

CITTA' DI  
VENEZIA



## Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR)

Missione 5 "Inclusione e Coesione", Componente 2 "Infrastrutture sociali, famiglie, comunità e terzo settore", Investimento 2.1 "Investimenti in progetti di rigenerazione urbana, volti a ridurre situazioni di emarginazione e degrado sociale"

Ampliamento Parco San giuliano area 6 ettari

C.I. 15011



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU

## Progetto di fattibilità tecnico economica

### COMMITTENTE

**Comune di Venezia**

**Area Lavori Pubblici, Mobilità e Trasporti**

**Settore Smart City, Rigenerazione**

**urbana, ERP**

viale Ancona, 63

30170 Mestre - Venezia

Il R.U.P.

**ing.Francesca Marton**

Il Dirigente

**dott.Maurizio Dorigo**

Il Direttore

**ing. Simone Agrondi**

### PROGETTISTA



**General Progetti S.r.l.**

Via Querini, 27- 30172 Mestre (VE)  
Tel. 041 928228  
www.generalprogetti.com  
e-mail: gp@generalprogetti.com

Ing. Diego Semenzato  
Arch. Emma Annese  
Geom. Robert Saginov

### CONSULENZA SPECIALISTICA LANDSCAPE E OPERE A VERDE



ricerca **research**  
pianificazione **planning**  
progettazione **project**  
Istituto di Ricerca riconosciuto dal  
Ministero dell'Istruzione e della  
Ricerca, dal Ministero delle  
Politiche Agricole Forestali

**AGRI.TE.CO. Ambiente Progetto Territorio sc**  
via Toffoli 13, 30135 Marghera (VE) | www.agriteco.com  
agriteco\_info@agriteco.com | agriteco@pec.it | tel. +39041820484  
fax 041930106

Dott. Alessandro Vendramini  
Agr. Dott. Roberta Rocco  
Arch. Francesco Bortolato  
Geom. Davide Folin  
Arch. Francesca Giantin  
Ing. Loris Lovo  
Dott. Francesca Pavanello

### TITOLO ELABORATO

**DOCUMENTI GENERALI**

Allegato E alla DGR n. 1400 del 29/08/2017 –  
Relazione tecnica -punto 23

REV.	DATA	FILE	OGGETTO	RED.	APPR.
a	16/02/2023	PFTE-D-008A	Prima Emissione		D.S.
b	Aprile 2023	PFTE-D-008-B	Aggiornamento aprile 2023		R.S.

ELABORATO N.

**D-008**

DATA: 16/02/2023	SCALA:	FILE: PFTE-D-008.A.
REDAZIONE R.S.	VERIFICA D.S.	APPROVAZIONE D.S.

**PROCEDURA PER LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA  
MODELLO PER LA DICHIARAZIONE DI NON NECESSITÀ  
DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA**

Il sottoscritto Emma Annese

[la parte in corsivo da compilarsi qualora non si provveda alla sottoscrizione con firma elettronica qualificata o con firma elettronica digitale ai sensi del D.Lgs n. 82/2005 e ss.mm.ii. e del D.P.C.M. n. 129/09]

nata/o a Bari prov. BA  
il 06/12/1971 e residente in SESTIERE CANNAREGIO civ.4928  
nel Comune di VENEZIA\_\_\_\_\_ prov. VE  
CAP 30121\_ tel. 041928228/\_/\_\_\_CELL\_3493746385  
email gp@generalprogetti.com

in qualità di progettista

del progetto denominato C.I.15011-Ampliamento Parco San giuliano area 6 ettari\_\_\_\_\_

**DICHIARA**

che per l'istanza presentata NON è necessaria la valutazione di incidenza in quanto riconducibile all'ipotesi di non necessità di valutazione di incidenza prevista dell'Allegato A, paragrafo 2.2 della D.G.R. n° 1400 del 29/08/2017 al punto / ai punti [barrare quello/i pertinente/i]

1	2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	<del>23</del>	

DATA -07/03/2023

IL DICHIARANTE

*Emma Annese*



**Informativa sull'autocertificazione ai sensi del D.P.R. 28/12/2000 n. 445 e ss.mm.ii.**

Il sottoscritto dichiara inoltre di essere a conoscenza che il rilascio di dichiarazioni false o mendaci è punito ai sensi dell'art. 76 del D.P.R. 28/12/2000 n. 445 e ss.mm.ii., dal Codice Penale e dalle leggi speciali in materia.

Tutte le dichiarazioni contenute nel presente documento, anche ove non esplicitamente indicato, sono rese ai sensi e producono gli effetti degli artt. 47 e 76 del DPR 445/2000 e ss.mm.ii.

Ai sensi dell'art. 38 del DPR 445/2000 ss.mm.ii., 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.

DATA 07/03/2023

IL DICHIARANTE

*Emma Annese*



## Indice

<b>1. PREMESSA.....</b>	<b>2</b>
<b>2. RIFERIMENTO NORMATIVO PER LA RETE NATURA 2000.....</b>	<b>2</b>
2.1 1.1. LA DIRETTIVA "UCCELLI" .....	3
2.2 LA DIRETTIVA "HABITAT" .....	3
2.3 L'APPLICAZIONE NEL VENETO .....	3
<b>3. SITI NATURA 2000 PROSSIMI ALL'AREA DI PROGETTO.....</b>	<b>5</b>
3.1 ZPS IT3250046 LAGUNA DI VENEZIA .....	5
3.2 ZSC IT3250031 LAGUNA SUPERIORE DI VENEZIA .....	6
<b>4. DESCRIZIONE DEL PROGETTO .....</b>	<b>7</b>
<b>5. DICHIARAZIONE DI NON NECESSITÀ DELLA PROCEDURA DI VALUTA-ZIONE DI INCIDENZA.....</b>	<b>21</b>
5.1 AREE INTERESSATE DAGLI INTERVENTI .....	21
5.2 FATTORI PERTURBATIVI.....	24
5.3 ASSEVERAZIONE DI NON INCIDENZA.....	34

## 1. Premessa

Il presente documento costituisce la Relazione Tecnica dell'Allegato E - Dichiarazione di non necessità della procedura di Valutazione di Incidenza ai sensi della D.G.R. 1400 del 29 agosto 2017, redatta per la realizzazione del Progetto di fattibilità tecnico economica dell'intervento CI 15011 – Lavori di “Ampliamento Parco di San Giuliano Area 6 ettari”.

Gli interventi di progetto hanno previsto l'ampliamento di 6 ettari del Parco San Giuliano esteso ad oggi per 74 ettari, sono meglio descritti nel seguito.

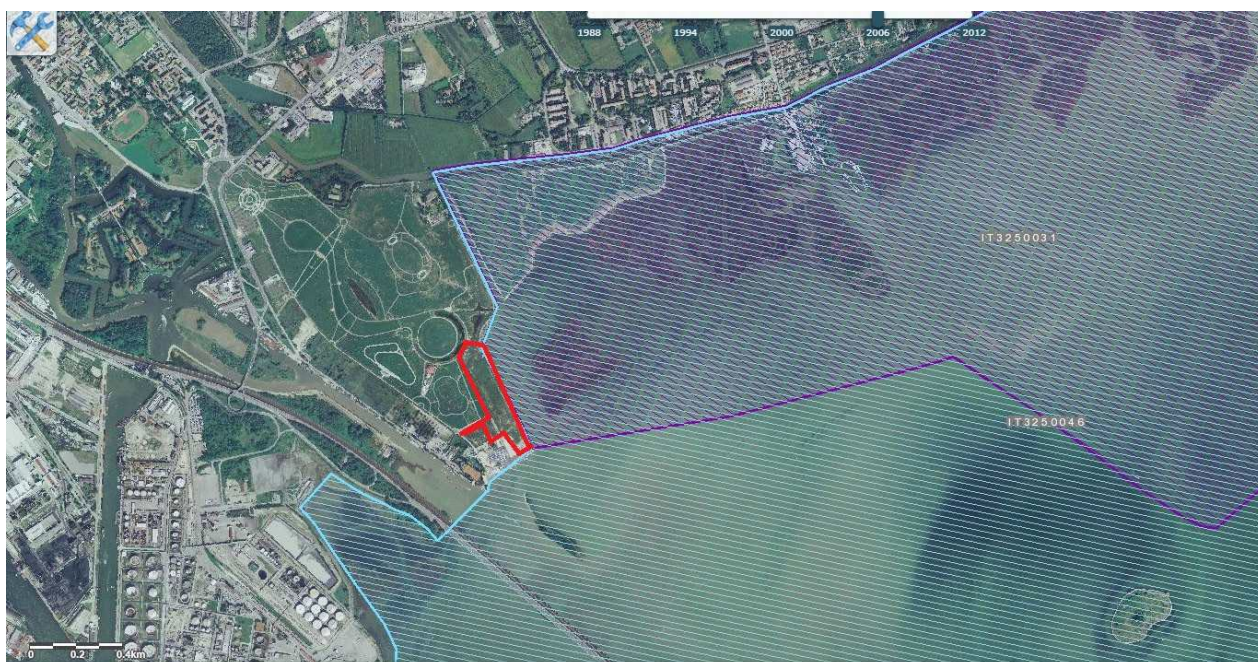
Si ritiene che gli interventi possano rientrare tra i casi previsti dal paragrafo 2.2 dell'Allegato A alla DGR n. 1400 del 29/08/2017, per cui non è necessaria la valutazione di incidenza come indicato nel punto B23: piani, progetti e interventi per i quali sia dimostrato tramite apposita relazione tecnica che non risultano possibili effetti significativi negativi sui siti della rete Natura 2000.

L'intervento di ampliamento del Parco di San Giuliano per una superficie di circa 6 ha si inserisce in un ambito conterminato all'acqua, caratterizzato dall'ampiezza degli orizzonti con la vista sullo skyline di Venezia ed sul paesaggio di barena. L'area è stata sottoposta come illustrato in precedenza ad un recente intervento di bonifica.

In prossimità dell'area di intervento sono presenti i seguenti siti della rete Natura 2000:

- ZSC IT3250031 “Laguna superiore di Venezia”
- ZPS IT3250046 “Laguna di Venezia”

Nella figura che segue si riporta l'inquadramento dell'area di progetto.



**Figura 1: inquadramento dell'area di progetto**

## 2. Riferimento normativo per la rete Natura 2000

Il Consiglio dei Ministri dell'Unione Europea, con l'obiettivo di promuovere la tutela e la conservazione della diversità biologica presente nel territorio degli Stati membri, ha istituito con la direttiva 92/43/CEE "Habitat" un sistema coerente di area denominato Rete Natura 2000.

Tale rete è composta da ambiti territoriali prima designati come Siti di Importanza Comunitaria (S.I.C.), che al termine dell'iter istitutivo sono diventati Zone Speciali di Conservazione (Z.S.C.) e Zone di Protezione



Speciale (Z.P.S.) in funzione della presenza e rappresentatività sul territorio di habitat e specie animali e vegetali indicati negli allegati I e II della Direttiva "Habitat" e di specie di cui all'allegato I della direttiva 2009/147/CE "Uccelli" e delle altre specie migratrici che tornano regolarmente in Italia.

### 2.1 1.1. La direttiva "Uccelli"

Il Consiglio delle Comunità Europee ha approvato il 2 aprile 1979 la direttiva 79/409/CEE successivamente abrogata e sostituita integralmente dalla versione codificata della Direttiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 30 novembre 2009. Tale direttiva, recepita nella legislazione italiana con la legge 11 febbraio 1992, n. 157 "Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio", prevede, tra l'altro, che gli Stati membri, al fine di garantire la sopravvivenza e la riproduzione nella propria area di distribuzione delle specie di uccelli segnalate negli appositi elenchi allegati o, comunque, delle specie migratrici regolarmente presenti, classifichino come zone di protezione speciale (Z.P.S.) i territori più idonei per la conservazione di tali specie, adottando idonee misure di salvaguardia.

### 2.2 La direttiva "Habitat"

Con la direttiva 92/43/CEE del 21 maggio 1992 (direttiva "Habitat") relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatica, il Consiglio della Comunità Europea, al fine di contribuire a salvaguardare la biodiversità, ha promosso la costituzione di una rete ecologica europea di zone speciali di conservazione (Z.S.C.) denominata Natura 2000, con l'obiettivo di garantire il mantenimento, o all'occorrenza il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente dei tipi di habitat naturali e degli habitat delle specie, elencati negli allegati alla direttiva, nella loro area di ripartizione naturale.

Per l'individuazione dei siti nei quali gli Stati membri designano le Z.S.C., la direttiva definisce le procedure da seguire sia a livello nazionale (proposta di un elenco di siti con le relative informazioni, predisposte sulla base di un formulario elaborato dalla Commissione Europea), sia a livello comunitario (formulazione di un elenco di siti di importanza comunitaria); specificata che nella rete Natura 2000 sono comunque comprese le Z.P.S. classificate dagli Stati membri ai sensi della direttiva 79/409/CEE, che sono sottoposte alle norme stabilite per i siti di importanza comunitaria (S.I.C.) e per le Z.S.C., con particolare riferimento all'applicazione di misure di salvaguardia e alle procedure per la valutazione di incidenza di piani e progetti.

### 2.3 L'applicazione nel Veneto

La Giunta Regionale del Veneto, con lo scopo di applicare la normativa comunitaria in materia di siti Natura 2000, recepita dallo Stato Italiano con D.P.R. 8 settembre 1997 n. 357, ha fornito le disposizioni procedurali in riferimento alla Valutazione di Incidenza Ambientale (V.Inc.A.) di piani e progetti con D.G.R. 22 giugno 2001, n.1662 e D.G.R. 4 ottobre 2002, n. 2803 revocata e sostituita prima con la D.G.R. 10 ottobre 2006 n. 3173, poi dalla successiva D.G.R. n. 2299 del 9 dicembre 2014 ed infine dalla D.G.R. 1400 del 29 agosto 2017. In sintesi, con la D.G.R. 29 agosto 2017 n. 1400 "Guida metodologica per la valutazione di incidenza ai sensi della direttiva 92/43/CEE" revoca la guida metodologica per la valutazione di incidenza precedentemente formulata nella D.G.R. 2299 del 9 dicembre 2014, al fine di rendere più chiara la procedura di valutazione di incidenza stessa, ossia la procedura che individua e valuta gli effetti che ogni piano, progetto o intervento può avere, tenuto conto degli obiettivi di conservazione sui siti della rete Natura 2000.

Infatti, secondo quanto espresso al paragrafo 3 dell'art. 6 della Direttiva 92/43/CEE, la valutazione dell'incidenza è necessaria per "qualsiasi piano o progetto non direttamente connesso e necessario alla gestione" dei siti della rete Natura 2000 "ma che possa avere incidenze significative su tali siti, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti" tenendo conto degli obiettivi di conservazione dei medesimi siti.

La DGR 1400/2017 al punto 2.2 “Piani, progetti e interventi che non determinano incidenze negative significative sui siti rete natura 2000 e per i quali non è necessaria la valutazione di incidenza” individua anche i casi in cui essa non è necessaria:

- a) piani, progetti, interventi connessi e necessari alla gestione dei siti della rete Natura 2000 e previsti dal Piano di Gestione;
- b) piani, progetti, interventi la cui valutazione di incidenza è ricompresa negli studi per la valutazione di incidenza degli strumenti di pianificazione di settore o di progetti e interventi in precedenza già autorizzati.

Ciò posto, successivamente elenca i casi relativi al punto b di piani, progetti e interventi per i quali, singolarmente o congiuntamente ad altri piani non è necessaria la valutazione di incidenza:

1. progetti e interventi espressamente individuati e valutati non significativamente incidenti dal relativo strumento di pianificazione, sottoposto con esito favorevole a procedura di valutazione di incidenza, a seguito della decisione dell'autorità regionale per la valutazione di incidenza;
2. modifiche non sostanziali a progetti e interventi già sottoposti con esito favorevole alla procedura di valutazione di incidenza;
3. modifiche allo strumento urbanistico in attuazione della cosiddetta “Variante Verde”, ai sensi e nel rispetto di quanto previsto dall'art. “7 – Varianti verdi” della L.R. 04/2015, per la riclassificazione di aree edificabili;
4. rinnovo di autorizzazioni e concessioni rilasciate per progetti e interventi già sottoposti con esito favorevole alla procedura di valutazione di incidenza;
5. rinnovo di autorizzazioni e concessioni, che non comportino modifiche sostanziali, di opere realizzate prima del 24 ottobre 1997, data di entrata in vigore del DPR n. 357/1997;
6. progetti e interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria, di restauro, di risanamento conservativo, anche con modifica della destinazione d'uso, purché non comportino aumento di superficie occupata al suolo o di volumetria;
7. piani, progetti, interventi finalizzati all'individuazione e abbattimento delle barriere architettoniche su edifici e strutture esistenti, senza aumento di superficie occupata al suolo;
8. piani, progetti e interventi, nelle aree a destinazione d'uso residenziale, espressamente individuati e valutati non significativamente incidenti dal relativo strumento di pianificazione, sottoposto con esito favorevole alla procedura di valutazione di incidenza e qualora non diversamente individuato, nella decisione dell'autorità regionale per la valutazione di incidenza;
9. interventi di manutenzione ordinaria del verde pubblico e privato e delle alberature stradali, con esclusione degli interventi su contesti di parchi o boschi naturali o su altri elementi naturali autoctoni o storici;
10. progetti o interventi espressamente individuati e valutati non significativamente incidenti da linee guida, che ne definiscono l'esecuzione e la realizzazione, sottoposte con esito favorevole a procedura di valutazione di incidenza, a seguito della decisione dell'autorità regionale per la valutazione di incidenza;
11. programmi e progetti di ricerca o monitoraggio su habitat e specie di interesse comunitario effettuati senza l'uso di mezzi o veicoli motorizzati all'interno degli habitat terrestri, senza mezzi invasivi o che prevedano l'uccisione di esemplari e, per quanto riguarda le specie, previa autorizzazione del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare;
12. piani e programmi finanziari che non prevedono la precisa e puntuale localizzazione territoriale delle misure e delle azioni, fermo restando che la procedura si applica a tutti i piani, progetti e interventi che da tali programmi derivino;
13. installazione di impianti fotovoltaici o solari termici aderenti o integrati e localizzati sugli edifici esistenti o loro pertinenze, in assenza di nuova occupazione di suolo;
14. interventi per il risparmio energetico su edifici o unità immobiliari esistenti, con qualsiasi destinazione d'uso, in assenza di nuova occupazione di suolo;
15. installazione di impianti per la produzione di energia elettrica o termica esclusivamente da fonti rinnovabili in edifici o aree di pertinenza degli stessi;
16. pratiche agricole e colturali ricorrenti su aree già coltivate, orti, vigneti e frutteti esistenti, purché non comportino l'eliminazione o la modificazione di elementi naturali e seminaturali eventualmente presenti in loco, quali siepi, boschetti, arbusteti, prati, pascoli, maceri, zone umide, ecc., né aumenti delle superfici precedentemente già interessate dalle succitate pratiche agricole e colturali;
17. miglioramento e ripristino dei prati o dei prati-pascolo mediante il taglio delle piante infestanti e di quelle arboree ed arbustive di crescita spontanea, costituenti formazione vegetale non ancora classificabile come “bosco”, effettuato al di fuori del periodo riproduttivo delle specie presenti nell'area;

18. interventi di manutenzione ordinaria delle infrastrutture viarie o ferroviarie, delle reti infrastrutturali di tipo lineare (acquedotti, fognature, ecc.), delle infrastrutture lineari energetiche (linee elettriche, gasdotti, oleodotti, ecc.), degli impianti di telefonia fissa e mobile, nonché degli impianti per l'emittenza radiotelevisiva, a condizione che non comportino modifiche significative di tracciato o di ubicazione, che non interessino habitat o habitat di specie, che non necessitino per la loro esecuzione dell'apertura di nuove piste, strade e sentieri e che non comportino alterazioni dello stato dei luoghi quali scavi e sbancamenti;
19. interventi di manutenzione degli alvei, delle opere idrauliche in alveo, delle sponde e degli argini dei corsi d'acqua, compresi gli interventi sulla vegetazione ripariale arborea e arbustiva, finalizzati a garantire il libero deflusso delle acque;
20. interventi di difesa del suolo, dichiarati di somma urgenza o di pronto intervento e quelli di protezione civile, dichiarati indifferibili e urgenti ai sensi della normativa vigente;
21. opere di scavo e reinterro limitatamente all'esecuzione di interventi di manutenzione di condotte sotterranee poste esclusivamente e limitatamente in corrispondenza della viabilità esistente, nonché tutte le opere per il raccordo degli utenti alle reti dei servizi esistenti di gas, energia elettrica, telecomunicazioni, acquedotto e fognatura, ivi comprese le relative opere di scavo, posa delle condutture e reinterro e senza l'occupazione di suolo naturale al di fuori di tale viabilità esistente e che non interessino habitat o habitat di specie;
22. manifestazioni podistiche e ciclistiche e altre manifestazioni sportive, purché con l'utilizzo esclusivamente di strade o piste o aree attrezzate esistenti;
23. piani, progetti e interventi per i quali sia dimostrato tramite apposita

### 3. Siti Natura 2000 prossimi all'area di progetto

Le zone d'intervento sono localizzate nei pressi dei seguenti Siti Natura 2000:

1. ZPS IT3250046 Laguna di Venezia;
2. ZSC IT3250031 Laguna superiore di Venezia;

e come tali sono sottoposti alla Direttiva Habitat 42/39/CE che norma a livello europeo la Rete Natura 2000.

A livello legislativo l'Italia ha recepito e dato attuazione alla Direttiva "Habitat", attraverso il DPR n. 357 del 8 settembre 1997. In tale regolamento si riprendono i concetti e le definizioni già enunciati all'interno della Direttiva Europea, viene inoltre espressa la necessità di tenere in considerazione nella pianificazione e programmazione territoriale della valenza naturalistico-ambientale dei siti Natura 2000 (art. 5, comma 1).

La normativa prevede la redazione di un documento di Valutazione di Incidenza Ambientale che evidenzi l'assenza di incidenze delle opere sui Siti Natura 2000 interessati. La Regione Veneto a tal proposito ha normato con la DGR n. 1400 del 29 agosto 2017 "Nuove disposizioni relative all'attuazione della direttiva comunitaria 92/43/Cee e D.P.R. 357/1997 e ss.mm.ii. Approvazione della nuova "Guida metodologica per la valutazione di incidenza. Procedure e modalità operative.", nonché di altri sussidi operativi e revoca della D.G.R. n. 2299 del 9.12.2014." le modalità ed i campi di applicazione della Relazione di Incidenza, oltre a fornire le relative guide metodologiche.

Nel seguito si riporta una breve descrizione dei siti Natura 2000 interessati dal progetto.

#### 3.1 ZPS IT3250046 Laguna di Venezia

La ZPS IT 3250046 "Laguna di Venezia" ha un'estensione di 55.209 ha e comprende gran parte della laguna di Venezia, esclusi i litorali ma inclusi alcuni territori, costituiti da antiche bonifiche, ad essa marginali.

Si sovrappone del tutto al ZSC IT3250030 descritto in seguito, per cui le caratteristiche sono molto simili. Sono inclusi ampi spazi di laguna aperta, con bassifondali e barene, e ad alcuni biotopi di origine artificiale, quali le casse di colmata A, B e D/E. Questi ultimi sono stati realizzati per imbonimento di aree lagunari alla fine degli anni '60, e ospitano attualmente una vegetazione ed una fauna notevolmente diversificate, con presenze di notevole pregio scientifico-conservazionistico.

Di notevole interesse è inoltre la presenza di fanerogame marine quali *Zostera marina*, *Zostera noltei* e *Cymodocea nodosa* (Figura 2).



**Figura 2: praterie di fanerogame lagunari ed esemplare di *Pinna nobilis***

L'area è zona di eccezionale importanza per lo svernamento e la migrazione dell'avifauna legata alle zone umide (ad es. Airone bianco maggiore *Egretta alba*, Volpoca *Tadorna tadorna*, Alzavola *Anas crecca*, Folaga *Fulica atra*, Piovanello pancianera *Calidris alpina*, Chiurlo *Numenius arquata*). Queste specie si rinvenivano sia nelle valli da pesca che nelle ampie distese lagunari aperte all'espansione di marea.

La ZPS è particolarmente importante anche come area di nidificazione per numerose specie di acquatici, tra cui si citano Ardeidi (Airone bianco maggiore *Egretta alba*, Airone cinereo *Ardea cinerea*, Spatola *Platalea leucorodia*, Airone rosso *Ardea purpurea*, Nitticora *Nycticorax nycticorax*) nelle valli da pesca, Laridi (Gabbiano comune *Larus ridibundus*), Sternidi (sterna comune *Sterna hirundo*, Fraticello *Sterna albifrons*, Beccapesci *Sterna sandvicensis*), Caradrìdi (Pettegola *Tringa totanus*, Cavaliere d'Italia *Himantopus himantopus*, Avocetta *Recurvirostra avosetta*) sia nelle valli da pesca che nelle barene della laguna aperta, dove, per quanto concerne alcune specie di Caradrì-formi, si rinvenivano colonie di notevoli dimensioni.

Specie vegetale di importanza comunitaria, citata nel formulario Natura 2000, è la *Salicornia veneta* mentre fra le specie faunistiche incluse nella Direttiva Habitat vi sono la Testuggine d'acqua dolce (*Emys orbicularis*), la Rana di Lataste (*Rana latastei*) ed il Tritone crestato (*Triturus cristatus*). Fra i Pesci, infine, sono citati il Ghiozzetto di laguna (*Knipowitschia (Padogobius) panizzae*), il Ghiozzetto cenerino (*Pomatoschistus canestrinii*), la Alosa o Cheppia (*Alosa fallax*), il Nono (*Aphanius fasciatus*), lo Storione padano (*Acipenser naccarii*), il Pigo (*Rutilus pigus*) e la Sa-vetta (*Chondrostoma soetta*).

### 3.2 ZSC IT3250031 Laguna Superiore di Venezia

Il sito ha un'estensione di 20.187 ha e interessa buona parte della laguna settentrionale di Venezia. Si tratta di una vasta estensione di fondali poco profondi, barene, canneti di foce e valli da pesca che si articola dalla vicinanza della bocca di porto di Lido fino al margine occidentale della laguna di Venezia.

Per quanto concerne le specie vegetali o animali dell'allegato 2 della Direttiva Habitat (CEE/92/43), nel sito viene indicata la presenza di *Salicornia veneta*, specie prioritaria, di *Pomatoschistus canestrinii*, *Knipowitschia panizzae*, di *Emys orbicularis* e di *Rana latastei* (per questa specie, l'ultima osservazione in laguna risale in realtà alla fine degli anni '50 in Semenzato et al., 1998).

Sono molte le specie di uccelli presenti nel sito e incluse nell'allegato 1 della Direttiva Uccelli (CEE/79/409): tra quelle nidificanti, particolare valore assume la riproduzione di Cavaliere d'Italia (*Himantopus himantopus*), Avocetta (*Recurvirostra avosetta*), Fraticello (*Sterna albifrons*), Falco di palude (*Circus aeruginosus*), Albanella minore (*Circus pygargus*) e del Marangone pigmeo (*Phalacrocorax pygmaeus*). Le altre specie di rilievo sono svernanti: le Strolaghe (*Gavia stellata*, *G. arctica*), la Pivieressa (*Pluvialis squatarola*), l'Albanella reale (*Circus cyaneus*); o migratrici pre- e post riproduttivi: il Falco pescatore (*Pandion haliaetus*), il Gufo di palude (*Asio flammeus*) ed il Mignat-tino (*Chlidonias niger*).





**Figura 3: velme affioranti (habitat 1140) e barene del ZSC IT3250031**

#### 4. Descrizione del progetto

Il progetto degli interventi a terra che viene valutato in questa relazione costituisce la prima fase di attuazione di un Masterplan più ampio che prevede anche la realizzazione di una struttura in acqua su pali battuti (la piazza sull'acqua), un orto botanico delle specie alofile, dei pontili di ormeggio, il collegamento con le vicine barene di Campalto e un percorso allestito sulla barena per la visita degli habitat lagunari.

La realizzazione di tali interventi in acqua di seconda fase previsti dal masterplan ( vedi tav. H-001 ) è condizionata dalla disponibilità di nuovi finanziamenti e dalla esecuzione di interventi di dragaggio di competenza del Provveditorato Interregionale alle Opere Pubbliche dei fondali antistanti il marginamento .

Il progetto di prima fase si propone di richiamare la morfologia del paesaggio lagunare, per recuperare il rapporto con l'acqua, con due percorsi principali paralleli alla banchina:

- un percorso principale meandriforme, che interpreta un canale lagunare da cui si dipartono ghebi e chiari e dove le morfologie che saranno realizzate( i piccoli rialzi, i dossi) sono a riprendere le velme e le barene, tipiche del paesaggio lagunare, di larghezza 3 m realizzato con cassonetto in misto cava di 15 cm e stabilizzato rullato di spessore 5/6 cm
- un percorso rettilineo di larghezza 5 m dal muretto con copertina in pietra calcarea d'Istria in stabilizzato rullato arricchito con calce ;

Questi percorsi longitudinali saranno completati con percorsi trasversali più stretti di larghezza dai, 2,5 m a 60 cm sinuosi a ricordare i ghebi che entrano nelle terre emerse , bassi fondi lagunari. Tali percorsi saranno realizzati in stabilizzato 15 cm rullato e arricchito con calce .

Più prossimo all'acqua l'ampio spazio leggermente inclinato verso il marginamento diventa luogo deputato alla sosta, una spiaggia urbana, debolmente attrezzata.

Lungo il corsello principale si snoda un percorso sensoriale dove i diversi sensi vengono sollecitati a riconoscere l'ambiente lagunare, a coglierne le diverse sfaccettature, l'adattamento delle piante, le sequenze dei diversi substrati e di come l'acqua salata diventi elemento ordinatore ad accompagnare tutti i visitatori in un cammino più attento e consapevole alla ricerca di sensazioni dimenticate.

Il percorso è ideato e attrezzato per rendere fruibile e stimolante l'escursione in natura anche agli ipo-vedenti e ipo-udenti.

Le specie utilizzate, gli arredi e le sistemazioni in generale sono studiate a restituire elevata biodiversità, sono a bassa manutenzione e selezionate come adattabili agli scenari di cambiamento climatico. Sono impiegati materiali permeabili e per gli arredi e strutture materiali riciclati o riciclabili.



Figura 4-1: planimetria generale Masterplan con gli interventi a terra nei 6 ettari e sullo specchio acqueo fronte marginamento





**Figura 4-2: Planimetria generale prima fase con i soli interventi a terra**

Il progetto delle opere a verde e di paesaggio prevede interventi per la realizzazione:

- della piazza della laguna
- del parco della Laguna

a questo ambito si accede dal parcheggio della porta gialla con il prolungamento del viale esistente che porta sino al marginamento e che nelle fasi successive trova conclusione con la piazza sull'acqua.

Il percorso ha una larghezza di 5 m e viene realizzato in stabilizzato.

Il parco della laguna oltre al percorso sensoriale sopradescritto sarà attrezzato con due torri in legno di due altezze diverse per permettere la vista da altezze diverse del ambiente lagunare, da due campi da greenvolley.

In fase di realizzazione dovranno essere seguite scrupolosamente le regole previste dal Regolamento Comunale per la tutela e la promozione del verde in città e relativi allegati



Figura 4-3: vista a volo d'uccello dell'ambito di intervento con inserite le opere di progetto

- **Piazza della laguna**

Nell'ambito della Piazza sulla laguna, già individuata dall'arch. Di Mambro, il verde diventa elemento strutturante a scandire spazi e funzioni, connettivo sul costruito, spazi d'ombra per la socialità.

La superficie dell'ambito è di 6.000 m<sup>2</sup> nel quale il piano di bonifica prevede il permanere di una superficie impermeabile. Tale vincolo è stato superato prevedendo delle aiuole rialzate rispetto al piano campagna esistente.

Il progetto di paesaggio definisce una sorta di corona verde multi strato che si stempera verso il marginamento dove trova collocazione la piazza del sestante, già realizzata nel Parco, mantenendo spazi aperti che amplificano la percezione visiva verso Venezia e le barene circostanti.



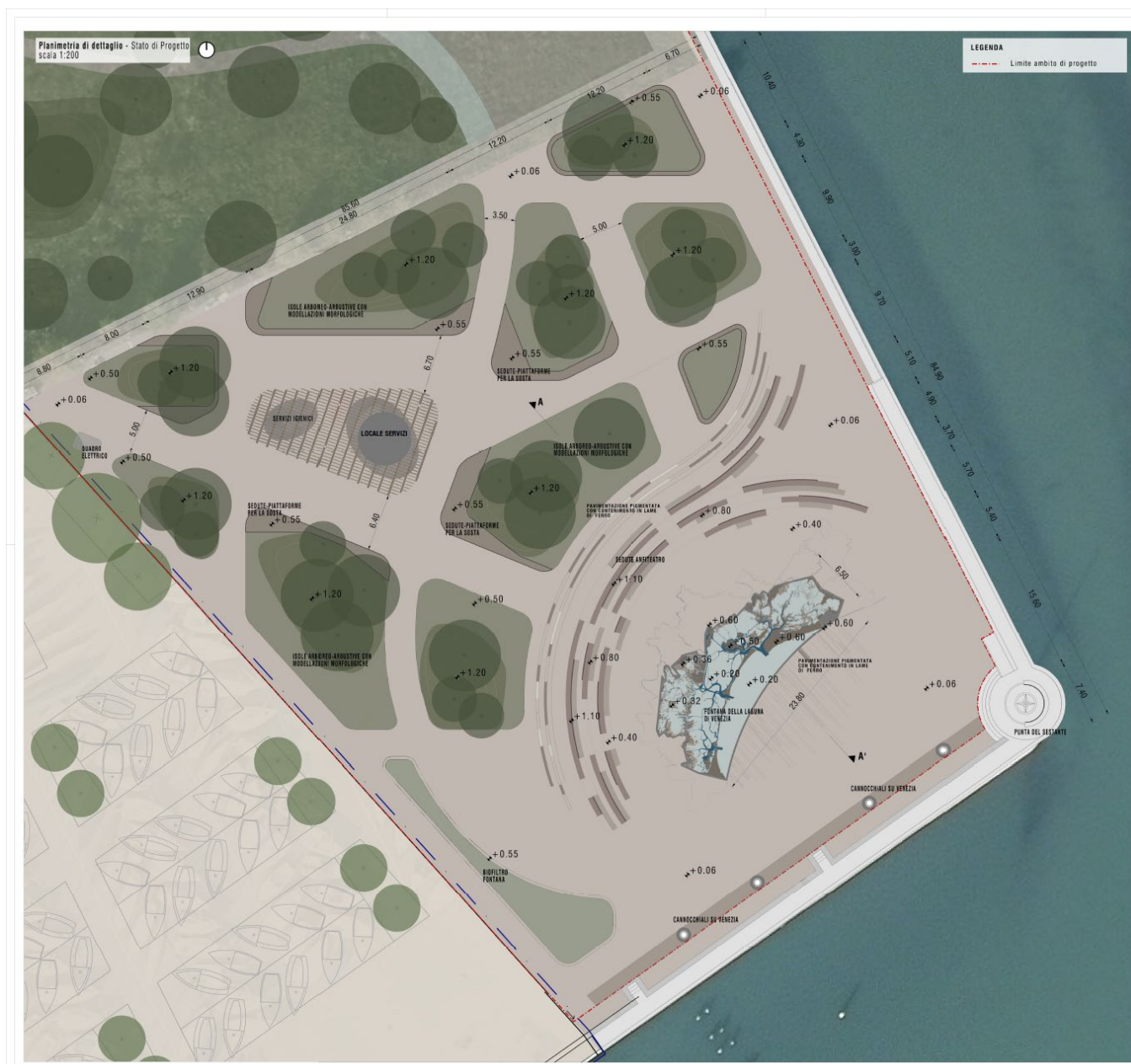
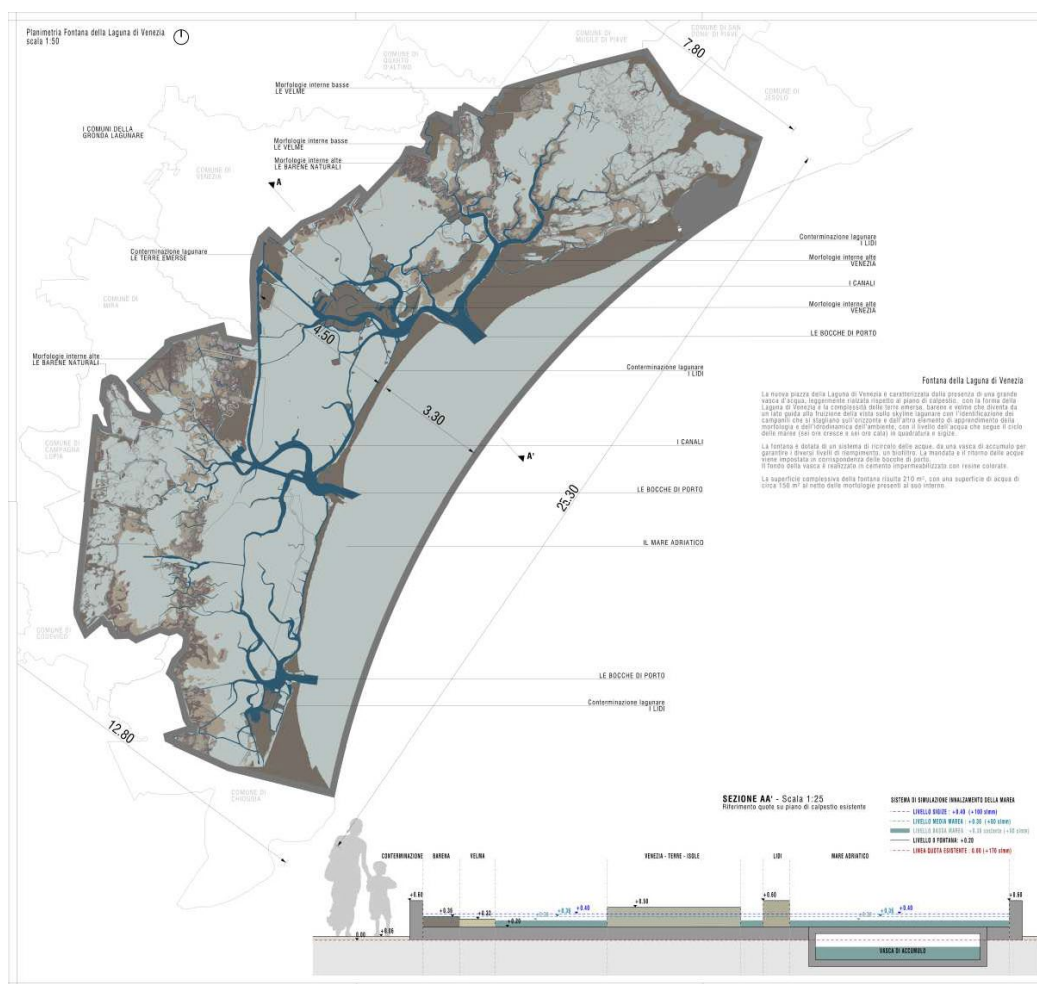
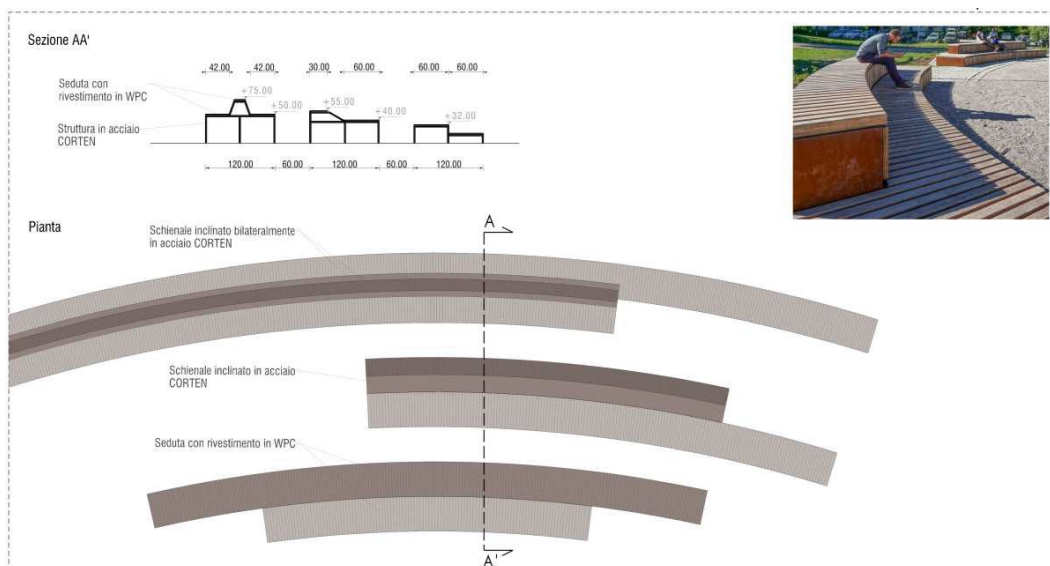


Figura 4-4: planimetria della piazza sulla laguna

Elemento focale compositivo dello spazio verde è rappresentato dalle sedute su più livelli studiate per offrire spazi di socialità e diventare aula all'aperto sull'ambiente lagunare. Accompagna questa sorta di anfiteatro all'aperto una grande vasca d'acqua, leggermente rialzata, circa 40 cm, rispetto al piano di calpestio, con la forma della Laguna di Venezia e la complessità delle terre emerse delle barene e delle velme che diventa da un lato guida alla fruizione della vista sullo skyline lagunare con l'identificazione dei campanili che si stagliano sull'orizzonte e dall'altro elemento di apprendimento della morfologia e dell'idrodinamica dell'ambiente con il livello dell'acqua che segue il ciclo delle maree (sei ore cresce e sei ore cala) in quadratura e sigize. La fontana è dotata di un sistema di ricircolo delle acque con due pompe regolate da una centralina, da una vasca di accumulo per garantire i diversi livelli di riempimento, per la filtrazione delle acque, potendo escludere livelli di qualità delle acque legati alla balneazione o al consumo umano, si è previsto un biofiltro. La mandata e il ritorno delle acque viene impostata in corrispondenza delle bocche di porto. Il fondo della vasca è realizzato in cemento impermeabilizzato con resine colorate.



Il verde viene realizzato su aiuole rialzate nelle quali vengono messi a dimora alberi e arbusti. Gli alberi sono piantati a gruppi di 3 o 5 esemplari alternando forme e colori per restituire un valore ornamentale nei diversi periodi dell'anno. Alla base delle aiuole vengono poste tappezzanti per garantire copertura e ridurre le

manutenzioni. Le aiuole sono dotate di impianto di irrigazione a goccia auto compensata. La componente arbustiva è posta soprattutto nella fascia perimetrale a mitigare la vista sui depositi del polo nautico ed utilizza specie a foglia semipersistente o sempreverdi.

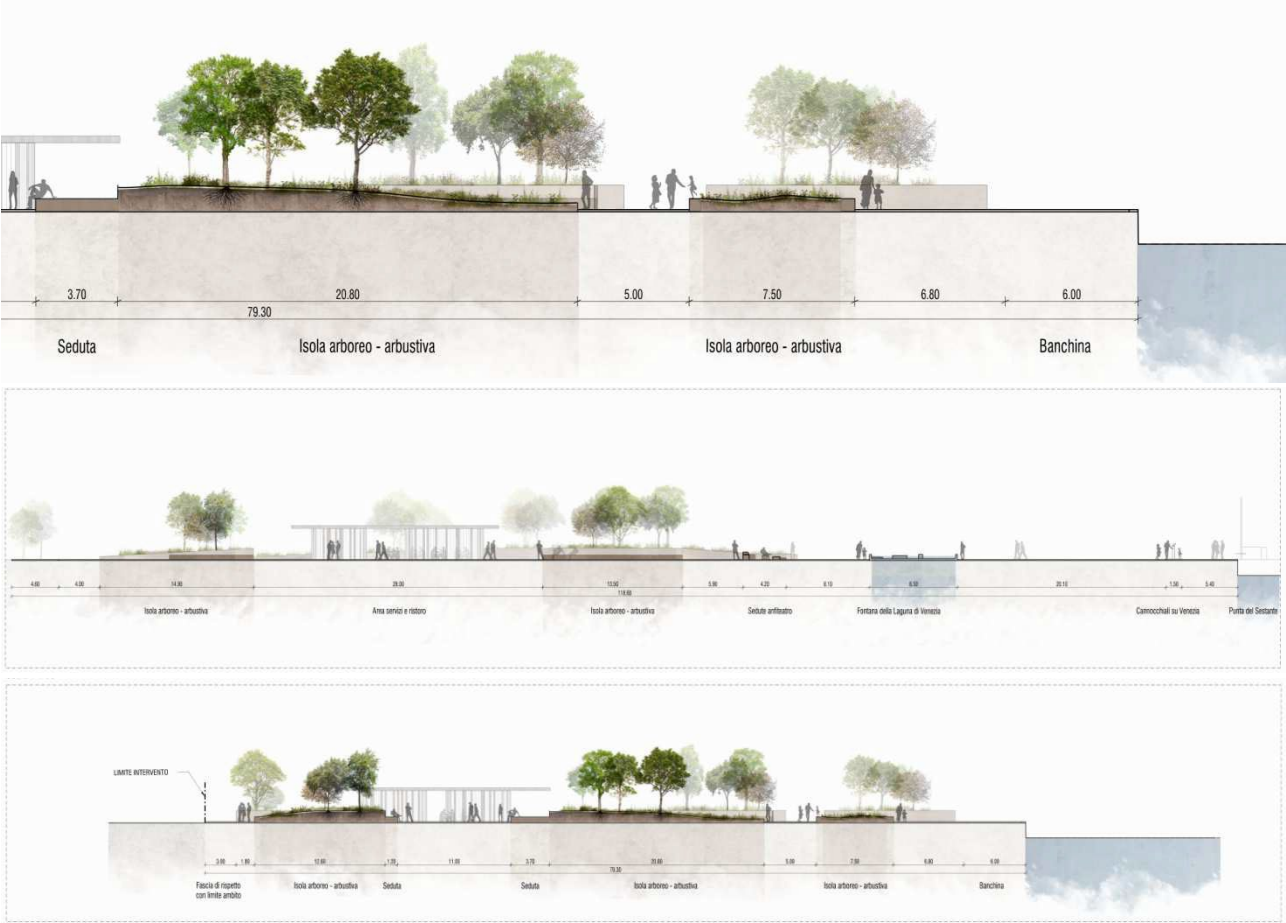


Figura 4.7: sezioni della piazza

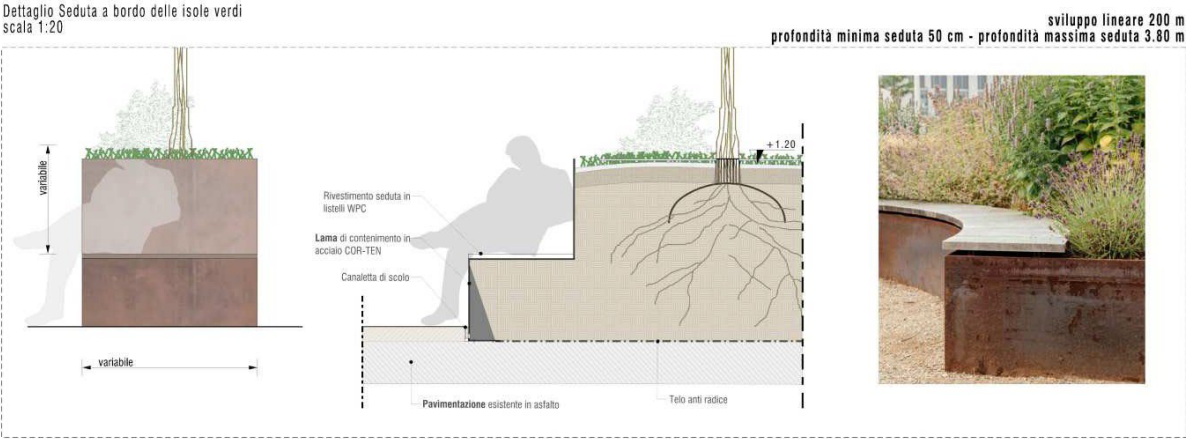


Figura 4.8: le aiuole rialzate e le sedute sulla piazza con sedute in



## PIAZZA DELLA LAGUNA DI VENEZIA AIUOLE RIALZATE

SPECIE ARBOREE

*Acer campestre*



*Cercis siliquastrum*



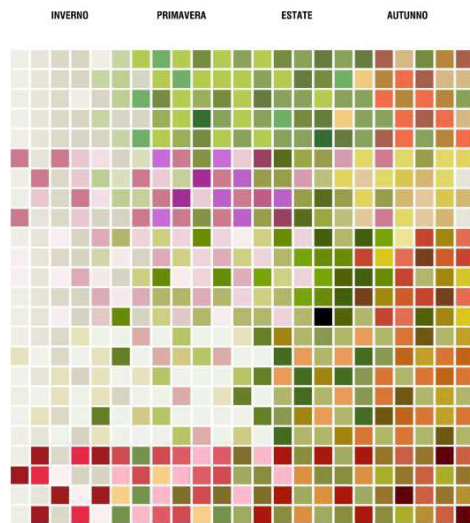
*Prunus subhirtella*



*Pyrus communis*



*Malus hybrida*



LA VEGETAZIONE  
DELLA PIAZZA

TAPPEZZANTI PERENNI

*Hedera canariensis*



*Thymus serpyllum*



*Verbena pulchella*



Figura 4.9: specie e colori nel corso dell'anno nella piazza

La pavimentazione è in calcestruzzo drenante. Nell'area viene realizzato un chiosco dei servizi, racchiusi nella parte verde definiti da una pergola che riprende le forme delle grandi aiuole rialzate.

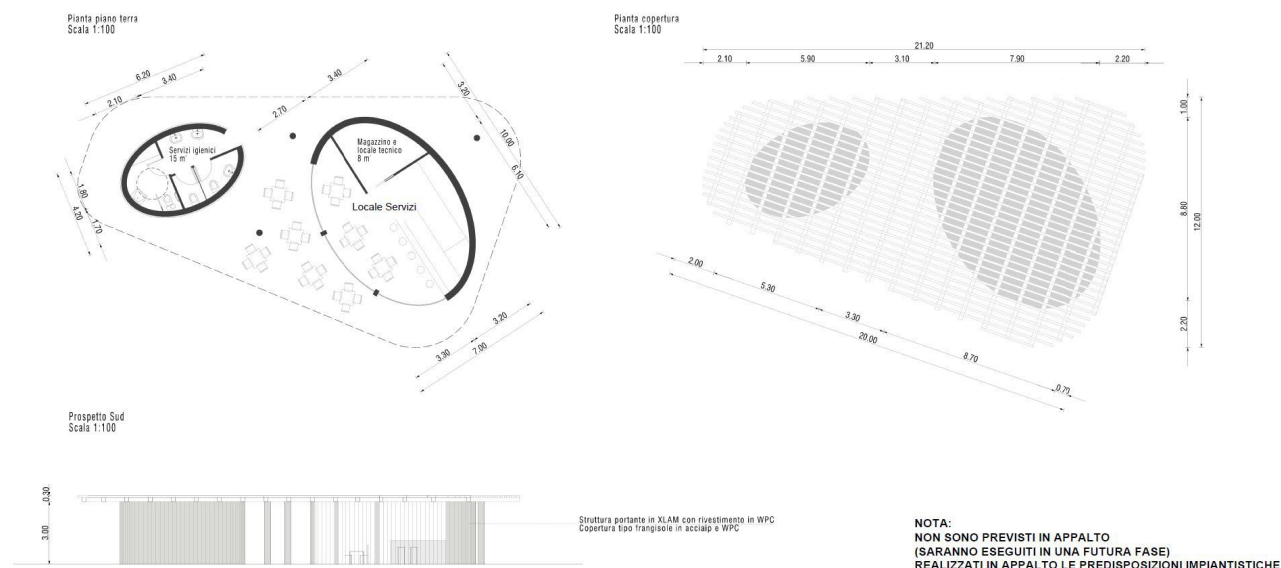


Figura 4-1: planimetria chiosco e servizi

## Il parco della Laguna

Nel parco della laguna si riportano le morfologia delle barene con il percorso centrale che rappresenta un canale interno alla barena nel quale la successione delle diverse morfologie lagunari viene ripresa con movimenti terra che riportano le quote delle strutture a rappresentare le successioni dei diversi ambienti.



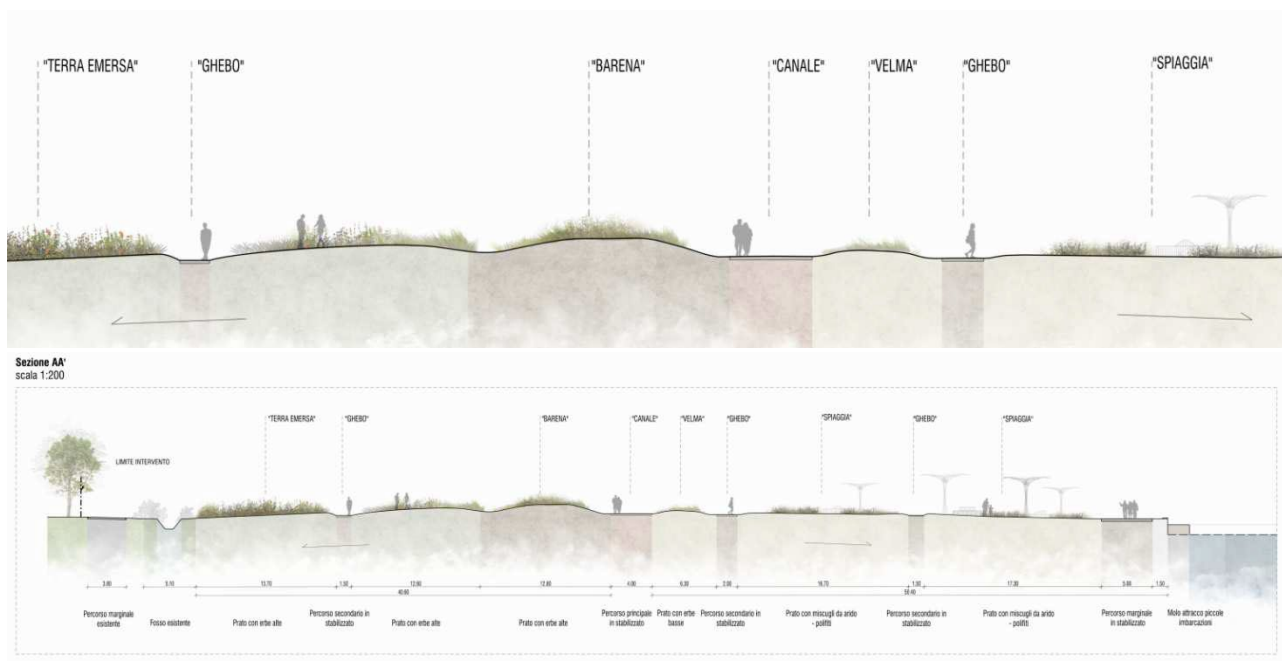


Figura 4.11: la morfologia del parco della Laguna

La spiaggia urbana è debolmente arredata con sedute prendisole, lasciata alla fruizione spontanea, lungo il percorso sono installate delle panchine e cestini per la raccolta differenziata. Gli arredi sono realizzati in WPC e i cestini in plastica riciclata realizzati su modello di quelli già presenti nel parco.

Un percorso continuo lungo il marginamento restituisce il rapporto con l'acqua e l'accesso alle strutture previste dal masterplan dell'orto botanico delle specie alofile e dei pontili di ormeggio.

I percorsi sono realizzate con terra stabilizzata e ponticelli per il superamento del fosso esistente.

Sono previste due strutture per l'osservazione dell'avifauna, una torretta alta ed una specola aperta alle visite di gruppo e alla diverse abilità.

La torretta alta lungo la scala di risalita riporta un grafico con la stratigrafia delle barene a dare un ulteriore chiave di lettura degli ambienti lagunari. Una volta in quota paesaggio e avifauna renderanno questa esperienza immersiva, una sorta di acclimatazione

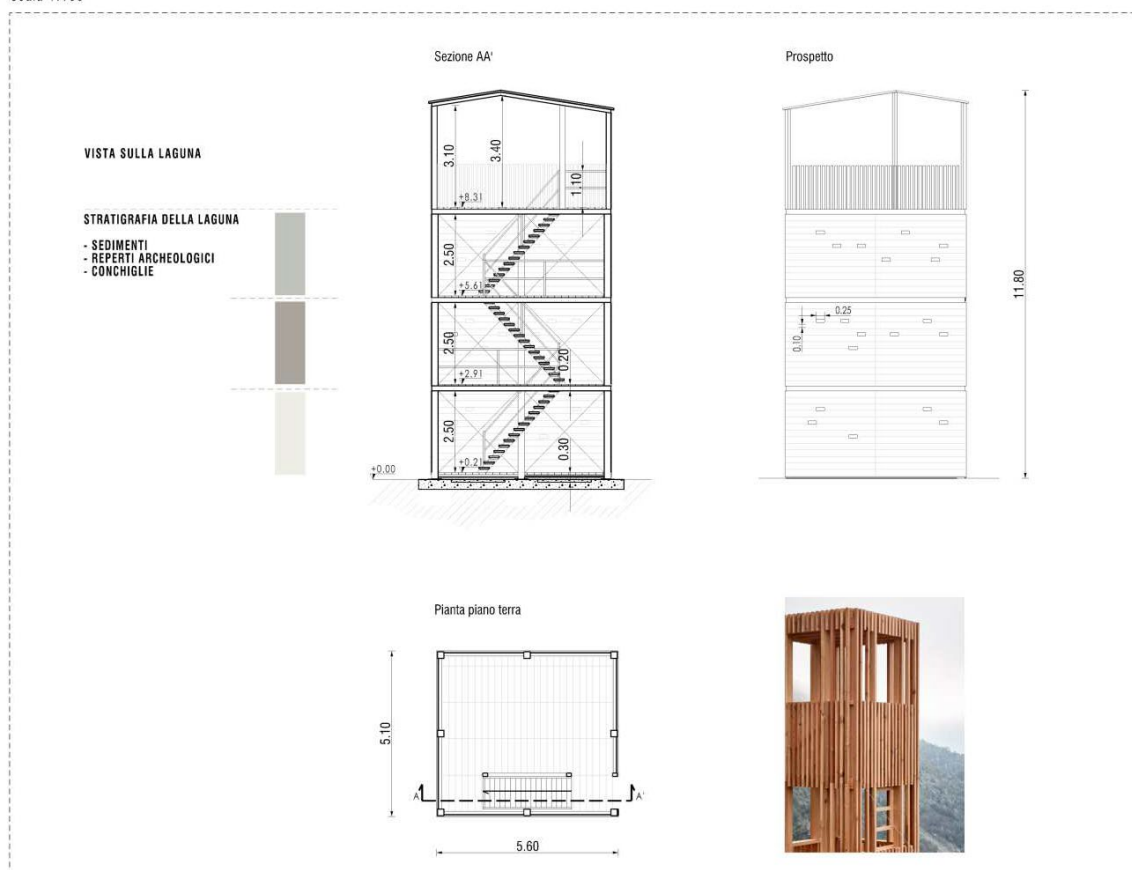


Figura 4.12: dettagli specola alta

La sistemazione a verde prevede l'impiego di diversi miscugli che per diversità di colore, tessitura e trama rendono leggibili i diversi ambienti. In particolare per le aree di barena dove maggiore è la differenziazione altimetrica sono inseriti miscugli con specie perenni e fioriture più o meno alti a vestire i dossi e a restituire nelle diverse stagioni i colori del paesaggio lagunare.

I miscugli selezionati sono tutti a bassa manutenzione, resistenti all'arido e alla siccità, al calpestio e all'usura. In particolare è stato selezionato per l'area della spiaggia urbana un miscuglio per la realizzazione del tappeto erboso che comprende l'impiego di specie striscianti per assicurare la copertura più densa e resistente al calpestio.

Nell'area più vicina al polo nautico le "barene"

diventano terre emerse secondo il transetto di distribuzione mare-entroterra, transizione tra naturalità e

#### "SPIAGGIA URBANA"

##### PRATO CON MISCUGLI DA ARIDO - POLIFITI

Miscuglio di colore verde chiaro tessitura medio grossa notevole resistenza al calpestio, resistenza alla salinità, basse esigenze idriche, bassa manutenzione scarse esigenze idriche (*Festuca arundinacea*, *Loiatio* perenne strisciante)

#### AMBIENTE TIPO "BARENA" - MORFOLOGIE ALTE

##### PRATO CON ERBE ALTE

Miscuglio di colore con specie perenni spontanee e spontanee naturali annuali a estrema rusticità e bassissima richiesta di manutenzione per restituire prati ad elevata biodiversità con aspetto di prato naturale e variegata fioritura.



#### AMBIENTE TIPO "VELMA" - MORFOLOGIE BASSE

##### PRATO CON ERBE BASSE

Miscuglio di colore verde grigio tessitura media, foglie fini, notevole resistenza al calpestio, molto tollerante al caldo e al secco, resiste al calpestio e all'usura bassa manutenzione (specie graminoidi) con inserimenti nei miscugli di sementi di specie selvatiche a estrema rusticità e bassissima richiesta di manutenzione per restituire prati ad elevata biodiversità.



#### PRATI STABILI E PRATI ARBORATI - AMBIENTE TIPO "TERRE EMERSE"

Miscuglio di colore verde scuro a tessitura media resistente al caldo e al secco, ottima resistenza al calpestio, molto competitivo con le infestanti (*Festuca arundinacea*, *Loiatio*, *Poa pratensis*)

*Festuca arundinacea*



*Loiatio*



*Poa pratensis*



costruito della piazza nella quale su aree leggermente rialzate con movimenti morfologici vengono realizzati gli impianti di alberi e arbusti e vengono collocati 2 campi da green volley.

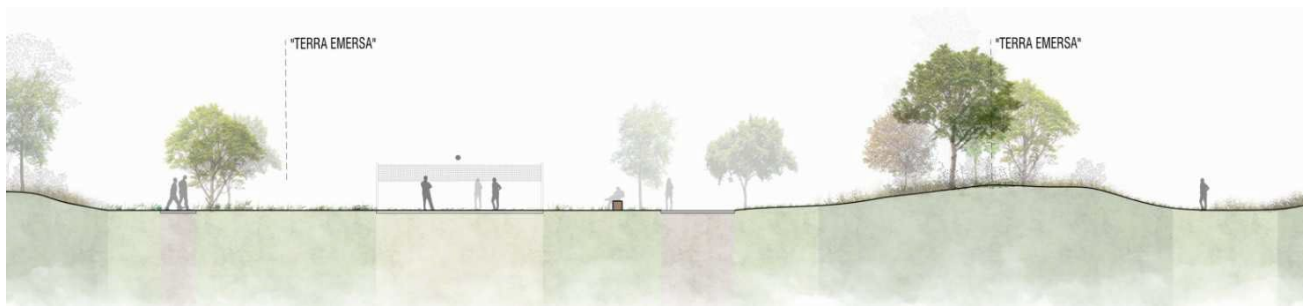
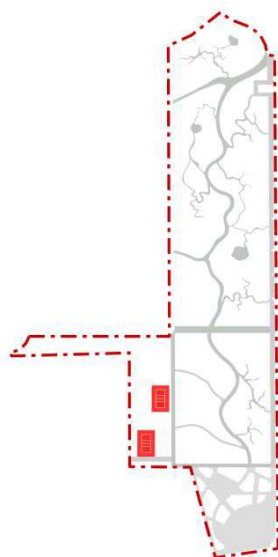


Figura 4.13: sezione in corrispondenza dei campi da green volley

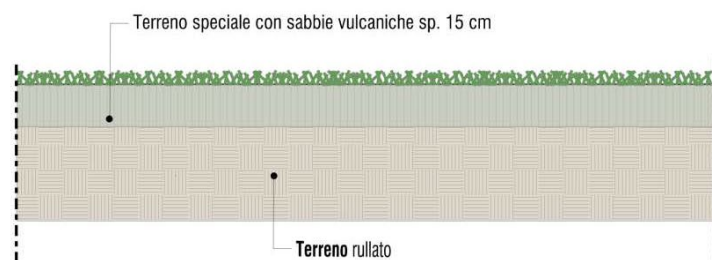
Nei campi da green volley viene impiegato un substrato speciale arricchito di sabbie vulcaniche per facilitar l'allontanamento delle acque e dare maggiore portanza.



### Campi sportivi in erba Green-volley



superficie 324 m<sup>2</sup>



### Il percorso sensoriale

Per il percorso sensoriale sono state individuate delle stazioni nei quali i diversi sensi vengono coinvolti mantenendo quale filo conduttore l'esperienza sul paesaggio anfibio.

Le barene rappresentano uno degli ambienti in assoluto più ostili alla vita delle piante. La natura asfittica dei suoli compatti, putridi e intrisi di sale, a cui si aggiungono la sommersione dovuta alle alte maree maggiori, i venti sostenuti, il rigido clima invernale e la forte insolazione ed evaporazione estiva – con conseguenti, elevatissime concentrazioni di sale – rendono infatti le barene uno dei luoghi più difficili per i processi di colonizzazione vegetale.

La selezione è dunque fortissima e tale da ammettere, nel popolamento floristico, soltanto le specie vegetali che un lungo processo evolutivo ha dotato di adattamenti del tutto speciali per sopportare l'eccesso dei cloruri che rendono l'acqua, pur abbondante, di difficile utilizzazione (aridità fisiologica).

In questi ambienti salati possono vivere solo poche specie di piante, quasi esclusivamente di tipo erbaceo: sono le cosiddette piante alofile caratterizzate da conseguenti adattamenti (hanno foglie e fusti succulenti,

superfici protette dall'eccessiva traspirazione, superfici fogliari ridotte ecc.)

Le stagioni della barena sono scandite dalle sfumature cromatiche dovute al prevalere dell'una o dell'altra specie, con tonalità dorate, rosse, viola intenso, verde ceruleo e giallo che assegnano a questo ambiente un notevole interesse estetico-paesaggistico.

Il percorso sfrutta questi elementi unitamente alla presenza dell'avifauna per intessere esperienze di conoscenza aperte a tutti e in particolare ponendo in evidenza come le diverse abilità siano protagoniste di un approccio integrato sensoriale.

#### PERCORSO SENSORIALE - LA VEGETAZIONE DI BARENA

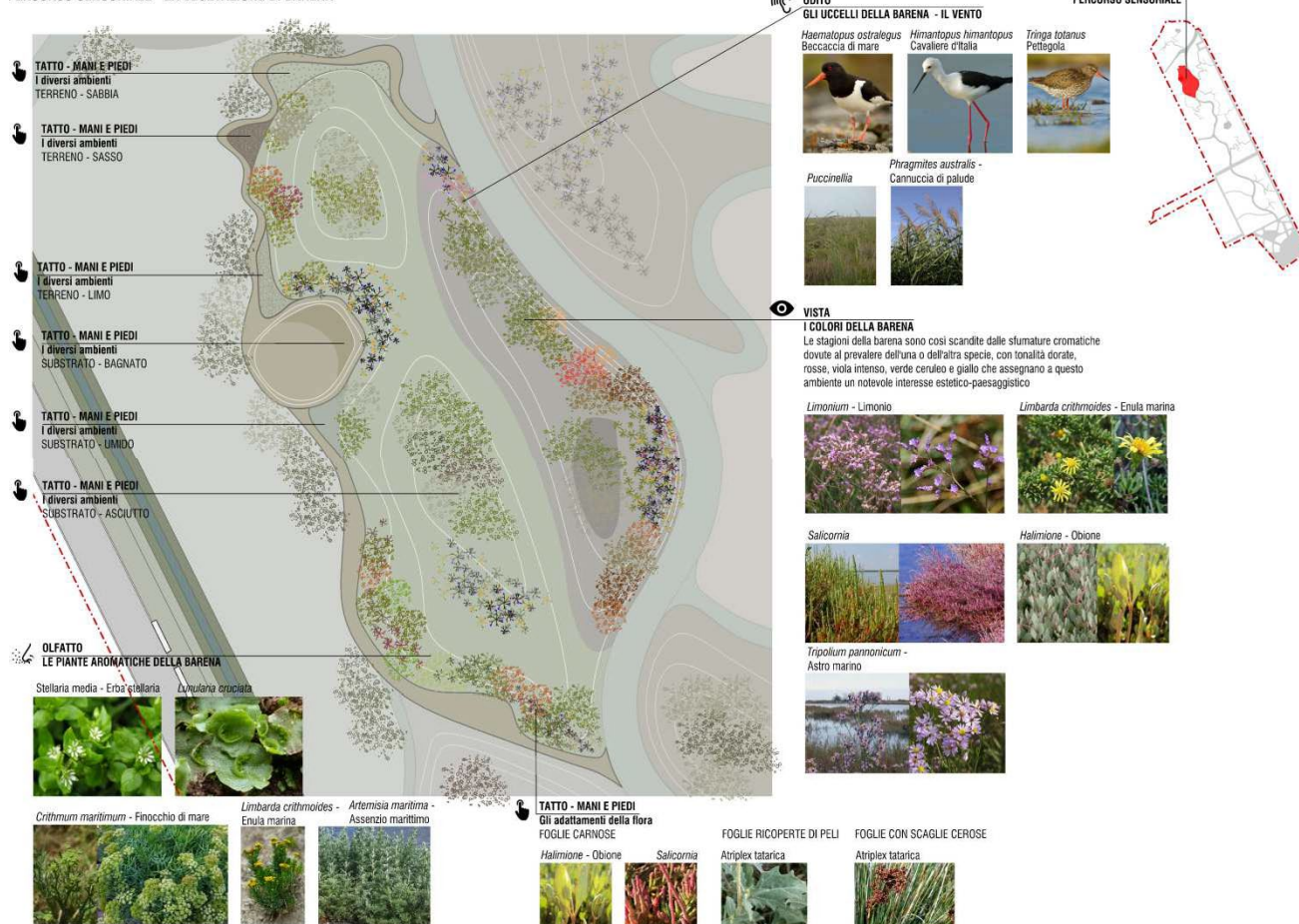


Figura 4.14: percorso sensoriale

Nel parco lagunare è previsto impianto di irrigazione nell'area del percorso sensoriale con ala gocciolante autocompensata, nella parte restante è prevista la rete di distribuzione con pozzetti ad innesto a baionetta per procedere all'irrigazione.

#### • Lavorazioni e messa a dimora

il terreno viene dapprima sfalcato e successivamente sottoposto ad erpicatura/fresatura e ripuntatura superficiale. Seguirà poi il riporto del terreno e la sagomatura come previsto dal progetto con successiva tracciatura/segnatura dell'impianto, e la preparazione e messa a dimora degli esemplari e le semine. E' previsto anche lo spargimento di ammendati in modo tale da aumentare la fertilità dei suoli e la presenza di sostanza organica.



La messa a dimora è da eseguirsi nei mesi di riposo vegetativo, tra ottobre e inizio marzo, e comunque non al di fuori della finestra temporale indicata. Il terreno dovrà essere il più possibile asciutto (compatibilmente con le condizioni stagionali), saranno da evitare periodi piovosi e di gelo. In fase di impianto, massima attenzione sarà posta nel corretto posizionamento delle piantine (perfettamente verticali, il colletto della pianta posto all'altezza del terreno di impianto, il terreno di riempimento della buca sistemato fino all'altezza del colletto).

- **Materiale impiegato**

Il materiale impiegato si differenzia in ragione dell'ambito di realizzazione:

- principali filari: sono da realizzare con esemplari arborei circ. fusto minima 25-30 cm
- ambito campi sportivi da realizzare con esemplari arborei circ. fusto minima 25-30 cm per il 75% degli impianti per garantire effetto pronto alla sistemazione a verde

- **Messa a dimora**

a. Preparazione delle buche Per evitare il compattamento e l'impermeabilizzazione della superficie di scavo le operazioni di escavazione delle buche per la messa a dimora degli alberi dovranno sempre essere eseguite con terreno asciutto. Per ottenere un terreno di piantagione poroso e strutturato e opportuno preparare le buche con un certo anticipo rispetto alla messa a dimora. Le buche devono essere ampie, di larghezza almeno pari al doppio della zolla radicale. La profondità deve essere opportunamente dimensionata affinché il colletto della pianta si trovi perfettamente a livello della superficie del suolo ovvero leggermente rialzato, mai al di sotto di esso. In presenza di condizioni che inducano ristagno idrico per la permanenza dell'acqua all'interno della buca è opportuno rompere gli strati impermeabili con opportune lavorazioni profonde e stendere sul fondo della buca uno strato spesso di ghiaia e sabbia con funzione drenante. - b. Modalità di trapianto Prima di posizionare la pianta nella buca è opportuno liberare la zolla da ogni involucro protettivo di confezionamento. L'operazione di riempimento della buca deve essere eseguita con gradualità in modo da non lasciare vuoti d'aria. Al terreno di riempimento deve essere aggiunto e miscelato, in proporzione del 20% di compost (freddo) ricavato dalla trasformazione della frazione organica della raccolta differenziata, dal 10% di sabbia lavata di Po e dal 5% di concime organico stabilizzato. La superficie del suolo attorno alla pianta deve essere modellata a conca per favorire la ritenzione dell'acqua d'irrigazione. Al termine delle operazioni di piantagione è necessario irrigare le piante con una quantità d'acqua sufficiente ad imbibire il suolo attorno alla zolla e a favorirne l'assestamento e l'eliminazione di eventuali sacche d'aria residue. All'atto della piantagione le piante allevate secondo la corretta tecnica vivaistica devono essere potate solo in casi eccezionali per eliminare eventuali parti danneggiate nelle operazioni di trasporto o di messa a dimora.-c. Incamiciatura del tronco I fusti delle piante devono essere protette da scottature e spaccature della corteccia mediante incamiciatura del tronco realizzata con stuoia in canniccio, tipo " arella", avvolta e opportunamente fissata al fusto fino ad un'altezza di 2 m. Non sono ammessi altri tipi di protezione.- c. Ancoraggio Le piante ad alto fusto vanno ancorate in modo stabile con pali tondi in legno di conifera impregnato a pressione o con pali di castagno. In funzione delle dimensioni delle piante vengono infissi verticalmente nel terreno dai 3 ai 4 pali per pianta, disposti esternamente alla zolla radicale ed equidistanti tra loro. I tutori devono essere posizionati senza danneggiare la zolla, devono essere incastellati tra loro da traversi fissati alla sommità. Le legature in materiale elastico vanno fissate al tronco lasciando i 2/3 superiori della chioma liberi di piegarsi sotto la spinta del vento. Le legature devono essere predisposte in modo da evitare sempre abrasioni della corteccia o "strangolamento" della fusto. In situazioni particolari come spazio insufficiente, esigenze

estetiche, etc. i pali di sostegno potranno essere sostituiti con opportuni sistemi interrati di fissaggio della zolla radicale. Nei tre anni successivi all'impianto si dovranno eseguire periodiche verifiche degli ancoraggi, verificando le legature e ripristinando, se necessario, la verticalità delle alberature.

Nelle fasi che precedono la messa a dimora delle specie vegetali è assolutamente necessario adottare ogni precauzioni affinché i vegetali giungano sul luogo di piantagione nelle migliori condizioni, curando che il trasferimento venga effettuato con mezzi, protezioni e modalità di carico-scarico atti a preservarle da qualsiasi danno come, rottura di rami, abrasioni e traumi alla corteccia, disidratazione, frantumazione della zolla, etc. Giunte a destinazione, le zolle delle piante che non possono essere messe a dimora immediatamente non dovranno subire surriscaldamento o disidratazione, saranno pertanto sistemate in un luogo ombreggiato e le zolle irrorate per mantenerle al giusto tenore di umidità ed eventualmente ricoperte con stuoie o tele inumidite.

Le semine devono essere realizzate con semina autunnale o primaverile precoce i miscugli devono essere certificati.

- **Impianti**

**Impianto illuminazione.**

Il parco si prospetta su di un'area molto sensibile all'illuminamento anche in considerazione all'avifauna che frequenta le barene. Il progetto contiene al minimo l'impiego dell'illuminazione inserendola nei percorsi principali e nella piazza con elementi su palo uguali a quelli già in uso nel parco e utilizzando dei segnapasso nei percorsi secondari e dove sono collocati i campi da gioco.

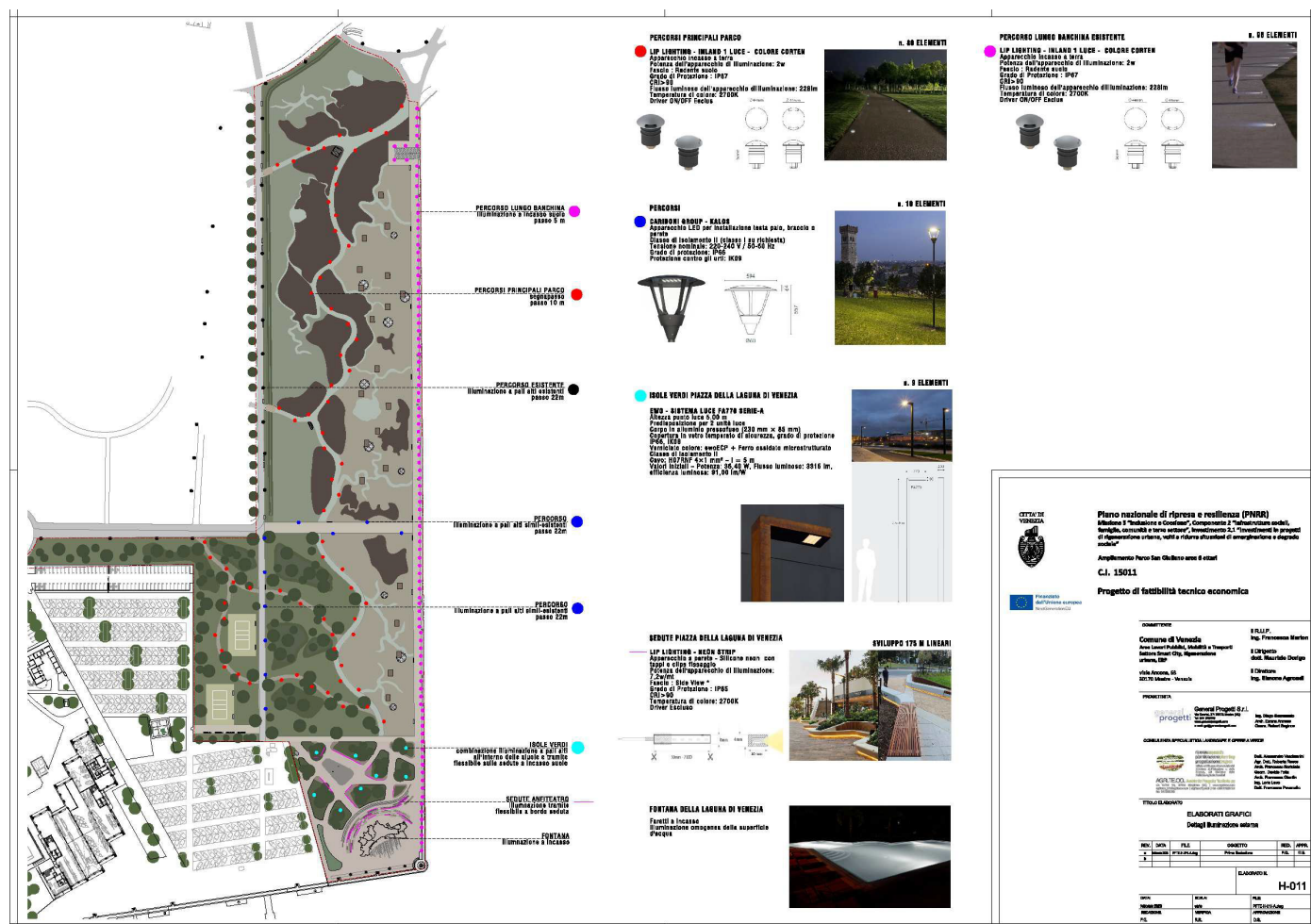


Figura 4.15: tipologie di corpi illuminanti di progetto

## 5. Dichiarazione di non necessità della procedura di valutazione di incidenza

Le attività previste per la realizzazione del progetto di ampliamento del parco di San Giuliano saranno tutte svolte all'interno dell'area del Parco San Giuliano, al di fuori dei siti Natura 2000, dove non sono presenti habitat e specie di importanza comunitaria sulla base della Direttiva 92/43/CEE.

Gli interventi sono stati analizzati nell'ambito del presente studio da cui è emerso che non sussistono possibilità di incidenze negative significative su habitat e specie di importanza comunitaria presenti nei siti della rete Natura 2000 poiché gli interventi sono situati esternamente ai siti.

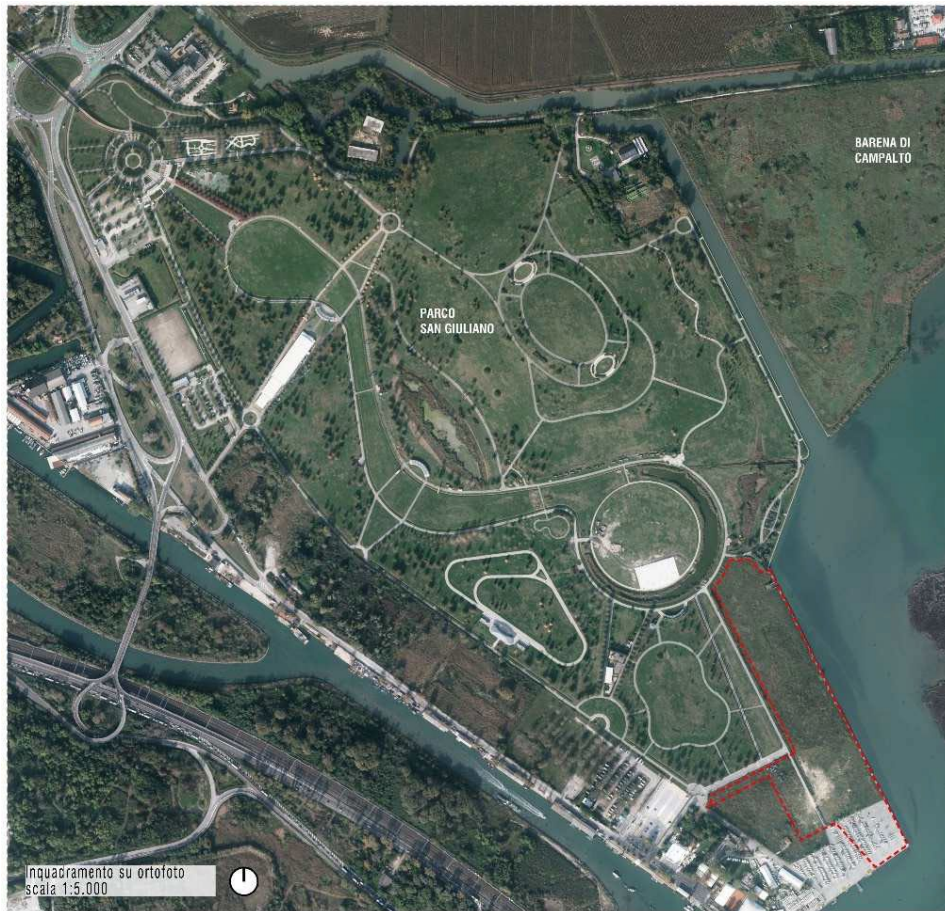
Di seguito si riporta una breve descrizione dei luoghi e dei fattori di pressione che interessano il progetto in esame e delle motivazioni per cui si ritiene non vi possano essere incidenze significative per habitat e specie dei siti Natura 2000.

### 5.1 Aree interessate dagli interventi

L'area di progetto dell'ampliamento del Parco di San Giuliano è ubicata nella Terraferma di Venezia, nel contesto dell'ambito territoriale del parco di San Giuliano, che si estende sull'estremità sud della terraferma. E' delimitato a nord dalla SR14, ad est dalla Laguna, a dalla viabilità di collegamento verso Venezia .



L'area di intervento è stata oggetto di bonifica e allo stato attuale presenta una vegetazione spontanea principalmente a canneto. A seguito del suo inutilizzo, all'interno dell'area sono stati abbandonati alcuni materiali.



**Figura 5.1. individuazione dell'ambito di intervento su scala locale**



**Figura 5.2: inquadramento su area vasta dell'ambito di intervento**



Lungo il marginamento realizzato dal ex Magistrato alle Acque nel 1998 – 2002 a partire dalla punta della ex Dogana sul Canal S.Giuliano fino alla riva del fiume Osellino all'estremità più settentrionale, sono presenti dei tratti con la banchina a quota + 1,00 m zm P.S. con scalette per accedere al terreno retrostante ad una quota + 1,60 m zm. P.S. . La parte più a Nord-EST della punta che si affaccia sulla laguna verso la barena "Seno de la Sepa " è caratterizzata da una forma ad L rovesciata , è quella oggetto del nostro progetto ; il lato più corto si volge verso la laguna, il ponte della Libertà e la proiezione del centro storico sullo sfondo, mentre il lato più lungo guarda verso il "seno de la sepa" e la parte più interna della laguna. Su questo lato, a delimitare il confine Nord, sfocia il fiume Osellino che termina la sua corsa nella laguna. L'area nel suo complesso è localizzata in zona limitrofe ai siti Natura 2000 IT3250031 e IT3250046 (Figura 1).

Per quanto concerne il sito di progetto, è una parte in ampliamento del parco urbano San Giuliano e sarà parte integrante dello stesso in quanto va a riqualificare un'area degradata e attualmente non accessibile del Parco (Figura 6).



**Figura 6.1 : immagini dell'area di progetto vista dal laguna**



**Figura 6.2- immagine dell'area di progetto vista in dettaglio**

## 5.2 Fattori perturbativi

I fattori di pressione pertinenti con le attività previste dal progetto sono identificabili in:

1. presenza delle strutture ed occupazione di suolo;
2. alterazioni della qualità dell'aria dovute alle emissioni da parte dei mezzi d'opera durante il cantiere;
3. alterazioni della qualità dell'aria dovute alle emissioni in fase di esercizio;
4. alterazioni del clima acustico delle aree interessate dalle operazioni di cantiere;

Nella lista che segue si riporta l'elenco dei fattori perturbativi potenziali di cui Allegato B della DGR 1400/2017 presi in considerazione in questa fase di analisi:

- 1. G02.06** Parchi divertimento [parchi a tema, parchi d'attrazione meccanici - luna park, parchi didattici, parchi acquatici, parchi di miniature, parchi ambientali (parchi faunistici, botanici, acquari), parchi avventura, family playground - parco giochi]
- 2. H04.** Inquinamento atmosferico e inquinanti aerodispersi;
- 3. H06.01** Inquinamento da rumore e disturbi sonori;

***1. G02.06 Parchi divertimento [parchi a tema, parchi d'attrazione meccanici - luna park, parchi didattici, parchi acquatici, parchi di miniature, parchi ambientali (parchi faunistici, botanici, acquari), parchi avventura, family playground - parco giochi]***

L' intervento di ampliamento si inserisce nel parco urbano di San Giuliano della dimensione di 74 ettari , costituito da percorsi pedonali e ciclabili e una grande quantità di alberi (Farnia, Acero Campestre, Pioppo bianco, Frassino etc.) arbusti(Pruno, Salice rosso, Viburno, etc.) piante palustri (Tifa, Canna palustre, etc) , e piante tipiche dei litoranei (Ammofila litoralis, Giunco Marittimo).



## MAPPA DEL PARCO DI SAN GIULIANO



1	Abelia - Abelia x grandiflora	14	Eleagno - Elaeagnus x ebbingei Boom.	29	Ontano Sphaet - Alnus sphaethii C.
5	Agazzino - Pyracantha coccinea Roem.	15	Farnia - Quercus robur L.	30	Parrozia - Parrotia persica C.A. Mey.
6	Albero di giuda - Cercis siliquastrum L.	16	Farnia fastigiata - Quercus robur L. var. fastigiata	31	Pero - Pyrus communis L.
2	Acero campestre - Acer campestre L.	17	Fioriture in laguna	32	Pioppo canescente - Populus canescens (Aiton) Sm.
3	Acero riccio - Acer platanoides L.	18	Frassino maggiore - Fraxinus excelsior L.	33	Pioppo bianco - Populus alba L.
4	Acero rosso - Acer rubrum L.	19	Frassino maggiore - Fraxinus excelsior L. var. jaspidea	34	Quercia acutissima - Quercus acutissima Carruth.
8	Bagolaro - Celtis australis L.	20	Fusaggine - Euonymus latifolius (L.) Mill.	35	Quercia Phellos - Quercus phellos L.
9	Betulla bianca - Betula pendula Roth	21	Gelso - Morus alba L.	36	Quercia scarlatta - Quercus coccinea M.
10	Biancospino - Crataegus laevigata DC. var. Paul's Scarlet	22	Gelso piangente - Morus alba L. var. pendula	37	Quercia di Turner - Quercus x turnerii Willd.
11	Carpino bianco - Carpinus betulus L.	23	Leccio - Quercus ilex L.	38	Salice bianco - Salix alba L.
12	Carpino bianco - Carpinus betulus L. var. pyramidalis	24	Melo da fiore - Malus hybrida	39	Sofora - Sophora japonica L. var. pendula
13	Cerro - Quercus cerris L.	25	Olivello spinoso - Hippophae rhamnoides L.	40	Sommacco maggiore - Rhus typhina L.
25	Olivaano - Elaeagnus angustifolia L.	26	Olmo siberiano - Ulmus pumila L.	41	Tamerice comune - Tamarix gallica L.
		27	Ontano nero - Alnus glutinosa L.	42	Tiglio selvatico - Tilia cordata Mill.

Il progetto del verde dell'ampliamento do 6 ettari si propone in continuità con la parte arborea del Parco di San Giuliano e inoltre vuole assumere la valenza di spazio dimostrativo del paesaggio lagunare con:

- un percorso principale meandriforme che interpreta un canale lagunare da cui si dipartono ghebi e chiari e dove le morfologie che saranno realizzate i piccoli rialzi, i dossi sono a riprendere le velme e le barene, tipiche del paesaggio lagunare. L'ambiente tipo "barena" sarà caratterizzato da specie perenni spontanee e alte , mentre l'ambiente tipo "velma" sarà caratterizzato da prato con erbe basse (specie graminoidi)
- una spiaggia urbana, più prossimo all'acqua, spazio ampio leggermente inclinato verso il marginamento diventa luogo deputato alla sosta, debolmente attrezzata. E' costituito da prato con miscugli da arido-polifiti(Festuca arundinacea, Loletto perenne striscinate)
- un percorso sensoriale, lungo il corsello principale, dove i diversi sensi vengono sollecitati a riconoscere l'ambiente lagunare, a coglierne le diverse sfaccettature, l'adattamento delle piante, le sequenze dei diversi substrati e di come l'acqua salata diventi elemento ordinatore ad accompagnare tutti i visitatori in un cammino più attento e consapevole alla ricerca di sensazioni dimenticate. Il percorso è ideato e attrezzato per rendere fruibile e stimolante l'escursione in natura anche agli ipo-vedenti e ipo-udenti.
- Parco: le specie scelte per il parco sono l'Acerò campestre , il Frassino ornus e il Frassino excelsior, il carpino betulla e la Farnia, la Roverella, Olmo campestre
- Piazza della Laguna: le specie previste per la piazza sono l'Acerò Campestre , la Cercis siliquastrum, il Melo da fiore, il Pero comune, il prunus subhirtella. Elemento focale compositivo dello spazio verde della piazza è rappresentato dalle sedute su più livelli studiate per offrire spazi di socialità e diventare aula all'aperto sull'ambiente lagunare. Accompagna questa sorta di anfiteatro all'aperto una grande vasca d'acqua, leggermente rialzata , circa 40 cm , rispetto al piano di calpestio, con la forma della Laguna di Venezia e la complessità delle terre emerse delle barene e delle velme. Il verde viene realizzato su aiuole rialzate nelle quali vengono messi a dimora alberi e arbusti. Gli alberi sono piantati a gruppi di 3 o 5 esemplari alternando forme e colori per restituire un valore ornamentale nei diversi periodi dell'anno. Alla base delle aiuole vengono poste tappezzanti per garantire copertura e ridurre le manutenzioni. Le aiuole sono dotate di impianto di irrigazione a goccia auto compensata. La componente arbustiva è posta soprattutto nella fascia perimetrale a mitigare la vista sui depositi del polo nautico ed utilizza specie a foglia semipersistente o sempreverdi.

Le specie utilizzate, gli arredi e le sistemazioni in generale sono studiate a restituire elevata biodiversità, sono a bassa manutenzione e selezionate come adattabili agli scenari di cambiamento climatico.

Sono impiegati materiali permeabili e materiali riciclati o riciclabili per gli arredi e le strutture .

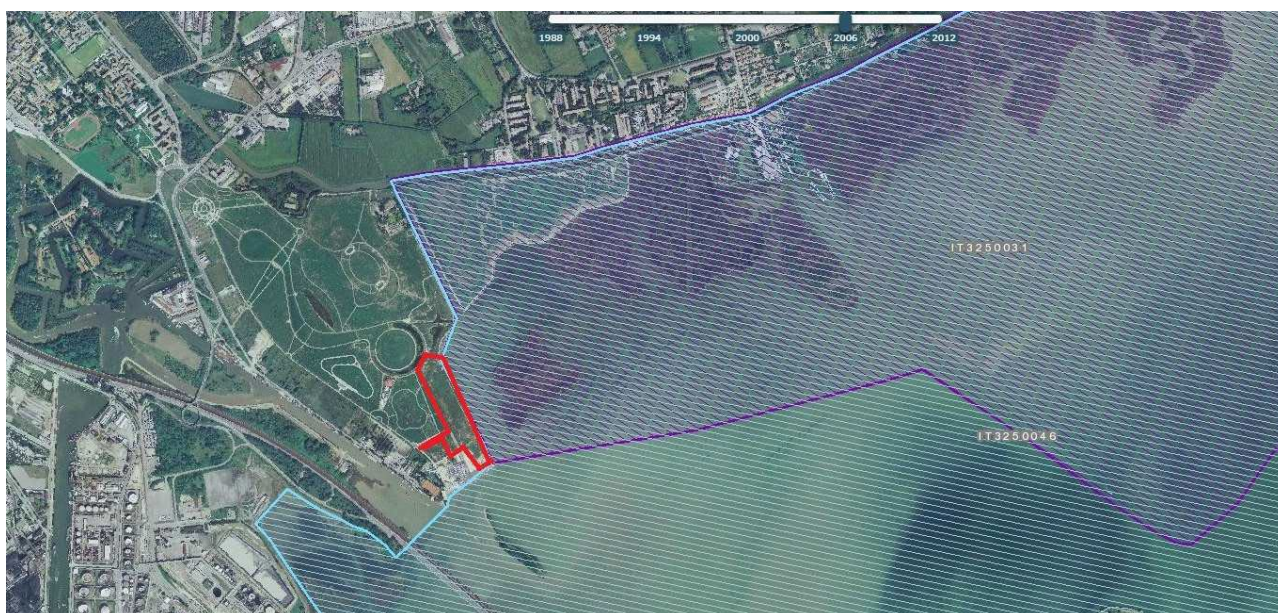
L'intervento ricade all'interno di **un area limitrofe** ai siti della rete Natura 2000 e non ha ricadute su di essi in termini di occupazione di suolo.







**Figura 7: foto inserimento del progetto (da Relazione Paesaggistica)**



**Figura 8: superficie interessata dal fattore perturbativo G02.06**

#### H04. Inquinamento atmosferico e inquinanti aerodispersi

In fase di cantiere le interferenze del progetto per la componente atmosfera che riguardano la qualità dell'aria sono associate alla fase di scavo e di costruzione che vengono eseguite attraverso l'utilizzo di mezzi meccanici all'interno di un ambito urbano.

Gli effetti potenziali sulla qualità dell'aria sono imputabili principalmente alla emissione di gas inquinanti durante le fasi del cantiere e alla dispersione di polveri durante lo scavo; entrambi i fattori sono comunque transitori ed avranno una durata limitata, in fase di demolizione al fine di limitare la dispersione delle polveri potranno essere eseguite operazioni di bagnatura attraverso l'irrorazione delle aree oggetto di demolizione con getti d'acqua.

Al fine di poter meglio valutare l'impatto degli inquinanti sull'area di progetto è stata eseguita la caratterizzazione della sorgente emissiva applicando la metodologia europea per la compilazione dell'inventario delle emissioni, ri-portata in "EMEP/EEA Emission Inventory Guidebook" (EMEP/EEA, 2019). Il macrosettore di riferimento è il n. 7 Disaggregazione provinciale delle emissioni derivanti da trasporti su strada, di cui in particolare sono state considerate le attività con codice SNAP (Selected Nomenclature for sources of Air Pollution) 080800 (emissioni da mezzi off-road utilizzati nell'industria).

0703 - Veicoli pesanti (con massa superiore a 3,5t)

0707 - Emissioni non exhaust, dovute al consumo di pneumatici e all'uso dei freni

La metodologia prevede due approcci: uno semplificato che, in mancanza di informazioni specifiche sui mezzi e veicoli utilizzati, ricostruisce l'emissione annua in base alle stime del consumo di carburante, e uno più dettagliato che associa un fattore di emissione specifico per tipologia di mezzo di cantiere.

Secondo quest'ultimo approccio, l'emissione dovuta al singolo mezzo impiegato viene stimata attraverso l'equazione:  $E_{ij} = N_j \times HRS_j \times HP_j \times LF_j \times EF_{ij}$

Dove:

E = emissione per la tipologia di mezzo considerato (kg);

N = numero di mezzi;

HRS = numero di ore di attività del mezzo;

HP = potenza nominale del mezzo (kW);

LF = typical load factor (%);

EF = fattore di emissione (kg/kWh);

i = contaminante;

j = tipologia del mezzo.

Il fattore di emissione è riferito alle condizioni di operatività del motore a regime stazionario alla massima potenza. Il fattore di perdita LF (tipicamente minore di 1) rappresenta la frazione di potenza disponibile (differenza tra il tasso di consumo reale e quello alla massima potenza) riferita alle condizioni medie di operatività del motore. Tale parametro è stato cautelativamente posto pari a 1.

I fattori di emissione utilizzati nella presente stima si riferiscono a macchinari mobili non stradali (le cui emissioni sono regolamentate dalla direttiva 97/68 CE) nella Fase III, di potenza compresa tra 130 e 300 kW e sono riportati nella seguente tabella:

**Tabella 1: potenza dei mezzi di cantiere e fattori di emissione (EMEP/EEA, 2016).**

MEZZO DI CANTIERE	N.	POTENZA (KWH)	NOX (G/KWH)	PM10 (G/KWH)
Escavatore - Demolitore	1	150	3,24	0,1

Nella seguente tabella si riportano le stime dei quantitativi di NOx, N2O, CH4, MNVOC, particolato, PM2,5 e NH3, espressi in kg, emessi durante le fasi di cantiere dai mezzi operativi di cui sopra; su indicazione della progettazione si è considerato un tempo di utilizzo pari a circa **60 giorni** per il mezzo **demolitore – escavatore** si è ipotizzato inoltre l'utilizzo delle due unità operative considerando cicli giornalieri di lavoro di sei ore al giorno.



**Tabella 2: stima delle emissioni inquinanti prodotte nel corso delle attività di progetto dalle unità operative**

	Nox (kg)	N2O (kg)	CH4 (kg)	CO (kg)	NMVO C (kg)	PM (kg)	PM 2,5 (kg)	NH3 (kg)
Escavatore - Demolitore	189	1.89	2.7	189	27	10.8	10.26	0.108
<b>Totale</b>	189	1.89	2.7	189	27	10.8	10.26	0.108

A partire dai quantitativi stimati sono state calcolate le concentrazioni ipotetiche di ciascun contaminante a distanze crescenti dalla sorgente puntiforme costituita dall'area di cantiere, lungo la direzione principale del vento (NE-SO), seguendo una metodologia già utilizzata nell'ambito di altri studi (Fabris, 2016).

Per il calcolo delle concentrazioni previste è stato utilizzato un modello gaussiano di dispersione per cui la concentrazione viene calcolata come funzione della distanza dalla sorgente e della velocità del vento, secondo la seguente relazione:

$$\frac{U_{air}(z1)}{U_{air}(z2)} = \left( \frac{z1}{z2} \right)^p$$

I valori dei coefficienti di dispersione sono stati ricavati in funzione della classe di stabilità atmosferica, della distanza sottovento del punto di esposizione e della rugosità del terreno, utilizzando le equazioni di Briggs (1973).

**Tabella 3: valori dei coefficienti di dispersione calcolati in funzione dei coefficienti di stabilità (ARPAV, 2014)**

p	A	B	C	D	E	F
Suolo urbano	0.15	0.15	0.20	0.25	0.40	0.60
Suolo rurale	0.07	0.07	0.10	0.15	0.35	0.55

Al fine di paragonare le concentrazioni determinate con gli Standard di Qualità dell'Aria (SQA, definiti dal D.Lgs. 155/2010) si è ipotizzato, in via cautelativa, che le polveri siano assimilabili a particolato con granulometria inferiore a 10 µm (PM10) e che gli ossidi di azoto (NOx) siano trasformati interamente in biossido di azoto (NO2).

Nella seguente tabella vengono riportate le concentrazioni medie annue di NO2, e particolato (PM10), determinate a distanze crescenti dalla sorgente (area di cantiere) lungo la direzione principale del vento al fine di poter confrontare i valori ottenuti con i limiti fissati dalla normativa.

**Tabella 4: stima dei valori di concentrazione nei siti di scavo e conferimento**

Contaminante	C10 (µg/m3)	C15 (µg/m3)	C25 (µg/m3)	C50 (µg/m3)	C75 (µg/m3)	C100 (µg/m3)	C150 (µg/m3)	C200 (µg/m3)	Limiti Dlgs 155/2010 (µg/m3)
NOX	224.90	100.13	36.17	9.12	4.09	2.32	1.05	0.60	30
TSP/PM10/PM2.5	25.06	11.16	4.03	1.02	0.46	0.26	0.12	0.07	40

Sulla base dei risultati della tabella delle concentrazioni medie nel corso degli interventi di progetto, riportata più sopra, è stato possibile definire l'area di influenza del fattore di pressione rispetto al limite normativo per la vegetazione (30 µg/m³) che è risultata pari a quella racchiusa all'interno di una fascia di **28 m** dal punto emissivo; all'esterno di queste aree le concentrazioni di inquinanti sono sempre entro i limiti per la protezione della vegetazione anche nel corso delle attività più intense.



Sulla base dei risultati della tabella delle concentrazioni medie annue riportata più sopra è stato possibile definire l'area di influenza del fattore di pressione, che è pari a quella racchiusa all'interno di una fascia di **28 m** dall'area di cantiere ed è esterna ai siti Natura 2000 e ricade all'interno del canale.



**Figura 9: superficie interessata dal fattore perturbativo H04**

Per quanto concerne la fase emissiva in fase di esercizio dell'impianto, le attività saranno conformi a quanto indicato dalla normativa vigente e saranno svolte sulla base e conformemente a quanto indicato dall'autorizzazione generale emessa dalla Città Metropolitana con Determina n. 2165 con protocollo n. 63576 del 2015 e in rispetto a quanto riportato dal D.Lgs 152/2006. Sarà inoltre mantenuto il sistema di sorveglianza automatico, già utilizzato dalla società, che permette l'invio dei dati di emissione nel database e nel sistema informativo comunale.

#### *H06.01 Inquinamento da rumore e disturbi sonori*

Le emissioni acustiche sono normate dalla L. 447/95 e dal D.P.C.M. 14/11/97. Si definisce inquinamento acustico "l'introduzione di rumore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno tale da provocare fastidio o disturbo al riposo e alle attività umane, pericolo per la salute umana, deterioramento degli ecosistemi, dei beni materiali, dei monumenti, dell'ambiente abitativo o dell'ambiente esterno o tale da interferire con le legittime fruizioni degli ambienti stessi" (Legge 447/95 art. 2 comma a).

Il piano Comunale di Classificazione Acustica definisce i limiti di emissione ed immissione acustica nelle diverse aree del territorio comunale tenendo conto delle classi le cui soglie e i cui valori limite sono riportati nella tabella che segue (DPCM 14/11/97).

**Tabella 5: limiti della classificazione acustica secondo il DPCM 14/11/97**

Classe	TAB B : valori limite di emissione in Leq dB (A)		Tab. C: Valori limite di immissione in Leq dB (A)		Tab. D: Valori di qualità in Leq dB (A)		Valori di Attenzione riferiti ad 1 ora in dB (A)	
	Diurno	Notturmo	Diurno	Notturmo	Diurno	Notturmo	Diurno	Notturmo
Classe I	45	35	50	40	47	37	60	45
Classe II	50	40	55	45	52	42	65	50
Classe III	55	45	60	50	57	47	70	55
Classe IV	60	50	65	55	62	52	75	60
Classe V	65	55	70	60	67	57	80	65
Classe VI	70	75	75	65	72	72	75	70

Le emissioni acustiche avverranno nel periodo diurno, ossia in un intervallo compreso tra le ore 8:00 e le ore 18:00. Per definire l'area influenzata dalle emissioni acustiche è stata quindi eseguita una sua stima in funzione della distanza dalla sorgente emissiva.

La classificazione acustica dell'area di intervento è rappresentata nella figura che segue, essa identifica l'area in **Classe III**.



**Figura 10: classificazione acustica dell'area di progetto (da <https://geoportale.comune.venezia.it>)**

**Classe III - aree di tipo misto:** rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici. Alle classi acustiche sono associati valori limite di emissione, di immissione e di qualità: secondo il piano di classificazione acustica per le diverse zone si ha:

Valori Limite in classe III [Leq in dB(A)]		
	Periodo diurno (06-22)	Periodo notturno (22-06)
emissione	55	45
immissione	60	50
qualità	57	47

Relativamente all'impatto acustico in fase di cantiere, queste sono dovute alle sorgenti più impattanti costituite dai mezzi d'opera quali escavatore-demolitore; le lavorazioni avverranno nel periodo diurno, secondo gli orari previsti dal vigente regolamento comunale. Nel caso in esame, si stima che le emissioni sonore dovute alle operazioni di cantiere siano legate alle emissioni dei mezzi di cantiere (escavatore-



demolitore,) che hanno potenze ( $L_w$ ) comprese tra i 95 e 110 dB a seconda delle dimensioni, mediamente si è considerato un rumore di 105 dB al punto sorgente (C.P.T. - Torino (<http://www.cpt.to.it/>)).

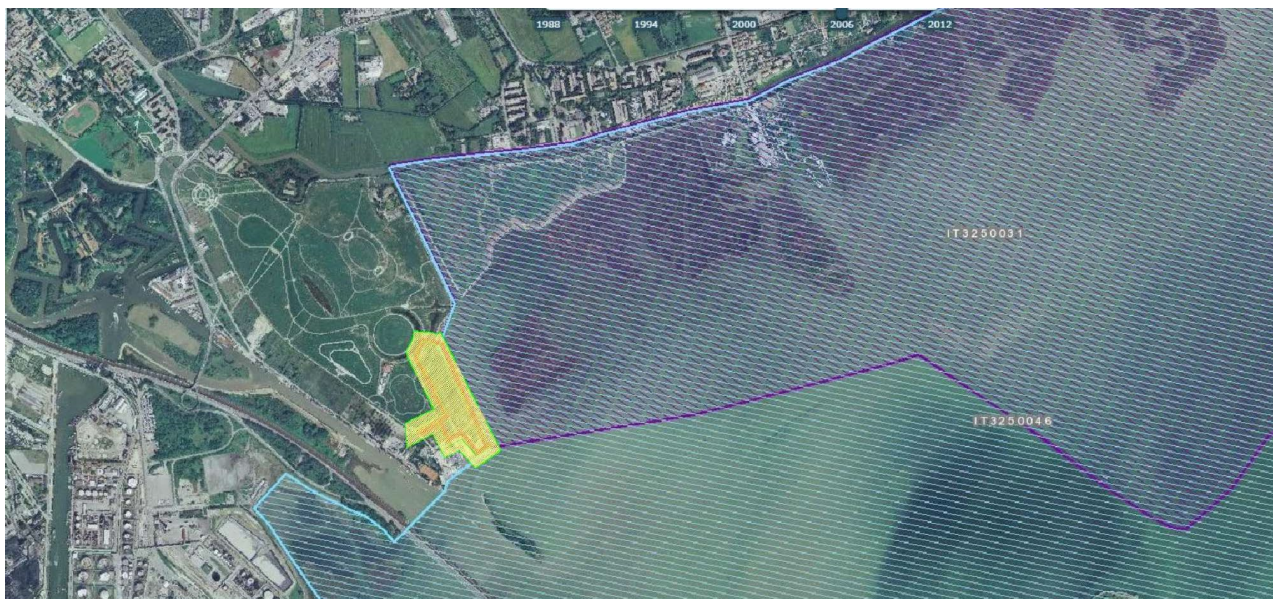
La pressione sonora al recettore diminuisce in campo libero col procedere della distanza: i valori a diversa distanza presentati nella tabella seguente sono stati calcolati con l'algoritmo utilizzato nel sito dell'ARPA Valle d'Aosta (<http://www.arpa.vda.it/it/agenti-fisici/rumore-ambientale/modellistica/formulario-semplificato-acustica>).

**Tabella 6: valori di pressione sonora, in dB, all'aumentare della distanza dalla sorgente; quest'ultima è data dal mini escavatore**

	Pressione sonora a distanze crescenti dalla sorgente				
Distanza in m	50	100	150	200	250
Pressione sonora (dB)	63	57	53.5	51	49

Tale superficie di interesse è esterna al sito Natura 2000 e i valori di propagazione stimati per le zone interne ai siti Natura 2000 rispettano la classificazione acustica comunale di dette zone (cfr.Figura 10).

Si deve inoltre considerare che le zone interne al cantiere, dove si svolgono le demolizioni, sono schermate dalla muratura perimetrale e dai vicini edifici che riducono ulteriormente la diffusione del rumore nelle aree esterne e fungono da barriera fonica nei confronti delle zone retrostanti garantendo un ulteriore diminuzione acustica rispetto a quanto stimato ipotizzando la propagazione del rumore in campo aperto.



**Figura 11: superficie interessata dal fattore perturbativo H06.01**

#### *Sintesi*

Sulla base delle analisi condotte sui singoli fattori di pressione considerati, ed in particolare sul rumore (H06.01) per il quale si ha la massima superficie di influenza, non risultano interferenze con i siti Natura 2000 e gli habitat in essi presenti (Figura 12).



**Figura 12: area di influenza del progetto, confine dei siti Natura 2000 ed habitat di interesse comunitario**

### 5.3 Asseverazione di non incidenza

Gli interventi previsti dal “Progetto di ampliamento del Parco di San Giuliano di 6a” rientrano tra i casi previsti dal paragrafo 2.2 dell’Allegato A alla DGR n. 1400 del 29/08/2017, per cui non è necessaria la valutazione di incidenza come indicato nel punto B23.

In considerazione di quanto esposto, la presente Dichiarazione di non necessità della procedura di Valutazione di Incidenza viene redatta ai sensi del punto B dell’elenco riportato al par. 2.2 della D.G.R. del 29 agosto 2017, n. 1400.