



COMUNE DI VENEZIA

PONENTE

GT 3
Lido Immobiliare srl

GT 3 Lido Immobiliare srl
Via Famagosta 2
30128 Lido di Venezia

GRUPPO DI PROGETTAZIONE

ARCHITETTURA E COORDINAMENTO ATTIVITÀ



Torsello
Architettura

TA srl Torsello Architettura
via Alpio Cappelletto 4a - 30172 Venezia Mestre
www.taarchitettura.com
Arch. Alberto Torsello

URBANISTICA E AMBIENTE



AGRITE.CO. Ambiente Progetto Territorio sc
via Toffoli, 13 - 30135 Marghera (VE)
www.agriteco.com
Dott. Alessandro Vendramini
Dott.ssa Roberta Rocco
Ing. Loris Lovo
Arch. Francesco Bortolato

STRUTTURE E INFRASTRUTTURE



Milan Ingegneria S.p.A.
Via Theon di Revel 21-20159 Milano
Santa Croce 458/A-30135 Venezia
www.buromilan.com
Ing. Maurizio Milan
Ing. Massimiliano Milan

IMPIANTI E PREVENZIONE INCENDI



TFE Ingegneria srl
via Friuli Venezia Giulia, 8 - 30030 Pianiga (VE)
www.tfeingegneria.it
Ing. Zeffirino Tommasin
Ing. Antonio Bisaglia

PAESAGGIO



CZstudio associati
Corso del Popolo, 89 - 30172 Venezia
www.czstudio.com
Arch. Paolo Ceccon
Arch. Laura Zampieri

PROGETTO PARCO TECNOLOGICO (EX OSPEDALE AL MARE LIDO - VENEZIA) denominato MARE



Studio Preliminare Ambientale

Verifica di assoggettabilità a VIA

ELABORATO

DATA EMISSIONE: 07/09/2026

REVISIONE: 00

CITTA' METROPOLITANA DI VENEZIA
Protocollo Arrivo N. 65567/2026 del 25-09-2026
Allegato 3 - Class. 12.3.0 - Copia Del Documento Firmato Digitalmente

Comune di Venezia

PROGETTO PARCO TECNOLOGICO (EX-OSPEDALE AL MARE LIDO - VENEZIA)

denominato MARE

Studio Preliminare Ambientale

Verifica di assoggettabilità a VIA

Ai sensi dell'art. 19 del D.Lgs. 152/2006

CITTA' METROPOLITANA DI VENEZIA
Protocollo Arrivo N. 65567/2026 del 25-09-2026
Allegato 3 - Class. 12.3.0 - Copia Del Documento Firmato Digitalmente

	nome	data
Autori	Dott. Alessandro Vendramini Dott. Roberta Rocco Ing. Loris Lovo Dott. Francesca Pavanello Arch. Francesco Bortolato Arch. Francesca Giantin Dr.ssa Laura Cruciani Dott. Raul Lazzarini Dott. Thomas Galvan Dott. Eleonora Vaccari Dott. Tobia Lahbi	settembre 2026
Verificato	Dott. Roberta Rocco	Approvato Dott. Alessandro Vendramini



ricerca
research
pianificazione
planning
progettazione
project

AGRI.TE.CO. Ambiente Progetto Territorio sc
Istituto di Ricerca riconosciuto dal
Ministero dell'Istruzione e della Ricerca, dal
Ministero delle Politiche Agricole Forestali ed
Alimentari nell'European Directory of Fisheries and
Aquaculture Research UE

per la sostenibilità, la
resilienza degli ambienti
di transizione, lo sviluppo
delle comunità locali

for sustainability, the
resilience of transition
landes, the development
of local communities

SOMMARIO

1	Premessa.....	6
1.1	Contenuti dello studio e metodologia.....	6
1.2	Quadro esigenziale.....	8
1.3	Elaborati allegati allo Studio Preliminare Ambientale	9
1.4	Gruppo di lavoro	10
2	Inquadramento territoriale.....	11
2.1	Localizzazione e contesto	11
2.2	Accessibilità e inquadramento viario	11
2.3	Sensibilità ambientale dell'area	13
2.4	Ambito di influenza territoriale.....	14
2.5	Stato di fatto del compendio.....	15
2.5.1	Consistenza edilizia esistente	16
2.5.2	Note storiche	17
2.5.3	Stato attuale degli immobili, indagini svolte e bonifica	18
2.5.4	Repertorio fotografico	18
3	Inquadramento normativo e procedurale	22
3.1	Riconducibilità del progetto all'Allegato IV	22
3.2	Applicazione delle soglie: la riduzione del 50 %.....	23
3.3	Autorità competente.....	25
3.4	Rapporto con le valutazioni ambientali già svolte	25
3.5	Procedure e titoli connessi.....	26
3.6	Il parere motivato VAS n. 205/2023 e il suo recepimento	27
4	Descrizione del progetto.....	29
4.1	Le destinazioni d'uso	29
4.2	Categorie di intervento e lavori di demolizione	30
4.3	Articolazione attuativa	31
4.4	La disciplina attuativa.....	32
4.5	Il progetto Mare	33
4.6	Accessibilità, percorsi e parcheggi	34
4.7	Gli spazi del lavoro	35
4.8	Gli spazi dell'abitare	36
4.9	Gli spazi della collettività e spazi commerciali	36
4.10	Gli spazi aperti.....	37
4.11	Il progetto architettonico	39
4.12	Progetto strutturale	43
4.13	Interventi specifici per edificio	44
4.14	Impianti e reti.....	45
4.14.1	Sistemi energetici - Produzione e distribuzione energia termofrigorifera	46
4.14.2	Sistemi energetici - Produzione e distribuzione impianti elettrici	50
4.14.3	Sistemi a servizio dell'area	51
4.14.4	Rete idrica	53
4.14.5	Rete di drenaggio delle acque meteoriche	55
4.14.6	Raccolta e trattamento delle acque reflue	57
4.15	Opere di urbanizzazione fuori ambito.....	60
4.16	Cantierizzazione	62
5	Pianificazione territoriale e vincoli	66
5.1	Norme, direttive, strategie e piani di livello internazionale/europeo.....	66
5.1.1	Misure di conservazione dei siti Natura 2000.....	66



5.1.2	Piano di Gestione del sito UNESCO "Venezia e la sua Laguna"	68
5.2	Pianificazione sovraordinata	74
5.2.1	Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (PTRC)	74
5.2.2	Piano d'Area della Laguna e dell'Area Veneziana (PALAV)	77
5.2.3	Piano Territoriale di Gestione Metropolitano	79
5.3	Pianificazione di settore	82
5.3.1	Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni	82
5.3.2	Piano di Gestione delle Acque	85
5.3.3	Piano di Tutela delle Acque	86
5.3.4	Piano Direttore	87
5.3.5	Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera (PRTRA)	87
5.3.6	Nuovo Piano Energetico Regionale (NPER)	89
5.3.7	Piano Urbano della Mobilità Sostenibile della Città Metropolitana di Venezia	89
5.4	Pianificazione comunale	94
5.4.1	Pianificazione comunale – PAT E VPRG del LIDO vigente	94
5.4.2	Variante al PRG con OPCM 3746/2009 e Variante n. 100 al PI	101
5.4.3	Adeguamento del PAT alla L.R. 14/2017 sul contenimento del consumo di suolo	107
5.4.4	Piano particolareggiato dell'arenile	107
5.4.5	Piano di classificazione acustica	108
5.5	Vincoli monumentali, paesaggistici e altre tutele	109
5.6	Consolidato Amministrativo	112
6	Stato dell'ambiente e valutazione preliminare degli impatti potenziali	116
6.1	Atmosfera e fattori climatici	116
6.1.1	Stato di fatto	118
6.1.2	Stima degli impatti sulla componente atmosfera	124
6.2	Ambiente idrico	126
6.2.2	Il progetto idraulico	131
6.2.3	Stima degli impatti sull'ambiente idrico	131
6.3	Suolo e sottosuolo	132
6.3.1	Stato di fatto	132
6.3.2	Stima degli impatti su suolo e sottosuolo	143
6.4	Biodiversità — ecosistemi, flora e fauna	146
6.4.1	Stato di fatto	146
6.4.2	Stima degli impatti sulla biodiversità	177
6.5	Paesaggio, beni culturali e archeologia	177
6.5.1	Stato di fatto	177
6.5.2	Beni paesaggistici	178
6.5.3	Beni culturali e architettonici	186
6.5.4	Stima degli impatti sulla componente paesaggistica e culturale	203
6.6	Agenti fisici	205
6.6.1	Stato di fatto	205
6.6.2	Stima degli impatti sugli agenti fisici	210
6.7	Clima acustico e vibrazioni	214
6.7.1	Stato di fatto	214
6.7.2	Stima degli impatti sul clima acustico	215
6.8	Aspetti socioeconomici, mobilità e rifiuti	223
6.8.1	Stato di fatto	223
6.8.2	Stima degli impatti su mobilità, rifiuti e assetto socioeconomico	234
7	Valutazione di incidenza	239
7.1	Esito a livello di progetto	241
8	Sintesi degli impatti sull'ambiente	250
8.1	Valutazione degli impatti potenziali	250
8.1.1	Identificazione delle linee di impatto ambientale	250



8.1.2	Valutazione numerica degli impatti	254
8.2	Carattere cumulativo degli impatti con altri interventi	255
8.3	Natura transfrontaliera degli impatti	256
8.4	Rischi per la salute umana e per l'ambiente	256
8.5	Verifica secondo i criteri dell'Allegato V.....	256
9	Mitigazioni	257
9.1	Atmosfera.....	257
9.2	Risorse idriche	258
9.3	Suolo e sottosuolo.....	258
9.4	Biodiversità.....	260
9.5	Clima acustico	261
9.6	Mobilità	261
10	Conclusioni	263



1 Premessa

Il presente Studio Preliminare Ambientale (SPA) è redatto a supporto della procedura di **verifica di assoggettabilità a Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi dell'art. 19 del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152**, per il **PROGETTO PARCO TECNOLOGICO (EX-OSPEDALE AL MARE LIDO - VENEZIA) denominato MARE**".

L'intervento attua la scheda P.A.7 della **Variante n. 100 al Piano degli Interventi del Comune di Venezia**, approvata con D.C.C. n. 70 del 20 dicembre 2023, che ha per oggetto la realizzazione di un Parco Tecnologico per lo sviluppo della digitalizzazione e della ricerca in ambito medico (CEMED — Centro di Eccellenza in Medicina Digitale) e di un nuovo Presidio Socio Sanitario. Il PUA Piano di Recupero di Iniziativa Privata denominato MARE, redatto ai sensi dell'art. 20 L.R. 11/2004 è stato adottato con deliberazione della Giunta comunale n. 152 del 16 luglio 2025 e **approvato con deliberazione della Giunta comunale n. 260 del 18 novembre 2025**, con controdeduzione alle due osservazioni pervenute e sostituzione degli elaborati C (schema di convenzione) e P8 (rete di raccolta dell'acqua marina); la deliberazione richiama l'obbligo di rispettare, in fase di realizzazione, le prescrizioni del parere motivato VAS n. 205 del 5 ottobre 2023 sulla Variante n. 100 (fonte: D.G.C. n. 260/2025).

Il progetto in esame riguarda esclusivamente il Piano Attuativo dell'Unità d'Intervento U1, di proprietà privata; l'Unità d'Intervento U2, destinata al nuovo Presidio Socio Sanitario, non è oggetto del presente studio ma è considerata ai fini della valutazione del cumulo (§ 8.2).

La necessità della verifica di assoggettabilità era stata anticipata dallo stesso Rapporto Preliminare Ambientale della Variante n. 100, che al § 1.1 concludeva: *"L'ambito del PA 7 U1-parco tecnologico è di circa 6 ha, questo significa che il progetto dovrà essere sottoposto a Verifica di assoggettabilità a VIA ai sensi dell'articolo 19 del D.Lgs 152/2006"*. Il capitolo 3 del presente studio ricostruisce e documenta il presupposto normativo di tale conclusione.

1.1 Contenuti dello studio e metodologia

Con riferimento all'**Allegato IV-bis** alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006, i contenuti del presente Studio Preliminare Ambientale sono i seguenti:

1. **Descrizione del progetto**, comprese in particolare:
 - la descrizione delle caratteristiche fisiche dell'insieme del progetto e, ove pertinente, dei lavori di demolizione (cap. 4);
 - la descrizione della localizzazione del progetto, in particolare per quanto riguarda la sensibilità ambientale delle aree geografiche che potrebbero essere interessate (capp. 2 e 5).
2. **La descrizione delle componenti dell'ambiente** sulle quali il progetto potrebbe avere un impatto rilevante (cap. 6).
3. **La descrizione di tutti i probabili effetti rilevanti** del progetto sull'ambiente, nella misura in cui le informazioni su tali effetti siano disponibili, risultanti da residui ed emissioni previste e produzione di rifiuti, e dall'uso delle risorse naturali, in particolare suolo, territorio, acqua e biodiversità (capp. 6 e 8).
4. Nella predisposizione delle informazioni e dei dati di cui ai punti da 1 a 3 si tiene conto dei **criteri contenuti nell'Allegato V** (§ 8.5).
5. Lo Studio tiene conto dei **risultati disponibili di altre pertinenti valutazioni** degli effetti sull'ambiente (§ 3.4) e contiene la descrizione delle **misure previste per evitare o prevenire** quelli che potrebbero altrimenti rappresentare impatti ambientali significativi e negativi (cap. 9).

Ai sensi dell'**art. 10, comma 3**, del medesimo decreto, lo studio preliminare ambientale contiene inoltre gli **elementi di cui all'Allegato G** del D.P.R. 357/1997 ai fini della valutazione di incidenza (cap. 7).

Approccio metodologico. L'analisi è condotta per singole componenti ambientali, come individuate dalla normativa di riferimento e dai contributi metodologici per il suo aggiornamento (ISPRA, Elementi per l'aggiornamento delle norme tecniche in materia di valutazione ambientale, Manuali e Linee Guida 109/2014). Per ciascuna componente si descrivono



il quadro normativo pertinente, lo stato ante operam e gli effetti prodotti dalla realizzazione e dall'esercizio del progetto, distinguendo fase di cantiere e fase di esercizio.

La stima degli impatti si fonda su una matrice di causa-effetto, costruita confrontando le componenti ambientali caratteristiche del territorio dell'ambito di analisi e di intervento con le attività di progetto che possono interagirvi, provocando interferenze o variazioni qualitative su una o più componenti. I descrittori impiegati sono i medesimi adottati al § 6.2 del Rapporto Preliminare Ambientale della Variante n. 100 al Piano degli Interventi, così da garantire continuità e confrontabilità fra la valutazione svolta a livello di piano e quella di progetto; alla loro determinazione qualitativa il presente studio affianca la determinazione numerica del modulo dell'impatto e la classificazione del risultato, secondo il documento metodologico assunto a riferimento. Gli impatti sono stabiliti prendendo in considerazione i seguenti aspetti:

- **Persistenza dell'impatto (Pi).** Tiene conto se le alterazioni qualitative sulla matrice ambientale indotte dalla presenza delle opere previste dal progetto e dal suo esercizio hanno carattere permanente (lungo termine, Lt) o temporaneo (breve termine, Bt);
- **Reversibilità (Rv).** Considera se sussistono le condizioni affinché le risorse naturali impiegate possano rinnovarsi (effetto reversibile, Rev.) o se le alterazioni ambientali conseguenti alla presenza delle opere e al loro esercizio non possono essere attenuate e ricondotte alle condizioni di equilibrio iniziale (effetto irreversibile, Irr.);
- **Estensione dell'impatto (Ei).** Tiene conto della propagazione degli effetti indotti da un determinato impatto in conseguenza dell'esercizio delle opere previste dal progetto. La scala di valutazione prevede tre situazioni: estensione circoscritta al perimetro esterno della proprietà e alle aree limitrofe fino a 0,1 km di distanza (E0 < 0,1 km); ambito locale, che considera un'influenza degli effetti fino a 1,0 km di distanza (E1 < 1,0 km); area vasta, quando le alterazioni indotte si estendono oltre 1,0 km (E2 > 1,0 km);
- **Intensità dell'impatto (Ii).** Valuta l'intensità degli effetti indotti dall'esercizio delle opere sulle diverse componenti ambientali interessate: elevata (E), quando l'effetto indotto risulta facilmente misurabile e/o chiaramente percepibile; media (M), quando l'effetto, pur essendo percepibile o prevedibile, risulta abbastanza difficile da quantificare o monitorare; bassa (B), quando l'effetto è lieve, praticamente impercettibile, e fa comunque registrare bassi valori in caso di rilevamenti di controllo;
- **Valore delle risorse (VR).** Specifica il livello qualitativo degli aspetti ambientali coinvolti dagli interventi in progetto, distinguendo fra risorse rare, comuni e strategiche;
- **Natura dell'impatto (Ni).** Consente di stabilire se l'effetto indotto risulta positivo (Ni = + 1) o negativo (Ni = - 1).

Il modulo dell'impatto (I0) si ricava dalla matrice riportata di seguito, incrociando la combinazione di estensione, persistenza e reversibilità, riportata in colonna, con la combinazione di intensità e valore della risorsa, riportata in riga. Il modulo varia da 1 a 108.

Ii / VR — Pi / Ei / Rv	E0/Bt/R ev.	E1/Bt/R ev.	E2/Bt/R ev.	E0/Lt/R ev.	E1/Lt/R ev.	E2/Lt/R ev.	E0/Bt/I rr.	E1/Bt/I rr.	E2/Bt/I rr.	E0/Lt/I r.	E1/Lt/I r.	E2/Lt/I r.
I0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
B / Comune	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
M / Comune	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
E / Comune	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36
B / Strategica	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44	48
M / Strategica	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
E / Strategica	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60	66	72
B / Rara	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70	77	84
M / Rara	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80	88	96
E / Rara	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90	99	108

Legenda: Pi — Bt breve termine, Lt lungo termine; Rv — Rev. reversibile, Irr. irreversibile; Ei — E0 estensione circoscritta (< 0,1 km), E1 ambito locale (< 1,0 km), E2 area vasta (> 1,0 km); Ii — B bassa, M media, E elevata; VR — risorsa comune, strategica, rara.

Il modulo dell'impatto è quindi messo in relazione con la natura dello stesso attraverso la relazione $IA = Ni \times I0$, che restituisce l'impatto ambientale effettivamente indotto sulla componente in esame. I valori di IA sono ricondotti alle classi di valutazione seguenti.



Impatto ambientale (IA)	Valutazione
$+ 84 < IA \leq + 108$	ELEVATA VALENZA AMBIENTALE
$+ 48 < IA \leq + 84$	BUONO
$+ 24 < IA \leq + 48$	POSITIVO
$0 < IA \leq + 24$	LIEVEMENTE FAVOREVOLE
$- 24 < IA \leq 0$	TRASCURABILE
$- 48 < IA \leq - 24$	MEDIO
$- 84 < IA \leq - 48$	ELEVATO *
$- 108 < IA \leq - 84$	ESTREMAMENTE ELEVATO *

Le classi contrassegnate dall'asterisco individuano, in via interpretativa gli impatti negativi per i quali si rende necessaria l'adozione di specifiche misure di mitigazione o di compensazione.

Le stime sono condotte sulla base del principio di precauzione, assumendo le condizioni più sfavorevoli. Per ciascuna componente e per ciascuna fase il capitolo 6 riporta i descrittori assunti e i valori di IO e di IA; il § 8.1 restituisce il quadro complessivo, distinguendo il valore determinato in assenza delle misure di mitigazione da quello determinato con le misure del capitolo 9 applicate. Va osservato che la struttura moltiplicativa della matrice comporta che ogni effetto di lungo periodo su risorsa rara restituisca un modulo non inferiore a 28, e dunque una classe non migliore di MEDIO, anche con intensità bassa ed estensione circoscritta: si tratta di un esito strutturale del metodo, di impostazione cautelativa, che segnala la sensibilità della risorsa e non, di per sé, la significatività dell'impatto ai fini dell'art. 19 del D.Lgs. 152/2006.

Fonti dei dati. Le componenti ambientali sono state descritte analizzando i dati più recenti disponibili, prodotti da: Regione del Veneto (Quadri Conoscitivi), ARPAV, Città metropolitana di Venezia, Comune di Venezia, Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali, Veritas S.p.A. e ISPRA, oltre agli studi specialistici redatti a corredo del PUA.

1.2 Quadro esigenziale

L'Ospedale al Mare — già Ospizio Marino Veneto, edificato a partire dagli anni Venti del Novecento secondo il modello a padiglioni — è stato progressivamente dismesso dalla metà degli anni Settanta e definitivamente chiuso nel 2006 (elaborato A1 del PUA, § 3.2), con trasferimento delle funzioni sanitarie all'Ospedale SS. Giovanni e Paolo di Venezia e all'Ospedale dell'Angelo di Mestre. Nell'area è stato mantenuto il solo presidio sanitario ospitato nel "Padiglione Rossi" (cd. Monoblocco), di proprietà demaniale e in concessione all'Azienda ULSS 3 Serenissima, non interessato dalla Variante né dal presente progetto.

Dopo vent'anni di abbandono e di tentativi di riqualificazione non andati a buon fine, il compendio versa in condizioni di degrado diffuso. La proposta oggi in attuazione — sviluppata da GT3 Lido Immobiliare S.r.l. a seguito dell'accordo fra CDP Real Asset SGR e CompuGroup Medical — persegue le seguenti finalità:

- il **recupero conservativo** del complesso storico a padiglioni, con conservazione dell'assetto originario e delle emergenze architettoniche (Padiglione Marinoni con il teatro liberty, Chiesa di S. Maria Nascente);
- l'insediamento di un **centro di ricerca di livello internazionale nel campo della salute digitale**, con creazione di occupazione qualificata;
- la **compresenza di funzioni residenziali** funzionali all'attività del Parco Tecnologico, tali da contenere la domanda di mobilità;
- la **restituzione all'uso pubblico** del Teatro Marinoni e dell'ex Chiesa di S. Maria Nascente;
- il **completamento della bonifica** e la messa in sicurezza definitiva del sito;
- la **riqualificazione del fronte urbano** e degli spazi aperti, con adeguamento dell'accesso all'arenile e realizzazione di un parcheggio ad uso pubblico.

Il carico urbanistico generato **dalla proposta è in diminuzione rispetto a quello previsto dallo strumento urbanistico prevalente.**



1.3 Elaborati allegati allo Studio Preliminare Ambientale

codice	nome elaborato
A	Elenco elaborati
A1	Relazione Tecnica Illustrativa
A2	Relazione Storica
A3	Documentazione Fotografica
A4	Relazione Illustrativa - Sistemazione esterne
A5	Relazione Illustrativa - Strutture
A6	Acustica - Documentazione previsionale di clima acustico e documentazione di impatto acustico
A7	Misure e presidi antincendio - Relazione tecnica Inquadramento Generale
A8	Opere Impiantistiche - Relazione specialistica opere impiantistiche
A9	Relazione tecnica infrastrutture
F	Vincoli gravanti sull'area
G	Planimetria stato di fatto - perimetro di piano
G1	Stato di fatto -Planimetria Generale Piano Terra
G2	Stato di fatto -Planimetria Generale Piano Primo
G3	Stato di fatto -Planimetria Generale Piano Secondo
G4	Stato di fatto -Planimetria Generale Piano Terzo
G5	Stato di fatto -Planimetria Generale Piano Coperture
G6	Stato di fatto -Planimetria Generale Piano Interrato
G7	Stato di Fatto - Prospetti
G8	Stato di Fatto - Sezioni
G9	Stato di Fatto - Stato Fisico Funzionale
H	Planimetria delle infrastrutture a rete esistenti
I	Estratto catastale ed Elenco delle Proprietà
L	Progetto - Individuazione Unità Minime d'Intervento
L1	Progetto - Planimetria trasformazioni edilizie
M	Progetto - Destinazioni d'uso
M1	Progetto - Planivolumetrico
N	Progetto - Planimetria generale sistemazione aree scoperte
N1	Progetto - Piano Terra
N2	Progetto - Piano Primo
N3	Progetto - Piano Secondo
N4	Progetto - Piano Terzo
N5	Progetto - Piano Coperture
N6	Progetto - Piano Interrato
N7	Progetto - Prospetti
N8	Progetto - Sezioni
O	Opere di urbanizzazione Pubblica
O1	Planimetria generale Accesso al mare
O2	Marciapiedi esterno - Stato di fatto - Planimetria generale - settore Ovest
O3	Marciapiedi esterno - Stato di fatto - Planimetria generale - settore Est
O4	Marciapiedi esterno - Progetto - Planimetria generale - settore Ovest
O5	Marciapiedi esterno - Progetto - Planimetria generale - settore Est

CITTA' METROPOLITANA DI VENEZIA
Protocollo Arrivo N. 65567/2026 del 25-09-2026
Allegato 3 - Class. 12.3.0 - Copia Del Documento Firmato Digitalmente



codice	nome elaborato
O6	Parcheggio pubblico – Planimetria generale
O7	Parcheggio pubblico – Sezione - Dettagli
O8	Planimetria esterna parcheggio pubblico - impianti illuminazione, forza motrice e predisposizione impianti speciali
O9	Planimetria generale - Parcheggio Pubblico - Reti di approvvigionamento idrico, antincendio e irrigazione
P	Planimetria generale ingressi forniture enti - energia, trasmissione dati, approvvigionamento idrico
P1	Planimetria generale rete fornitura energia elettrica, cabine Enel, rete trasmissione dati, collocazione campi fotovoltaici coperture ed illuminazione esterna
P2	Planimetria generale - Reti di approvvigionamento idrico da acquedotto comunale, antincendio e irrigazione
P3	Planimetria generale - Individuazione Polo Tecnologico, anello primario a bassa entalpia e impianti meccanici sulle coperture
P4	Misure e presidi antincendio - Planimetria esterna generale
P5	Rete raccolta acque reflue - Planimetria
P6	Rete raccolta acque meteoriche
P7	Rete raccolta acque parcheggio
P8	Rete raccolta acqua marina per talassoterapia
P9	Schema flusso depuratore SMMF
P10	Rete acque bypass depuratore
P11	Rete raccolta acque reflue - Profili
T	Valutazione compatibilità idraulica
U	Valutazione del rischio alluvione e mareggiata, ai sensi delle NTA del PGRA 2021-2027
V1	Studio preliminare ambientale
V2	Valutazione preliminare (Livello I – screening specifico) - Vinca
V3	Studio HIA (Heritage Impact Assessment)
Z	MARE_PREVENTIVO SPESA OPERE E ONERI SICUREZZA

1.4 Gruppo di lavoro

Progettazione

Ambito	Soggetto
Architettura e coordinamento attività	TA srl Torsello Architettura — arch. Alberto Torsello
Urbanistica e ambiente	AGRI.TE.CO. sc — dott. Alessandro Vendramini, dott.ssa Roberta Rocco, ing. Loris Lovo, arch. Francesco Bortolato
Strutture e infrastrutture	Milan Ingegneria S.p.A. — ing. Maurizio Milan, ing. Massimiliano Milan
Impianti e prevenzione incendi	TFE Ingegneria srl — ing. Zeffirino Tommasin, ing. Antonio Bisaglia
Paesaggio	CZstudio associati — arch. Paolo Ceccon, arch. Laura Zampieri
Valutazioni Ambientali	AGRI.TE.CO. sc — Dott. Alessandro Vendramini, Dott. Roberta Rocco, Ing. Loris Lovo, Dott. Francesca Pavanello, Arch. Francesco Bortolato, Arch. Francesca Giantin, Dr.ssa Laura Cruciani, Dott. Raul Lazzarini, Dott. Thomas Galvan, Dott. Eleonora Vaccari, Dott. Tobia Lahbi



2 Inquadramento territoriale

2.1 Localizzazione e contesto

L'ambito di intervento è collocato nella **porzione settentrionale dell'isola del Lido di Venezia**, in prossimità della bocca di porto di Lido, tra via dell'Ospizio Marino e il Lungomare Gabriele d'Annunzio.



Figura 2-1: Inquadramento dell'ambito su ortofoto

Il compendio è organizzato secondo il modello dell'ospedale a padiglioni, articolati attorno a uno spazio comune suddiviso in corti comunicanti; affaccia direttamente sull'arenile a est ed è costeggiato a ovest da via dell'Ospizio Marino. La prima area di espansione (area di via Cipro), edificata dai primi anni Trenta per ospitare strutture di servizio, è collegata al nucleo storico da un sottopasso di attraversamento di via dell'Ospizio Marino ed è limitata a nord e a ovest dal preesistente Cimitero Israelitico.

Confini. L'Unità d'Intervento U1a confina a nord con Piazzale Ravà, a ovest e a sud con via dell'Ospizio Marino e con il Lungomare Gabriele d'Annunzio, parzialmente con un lotto di altra proprietà, a est con il fronte dunale del litorale marino e con l'area del Padiglione Rossi. L'Unità d'Intervento U1b confina a nord e a ovest con il Cimitero Israelitico, a sud con altra proprietà e con via dell'Ospizio Marino, a est con via dell'Ospizio Marino.

Identificazione catastale. Catasto Terreni, Sezione Venezia, Foglio 24, particelle 120, 227, 346, 310, 318 e F; Foglio 26, particelle 139, 241, 242, 243. Catasto Fabbricati, Sezione Venezia, Foglio 24, particelle 318 sub 6, 318 sub F, 310 sub 5 e 120; Foglio 26, particella 139.

2.2 Accessibilità e inquadramento viario

Rispetto al sistema viabilistico del Lido, il sedime dell'ospedale e via dell'Ospizio Marino costituiscono uno snodo fra il lungomare, a sud, e via Klinger, a nord, che da Piazzale Ravà consente l'accesso alla diga foranea di San Nicolò. Il collegamento trasversale con il fronte lagunare è dato da via Marco Polo e da Piazzale Ravà.

L'accessibilità all'U1a avviene dall'ingresso principale al civico 1 del Lungomare Gabriele d'Annunzio; all'U1b si accede dagli ingressi ai civici 15 e 21 di via dell'Ospizio Marino e da un ulteriore accesso senza civico.

Il contesto prossimo è compreso fra un incrocio gestito a rotatoria e uno semaforizzato e si presenta come un tratto rettilineo da sud verso nord; la viabilità potenzialmente interessata dalle modifiche progettuali presenta tre intersezioni a T, una rotonda e tre attraversamenti pedonali, con regolazione a sensi unici a nord dell'ambito.



Figura 2-2: Viabilità lungo il Lungomare Gabriele D'Annunzio

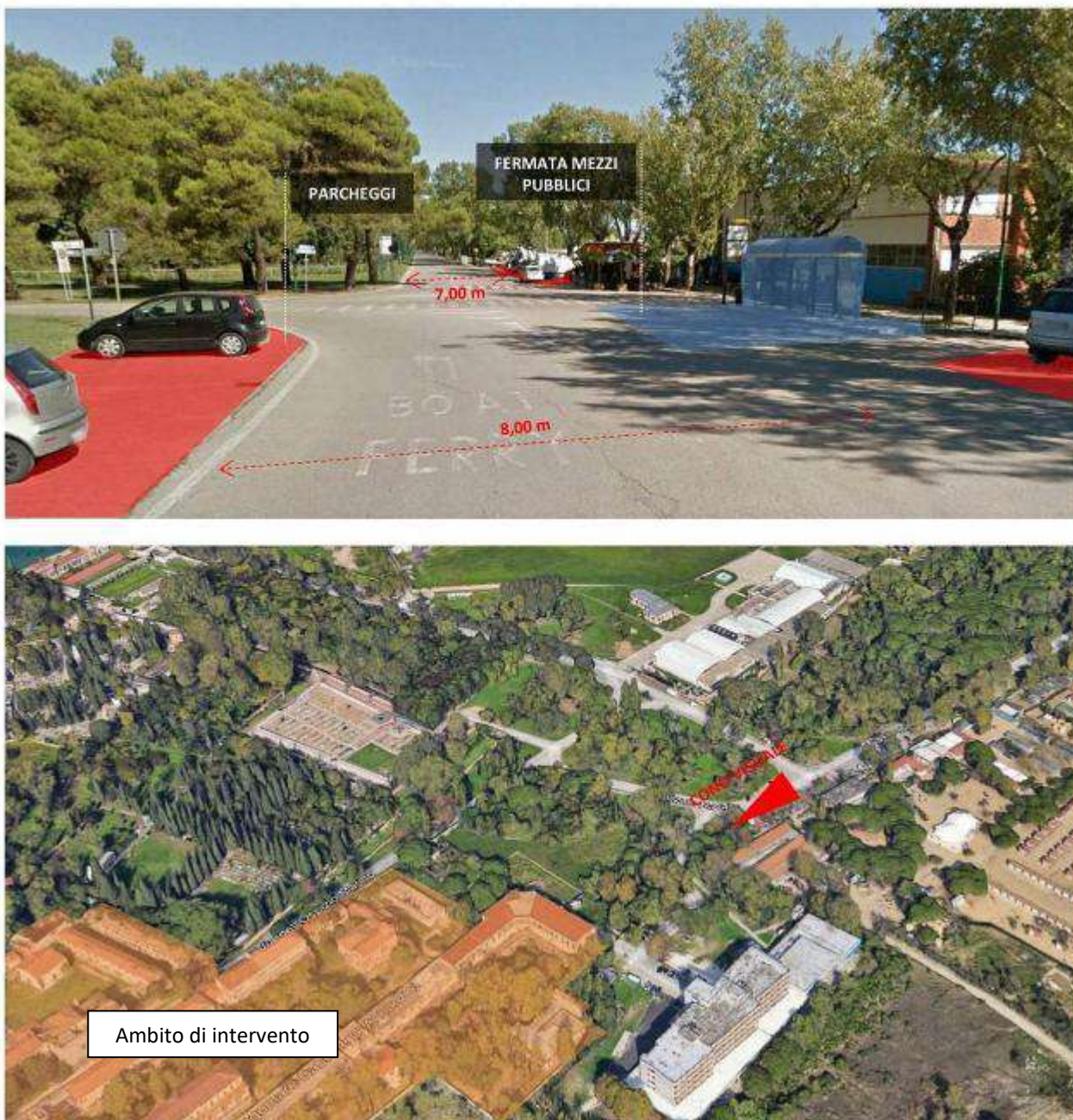


Figura 2-3: Viabilità lungo via Klinger e piazzale Ravà

2.3 Sensibilità ambientale dell'area

Ai fini dell'Allegato IV-bis, punto 1, lettera b), si evidenziano i seguenti elementi di sensibilità dell'area geografica potenzialmente interessata:

Elemento	Descrizione
Rete Natura 2000	L'ambito è esterno , ma limitrofo, alla ZSC/ZPS IT3250023 "Lido di Venezia: biotopi litoranei". Non interessa la ZSC IT3250031 "Laguna superiore di Venezia" né la ZPS IT3250046 "Laguna di Venezia". Misure di conservazione del sito IT3250023 di cui alle D.G.R. 786/2016, 1331/2017, 1709/2017 e 1392/2025 (§ 5.1.6)
Qualità dell'aria	Agglomerato Venezia (zona IT0517 della zonizzazione approvata con D.G.R. 1855/2020), per il quale il PRTRA aggiornato con D.G.R. 377/2025 riporta nel quinquennio 2018-2022 il superamento del valore limite giornaliero del PM10 e dei valori obiettivo del benzo(a)pirene e dell'ozono (§ 5.1.5)
Fascia costiera	Territori costieri entro 300 m dalla linea di battigia, vincolati ai sensi dell'art. 142, c. 1, lett. a), D.Lgs. 42/2004

Elemento	Descrizione
Sistema dunale	Fronte dunale e retrodunale del litorale, in evoluzione verso ambienti tipici delle dune litoranee, di riconosciuto pregio naturalistico
Vincolo paesaggistico	Area di notevole interesse pubblico ai sensi dell'art. 136 D.Lgs. 42/2004
Vincolo monumentale	Dichiarazione di interesse culturale ai sensi degli artt. 10 e 12 del D.Lgs. 42/2004 (decreti del Direttore regionale per i Beni culturali e paesaggistici del 20.05.2008, 24.11.2008 e 1.12.2008); il complesso è qualificabile come "complesso monumentale" secondo la definizione dell'art. 101, c. 2, lett. f), che non costituisce di per sé norma di vincolo
Vincolo archeologico	Ai sensi dell'art. 142, lett. m), D.Lgs. 42/2004
Sito UNESCO	L'ambito è interno al sito "Venezia e la sua laguna", iscritto nella Lista del Patrimonio Mondiale
Vincolo cimiteriale	Fascia di rispetto del Cimitero Israelitico, confinante con l'U1b
Rischio aeroportuale	Zona A) di tutela dal rischio aeroportuale dell'aeroporto Nicelli, nel settore nord-est dell'U1a
Sito bonificato	Area oggetto di procedura di bonifica conclusa, con certificazione della Città metropolitana di Venezia (determinazione n. 1393/2022) e "aree di non intervento" residue

2.4 Ambito di influenza territoriale

In coerenza con le Linee guida ISPRA 124/2015, l'ambito di influenza territoriale non coincide con il perimetro amministrativo del piano ma comprende, secondo una stima conservativa, tutte le aree potenzialmente interessate dagli effetti delle azioni previste nelle fasi di cantiere, esercizio e dismissione, con riferimento agli aspetti ambientali dell'Allegato VI, lett. f), Parte II del D.Lgs. 152/2006.

Per il progetto in esame si assume l'ambito di influenza già definito nel Rapporto Ambientale Preliminare della Variante n. 100 per le componenti fisiche, gli agenti fisici, il traffico, il paesaggio e la biodiversità. L'ambito si colloca nella porzione settentrionale del Lido di Venezia, in prossimità della bocca di porto di Lido, in adiacenza al Cimitero Israelitico e all'Aeroporto Nicelli. L'area non è inclusa in alcun sito della Rete Natura 2000, ma è prossima al sito ZSC/ZPS IT3250023 "Lido di Venezia: Biotopi litoranei", alla ZSC IT3250031 "Laguna superiore di Venezia" e alla ZPS IT3250046 "Laguna di Venezia".



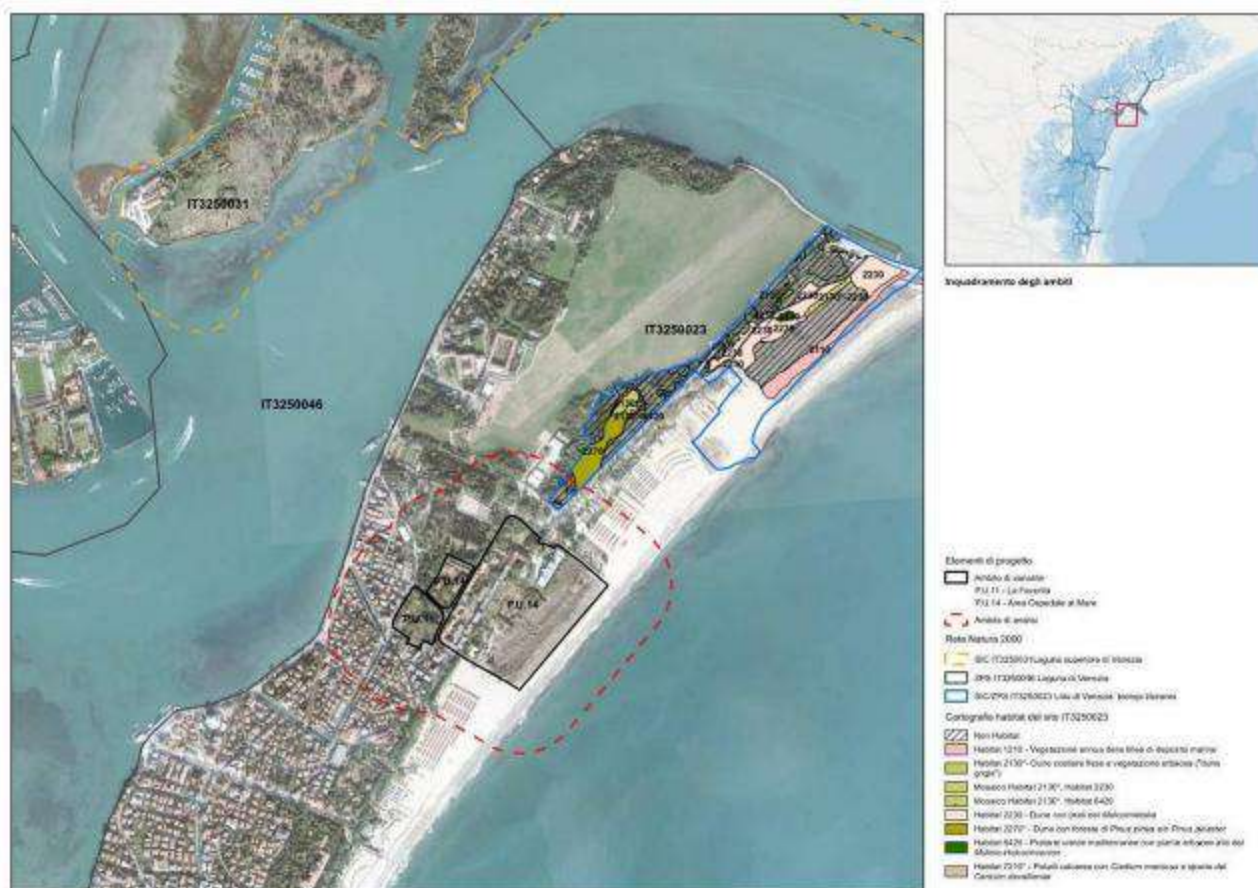


Figura 2-4: Ambito di influenza territoriale

La scala di estensione degli impatti adottata dal RAP distingue un'estensione circoscritta al perimetro della proprietà e alle aree limitrofe entro 0,1 km (E0), un ambito locale fino a 1,0 km (E1) e un'area vasta oltre 1,0 km (E2); tale scala è mantenuta nel presente Studio come riferimento.

2.5 Stato di fatto del compendio

L'ambito del progetto in esame coincide con il nucleo storico dell'ex Ospedale al Mare, già Ospizio Marino Veneto, edificato a partire dagli anni '20 del secolo scorso nella porzione settentrionale del Lido di Venezia, in prossimità della bocca di porto e in adiacenza al Cimitero Israelitico e all'aeroporto Nicelli. Il compendio si affaccia direttamente sull'arenile a est ed è costeggiato a nord e a ovest da via dell'Ospizio Marino e da piazzale Ravà; a sud è delimitato da Lungomare Gabriele D'Annunzio, dal quale avviene l'accesso principale al civico n. 1, mentre accessi secondari si aprono lungo la recinzione in mattoni di via dell'Ospizio Marino ai civici nn. 10, 12, 16, 20 e 22.

I due lotti U1a e U1b, separati da via dell'Ospizio Marino, sono collegati da un sottopasso pedonale ancora in uso per il passaggio delle utenze tecnologiche. È escluso dal perimetro del PUA l'ambito del "Padiglione Rossi", cd. Monoblocco, in cui rimane attivo l'unico presidio sanitario superstite.



Figura 2-5: Tav. G del PUA – stato di fatto

2.5.1

Consistenza edilizia esistente

I due lotti sono caratterizzati da una serie di fabbricati (padiglioni), numerati storicamente con la serie progressiva da 1 a 28, tutti di supporto all'attività ospedaliera. La tabella riporta per ciascun edificio la superficie lorda fuori terra esistente al netto dei vani scala, la superficie degli interrati e la superficie coperta rilevate dal PUA.

N.	Denominazione	SL fuori terra (m ²)	SL interrata (m ²)	Sc (m ²)
1	Padiglione Uffici Accettazione (PT, P1, P2)	4.060,17	440,11	1.713,65
2	Padiglione Centrale – Servizi Generali (PT, P1)	1.279,04	114,61	654,50
3	Padiglione Friuli (PT, P1)	1.072,17	–	626,70
4	Padiglione Belluno (PT, P1, P2)	1.855,17	150,91	685,00
5	Padiglione Pediatria (PT, P1)	1.003,62	–	623,94
6	Padiglione Marzotto (PT)	526,04	–	585,53
7	Padiglione Cassa di Risparmio (PT, P1)	808,08	58,10	466,49
8	Padiglione Marinoni (PT, P1, P2, P3)	1.478,29	36,92	530,80
9	Padiglione Vicenza (PT, P1)	1.358,02	–	838,90
10	Padiglione Venezia (PT, P1)	1.270,47	–	677,92
11	Padiglione Principi di Piemonte (PT, P1, P2)	755,45	–	377,57
12	Padiglione Verona (PT, P1, P2)	1.708,32	59,42	781,86
13	Padiglione Orfani di Guerra (PT, P1, P2)	3.370,40	130,59	1.383,95
14	Padiglione Schio (PT)	725,48	–	728,79
16	Chiesa Santa Maria Nascente	192,37	–	192,37
17	Ex Casa Suore – Casa dei Padri (PT, P1)	779,70	–	490,43
18	Padiglione Scandiani (PT, P1, P2)	1.345,60	–	667,55

N.	Denominazione	SL fuori terra (m²)	SL interrata (m²)	Sc (m²)
19	Padiglione Cucina-Mensa-Dispensa (PT, P1)	2.044,12	397,47	1.219,79
20	Ex Bar	60,43	–	60,43
25	Celle Mortuarie (PT)	230,67 (233,28 come superficie di piano)	–	233,28
26	Magazzini Generali (PT, P1)	844,56	–	467,72
27	Padiglione Officine (PT, P1)	823,48	–	452,19
28	Magazzini economici (PT, P1)	174,57	–	125,09
	Totale	27.668,83 (dato dell'elaborato A1; la somma dei parziali di colonna dà 27.766,22 m², scostamento di 97,39 m²: Appendice A, n. 10)	1.388,13	14.584,45

Gli edifici dal n. 1 al n. 20 ricadono nel lotto U1a, gli edifici 25, 26, 27 e 28 nel lotto U1b. La consistenza complessiva è quindi di quasi 28.000 m² di superficie lorda su un fronte spiaggia di circa 450 m. Sono inoltre presenti manufatti minori: il depuratore e la centrale termica ancora in servizio per il Monoblocco, un manufatto dei sottoservizi all'estremità nord del lotto U1a, la cabina Enel e la Cabina Ossigeno, quest'ultima, come parte dell'edificio 28, ancora di proprietà dell'ULSS.

L'Ospedale al Mare è stato progressivamente dismesso dalla metà degli anni '70 e definitivamente chiuso nel 2006; da allora area ed edifici versano in stato di completo abbandono e degrado, con parziali crolli e cedimenti di alcuni fabbricati. Il cattivo stato di conservazione è imputabile alla prolungata mancanza di manutenzione e all'inadeguatezza di alcuni materiali a sopportare le condizioni ambientali aggressive, in particolare sul fronte mare, ed è aggravato da atti di vandalismo intervenuti fino alla messa in sicurezza e sorveglianza dell'area nel 2017, da scavi di sbancamento non ripristinati e dagli smantellamenti di elementi contenenti amianto eseguiti nel 2012-2013.

Le condizioni più critiche riguardano l'edificio 13, per molte parti non accessibile, l'edificio 17, interessato da crolli delle coperture e dei solai, e gli edifici 25 e 28, con copertura e parte delle murature crollate; le coperture degli edifici 1 e 2 sono in pessime condizioni.

2.5.2

Note storiche

L'Ospedale al Mare nasce come "Ospizio Marino" per iniziativa dell'imprenditore Nicolò Spada, in sostituzione dell'antica sede alle Quattro Fontane, sulla base dell'intuizione delle potenzialità terapeutiche di acqua marina, sabbia ed elioterapia; il modello di riferimento è l'ospizio francese di Berck-Plage. Il progetto dell'ingegner Antonio Spandri, per sette padiglioni e tre edifici di servizio, è presentato il 16 luglio 1921 e la prima pietra è posata il 6 ottobre 1921 in corrispondenza del Padiglione Servizi Generali.

Tra il 1921 e il 1922 sorgono sul fronte mare il padiglione "Dozzinanti" (ora Pediatria), il "Cassa di Risparmio" e il "Ricreatorio Marinoni" a un solo piano; sul fronte strada il "Padiglione Osservazione" e il "Servizi Generali", con il "Padiglione docce" ancora riconoscibile su via Ospizio Marino; al centro il primo padiglione chirurgico, poi intestato alla Regione Friuli. Alla fine del 1922 l'Ospizio inizia l'attività con i primi 800 pazienti per la cura della tubercolosi.

Tra il 1923 e il 1924 si realizzano il "Vicenza" e il "Venezia", collegati da un passaggio aereo alla quota delle terrazze, il "Verona" e, sul percorso centrale, il padiglione poi denominato "Belluno", gemello del Friuli e sopraelevato nel 1950.

Il periodo 1926-1932 segna la trasformazione da ospedale-colonia a struttura ospedaliera con reparti di chirurgia, medicina, ortopedia e radiologia, fino alla denominazione "Ospedale al Mare" assunta il 30 novembre 1933. Attorno al 1928 il Ricreatorio Marinoni è demolito e ricostruito in cemento armato su tre piani, con il teatro dalle decorazioni liberty al piano terra e la terrazza per l'elioterapia.

Tra il 1928 e il 1930 sull'arenile, allora profondo 110 m, sorgono a un solo piano i padiglioni a pianta ad H "Schio" e "Valdagno-Marzotto", insieme al "Padiglione Chirurgico" (1928) e all'ottagonale "Principi di Piemonte" (1929) posti tra il Verona e il Venezia.



Nel 1932 si realizzano la chiesa neogotica di Santa Maria Nascente, affrescata da Giuseppe Cherubini, e l'attigua casa delle suore, poi "Casa dei Padri"; contestualmente è acquisita a ovest un'area di circa 13.000 m² in cui si trasferiscono i servizi (Officine e magazzini, Celle mortuarie, tre magazzini economici e, nel 1934, i Magazzini Generali). Il "Padiglione Orfani di Guerra" (1933), a pianta a L su tre piani, chiude il fronte mare ed è unito al Verona nel 1938.

Negli anni '50 un nuovo edificio ingloba la portineria e si unisce all'"Osservazione e Chirurgia"; nel 1955 il Marinoni è collegato al Vicenza; nel 1970 è edificato il Monoblocco, estraneo al piano. Per lungo tempo la più grande realtà sociale ed economica dell'isola, con circa 1.500 occupati, l'Ospedale al Mare è rimasto un rinomato ospedale generale almeno fino agli anni '70.

Il valore culturale del compendio è riconosciuto dai decreti del 29 marzo 1999, riguardanti la Chiesa e il Padiglione Marinoni con la relativa zona di rispetto, e del 20 maggio 2008, che dichiara di interesse culturale ai sensi dell'art. 12 del D.Lgs. 42/2004 l'intero complesso, segnalando per qualità architettonica anche le Officine e Magazzini, i Magazzini Generali e le Celle mortuarie. L'area è soggetta a vincolo paesaggistico ai sensi degli artt. 136 e 142 del D.Lgs. 42/2004, è dichiarata a elevato rischio archeologico (dichiarazione riferita al litorale; per il settore indagato la verifica preventiva del 2024 stima basso il rischio, § 6.5.1.3) e ricade nelle zone di tutela aeroportuale di tipo A (settore nord-est, con interessamento parziale dell'edificio 13) e di tipo B (gran parte del lotto, esclusi gli edifici 1, 3, 5, 6 e 7).

2.5.3

Stato attuale degli immobili, indagini svolte e bonifica

A seguito delle verifiche con il Comune di Venezia – Direzione Sviluppo del Territorio e Città Sostenibile, la legittimità edilizia dei fabbricati è stata assunta in conformità alle planimetrie catastali all'epoca degli atti con cui il Comune ha acquisito l'area nel 2008, non essendo reperibili numerose pratiche autorizzative. Nel corso delle bonifiche ambientali eseguite nel 2012-2013 dal Comune, oltre alla rimozione degli elementi contenenti amianto, sono state rimosse tutte le reti dei sottoservizi, a eccezione di quanto in uso al Monoblocco; il piano prevede la demolizione dei manufatti residui (depuratore, centrale termica, manufatto sottoservizi, Cabina Ossigeno e parte dell'edificio 28).

La documentazione geometrica dei fabbricati deriva da rilievi eseguiti tra il 2010 e il 2018, integrati in fase di progettazione preliminare con una rilevazione laser scanner di tutta l'area esterna e dei prospetti di tutti i padiglioni, rilievi laser dei piani interrati, seminterrati e sottotetti, campagne fotografiche interne "tipo tour virtuale" per 650 scansioni a colori e fotogrammetria da drone per coperture, spiaggia e zone non visibili da terra. Su tutti i fabbricati sono state condotte indagini strutturali per la valutazione delle condizioni statiche, analisi e schedatura delle pavimentazioni, indagini stratigrafiche e tasselli di descialbo sulle superfici esterne e sugli interni del teatro Marinoni e della Chiesa, oltre a indagini ambientali, verifiche preventive di interesse archeologico e censimenti della vegetazione arborea e arbustiva e della fauna nell'ambito di piano e di influenza.

2.5.4

Repertorio fotografico

Il repertorio fotografico riportato di seguito documenta le principali viste dell'ambito dall'esterno, dalla viabilità pubblica e dalla spiaggia, e dalla corte centrale; la planimetria dei coni ottici individua i punti di ripresa.



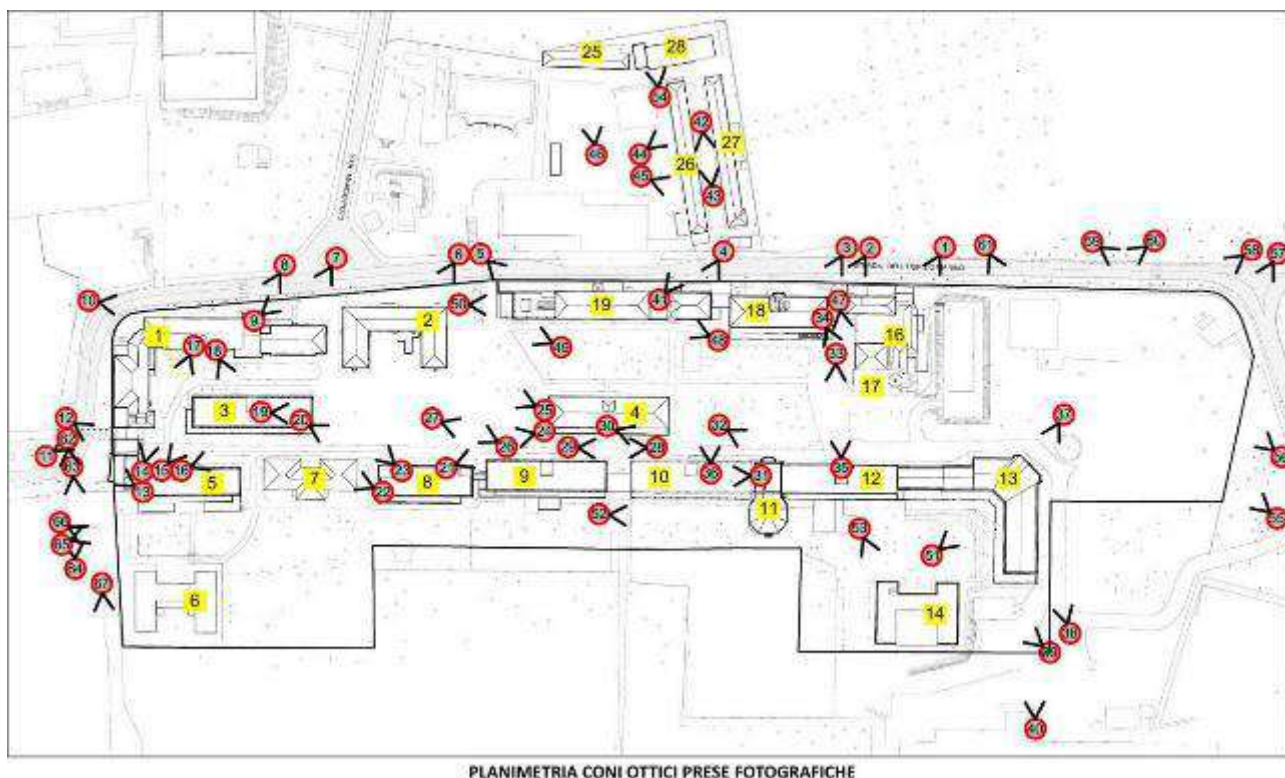


Figura 2-7: Tav. A3 – planimetria dei coni ottici del repertorio fotografico

Le viste dall'esterno restituiscono l'ingresso principale da Lungomare G. D'Annunzio, in continuità con il Padiglione Pediatria, la recinzione in mattoni lungo via dell'Ospizio Marino con i fronti dei padiglioni Centrale e Osservazione e la sequenza dei padiglioni fronte mare vista dall'arenile.



Figura 2-8: Ingresso esistente all'ex Ospedale al Mare

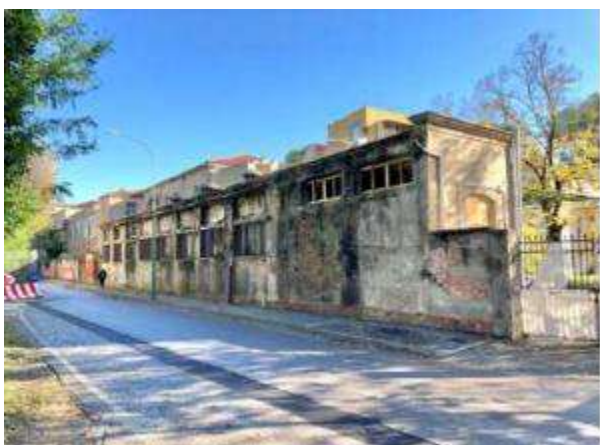


Figura 2-9: Vista da via dell'Ospizio Marino



Figura 2-10: Giardini interni e corti interne



Figura 2-10: Vista dell'accesso al mare

3 Inquadramento normativo e procedurale

3.1 Riconducibilità del progetto all'Allegato IV

Il progetto consiste nella **ristrutturazione urbanistica** — categoria d'intervento assegnata dalla Variante n. 100 — di un compendio dismesso di circa 5,7 ha all'interno del tessuto urbano consolidato dell'isola del Lido, con demolizioni parziali, restauro e ristrutturazione dei padiglioni storici, ampliamenti e sopraelevazioni e realizzazione di tre nuovi corpi edilizi.

La fattispecie è riconducibile all'**Allegato IV alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006, punto 7 "Progetti di infrastrutture", lettera b):**

"b) progetti di sviluppo di aree urbane, nuove o in estensione, interessanti superfici superiori ai 40 ettari; progetti di riassetto o sviluppo di aree urbane all'interno di aree urbane esistenti che interessano superfici superiori a 10 ettari; costruzione di centri commerciali di cui al decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 114 [...]; parcheggi di uso pubblico con capacità superiori a 500 posti auto."

Sono state esaminate ed escluse le seguenti fattispecie potenzialmente concorrenti:

Fattispecie	Elemento di progetto	Esito
All. IV 7.b) — parcheggi di uso pubblico oltre 500 posti auto	parcheggio ad uso pubblico di 2.380 m ² (85 posti auto)	non ricorre
All. IV 7.b) — centri commerciali; in Veneto medie e grandi strutture di vendita ex L.R. 50/2012	soli esercizi di vicinato e pubblici esercizi complementari al Parco Tecnologico	non ricorre
All. IV 7.n) — opere costiere e lavori marittimi volti a modificare la costa	adeguamento dell'accesso carrabile all'arenile, opera fuori ambito	non ricorre come tipologia autonoma
All. IV 8.t) — impianti di depurazione	depuratore di comparto dimensionato per 920 A.E. (574 A.E. di progetto)	non ricorre: la lettera 8.t) riguarda impianti di potenzialità superiore a 10.000 abitanti equivalenti
All. III lett. v-bis) — "sonde geotermiche a circuito chiuso con potenza termica complessiva pari o superiore a 500 kW e con profondità [...] superiore a 250 metri dal piano di campagna, se verticali" (testo in vigore dall'11.12.2025, letto su Normattiva l'08.09.2026)	167 sonde verticali a circuito chiuso (107 in Fase 1 e 60 in Fase 2) di profondità 120 m; potenza di picco supportata dal campo di geoscambio fino a circa 970 kW in riscaldamento e 1.350 kW in raffrescamento (relazione Eneren, 05.08.2025)	non ricorre: la condizione è cumulativa; la soglia di potenza risulta superata, ma la profondità di progetto (120 m) è inferiore a 250 m. L'esclusione poggia quindi sul solo requisito della profondità
All. IV 2.a) — ricerca di risorse geotermiche	—	la lettera esclude espressamente, al n. 2), le sonde geotermiche di cui all'Allegato III, lett. v-bis)

3.2 Applicazione delle soglie: la riduzione del 50 %

La soglia dei 10 ettari non è raggiunta in valore assoluto. L'assoggettamento a verifica discende dall'applicazione della **riduzione del 50 % delle soglie** per localizzazione in area sensibile, secondo la seguente catena normativa.

Art. 19, comma 9, D.Lgs. 152/2006: *"Per i progetti elencati nell'allegato II-bis e nell'allegato IV alla parte seconda del presente decreto la verifica di assoggettabilità a VIA è effettuata applicando i criteri e le soglie definiti dal decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare del 30 marzo 2015, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 84 dell'11 aprile 2015."*

Allegato al D.M. 30 marzo 2015, n. 52, punto 4.3 — Localizzazione dei progetti: *"Per i progetti localizzati in aree considerate sensibili in relazione alla capacità di carico dell'ambiente naturale, le soglie individuate nell'allegato IV della parte seconda del decreto legislativo n. 152/2006 sono ridotte del 50%."*

Nel caso in esame ricorrono **tre criteri localizzativi**, autonomi e concorrenti:

a) Punto 4.3.2 — Zone costiere. *"Per zone costiere si intendono «i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare» [...] [art. 142, comma 1, lettere a) e b), del Codice dei beni culturali e del paesaggio]. Ambito di applicazione: tutti i progetti dell'allegato IV esclusi quelli riportati ai punti 1.b), limitatamente agli interventi di iniziale forestazione, 1.e), 3.h), 7.q), 8.h)."* Il punto 7.b) non figura fra le esclusioni. L'ambito è vincolato ai sensi dell'art. 142, c. 1, lett. a), del Codice.

b) Punto 4.3.6 — Zone nelle quali gli standard di qualità ambientale fissati dalla normativa dell'Unione europea sono già stati superati. Per la qualità dell'aria ambiente il decreto intende come tali «le aree di superamento definite dall'art. 2, comma 1, lettera g), del decreto legislativo n. 155/2010 [...] relative agli inquinanti di cui agli allegati XI e XIII del citato decreto» e, per la qualità delle acque, le zone vulnerabili da nitrati di origine agricola. Per l'Agglomerato Venezia (zona IT0517 della zonizzazione approvata con D.G.R. 1855/2020), cui appartiene il Comune di Venezia, il PRTRA aggiornato con D.G.R. 377/2025 riporta nel quinquennio 2018-2022 il superamento del valore limite giornaliero del PM10 e del valore obiettivo del benzo(a)pirene (§ 5.1.5); la delimitazione delle aree di superamento all'interno dell'agglomerato non è stata acquisita (Appendice A, n. 29). Il criterio non concorre comunque alla riduzione della soglia: il suo ambito di applicazione comprende, per l'aria, i soli progetti di cui ai punti 1.c), 2.a), 3 (lettere a, b, d, e, l, m, n, o, p), 4.h), 4.i), 5.a), 5.b), 5.d), 6.a), 7.a), 7.r) e 7.s), limitatamente agli impianti di incenerimento, 8.e) e 8.m), «qualora producano emissioni significative degli inquinanti oggetto di superamento nelle aree sopra definite», e, per le acque, i punti 1.a), 1.c) e 1.e);



il punto 7.b) non vi è compreso. Lo stato della qualità dell'aria resta considerato fra i criteri di localizzazione dell'Allegato V, punto 2, lett. c6) (§ 8.5).

c) Punto 4.3.8 — Zone di importanza storica, culturale o archeologica. Sono tali *"gli immobili e le aree di cui all'art. 136 del Codice [...] dichiarati di notevole interesse pubblico ai sensi dell'art. 140 [...] e gli immobili e le aree di interesse artistico, storico, archeologico o etnoantropologico di cui all'art. 10, comma 3, lettera a)"*, con *"ambito di applicazione: tutti i progetti dell'allegato IV"*. L'ambito è gravato dal vincolo paesaggistico ex art. 136 e dal vincolo monumentale ex art. 101, lett. f), del Codice.

Il punto 5 dell'Allegato al D.M. precisa che *"la sussistenza di più criteri comporta sempre la riduzione del 50% delle soglie"*: la riduzione resta pertanto unica e pari al 50 %, con **soglia applicabile di 5 ettari**.

Non risultano invece applicabili il punto 4.3.5 (zone protette speciali designate ai sensi delle direttive 2009/147/CE e 92/43/CEE), poiché l'ambito è esterno ai siti della Rete Natura 2000, né il punto 4.3.7 (zone a forte densità demografica), che esclude espressamente i progetti di cui ai punti 7.b) e 7.h).

Non ricorrono inoltre il punto 4.3.1 (zone umide di importanza internazionale ai sensi della Convenzione di Ramsar), il punto 4.3.3 (zone montuose e forestali) e il punto 4.3.4 (parchi e riserve naturali istituiti ai sensi della L. 394/1991). L'ambito non ricade in zone Ramsar né in aree naturali protette dell'Elenco ufficiale (dato non verificato sul geoportale nazionale); è in pianura costiera e il suo verde è costituito dal giardino del compendio, che la definizione di bosco richiamata dal punto 4.3.3 esclude («esclusi i giardini pubblici e privati») (inferenza). La porzione classificata «bosco costiero e suoli idrici» dalla carta di copertura del suolo (§ 7.2) va comunque riscontrata sul vincolo dei territori coperti da boschi (Appendice A, n. 30).

Poiché la sussistenza di più criteri comporta un'unica riduzione del 50 % (punto 5), l'esame dei punti 4.3.1, 4.3.3, 4.3.4 e 4.3.6 non modifica la soglia applicabile di 5 ettari.

Superfici di riferimento e verifica della soglia

Voce	Superficie
Superficie rilevata dell'ambito di PUA (U1a + U1b)	56.744,87 m ²
di cui superficie fondiaria U1a	50.530,88 m ²
di cui superficie fondiaria U1b	3.833,99 m ²
Standard primario a parcheggio in asservimento ad uso pubblico (compreso nella superficie rilevata dell'ambito)	2.380,00 m ²
Opere fuori ambito	3.432,00 m ²
Superficie complessivamente interessata dal progetto	≈ 60.177 m² ≈ 6,0 ha

La superficie interessata dal progetto (6,0 ha) **supera la soglia ridotta di 5 ha**. Il progetto è pertanto soggetto alla procedura di verifica di assoggettabilità a VIA ai sensi dell'art. 19. La conclusione non dipende dal computo delle opere fuori ambito né dalla localizzazione finale del parcheggio a standard (§ 4.8): la sola superficie rilevata dell'ambito, 56.744,87 m² pari a 5,67 ha, supera la soglia ridotta.

Unitarietà dell'oggetto della verifica. Il PUA si attua attraverso due unità minime d'intervento (U1a e U1b) articolate in dieci Comparti, cui corrispondono distinti titoli edilizi. Tale articolazione ha finalità esclusivamente edilizio-attuativa e non incide sull'unitarietà del progetto ai fini della VIA: l'istanza ha per oggetto l'intero ambito del PUA, comprensivo delle opere di urbanizzazione e delle opere fuori ambito. Si osserva peraltro che la conclusione sull'assoggettabilità resterebbe invariata anche assumendo la sola U1a, la cui superficie fondiaria (5,05 ha) supera comunque la soglia ridotta.

3.3 Autorità competente

L'art. 9, comma 1, della **L.R. Veneto 27 maggio 2024, n. 12** individua all'Allegato A della stessa legge la ripartizione delle competenze in materia di VIA; il comma 3 stabilisce che *"le Province e la Città metropolitana di Venezia [...] sono autorità competenti per le procedure in materia di VIA di cui al Titolo III della Parte Seconda del TUA, con riferimento ai progetti di interventi ed opere individuati nella ripartizione di cui all'Allegato A"*, previa acquisizione del parere dei rispettivi Comitati tecnici provinciali VIA di cui all'art. 11.

L'**Allegato A, sezione A2 "Progetti sottoposti a verifica di assoggettabilità", punto 7, lettera b)** indica quale ente competente la **Provincia**. L'autorità competente per il presente procedimento è pertanto la **Città metropolitana di Venezia**.

Si segnala che l'art. 25, comma 1, lettera f), della L.R. 12/2024 ha abrogato la previgente L.R. 18 febbraio 2016, n. 4.

Disciplina applicabile alla data del procedimento. L'istanza di verifica sarà presentata dopo il 20 gennaio 2025, data di entrata in vigore della L.R. 12/2024 e dei regolamenti attuativi (art. 27, c. 1, L.R. 12/2024; regolamenti regionali 9 gennaio 2025, nn. 1-4, pubblicati nel BUR n. 9 del 19 gennaio 2025).

Al procedimento si applicano pertanto la Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006, la L.R. 12/2024 e il **Regolamento regionale 9 gennaio 2025, n. 2** (regolamento attuativo in materia di VIA), che all'art. 3, c. 1, lett. b) e all'Allegato A, lettera B), articola la verifica di assoggettabilità in quattro fasi: presentazione dell'istanza secondo la modulistica dell'ente; verifica della documentazione, pubblicazione e comunicazione agli enti interessati; istruttoria del Comitato tecnico VIA (art. 9, c. 3, e art. 11 L.R. 12/2024), con parere di assoggettamento, di non assoggettamento o di non assoggettamento condizionato; provvedimento del responsabile della struttura competente, con efficacia temporale ex art. 19, c. 10, TUA, pubblicato integralmente nel sito dell'autorità competente. Per le forme di pubblicazione e per la modulistica la Città metropolitana provvede sulla base del proprio ordinamento (art. 14, c. 6, e Allegato A, lett. B, reg. reg. 2/2025).

Gli oneri istruttori ex art. 33 TUA sono determinati, per la verifica di assoggettabilità, nella misura dello 0,25 per mille del valore delle opere, con un minimo di 2.000 euro (Allegato B, par. 3, reg. reg. 2/2025); l'applicabilità di tale tariffa ai procedimenti della Città metropolitana è da confermare sul tariffario dell'ente (Appendice B, verifiche aperte). Le condizioni ambientali eventualmente apposte seguono lo schema di cui all'art. 8 e alla lettera M) dell'Allegato A del regolamento e devono essere recepite nei titoli abilitativi (art. 8, c. 1).

3.4 Rapporto con le valutazioni ambientali già svolte

Ai sensi del punto 5 dell'Allegato IV-bis e dell'art. 19, comma 5, il presente studio tiene conto dei risultati disponibili delle valutazioni già effettuate sull'ambito:

Valutazione	Livello	Esito / stato
VAS del PAT del Comune di Venezia	strategico	Ambito individuato fra le aree idonee per interventi diretti al miglioramento della qualità urbana e territoriale (art. 27 N.T.); effetti specifici dell'intervento non valutati
Verifica di assoggettabilità a VAS della Variante n. 100 — Rapporto Preliminare Ambientale	piano	Parere motivato VAS n. 205 del 5 ottobre 2023; Variante approvata con D.C.C. n. 70/2023. Impatti stimati da "negativi trascurabili" a "positivi"; nessuna componente con impatti negativi significativi. Le prescrizioni del parere motivato sono richiamate come vincolanti dalla D.G.C. n. 260/2025 di approvazione del PUA
VAS del PUA	piano attuativo	La condizione n. 6 del parere motivato n. 205/2023 prevedeva la verifica di assoggettabilità a VAS del PUA. Con nota del 23 settembre 2025 al Settore Urbanistica del Comune, il valutatore ha specificato che il PUA è escluso dalla VAS e dalla verifica di assoggettabilità ai sensi dell'art. 16, ultimo comma, della L. 1150/1942 (introdotto dall'art. 5, c. 8, del D.L. 70/2011, conv. L. 106/2011), ripreso dall'art. 5, c. 3, lett. d), del reg. reg. 3/2025: strumento attuativo di un piano già sottoposto a VAS (Variante n. 100), che non comporta variante e il cui piano



Valutazione	Livello	Esito / stato
		sovraordinato ha definito assetto localizzativo, dotazioni territoriali, indici, usi ammessi, contenuti planivolumetrici, tipologici e costruttivi e condizioni di sostenibilità. Il PUA è stato quindi approvato con D.G.C. n. 260/2025 senza distinta procedura VAS; le condizioni del parere n. 205/2023 restano vincolanti per l'attuazione (§ 3.6)
Studio per la Valutazione di Incidenza della Variante n. 100 — fase di screening	piano	Conclusione senza effetti significativamente negativi sulle componenti tutelate dalle direttive 92/43/CEE e 2009/147/CE
Valutazione di compatibilità idraulica (elab. T, giugno 2025)	progetto	Asseverata; non necessario parere formale ai sensi della D.G.R.V. 2948/2009
Valutazione del rischio alluvione e mareggiata (elab. U, ottobre 2024)	progetto	Le opere di progetto non presentano alcun rischio
Asseverazione del rischio alluvione ai sensi delle NTA del PGRA (marzo 2024)	progetto	Ambito privo di pericolosità e rischio; grado di rischio di progetto inferiore a R2
Documentazione previsionale di clima acustico e di impatto acustico (elab. A6, settembre 2024)	progetto	Rispetto dei limiti di emissione e del contributo di immissione delle sorgenti impiantistiche presso i ricettori indagati; presso R04 il limite di immissione è superato dal solo rumore residuo
Prontuario per la mitigazione ambientale (elab. S)	progetto	Misure recepite al cap. 9, con le riserve ivi indicate (riferimenti estranei al PUA, assenza di misure per arenile e fronte dunale)
Procedura di bonifica	esecutivo	Certificazione di completamento e conformità — determinazione Città metropolitana di Venezia n. 1393/2022
Verifica preventiva dell'interesse archeologico (relazione di assoggettabilità, aprile 2024)	esecutivo	Potenziale archeologico basso nel raggio di 100 m e rischio archeologico basso per il parcheggio interrato (edificio 58); cfr. § 6.5.1.3

Lo studio è accompagnato dalla Valutazione di incidenza ambientale, di cui al Regolamento Regionale 09 gennaio 2025, n. 4; a tal fine, viene prodotto il formulario standardizzato denominato “Format di supporto Proponente - Screening specifico”. -**Valutazione Preliminare (Livello I - Screening specifico)**

3.5 Procedure e titoli connessi

Procedimento	Riferimento	Stato
Valutazione di incidenza	art. 10, c. 3, D.Lgs. 152/2006; D.P.R. 357/1997; art. 19, c. 4, del Regolamento regionale n. 4/2025, adottato ai sensi dell'art. 17 della L.R. Veneto 12/2024	valutazione di incidenza svolta contestualmente allo SPA, con elaborato dedicato; elementi riportati al cap. 7
Valutazione di compatibilità idraulica	D.G.R.V. n. 3637/2002 e n. 2948/2009	asseverata (elab. T); non necessario parere formale — cfr. § 5.3
Asseverazione del rischio alluvione	NTA del PGRA 2021-2027	rilasciata; rischio di progetto inferiore a R2
Autorizzazione paesaggistica	art. 146 D.Lgs. 42/2004	da acquisire in sede di titolo edilizio
Autorizzazione per interventi su beni culturali	art. 21 D.Lgs. 42/2004	autorizzazione alla demolizione degli edifici incongrui rilasciata con provvedimento del 24 giugno 2020
Verifica preventiva dell'interesse archeologico	art. 28, c. 4, D.Lgs. 42/2004; art. 41, c. 4, e All. I.8 D.Lgs. 36/2023	relazione di assoggettabilità redatta (aprile 2024) per il parcheggio interrato (edificio 58): rischio basso; da estendere alla configurazione approvata del PUA e alle perforazioni del campo sonde
Heritage Impact Assessment	sito UNESCO; prescrizione della delibera di adozione della Variante	Valutazione HIA svolta contestualmente allo SPA; elementi riportati al cap. 7
Autorizzazione Unica Ambientale per lo scarico del depuratore	D.P.R. 13 marzo 2013, n. 59; art. 124 D.Lgs. 152/2006	istanza in predisposizione sugli elaborati del 16.02.2026: riutilizzo irriguo, eccedenze e by-pass di emergenza in pubblica fognatura con assenso del gestore — cfr. § 6.2.3
Riutilizzo irriguo delle acque depurate	D.M. 12 giugno 2003, n. 185, richiamato dagli elaborati per l'AUA; applicabilità del Regolamento (UE) 2020/741 da verificare	riferimento normativo da confermare in sede di AUA (Appendice A, n. 13)
Impianto di scambio termico con il sottosuolo senza movimentazione di acqua di falda	art. 121 D.Lgs. 152/2006; art. 31, punto 3, NTA del PTA; Regolamento provinciale D.C.P. n. 47 del 24.05.2011	Soggetto ad autorizzazione con determinazione della Città metropolitana di Venezia
Piano Urbanistico Attuativo	art. 20 L.R. 11/2004	adottato con D.G.C. n. 152 del 16.07.2025; approvato con D.G.C. n. 260 del 18.11.2025;



Procedimento	Riferimento	Stato
		contributo straordinario garantito da deposito cauzionale di 2.862.109,89 euro
Oneri istruttori della verifica di assoggettabilità	art. 33 D.Lgs. 152/2006; art. 13 e Allegato B reg. 2/2025	0,25 per mille del valore delle opere, minimo 2.000 euro (tariffa regionale); da confermare sul tariffario della Città metropolitana
Concessione demaniale marittima	prelievo di acqua marina per talassoterapia (opera di presa e stazione di pompaggio dell'elaborato P8, come sostituito con D.G.C. n. 260/2025); accesso al mare sull'arenile (elaborati O e O1)	da verificare sull'elaborato P8 sostitutivo: la rete residua a servizio dell'U1 richiede il titolo demaniale; l'accesso al mare, con pavimentazioni su sabbia per circa 150 m, richiede il titolo demaniale marittimo (§ 4.5)
Parere ENAC / Piano di Rischio aeroporto Nicelli	zona A) nel settore nord-est dell'U1a	da acquisire
Terre e rocce da scavo	D.P.R. 120/2017, artt. 12 e 25 (sito oggetto di bonifica), come citati dalla bozza di piano di gestione delle terre, oppure gestione come rifiuti	bozza di piano di gestione delle terre acquisita (v05), con indagini dell'11.03.2026; piano di dettaglio e analisi da concordare con ARPAV prima dell'avvio dei lavori

3.6 Il parere motivato VAS n. 205/2023 e il suo recepimento

La Commissione regionale VAS, con parere motivato n. 205 del 5 ottobre 2023, ha espresso il parere di non assoggettare a VAS la Variante n. 100 *"in quanto non determina effetti significativi sull'ambiente, subordinatamente al rispetto"* di condizioni ambientali la cui verifica di ottemperanza è demandata al Comune di Venezia, che ne deve dare conto all'Autorità regionale con una relazione di sintesi. La D.G.C. n. 260/2025 di approvazione del PUA richiama l'obbligo del rispetto di tali prescrizioni in fase di realizzazione. Il parere è stato reso nel regime previgente (art. 14 L.R. 4/2008; D.G.R. 1646/2012 e 1717/2013), applicabile al procedimento avviato nel giugno 2023 in forza dell'art. 23, c. 3, della L.R. 12/2024. La tabella riporta le condizioni pertinenti all'Unità U1 e la sede del presente studio in cui sono recepite o verificate.

Condizione del parere motivato n. 205/2023	Contenuto	Recepimento nello SPA
1-2	Attuazione di tutte le indicazioni, mitigazioni e compensazioni del RAP; rispetto delle raccomandazioni del parere	Cap. 9 (misure), § 8.5; obiettivi strategici della Variante recepiti al § 9.4
3	Ottemperanza ai contributi degli SCA; in particolare la Soprintendenza: progetto organico unitario per ogni intervento; nuove edificazioni dimensionate per ridurre la superficie edificata; coperture dei nuovi volumi prevalentemente a verde e fotovoltaico anche sulle coperture piane esistenti; spazi esterni con massima permanenza del verde, permeabilità e valorizzazione degli assi longitudinali; adempimenti di archeologia preventiva (art. 41, c. 4, e All. I.8 D.Lgs. 36/2023)	§ 4.6-4.11 (piastra a un piano con tetto verde di circa 4.200 m ² , fotovoltaico circa 800 kW, viale longitudinale e corti); § 6.5.1.3 e § 3.5 (archeologia preventiva)
4 (VincA, Relazione istruttoria n. 222/2023)	Attuazione ammessa se non in contrasto con D.M. 184/2007 e misure di conservazione (D.G.R. 786/2016, 1331/2017, 1709/2017); effetti attesi non significativi per l'habitat 2270 e per 23 specie elencate; prescrizioni: (1) misure precauzionali nella scheda P.A.7; (2) nessuna sottrazione di habitat e mantenimento dell'idoneità degli ambienti, con interventi morfologico-vegetazionali a valenza ecotonale nel settore dell'U1a antistante gli edifici lato mare, o in alternativa interventi di miglioramento ambientale su superficie almeno equivalente all'ambito, concordati con la Regione e monitorati, con specie coerenti con il geosigmeto psammofilo e alofite nord-adriatico; (3) direzione lavori affiancata da personale qualificato in campo naturalistico, con facoltà di sospendere le lavorazioni, e accesso al cantiere precluso dal lato del complesso dunale; (4) illuminazione a flusso modulabile, bassa dispersione e ridotta componente UV; (5) verifica e documentazione del rispetto tramite il Comune	§ 7 (modulo V00 e fattori perturbativi); § 9.4 (opere a verde con gradiente dunale, contenimento dell'inquinamento luminoso, regolamentazione della fruizione); condizioni ambientali proposte nn. 1, 2, 6 e 7 (§ 9.7). La prescrizione (2) è da riscontrare in modo esplicito nel progetto delle aree esterne lato mare (elaborato A4, "recinzione verde") o con l'alternativa del miglioramento ambientale: verifica aperta, presidiata dalla condizione n. 6



Condizione del parere motivato n. 205/2023	Contenuto	Recepimento nello SPA
7	Compatibilità delle previsioni con le CSC di cui alla Tabella 1, All. 5, Titolo V, Parte IV del D.Lgs. 152/2006 in relazione alla destinazione urbanistica	§ 6.3.1.5 (bonifica certificata con determinazione n. 1393/2022 e prescrizioni sulle aree di non intervento), § 9.3
8-9	Rispetto del D.P.R. 120/2017 per terre e rocce da scavo; riutilizzo dei riporti solo con i requisiti dell'art. 4, c. 3, D.P.R. 120/2017	§ 4.13 e § 3.5 (piano di utilizzo o dichiarazione ex D.P.R. 120/2017 da definire con il bilancio di materia)
10	Gestione come rifiuti dei materiali da demolizione; demolizione selettiva secondo D.G.R. 1060/2014 e D.G.R. 439/2018	§ 4.13, § 6.8.2, § 9.3 (misura integrata nella presente revisione)
11	Massima efficienza energetica e produzione da fonti rinnovabili su tetti e parcheggi per l'autoconsumo	§ 4.12.1-4.12.2 (geoscambio, fotovoltaico, pensilina fotovoltaica sui parcheggi, § 9.6)
5-6	Bonifica dell'area ex Favorita (esterna al PUA); verifica di assoggettabilità a VAS del PUA ai sensi dell'art. 12 D.Lgs. 152/2006	Non pertinente la n. 5; la n. 6 è superata dall'esclusione di legge del PUA dalla VAS e dalla verifica (art. 16, u.c., L. 1150/1942; art. 5, c. 3, lett. d, reg. reg. 3/2025), specificata dal valutatore con nota del 23.09.2025 e assunta dal Comune in sede di approvazione (§ 3.4)

Si segnala infine che il parere motivato assume, per l'Unità U1, i dati stereometrici della scheda di Variante (superficie fondiaria 56.108 m², SL massima 39.700 m², Sc di progetto 21.380 m², 900 postazioni di lavoro, 600 posti letto, 146 appartamenti e 64 appartamenti temporanei) e riporta il passaggio del RAP secondo cui *"l'ambito del PA 7 U1-parco tecnologico è di circa 6 ha, questo significa che il progetto dovrà essere sottoposto a Verifica di assoggettabilità a VIA ai sensi dell'articolo 19"*: La presente verifica è quindi attesa dalla stessa Autorità regionale.



4 Descrizione del progetto

Il presente progetto riguarda l'Unità di Intervento U1 (a-b), Parco Tecnologico (ex Ospedale al Mare) dell'area P.A.7., mentre è esclusa dal perimetro del progetto l'U2.

L'area P.A. 7 è censita tra le "Aree idonee per interventi diretti al miglioramento della qualità urbana e territoriale" di cui all'art. 27 delle Norme tecniche del Piano di Assetto del Territorio e ricade all'interno delle aree di "urbanizzazione consolidata" di cui all'art. 26 delle stesse Norme tecniche.

Essa, inoltre, costituisce ambito urbano degradato ai sensi dell'art. 2, lett. g), L.R. n. 14/2017 assoggettato agli interventi di riqualificazione urbana di cui all'art. 6 L.R. n. 14/2017.

Dal punto di vista urbanistico, allo stato attuale l'area risulta normata dalla:

- vigente Variante al Piano del Interventi n. 100, che con delibera di approvazione del Consiglio Comunale n. 70 del 20/12/2023 delinea le previsioni di pianificazione territoriale.
- PUA - Piano di Recupero di Iniziativa Privata denominato MARE, redatto ai sensi dell'art. 20 L.R. 11/2004 è stato adottato con deliberazione della Giunta comunale n. 152 del 16 luglio 2025 e approvato con deliberazione della Giunta comunale n. 260 del 18 novembre 2025,

I parametri assegnati dalla Variante n. 100 all'Area P.A.7, U1 (a-b), e recepiti nel PUA approvato sono: superficie lorda pari alla SL esistente moltiplicata per 1,5; superficie coperta pari alla Sc esistente moltiplicata per 1,5; altezza massima non superiore a quella dell'edificio più alto esistente per l'U1a e pari a 18 m per l'U1b; distanza dalle strade 3 m e dai confini 5 m, fatti salvi gli allineamenti esistenti. Nel settore nord-est dell'U1a, ricadente in zona A) di tutela dal rischio aeroportuale, è ammesso un incremento della SL esistente non superiore al 15 %, da destinare ad attività non residenziali che non comportino elevata affluenza di persone.

Parametro	Esistente	Progetto	Massimo ammesso
Superficie lorda (SL)	27.668 m ²	35.284 m ²	41.503 m ²
Superficie coperta (Sc)	14.584 m ²	21.699 m ²	21.877 m ²
Utilizzazione fondiaria (Uf)	—	0,62	0,70
Altezza massima U1a	—	—	16,59 m
Altezza massima U1b	—	—	18,00 m
Superficie permeabile	—	—	non inferiore al 20 % della superficie territoriale

4.1 Le destinazioni d'uso

Le destinazioni d'uso ammesse, ai sensi dell'art. 8.2 delle NTA della Variante al PRG per l'Isola del Lido, sono: attività direzionali (C), residenza (A) e attrezzature collettive (F). La residenza è ammessa in quanto funzionale all'attività del Parco Tecnologico ed è **esclusa** la locazione degli alloggi a fini turistici ai sensi dell'art. 27-bis della L.R. 11/2013; sono ammesse le foresterie a servizio dell'attività del Parco Tecnologico. Sono ammesse attività commerciali, limitatamente agli esercizi di vicinato e ai pubblici esercizi, con funzione complementare di servizio al Parco Tecnologico e agli ambiti destinati all'uso pubblico.



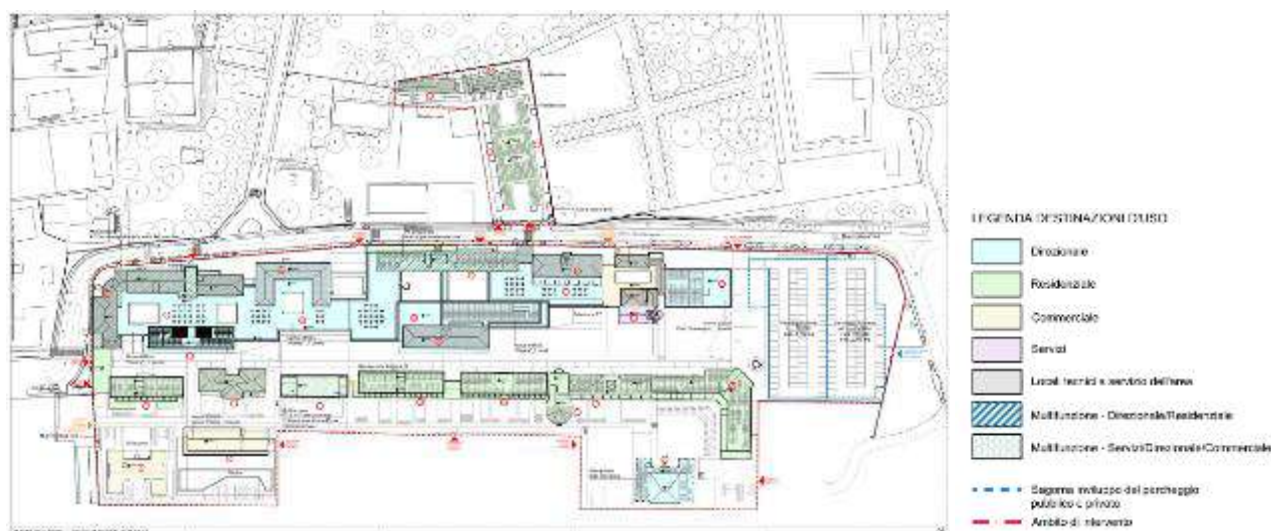


Figura 5-19: Destinazioni d'uso

Il campus è dimensionato come polo attrattivo per circa **900 ricercatori**, dei quali circa **600 troveranno residenza in loco** in alloggi di diversa dimensione. Il complesso mette a disposizione dei residenti e dei ricercatori una palestra, una piscina, un asilo, due ristoranti, un bar, negozi di vicinato, la chiesa e il teatro, secondo l'impostazione di conciliare l'attività di ricerca con elevati standard di qualità della vita. È questo assetto — lavoro, residenza e servizi nello stesso perimetro — che determina il contenimento della domanda di mobilità.

Voce	Valore
Superficie destinata alla nuova edificazione e a spazi privati pertinenziali	54.364,87 m ²
Standard primario a parcheggio in asservimento ad uso pubblico	2.380 m ²
Opere fuori ambito	3.432 m ²
Abitanti teorici insediati (calcolo degli standard)	321
Ricercatori previsti	circa 900
Residenti previsti in loco	circa 600
Superficie lorda direzionale	7.193 m ²
Superficie lorda commerciale	1.226 m ²
Superficie lorda servizi	1.109 m ²
Fabbisogno complessivo di standard	28.686 m ²
Standard a parcheggio da monetizzare	11.963 m ²
Standard a verde da monetizzare	14.343 m ²

Costituiscono inoltre dotazione territoriale la destinazione ad uso pubblico convenzionato dell'ex Teatro Marinoni (piano terra e ammezzato del Padiglione 8) e dell'ex Chiesa di S. Maria Nascente, la realizzazione di tre cabine Enel in area ad uso pubblico e la realizzazione di un **parcheggio pubblico fuori ambito**, in parte dell'Unità d'Intervento U2b.

4.2 Categorie di intervento e lavori di demolizione

Ai sensi dell'Allegato IV-bis, punto 1, lettera a), si dettagliano le modalità di intervento previste.

Demolizioni. Cabina Enel, centrale termica, depuratore esistente, cabina ossigeno, manufatto sottoservizi, edificio 20 (ex bar); porzioni degli edifici 10, 12, 17, 26 e 27. Si tratta in prevalenza di superfetazioni non congrue rispetto all'impianto storico. Per gli edifici da abbattere è stata rilasciata autorizzazione alla demolizione ai sensi dell'art. 21, comma 1, lett. a), del D.Lgs. 42/2004, su deliberazione della Commissione regionale per il patrimonio del Veneto, con provvedimento del 24 giugno 2020.

Restauro. Padiglione 8 (Teatro Marinoni, piano terra e ammezzato) ed edificio 16 (Chiesa di S. Maria Nascente).

Ristrutturazione. Padiglioni 1 (uffici accettazione), 2 (Centrale), 3 (Friuli), 4 (Belluno), 5 (Pediatria), 7 (Cassa di Risparmio), 8 (Marinoni), 9 (Vicenza), 10 (Venezia), 11 (Principi di Piemonte), 12 (Verona), 13 (Orfani di Guerra), 14 (Schio), 17 (ex Casa dei Padri), 18 (Scandiani), 25 (celle mortuarie).

Ristrutturazione con ampliamento o sopraelevazione. Padiglioni 6 (Marzotto), 19 (cucine e dispense), 26-27 (officine e magazzini), 28 (magazzini economici).

Nuova costruzione. Edifici 51-52-53-54 (nuovo edificio "Piastra"), 56 (nuovo edificio piscina), 55 (nuovo edificio Polo Tecnologico / centrale tecnologica).

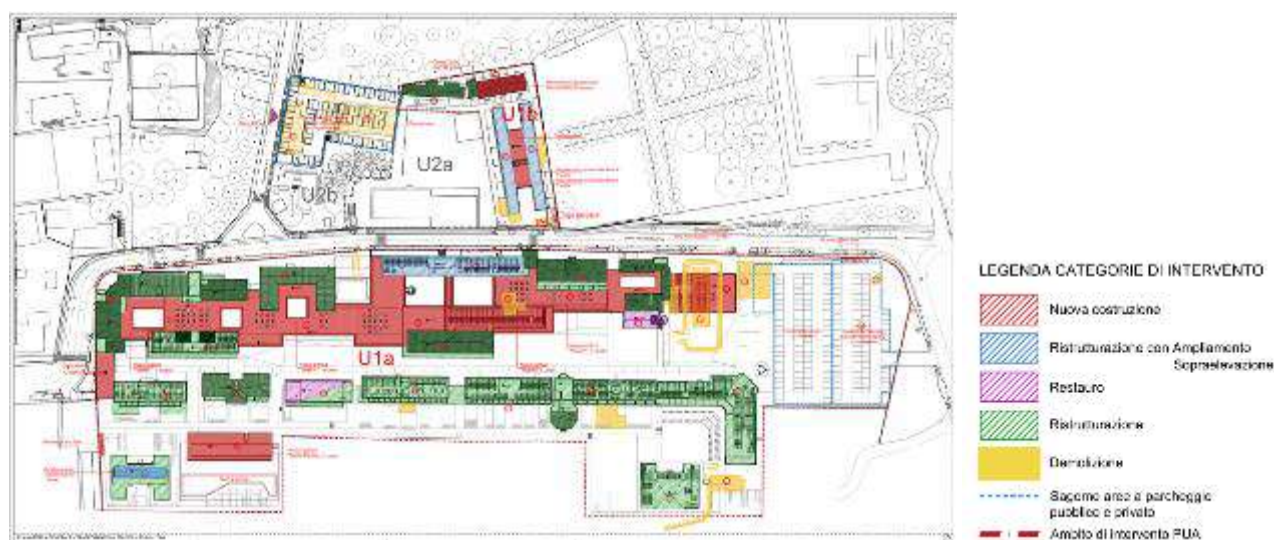


Figura 5-19: Planimetria trasformazioni edilizie

4.3 Articolazione attuativa

Il PUA è progettato in Unità d'Intervento (U1a e U1b) e si articola all'interno delle stesse in UMI che rappresentano gli ambiti minimi per le richieste di titolo edilizio in base ai progetti che saranno elaborati.

Unità di intervento	UMI	Edifici interessati
U1a	01	Edificio 55 (centrale tecnologica), sottoservizi e infrastrutture dell'intera U1a, parcheggio privato in superficie
	02	Edifici 10 e ingresso, 2, 3, "Piastra" 51-52
	03	Edifici 5, 6, 7 ed edificio 56 (locale piscina e vasche)
	04	Edificio 8 — Teatro Marinoni
	05	Edificio 16 — Chiesa di S. Maria Nascente ed edificio 17
	06	Edifici 9, 10, 11, 12
	07	Edifici 4, 18, 19, "Piastra" 53-54
	08	Parcheggio ad uso pubblico e sistemazioni esterne limitrofe
	09	Edifici 13, 14
U1b	10	Edifici 25, 28, 26-27 e relativi spazi esterni



4.4 La disciplina attuativa

Il progetto prevede, in coerenza con il PUA e la Variante n. 100 al Piano degli Intervento del comune di Venezia, di generare le seguenti dotazioni territoriali:

- la destinazione ad uso pubblico convenzionato dell'ex Teatro Marinoni, ubicato al piano terra e al piano primo del Padiglione n. 8 (Marinoni),
- la destinazione ad uso pubblico convenzionato dell'ex Chiesa di S. Maria Nascente;
- l'asservimento ad uso pubblico di un parcheggio come standard primario del Piano;
- la realizzazione di n. 3 cabine Enel in area ad uso pubblico;
- la realizzazione di un parcheggio pubblico fuori ambito (in parte dell'Unità d'Intervento U2b).

Le opere di urbanizzazione che vengono realizzate nel progetto sono distinte in:

- Opere di urbanizzazione portate a scomputo degli oneri
- Opere di urbanizzazione portate a scomputo dall'importo monetizzazione
- Opere di urbanizzazione interne private e non portate a scomputo degli oneri

Nelle opere di urbanizzazione portate a scomputo degli oneri o dell'importo di monetizzazione vi sono:

1. La realizzazione del parcheggio come standard
2. Intervento di adeguamento dell'accesso al mare pedonale e carrabile
3. Gli interventi di manutenzione del marciapiedi esterno
4. La realizzazione del parcheggio pubblico nell'area dell'unità di intervento U2b.

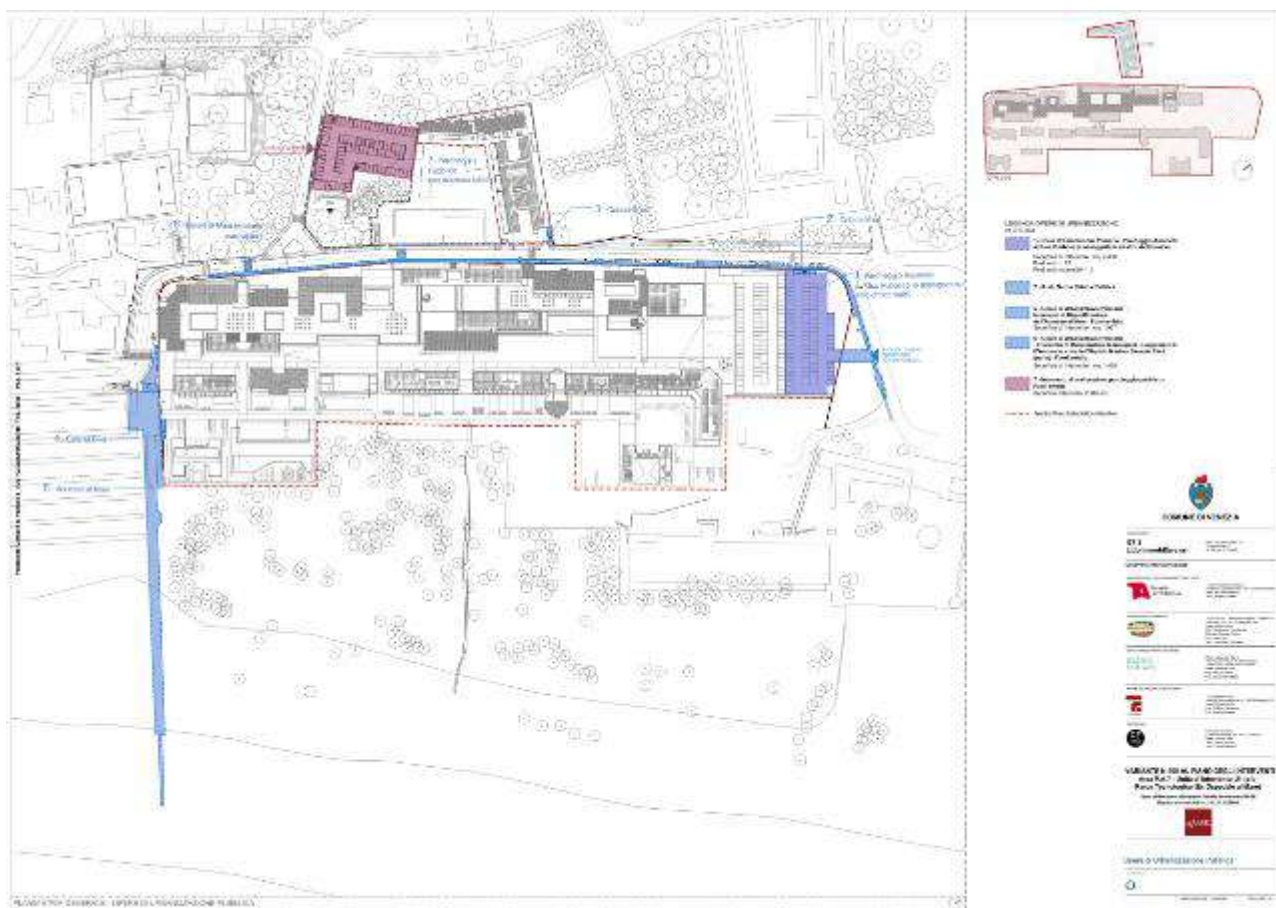


Figura 4-2: Opere di urbanizzazione pubblica

4.5 Il progetto Mare

MARE si riconnette alla storia del sito riconducendo in quei padiglioni la funzione originaria a servizio della salute dell'uomo. MARE è un campus moderno in cui verranno sviluppati software per gestire, diagnosticare, supportare, la salute dell'essere umano sfruttando il potere ormai irrinunciabile dell'Intelligenza Artificiale. Il campus sarà il polo attrattivo-collaborativo per 900 talenti, ricercatori da tutto il mondo chiamati a sviluppare nuovi programmi e applicazioni; qui troveranno anche residenza circa 600 persone in abitazioni di diverse dimensioni a due passi dalla spiaggia. Il Campus metterà a disposizione degli abitanti e dei ricercatori vari servizi quali una palestra, una piscina, un asilo, due ristoranti, bar, negozi di vicinato una chiesa e un teatro, nell'ottica di conciliare l'eccellenza della ricerca scientifica con alti standard di qualità della vita. Il progetto si connette con il sito in cui sorge nel rispetto dell'ambiente naturale che lo circonda con circa 4200 mq. i tetti verdi, circa 800 kW di energia elettrica da fotovoltaico implementabile potenzialmente nell'area, circa 167 sonde geotermiche, l'autonomia idrica (non vi è emissione di acque reflue all'esterno del sito, tutto viene depurato e riutilizzato) la massimizzazione dell'apporto di luce naturale nei luoghi di lavoro.

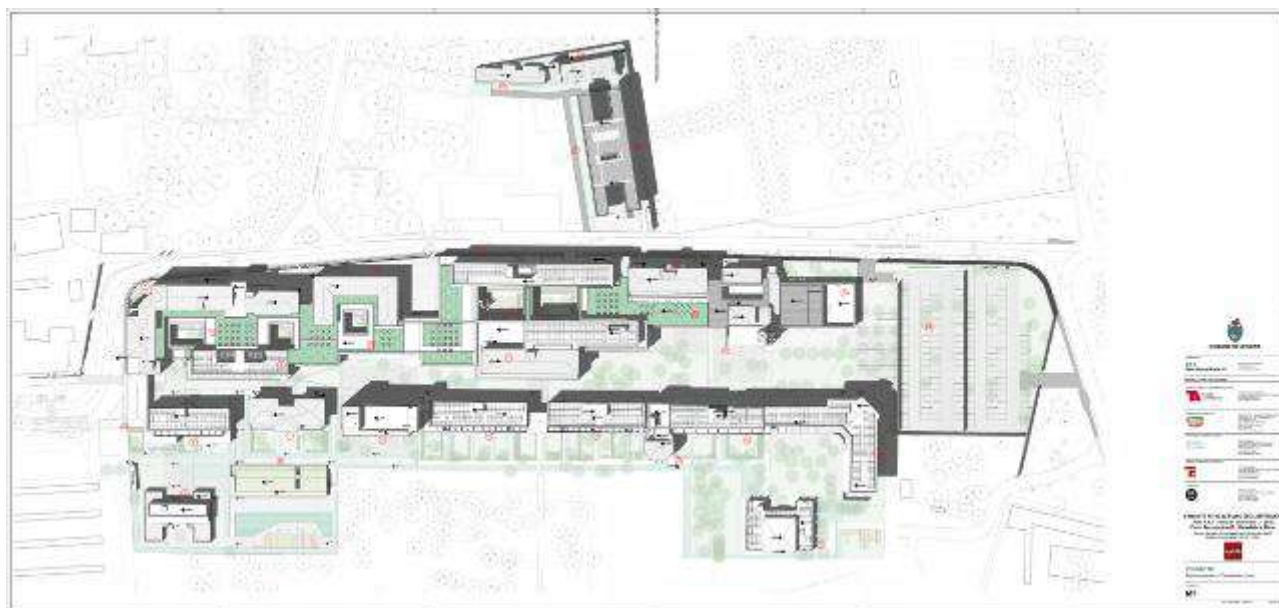


Figura 4-7: Tav. M1 – planivolumetrico

4.6 Accessibilità, percorsi e parcheggi

Gli accessi sono individuati distinguendo quelli carrabili da quelli ciclo-pedonali e modulando il livello di fruizione tra percorsi pubblici e percorsi riservati al campus: gli accessi privati sono controllati e conducono a uffici e residenze, mentre gli spazi semi-pubblici consentono l'accesso a locali commerciali, ristoranti e bar, Teatro Marinoni, Chiesa, asilo e piscina. È incentivata la mobilità ciclabile, anche in relazione alla presenza di un tratto della ciclovvia nazionale VENTO (Venezia-Torino) lungo via dell'Ospizio Marino.

Relativamente alle modalità di accesso all'area e fruibilità interna, il progetto prevede diverse articolazioni d'uso dello spazio ed accessibilità alla stessa.

L'accessibilità carrabile all'area avviene da ovest lungo Via dell'Ospizio Marino, proseguendo dalla viabilità urbana esistente fino al nuovo parcheggio a disposizione dei fruitori dell'area, e dal Lungomare Gabriele D'annunzio la cui prosecuzione interna all'area di progetto è assicurata dal percorso longitudinale centrale ad uso esclusivo dei mezzi di soccorso, per le manutenzioni e piccoli mezzi per attività di carico-scarico. Un ulteriore accesso carrabile è situato lungo Piazzale Ravà a servizio del parcheggio pubblico. Si prevede la disposizione di cancelli al fine di garantire l'interdizione al traffico veicolare e al controllo dei flussi in ingresso e uscita dal parcheggio.

La percorribilità pedonale interna dell'area è assicurata da una gerarchia di percorsi, differenziati tramite la posa di pavimentazioni diverse. Il progetto prevede la realizzazione del percorso centrale, che assicura la percorribilità longitudinale di tutta l'area, in lastre prefabbricate di calcestruzzo bocciardato. Verso il blocco uffici, dal viale si distaccano da percorsi secondari trasversali realizzati anch'essi in calcestruzzo bocciardato, che si configurano come delle piccole aree di sosta e di ingresso agli edifici. Dall'altro lato una serie di passerelle in calcestruzzo bocciardato marca gli ingressi alle residenze private disposti lungo il percorso centrale, garantendo anche il superamento delle barriere architettoniche. Ulteriori percorsi minori in spezzato di pietra diffusi all'interno dell'area permettono gli spostamenti degli utenti insediati verso gli ingressi secondari. Le due piazze del Teatro Marinoni e della Chiesa sono caratterizzate da una pavimentazione in pietra di Lessinia.

L'accessibilità alle aree private da parte degli utilizzatori della struttura, così come dei servizi annessi (spazi scoperti, piscine, asilo, piazze etc.) avviene da più accessi: due per chi proviene da Lungomare Gabriele d'Annunzio in prossimità del lato sud dell'area, di cui uno esclusivamente privato e l'altro apribile al pubblico per raggiungere la piazza del Teatro e le piscine; cinque lungo Via dell'Ospizio marino di cui uno apribile al pubblico verso la nuova piazza della Chiesa ed infine uno verso l'asilo da Piazzale Ravà a nord-est dell'area.

PARCHEGGI

L'area dei parcheggi è suddivisa in una parte pubblica e una privata divise da un muro. L'accessibilità è indipendente e si colloca lungo via dell'Ospizio Marino a ovest e da Piazzale Ravà a nord. I materiali impiegati e il disegno sono i medesimi con una pavimentazione in lastre di calcestruzzo drenante contenuto entro piatti in ferro e posato su sottofondo in ghiaia. Gli stalli auto sono in grigliato erboso realizzati con masselli di calcestruzzo.

Parcheggi Privati

Il progetto prevede la realizzazione di un parcheggio privato nell'area individuata a nord del lotto U1a. Il parcheggio è destinato ai fruitori del Technopark e loro ospiti, si estende per circa 2.800 mq ed in esso trovano posto ca. 104 auto. Al fine di soddisfare le necessità degli utenti del parco tecnologico, Il programma di gestione di MARE Technopark prevede di minimizzare l'utilizzo di vetture private individuali da parte dei residenti del campus e dei lavoratori mettendo a disposizione un servizio di vetture car sharing e mezzi per la mobilità alternativa.

Parcheggio ad uso pubblico

Il progetto prevede quanto programmato dal Piano Urbanistico Attuativo, andando a realizzare un parcheggio a raso ad uso pubblico nell'estremità nord dell'area di intervento, attigua al parcheggio privato di cui sopra. Il parcheggio si sviluppa su un'area di circa 2.380 mq, con una capienza di 85 posti auto (di cui n. 2 destinati ai disabili). L'accesso pedonale è previsto da Piazzale Ravà. Dall'interno dell'area di intervento si accede alla strada pubblica attraverso un nuovo varco con cancelli e sbarre di regolamentazione accessi realizzato nella recinzione in mattoni esistente. L'area del parcheggio sarà dotata di illuminazione e di predisposizione di punti di ricarica elettrica; la pavimentazione dello stesso sarà drenante. Il parcheggio sarà asservito ad uso pubblico.

4.7 Gli spazi del lavoro

La rifunzionalizzazione dei padiglioni storici avviene tramite la realizzazione di un nuovo edificio che ne rappresenta il tessuto connettivo. un grande open-space di circa 5.700 mq al piano terra e ulteriori 1900 mq. circa, collega alcuni dei padiglioni esistenti (il padiglione 1, 2, 3, 4, 18 e 19) trasformando il tutto in un hub dell'innovazione. non più un luogo in cui lo spazio è destinato ad un'unica funzione ma spazi che accolgono e fanno convivere un mix di funzioni, senza imporre una predefinita e prefissata, spazi che saranno infatti aperti a molteplici utilizzi andando incontro alle diverse modalità organizzative del lavoro.

La nuova superficie connettiva si sviluppa principalmente al piano terra, è una struttura concepita semplificando gli elementi che la definiscono:

-il pavimento si espande tra gli interstizi dei padiglioni e ne collega le diverse quote altimetriche di imposta attraverso rampe e gradini; le colonne, di acciaio, il più possibile esili e senza valenze formali aggiuntive, disposte su una maglia strutturale di m.6x6, riprendono modularmente il ritmo strutturale dei padiglioni esistenti e lo estendono su tutta la superficie della nuova costruzione mantenendo la totale lettura delle preesistenze.

-la copertura permette alla luce naturale di raggiungere in maniera controllata tutte le postazioni lavorative attraverso i suoi lucernari. E' inoltre un tetto verde che si mette in continuità con la natura che caratterizza l'area di intervento, l'arenile gli spazi verdi della Favorita e del cimitero ebraico. E' una copertura verde che potrà essere vissuta dalla comunità del campus come ulteriore occasione di incontro, contatto con la natura, occasione per promuovere esperienze che influenzino i processi decisionali e le strutture organizzative della ricerca.

– La nuova facciata è una membrana permeabile pensata per schermare e contemporaneamente mettere in connessione l'interno con l'esterno. Le "lame" di ceramica smaltata profonde 50 cm. innervano la nuova facciata vetrata schermando gli spazi interni dalla luce solare diretta, contemporaneamente, la totale trasparenza permette ai ricercatori che vivono tali spazi, la possibilità di rimanere a contatto con la natura dell'ambiente esterno. La natura irrompe anche all'interno del workspace, 5 grandi corti vetrate contribuiscono a rafforzare il tema della luce naturale e della vegetazione come elementi cardine nella definizione del "paesaggio del lavoro" esercitando relazioni di reciproca influenza.



L'articolazione dell'hub oltre agli spazi che con maggiore evidenza sono destinati alle postazioni di lavoro, troviamo spazi più "informali" che per loro natura si prestano ad avere funzioni di meeting room, meeting room private, pod o "spazi di connessione", aree comuni che possano prestarsi per il confronto e lo scambio o ancora spazi ove mangiare e discutere davanti ad un caffè. All'interno della piastra e parzialmente al piano terra dell'edificio 18 viene ricavato anche una piccola palestra ad uso degli abitanti e dei ricercatori del technopark.

4.8 Gli spazi dell'abitare

Le abitazioni presenti all'interno del campus MARE sono state ricavate all'interno dei padiglioni 1, 5, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 19, 25, 28 e 26-27.

All'interno dei padiglioni storici dell'"Ospedale al Mare" trovano spazio 184 abitazioni che si sviluppano soprattutto nei padiglioni fronte-mare. La dimensione di molti padiglioni (fabbricati di circa 10 m. di profondità) ha permesso la realizzazione di appartamenti di varie dimensioni e numero di camere, pensate per sfruttare nella maggioranza dei casi la ventilazione contrapposta ottenuta permettendo contemporaneamente affacci sui fronti nord e sud. I padiglioni 5, 7, 9, 10, 11, 12, 13 hanno la possibilità inoltre di usufruire di un portico spazioso di pertinenza dell'alloggio al piano terra e delle terrazze che si affacciano verso il mare ai piani superiori. In tutti gli interventi sui padiglioni esistenti, il progetto architettonico ha perseguito la volontà di mantenere inalterato l'aspetto architettonico esteriore originario intervenendo al loro interno nel ricavare gli alloggi e inserendo i nuovi spazi distributivi orizzontali e verticali (scale e ascensori) in aggiunta a quelli esistenti.

Il padiglione 19 posizionato al centro dell'area di intervento concilia al suo interno le due funzioni principali del campus il residenziale e il direzionale. Il progetto architettonico prevede di mantenere le pareti perimetrali esistenti mentre l'interno viene completamente riprogettato andando a ripensare solai e strutture verticali al fine di conciliare al piano terra gli spazi direzionali e separatamente gli androni di accesso alle residenze. I piani superiori, compresa l'elevazione di un piano, vengono progettati con strutture in legno e ospitano degli alloggi. Il piano in sovrapposizione viene realizzato con strutture in legno e le facciate anch'esse con rivestimenti lignei vengono trattati con particolari vernici sulle tonalità del grigio.

Nell'edificio 25, facente parte dell'unità d'intervento U1b, vengono ricavati 4 alloggi ciascuno dei quali ha ingresso indipendente e piccolo giardino privato nel rispetto dell'immagine complessiva del fabbricato esistente.

L'edificio 28 viene demolito e ricostruito con aumento di volume, qui vengono sviluppati 21 alloggi di tipologia duplex anch'essi con accesso indipendente e piccolo giardino privato.

Anche nel caso degli edifici 26 e 27 il progetto architettonico mantiene il sedime e i muri perimetrali degli edifici esistenti andando a ripensare gli spazi interni e sviluppando nuove volumetrie che colleghino i due padiglioni storici ampliandoli con un piano in sovrapposizione. Il nuovo corpo di collegamento centrale racchiude gli elementi distributivi verticali, alcuni spazi di pertinenza degli alloggi (cantinole) e i locali tecnici.

I volumi di elevazioni degli edifici 26-27 vengono realizzati mantenendo le partiture di facciata e materiali in continuità con gli edifici storici valorizzandone la matrice razionalista.

4.9 Gli spazi della collettività e spazi commerciali

MARE Technopark si propone di offrire, all'interno dell'articolazione dei suoi spazi, i servizi necessari a garantire ai suoi abitanti uno stile di vita sano e di alto livello. Il campus offre quindi una palestra (all'interno della piastra e parzialmente al piano terra dell'edificio 18) una piscina (vicino al padiglione 6) un asilo per 30 bambini a servizio della collettività e aperto alla comunità del Lido (padiglione 14), un ristorante con bar (edificio 6) e un ristorante al piano terzo e copertura



del Marinoni (Padiglione 8), dei negozi di vicinato (edificio 17). Il progetto architettonico, in tutti i padiglioni esistenti, interviene recuperando l'immagine esteriore storica del fabbricato ma iniettando di nuove energie gli spazi recuperati al fine di rispondere adeguatamente alle attuali esigenze dei loro fruitori. Il progetto di MARE Technopark persegue anche la volontà di connettersi con l'esterno del campus, con la città del Lido di Venezia, al fine di diventare parte dell'"organismo sociale" di una comunità più vasta. Il progetto individua nella Chiesa di Santa Maria Nascente e nel Teatro Marinoni gli elementi e le occasioni per realizzare tali connessioni con la comunità della città rendendoli nuovamente accessibili anche ai cittadini. La Chiesa di Santa Maria Nascente e il Teatro Marinoni sono oggetto di importanti interventi di restauro al fine di rendere nuovamente fruibili i loro spazi e poter apprezzare gli apparati decorativi originari. Il teatro Marinoni verrà inoltre dotato di una piccola sala conferenze/riunione al piano secondo, un ristorante al terzo piano e un bar in copertura, al fine di potenziare tale struttura dei servizi necessari ad attualizzarne le funzioni nell'ottica di una sua completa fruizione. Il teatro Marinoni e la Chiesa sono quindi oggetto di specifica convenzione in accordo con il Comune di Venezia per il suo utilizzo rivolto anche alla collettività di Lido. Nell'area posta a nord dell'UMI 1a in area attigua al parcheggio privato esterno è presente un'area destinata a parcheggio ad uso pubblico.

4.10 Gli spazi aperti

A seguito della progressiva dismissione a partire dalla metà degli anni '70 e poi alla definitiva chiusura nel 2006, l'area e gli edifici hanno visto uno stato di progressivo degrado e di cattivo stato di conservazione, causato soprattutto da una prolungata mancanza di manutenzione ed inadeguatezza di alcuni elementi e materiali a sopportare le condizioni ambientali aggressive, in modo particolare per gli elementi fronte mare.

La generale condizione di degrado risulta aggravata da numerosi atti di vandalismo attuati dalla dismissione fino alla messa in sicurezza e sorveglianza dell'area nel 2017, da scavi di sbancamento non ripristinati, da smantellamenti di elementi contenenti amianto effettuati tra il 2012 e il 2013 per le bonifiche ambientali.

Il disegno precedente degli spazi aperti è per la maggior parte andato perduto fatta eccezione per il viale centrale, denominato "Lungomare Gabriele d'Annunzio", le scalinate verdi in corrispondenza dell'edificio 13, alcuni tratti di pavimentazioni in blocchi di calcestruzzo e tratti composti da molte varietà di cementi e calcestruzzi. I percorsi vertono tutti in uno stato di degrado complessivo che richiede necessariamente la sostituzione e il rifacimento.

Il comparto arboreo è stato censito e valutato in più fasi e non segue uno schema di impianto definito, ma piuttosto risulta evidente come le alberature siano state impiantate in varie fasi e molte di queste si siano auto riprodotte. Il genere predominante è quello dei *Pinus*, rappresentato maggiormente da *Pinus halepensis* e *Pinus pinea*, distribuiti su tutta l'area, fatta eccezione per il fronte mare in corrispondenza degli edifici 8-9-10 dove sono presenti un gran numero di *Populus nigra*, seconda specie per numero di esemplari. Seguono poi, sparsi nell'area di progetto, *Robinia pseudoacacia*, *Populus nigra* var. *italica* e, in numeri ridotti, *Quercus ilex*, *Lagerstroemia indica*, *Ailanthus altissima*, *Cedrus atlantica* e *deodara*, *Magnolia grandiflora*. In generale le alberature presentano un mediocre stato di salute: delle 410 alberature totali 128 non sono state censite, 107 risultano morte o cadute, 143 sono state contrassegnate come da valutare in sede di progetto e infine 32 sono in buono stato di conservazione.

L'intervento prevede la riorganizzazione complessiva degli spazi esterni con materiali consoni alla specificità del contesto in cui è collocato, attraverso:

- l'interdizione al traffico veicolare e la realizzazione del viale longitudinale pedonale, ad eccezione dei mezzi di soccorso, per le manutenzioni e il carico scarico;
- la realizzazione di una serie di percorsi e attraversamenti secondari pedonali diffusi all'interno dell'intera area, alternati ad altre piccole aree di sosta e piazze;
- la creazione di tre nuove piazze principali in corrispondenza del Teatro Marinoni, della Chiesa e al termine del Viale centrale in direzione del parcheggio;
- la realizzazione di due nuovi parcheggi, di cui uno privato ed uno previsto ad uso pubblico;



- la realizzazione della “recinzione verde” allo scopo di chiudere la proprietà verso la spiaggia, di delimitare gli spazi con funzioni diverse all’interno dell’area e di impedire o consentire l’accesso ai fruitori attraverso appositi cancelli;
- la creazione di un esteso giardino comune, dove sono presenti aree a prato alternate a terrapieni e parterre di arbusti, aromatiche ed erbacee;
- il progetto delle corti verdi interne al blocco uffici e dei giardini a corte privati legati alle residenze;
- la realizzazione del giardino scolastico e del giardino del ristorante, dell’area relax e delle piscine;
- la creazione di un giardino pensile ad elevata biodiversità sul tetto dell’edificio di nuova costruzione, utilizzabile come terrazza;
- la realizzazione delle opere di salvaguardia del patrimonio arboreo esistente e il complessivo rinnovamento delle aree a verde, inclusa la messa a dimora di nuove alberature, arbusti ed erbacee;
- il progetto delle componenti tecnologiche incluso il sistema di smaltimento delle acque meteoriche, dell’impianto elettrico e di illuminazione ed infine la scelta dei corpi illuminanti secondo le più aggiornate normative in termini di sostenibilità e risparmio energetico.

Nell'esecuzione delle opere previste vi sarà l'affiancamento della Direzione Lavori da personale qualificato con esperienza specifica e documentabile in campo biologico, naturalistico, ambientale per la verifica e la documentazione della corretta attuazione della progettualità, delle indicazioni prescrittive. Nell'esecuzione delle opere del complesso dell'ex Ospedale al Mare, l'accessibilità all'area di cantiere verrà preclusa dal lato dell'antistante complesso dunale.

Parte del giardino è strutturata come “giardino pensile” realizzato in corrispondenza della terrazza del blocco uffici e sulla copertura dell’edificio a servizio della piscina, collocati sopra uno spessore utile di terra medio di 18 cm di profondità. Per la restante parte, si configura come un giardino naturale su terra libera.

I temi che definiscono la progettazione dello spazio aperto, e nello specifico degli spazi verdi, sono dedotti nel progetto dalla geografia della zona: la transizione dal paesaggio lagunare al paesaggio litoraneo attraverso l’applicazione di un gradiente nella scelta della vegetazione, utilizzando specie che virano dal paesaggio di gronda lagunare alla fascia litoranea, fino ad un paesaggio più tipico delle aree urbane.

Nel progetto sono state individuate le seguenti priorità nella formulazione dei criteri di intervento per l’area a parco e per la componente vegetale, per cui sono previsti la manutenzione e il ripristino:

Approccio allo stato dei luoghi:

- conservazione del valore spaziale e ambientale del parco esistente;
- manutenzione di sistemi alberati esistenti, ove coerenti con il progetto originale.

Approccio alla trasformazione dei luoghi:

- introduzione di nuova vegetazione arborea, arbustiva ed erbacea;
- rifacimento delle superfici a prato;
- abbattimento di alberature incoerenti e in cattivo stato.

La vegetazione è stata scelta seguendo criteri di difesa e di rispetto del paesaggio tipico del litorale nord Adriatico, orientando la selezione verso piante autoctone che caratterizzano il paesaggio delle coste venete. Le specie selezionate sono state collocate all’interno del progetto in base alle necessità delle stesse in termini di quantità di luce solare al giorno, resistenza alla siccità, alla salinità del terreno e dell’acqua ed esposizione all’aerosol marino.

Alberature esistenti

Gli alberi esistenti, nell’area non interessata da nuove costruzioni, sono mantenuti compatibilmente alla verifica delle loro condizioni di stabilità, sicurezza ed eventuale necessità di interventi di risanamento e valutazione del valore ornamentale stabilito durante il censimento preliminare e approfondito nella relazione agronomica allegata. Per i restanti è previsto l’abbattimento.

Alberature di progetto

Per sua natura l’area dialoga con l’ambiente urbano e quello della pineta costiera. Già l’impianto esistente ha visto negli anni l’inserimento di numerose specie, anche non autoctone e inadatte, che hanno rafforzato questa caratteristica di “filtro” tra i due ambienti. Le specie arboree selezionate per l’inserimento progettuale possono pertanto essere



suddivise in due gruppi: alberature degli ambienti costieri e alberature degli ambienti urbani.

Alberature degli ambienti costieri:

Pinus pinea L. e *Tamarix gallica* sono due specie in continuità sia con l'ambiente dunale adiacente all'area di progetto che con alcuni esemplari esistenti e mantenuti nell'area (*Pinus pinea* e *Pinus halepensis*). In particolare, *Pinus pinea* L. è utilizzato in tutta l'area di progetto in densità variabile, caratterizzandola fortemente come ambito costiero di pineta marittima. Nell'ambito prossimo all'ambiente dunale si inseriscono specie tipiche dell'orno lecceta a ricostruire il transetto tipico mare entroterra. *Tamarix gallica* a portamento arboreo, invece, è circoscritta all'area della piscina la quale ha una forte componente vegetale tipica degli ambienti dunali.

Alberature degli ambienti urbani:

La natura urbana del progetto è valorizzata con l'impiego di specie che tipicamente vi si ritrovano. Esse sono localizzate in aree specifiche e sono suddivise in gruppi monospecifici composti da:

- *Zelkova serrata*: posti nell'area nord comprendente il parcheggio, la piazza della fontana, la piazza della chiesa e l'area a terrapieno subito adiacente;
- *Lagerstroemia indica* "Nivea": caratterizza le aree riparate delle corti interne (già esistente nelle parti interne);
- *Prunus avium* "Plena": è posto in corrispondenza dell'asilo, sia nel giardino al suo interno, sia nella piazza prospiciente.

Impianti arbustivi

Gli impianti arbustivi hanno la funzione di definire e delimitare gli spazi con vocazione pubblica o privata e permettere una facile gestione dei flussi.

Lungo il perimetro est è individuata una zona verde di interfaccia con l'arenile, delimitata attraverso il recinto idraulico in cui è prevista la messa a dimora di *Salix rosmarinifolia*, una specie tipica dei boschetti retrodunali della costa adriatica, resistenti in presenza dell'acqua, che nella zona della piscina ripiega verso l'interno a formare un corridoio che separa l'area dalle abitazioni poste subito sopra e dirige i visitatori verso le aree pubbliche.

Nel caso delle aree di rappresentanza del Teatro Marinoni e della Piazza della Chiesa, il *Salix* viene affiancato ad esemplari di *Tamarix gallica* a portamento arbustivo.

Le siepi che delimitano i confini delle abitazioni sono composte da *Phillyrea angustifolia* e *Viburnum lantana*.

Per ripristinare, almeno in parte, la schermatura verde ad oggi esistente sono state integrate le siepi previste (e gli spazi contermini dei giardini) con elementi arborei di specie autoctone tipiche dell'ornolecceta.

Erbacee

Il gruppo delle erbacee è quello composto dalla maggior varietà di specie che sono state accuratamente selezionate sia per adattarsi alle caratteristiche dei vari microhabitat. Si distinguono le parti più interne nelle corti interne e lungo il percorso centrale dove si ritrova la parte dei giardini ornamentali nei quali sono inserite piante che necessitano di esposizioni di mezz'ombra. Le aree soleggiate sono caratterizzate da specie altamente tolleranti della siccità, della forte insolazione e dell'aerosol marino. Infine, sono state selezionate delle specie aromatiche tipiche dell'area mediterranea per arricchire la vegetazione dell'area dell'asilo, anche esse tolleranti della siccità e a bassa manutenzione.

Parterre

Si differenziano due tipi di tappeti erbosi a seconda dell'intensità di uso delle varie aree.

Entrambe le tipologie saranno resistenti alla salsedine, a bassa esigenza irrigua e manutentiva. Il prato a maggior utilizzo prevede l'impiego di percentuali maggiori di graminoidi nel miscuglio. Saranno impiegati miscugli ecologicamente coerenti con la flora locale e non saranno impiegati miscugli commerciali contenenti specie alloctone.

4.11 Il progetto architettonico

Il progetto rigenera gli edifici esistenti adeguandoli alla molteplicità ed alle necessità del nuovo programma funzionale. L'attenzione alla sostenibilità ambientale che passa attraverso la ricerca dell'autosufficienza energetica e idrica e l'integrazione del progetto nel contesto naturale in cui si inserisce sono le linee guida che hanno guidato la progettazione nella sfida che le nuove istanze ambientali impongono.



Il nuovo corpo di fabbrica ad un piano, attraverso i padiglioni storici, riconnette nel rispetto delle loro individualità che continuano a rimanere pienamente riconoscibili; il compendio dell'ex Ospedale al Mare continuerà a perpetrare il suo aspetto originario nelle sue viste esterne lasciando intravedere tra gli interstizi dei padiglioni storici il nuovo edificio cuore pulsante in grado di iniettare nuove energie.

L'approccio progettuale concilia le esigenze programmatiche del parco tecnologico con le esigenze del vincolo che con il decreto in data 29 marzo 1999, rafforzato successivamente dal vincolo a favore del Ministero per i Beni e le Attività, giusto decreto del Direttore regionale del 20 maggio 2008, sottolineava le prescrizioni mirate al "mantenimento delle volumetrie e dell'aspetto architettonico originario delle facciate". Il progetto si inserisce negli interstizi di alcuni padiglioni storici mantenendone la volumetria e l'immagine intatte con il risultato di ottenerne l'immediata riconoscibilità. Se dalla vista fronte-mare il compendio dell'ex Ospedale al Mare risulta pressoché inalterato, anche da Lungomare Gabriele D'Annunzio e da viale dell'Ospizio Marino il nuovo intervento si intravede, dietro i padiglioni storici, come frammenti di un unico discorso che trova i suoi accenti nei limitati interventi di sopraelevazione.

MARE Technopark si propone di offrire, all'interno dell'articolazione dei suoi spazi, i servizi necessari a garantire ai suoi abitanti uno stile di vita sano e di alto livello. Il campus offre quindi una palestra (all'interno della piastra e parzialmente al piano terra dell'edificio 18 – non oggetto del progetto in esame) una piscina (vicino al padiglione 6) un asilo per 30 bambini a servizio della collettività del Technopark (padiglione 14 – non oggetto del progetto in esame), un ristorante con bar (edificio 6) e un ristorante al piano terzo e copertura del Marinoni (Padiglione 8), dei negozi di vicinato (edificio 17 – non oggetto del progetto in esame). Il progetto architettonico, in tutti i padiglioni esistenti, interviene recuperando l'immagine esteriore storica del fabbricato ma iniettando di nuove energie gli spazi recuperati al fine di rispondere adeguatamente alle attuali esigenze dei loro fruitori.

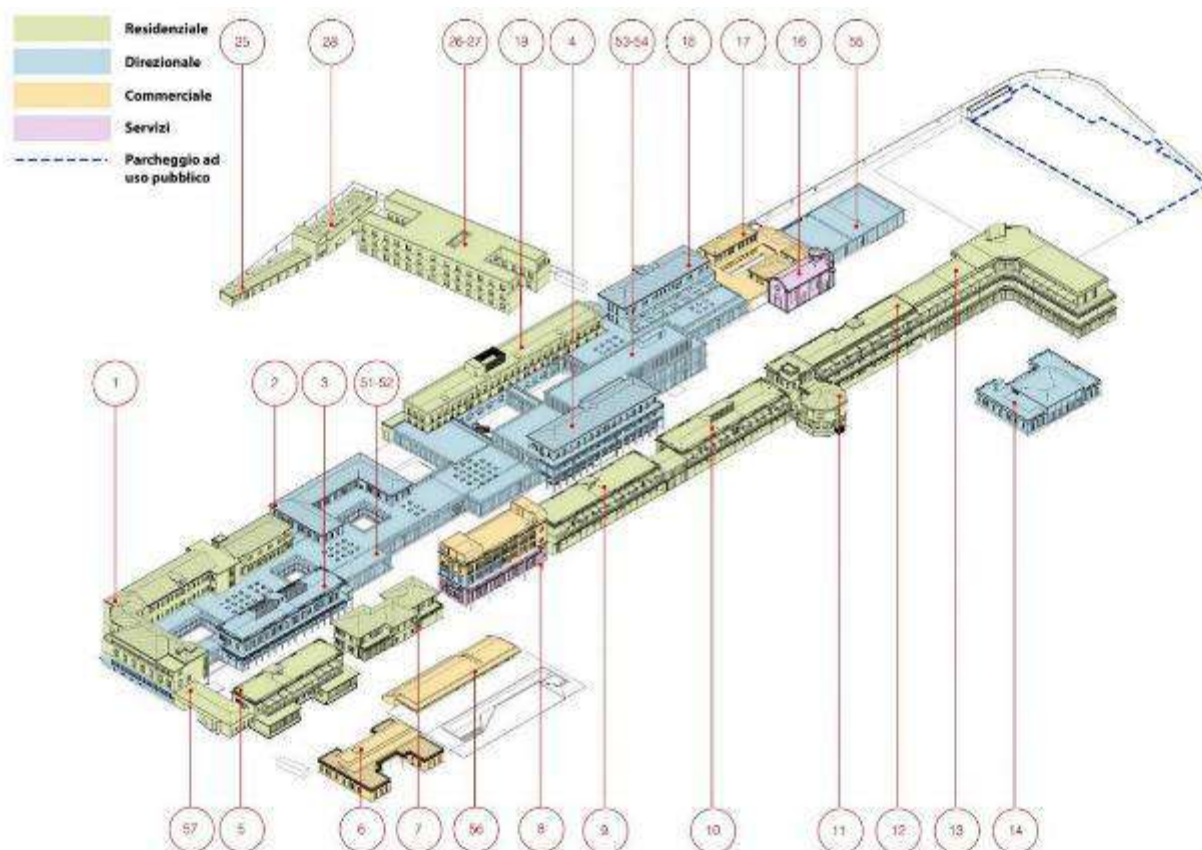


Figura 4-7: Progetto MARE Technopark - Schema assonometrico - funzioni

Il progetto prevede, come visto, diverse tipologie di intervento: interventi in restauro (Teatro Marinoni ai piani terra e primo, Chiesa), ristrutturazione dei padiglioni, ristrutturazione con ampliamento e sopraelevazione (edifici 6, 19, 26-27, 28), nuova costruzione ("Piastra" 51-54, edificio 56 piscina, edificio 55 Centrale Tecnologica) e demolizione (cabina Enel, centrale termica, depuratore, cabina ossigeno, manufatto sottoservizi, edificio 20 ex bar).

La seguente tabella sintetizza gli interventi con i dati di progetto.

N.	Edificio	Categoria d'intervento	Destinazione prevista	Note
1	Uffici Accettazione	Ristrutturazione	PT direzionale/residenziale; P1-P2 residenziale	SL prog. 3.213,50 m ² ; 22 alloggi (10 o 11 per piano secondo i diversi passi dell'elaborato A1); nuovo ingresso in vetrocemento con landmark
2	Centrale	Ristrutturazione	Direzionale	SL prog. 1.272,09 m ² ; rifacimento copertura; nuovo ascensore
3	Friuli	Ristrutturazione	Direzionale	SL prog. 1.072,05 m ² ; restauro cornici e davanzali in graniglia
4	Belluno	Ristrutturazione	Direzionale	SL prog. 1.577,71 m ² ; riapertura portico e terrazza; due ascensori
5	Pediatria	Ristrutturazione	Residenziale	SL prog. 1.050,82 m ² ; 10 alloggi (5 PT + 5 P1)
6	Marzotto	Ristrutturazione con ampliamento	Ristorante/bar	SL prog. 695,49 m ² ; nuova scala e ascensore; terrazza in copertura con nuovo volume; piscine adiacenti
7	Cassa di Risparmio	Ristrutturazione	Residenziale	SL prog. 759,44 m ² ; 9 alloggi (5 PT + 4 P1)
8	Marinoni	Restauro (PT-P1); ristrutturazione (P2-P3)	Teatro (PT-P1); commerciale/direzionale (P2); ristorante (P3 e copertura)	SL prog. 1.508,36 m ² (dato da confermare: Appendice A, n. 10); sala conferenze ca. 70 posti; ristorante ca. 100 clienti; volumi a volta in zinco-titanio
9	Vicenza	Ristrutturazione	Residenziale	SL prog. 1.099,36 m ² ; 12 alloggi (6+6); rimozione volume spurio
10	Venezia	Ristrutturazione	Residenziale	SL prog. 983,06 m ² ; 12 alloggi (6+6); rimozione vetrate del portico
11	Principi di Piemonte	Ristrutturazione	Residenziale	SL prog. 1.954,78 m ² e 20 alloggi complessivi con l'edificio 12; restauro salone decorato PT
12	Verona	Ristrutturazione	Residenziale	5 alloggi per piano su 3 livelli; demolizione volume annesso a est; riapertura portico
13	Orfani di Guerra	Ristrutturazione	Residenziale	SL prog. 2.962,79 m ² ; 28 alloggi (12+8+8); ripristino forometrie originarie
14	Schio	Ristrutturazione	Asilo (ca. 30 bambini) e sala polivalente	SL prog. 723,64 m ²
16	Chiesa S. Maria Nascente	Restauro	Chiesa a uso pubblico convenzionato	SL prog. 192,37 m ² ; rifacimento manto di copertura
17	Ex Casa Suore	Ristrutturazione	Negozi di vicinato (2-3)	SL prog. 748,38 m ² ; nuove scale e ascensore; corte collegata alla copertura della piastra
18	Scandiani	Ristrutturazione	Direzionale e servizi palestra	SL prog. 1.341,53 m ² ; nuovo ascensore
19	Cucina-Mensa-Dispensa	Ristrutturazione con sopraelevazione	PT direzionale; P1-P2 residenziale	SL prog. 1.980,83 m ² ; 18 alloggi (9+9); sopraelevazione di un piano in legno
20	Ex Bar	Demolizione	–	–
25	Celle Mortuarie	Ristrutturazione (recupero e ricostruzione)	Residenziale	SL prog. 233,28 m ² ; 4 alloggi con giardino
26-27	Magazzini Generali e Officine	Ristrutturazione con ampliamento e sopraelevazione	Residenziale (foresteria)	SL prog. 2.667,09 m ² ; 41 alloggi di ca. 38 m ² ; nuovo corpo di collegamento
28	Magazzini economici	Demolizione e ricostruzione con aumento di volume	Residenziale	SL prog. 569,59 m ² ; 7 alloggi duplex secondo il § 5.1.18 dell'elaborato A1 (21 secondo il § 4.3 dello stesso elaborato: Appendice A, n. 10)
51-54	Nuovo edificio "Piastra"	Nuova costruzione	Direzionale (workspace) e palestra	ca. 5.700 m ² PT + ca. 1.900 m ² ; tetto verde
55	Centrale Tecnologica	Nuova costruzione	Impianti	Comparto 01
56	Edificio piscina	Nuova costruzione	Locali tecnici e spogliatoi	Inserito nel paesaggio come terrapieno





Figura 4-7: Individuazione e codifica degli edifici esistenti

La rifunzionalizzazione dei padiglioni storici avviene tramite la realizzazione di un nuovo edificio detto “piastra” che ne rappresenta il tessuto connettivo. Un grande open-space, di circa 5.700 mq al piano terra e ulteriori 1.900 mq circa al piano primo e secondo, collega alcuni dei padiglioni esistenti trasformando il tutto in un hub dell'innovazione.

Il progetto individua nell'ingresso principale all'area (edificio 57) l'ingresso pubblico dell'ex ospedale da Lungomare G. D'Annunzio, un elemento di caratterizzazione dell'intervento, un landmark urbano in grado di segnalare la peculiarità del “fatto urbano” intervenuto a Lido.

Il progetto architettonico, nell'ottica di una completa rifunzionalizzazione degli edifici dell'ex Ospedale al Mare, opera nei corpi di fabbrica esistenti adattando la metodologia di intervento alle diverse situazioni sulla base anche delle funzioni che gli edifici storici ospiteranno, sempre nel rispetto dell'identità tipologica che l'edificio incarna all'interno del comparto. In tutti i casi l'intervento progettuale non intende cancellare le fasi di alterazione e modifica intervenute in tempi successivi, ma opera interventi tesi a ripulire i corpi di fabbrica dagli elementi completamente spuri o disfunzionali a questi, le nuove realizzazioni e gli ampliamenti si accostano evidenziandosi nel sottolinearne l'alterità e la diversa natura.

Il progetto architettonico inserisce l'edificio 1 in un complesso articolato e interconnesso in cui insieme agli edifici 2,3,4,18,19 e il nuovo edificio denominato “piastra” concorrono a dare forma al cuore del Technopark. Storicamente l'edificio 1 è il risultato dell'accorpamento di edifici di varie epoche che a partire da un piccolo nucleo degli anni '30, successivamente ha visto l'aggiunta di nuovi corpi di fabbrica e soprelevazioni fino agli anni '50. Parte di quello che viene individuato come edificio 1 costituisce anche l'ingresso principale dell'ex Ospedale al Mare. Il progetto prevede il mantenimento dell'immagine esterna dell'edificio nella configurazione attuale mentre interviene nella zona dell'ingresso ridefinendone i materiali di facciata e introducendo un elemento iconico, un landmark nella copertura al fine di segnalare il nuovo corso dell'area e del Lido nella sua complessità. Il piano terra dell'edificio viene connesso con il nuovo fabbricato direzionale denominato “piastra” dotandolo di spazi destinati alle postazioni di lavoro,

servizi igienici, spazi distributivi e sale riunioni. Al piano terra saranno presenti inoltre gli ingressi (androni, vani scala e vani ascensore) che, con accesso diretto dall'esterno, conducono alle residenze del piano primo e secondo. Locali tecnici sono previsti nel locale interrato esistente, al piano terra e nel sottotetto.

Il progetto prevede il mantenimento e il restauro dei vani scala esistenti e l'aggiunta di due nuovi vani scala oltre all'inserimento di ascensori. Sia al primo che al secondo piano il nuovo layout permette di ricavare 10 alloggi di varie taglie.

I solai e gli elementi strutturali esistenti vengono mantenuti mentre parte delle capriate di legno della copertura vengono parzialmente sostituite mantenendo il medesimo schema strutturale.

Gli interventi di efficientamento energetico mirano a migliorare la prestazione energetica dell'involucro edilizio introducendo un cappotto interno lungo tutte le pareti perimetrali in corrispondenza degli alloggi e andando a coibentare i controsoffitti dell'ultimo piano e i tetti.

Il piano terra comprende gli androni di ingresso, i vani scala esistenti e nuovi e i vani ascensore nuovi, per l'accesso agli alloggi del piano primo e secondo. Al piano terra sono altresì presenti (le diverse destinazioni d'uso rimangono comunque sempre separate e non vi è mai commistione tra i relativi utenti) locali e ambienti con destinazione direzionale. Il nuovo layout di tutti i piani prevede la demolizione di tutte le tramezze interne e la riconfigurazione per ottimizzare la fruizione delle nuove attività che si insediano.

L'accesso alle scale dell'edificio 1 è riservato solo ai residenti poiché al piano primo e secondo sono presenti solo alloggi, n.11 al piano primo e n.11 al piano secondo.

Il manto di copertura viene completamente rifatto inserendo dell'isolamento al fine di migliorare la prestazione termica dell'involucro edilizio. Parte delle capriate lignee esistenti essendo in pessime condizioni vengono sostituite con nuove. Nel sottotetto e in copertura sono collocate le macchine impiantistiche a servizio delle residenze e degli uffici. Altri impianti sono collocati nel piano interrato esistente.

INGRESSO ALL'AREA

Il progetto individua nell'ingresso principale all'area, l'ingresso pubblico dell'ex ospedale da lungomare G. D'Annunzio, un elemento di caratterizzazione dell'intervento, un landmark urbano in grado di segnalare la peculiarità del "fatto urbano" intervenuto a Lido. Storicamente, negli anni '50 era già stato proposto un progetto di rifacimento dell'ingresso che presentava una sorta di torre/faro.

La riconfigurazione dell'accesso principale all'area prevede la demolizione e la riproposizione della sagoma e volumetria esistente realizzata in blocchi di vetrocemento. Il vetrocemento nato negli anni '30 offre la possibilità di ripensare l'ingresso anche come elemento "luminoso". All'interno di questo corpo di fabbrica trova posto la "portineria", la control-room di tutta l'area oltre ad un mini-alloggio a disposizione della portineria.

4.12 Progetto strutturale

Le precise decisioni progettuali per il recupero dell'area hanno imposto una campagna di indagini integrative rispetto a quanto già eseguito da Cassa Depositi e Prestiti tra settembre 2020 e gennaio 2021, necessarie per incrementare la conoscenza degli edifici esistenti e affinare i criteri da assumere nella progettazione strutturale di recupero.

Il Piano d'Indagine, affidato a 4Emme S.p.A., si è svolto nei mesi di maggio e giugno 2023. Nel rispetto della tutela di interesse storico e culturale del compendio, anche durante le indagini sono stati applicati i giusti criteri di conservazione e preservazione.

Sono state eseguite:

- Indagini visive



- Indagini in situ non distruttive
- Prelievo di campioni per prove di laboratorio
- Rilievo delle fondazioni

Il progetto strutturale è basato sui seguenti criteri

- Garantire la sicurezza statica e sismica
- Preservare il patrimonio storico e culturale del sito
- Assicurare gli standard di sicurezza e prestazionali oggi dovuti.

Il progetto prevede i seguenti interventi:

- il recupero degli edifici 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 25;
- il rifacimento dell'edificio 28;
- la demolizione e ricostruzione con mantenimento delle facciate e sopraelevazione degli edifici 19, 26 e 27;
- la costruzione di nuove strutture mono piano con:
 - o soletta di copertura in calcestruzzo, sp. 25 cm
 - o colonne miste acciaio-calcestruzzo, tubi in acciaio riempiti di calcestruzzo
 - o Pareti di stabilizzazione in calcestruzzo
 - o travi di fondazione in calcestruzzo
- sopraelevazioni con strutture in legno lamellare.

I nuovi livelli superiori sono costruiti in legno per assicurare comportamento sismico efficiente, sfruttando la leggerezza e l'elasticità del legno, e significa economicità delle strutture di fondazione del basamento in acciaio e calcestruzzo.

Le colonne miste combinano i migliori vantaggi delle colonne in acciaio semplice e di calcestruzzo: sezioni sottili, alta resistenza, resistenza al fuoco e durabilità.

I nuovi volumi si inseriscono tra gli edifici esistenti sempre come unità strutturali a sé stanti, separate da giunto strutturale, in modo da non influenzare dinamicamente gli edifici esistenti.

Gli interventi di recupero strutturale prevedono:

- Consolidamento dei terreni di fondazione
- Membrane elasto-cementizie
- Rinforzo colonne in calcestruzzo con intonaco strutturale
- Rinforzo travi con tessuti o lamine di fibra di carbonio
- Interventi anti-sfondellamento dei solai
- Intonaco armato
- Iniezione miscele leganti
- Scuci-cuci.

4.13 Interventi specifici per edificio

Il progetto architettonico adatta la metodologia di intervento alle diverse situazioni e alle funzioni previste, nel rispetto dell'identità tipologica di ciascun padiglione: non intende cancellare le fasi di modifica intervenute nel tempo, ma ripulire i corpi di fabbrica dagli elementi spuri o disfunzionali, ai quali le nuove realizzazioni si accostano sottolineando la propria alterità. In tutti i padiglioni è mantenuto l'aspetto esteriore originario, intervenendo all'interno con la demolizione delle tramezze, nuovi layout, nuovi collegamenti verticali (scale in profili metallici con pedate in graniglia e ascensori) e il ripristino delle forometrie ove alterate; le facciate ricevono serramenti in legno lamellare di pino laccati bianco su disegno storico. L'efficientamento energetico è ottenuto con cappotti interni negli alloggi, coibentazione dei controsoffitti dell'ultimo piano e rifacimento coibentato delle coperture, con sostituzione delle capriate lignee degradate; i locali tecnici sono collocati negli interrati, nei sottotetti e in copertura.

Il cuore direzionale è dato dal sistema interconnesso degli edifici 1, 2, 3, 4, 18 e 19 con la "Piastra". L'edificio 1 mantiene l'immagine esterna attuale ma vede riconfigurato l'ingresso da Lungomare D'Annunzio, demolito e riproposto nella



sagoma esistente in blocchi di vetrocemento come landmark luminoso, con portineria, control-room e mini-alloggio. Il Friuli, matrice tipologica dei padiglioni 4, 9, 10 e 12, recupera l'immagine originaria; il Belluno riapre portico e terrazza chiusi nel tempo. Il padiglione 19 concilia il piano terra direzionale con i piani superiori residenziali, compresa la sopraelevazione in legno lamellare e X-lam con rivestimenti lignei nelle tonalità del grigio.

Il Teatro Marinoni, l'edificio più alto del compendio, è oggetto di restauro delle superfici pittoriche, delle decorazioni liberty e degli arredi lignei della sala e della galleria, con adeguamento impiantistico per l'uso da parte del Technopark e della cittadinanza; al piano secondo sono previsti sala conferenze da circa 70 posti, camerini e depositi, al terzo un ristorante per circa 100 clienti con terrazza in copertura, dove due coperture a volta in zinco-titanio racchiudono gli sbarchi dei collegamenti verticali e gli impianti. La Chiesa è oggetto di restauro complessivo e rifacimento del manto di copertura.

I padiglioni fronte mare 5, 7, 9, 10, 11, 12 e 13 sono destinati alla residenza, con rimozione degli elementi spuri (volumi aggiunti ai portici, vetrate di chiusura, volume annesso del Verona) e installazione sulle terrazze di esili telai metallici per tende, pavimentazioni flottanti e parapetti; nell'edificio 11 è restaurato il salone ottagonale decorato.

Il Marzotto diventa ristorante-bar con copertura fruibile e sistema di piscine per adulti e bambini servito dal nuovo edificio 56; lo Schio ospita l'asilo per circa 30 bambini e la sala polivalente; l'ex Casa Suore 2 o 3 negozi di vicinato.

Nel lotto U1b l'edificio 25 è recuperato nell'aspetto originario per 4 alloggi con giardino; l'edificio 28 è demolito e ricostruito sul sedime, con lieve incremento di altezza, per appartamenti duplex; gli edifici 26 e 27 (1934 e 1928) mantengono sedime e muri perimetrali, con interni ricostruiti, nuovo corpo centrale di collegamento e sopraelevazione di un piano in continuità con le facciate razionaliste, per 41 alloggi di circa 38 m² destinati ai dipendenti per soggiorni limitati.

4.14 Impianti e reti

Il progetto è impostato con un approccio integrato, in cui tutti i fattori sono analizzati e inquadrati per contribuire in modo sinergico alla garanzia degli obiettivi di legge e al raggiungimento di prestazioni migliorate, al fine di qualificare l'intervento anche per i prossimi scenari prestazionali che l'Europa sta predisponendo (uno per tutti il recap della direttiva EPBD con la proposta di approvata dal Parlamento Europeo - Prestazione energetica nell'edilizia - Emendamenti del Parlamento europeo, approvati il 14 marzo 2023 - alla proposta di direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio sulla prestazione energetica nell'edilizia).

La proposta europea prevede soglie diversificate per gli edifici ad uso uffici, di nuova realizzazione e soglie specifiche per gli edifici esistenti, con riduzioni dell'indice Ep nell'ordine del 25% al 2034, mentre per gli edifici esistenti, residenziali e no, le richieste sono orientate verso la classificazione "E" entro il 2030.

La nuova direttiva indica, inoltre, la previsione di dotazione di sistemi fotovoltaici per tutti gli edifici (salvo vincoli specifici) e il divieto, dal 2024 di acquisto e/o incentivazione di impianti a combustibili fossili (gas metano).

Il progetto anticipa in modo netto tutte queste indicazioni, pur in presenza di specificità presenti in relazione ai vincoli architettonici e storico – culturali presenti:

- gli edifici di nuova costruzione saranno tutti in classe A4, certificati NZEB, con riduzione della quota di energia non rinnovabile non inferiore al 20% e sono pressoché tutti dotati di sistemi fotovoltaici
- gli edifici ristrutturati saranno in classe non inferiore ad A2
- il sistema energetico del complesso immobiliare sarà completamente privo di emissioni locali climalteranti
- l'intero complesso sarà dotato di sistemi user friendly per dare consapevolezza agli utenti circa i propri consumi e le modalità di contenimento degli stessi



- è prevista una estesa infrastruttura per ricarica di veicoli e velocipedi elettrici
- sono implementate specifiche tecnologie per la riduzione dei consumi di acqua potabile e per la rigenerazione e riutilizzo a scopo irriguo e sistemi duali, della totalità dei reflui e della raccolta di acque meteoriche.

Per rispondere e garantire gli obiettivi sopra indicati, sono state analizzate diverse possibili alternative impiantistiche, che coniugate con gli interventi a carattere edilizio sono state approfondite per analizzarne la rispondenza alle esigenze del cliente e alle richieste normative e prestazionali.

In generale e nell'ambito dell'approccio integrato sinergico necessario al raggiungimento del target di prestazioni indicato, sono stati previsti una serie di interventi edilizi di base:

- edifici di nuova costruzione con livelli di isolamento conformi alla normativa, ma analizzati anche specificatamente per garantire una adeguata risposta estiva, con elevate caratteristiche di sfasamento e smorzamento
- attento studio dei sistemi trasparenti, per garantire una elevata qualità di illuminazione naturale, un elevato controllo dell'irraggiamento estivo e il massimo guadagno possibile in periodo invernale.

La struttura complessiva del sistema impiantistico del complesso edilizio, grazie alla implementazione delle soluzioni prima descritte, si configura come impianto ad elevata efficienza energetica e ridottissimo impatto ambientale, con totale eliminazione di emissioni carboniche in loco e significativa copertura da fonte rinnovabile. Il percorso complessivo di efficientamento e di raggiungimento del minimo impatto in termini di emissioni carboniche è rappresentato nell'immagine sopra riportata, dove vengono relazionate tutte le leve funzionali adottate.

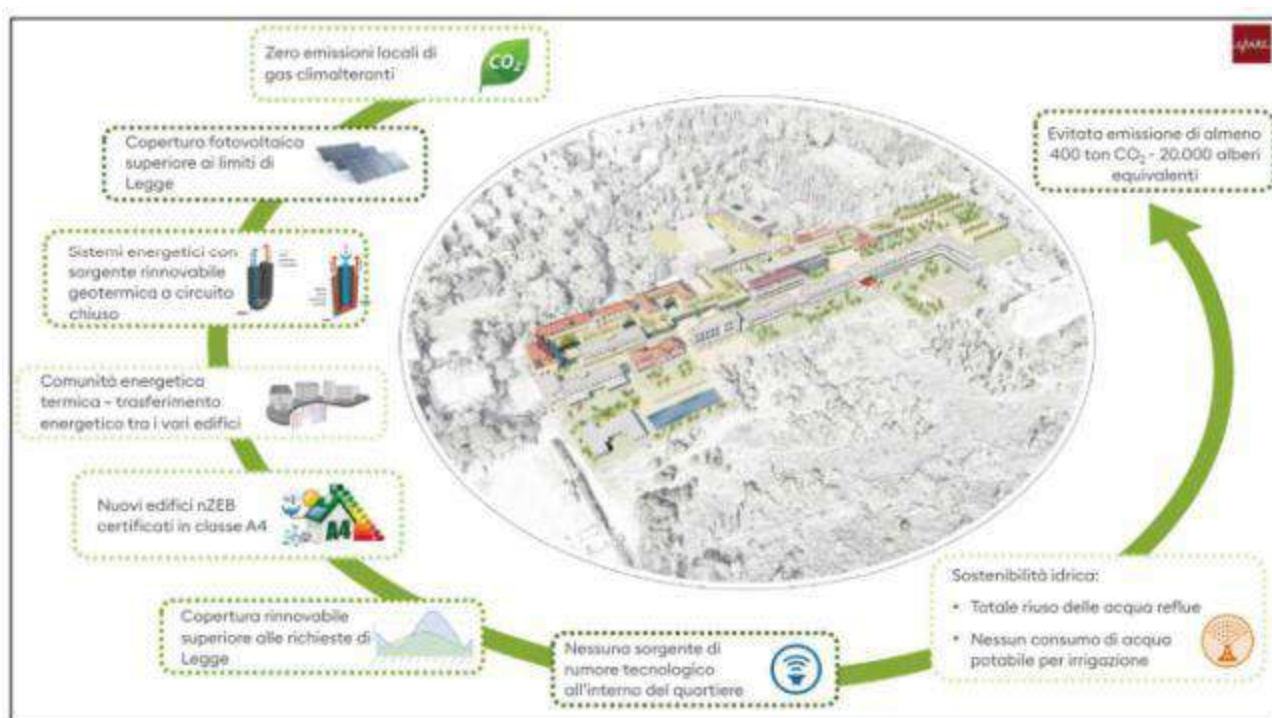


Figura 4-7: Percorso complessivo di efficientamento e di raggiungimento del minimo impatto in termini di emissioni carboniche

4.14.1

Sistemi energetici - Produzione e distribuzione energia termofrigorifera

Rispetto a questo organismo edilizio si sono valutate le possibili alternative per i sistemi di produzione energetica, alla ricerca del raggiungimento del target di cui sopra e nell'ottica di garantire efficienza, flessibilità, facile manutenibilità e garanzia di disponibilità dei sistemi. La scelta conclusiva, basata su analisi di tipo energetico ed

economico, per quanto riguarda il lotto LottoU1a, si è orientata verso un sistema “centralizzato di quartiere”, a bassa entalpia, così sintetizzabile:

- sistema di produzione decentralizzato, assistito da un polo tecnologico basato su macchine a ciclo frigorifero con sorgente rinnovabile geotermica ed aerotermica. Si tratta, in sostanza, di un sistema ove viene distribuita energia termica a basso livello (con temperatura che oscillano tra i 10 ed i 35°C), con circolazione a portata variabile, in modalità closed loop a due tubi. L’anello di distribuzione interagisce direttamente con le sorgenti rinnovabili (campi di sonde geotermiche distribuite) e un polo tecnologico, dimensionato per fornire integrazione estiva ed eventuale soccorso invernale, costituito da sistemi di dissipazione e da pompe di calore reversibili, tutti a funzionamento elettrico. Il sistema “closed loop” si attesta ad un numero discreto di sottostazioni tecnologiche, collocate in corrispondenza dei vari corpi di fabbrica, e si interfaccia con delle macchine termofrigorifere in pompa di calore, che sfruttano l’energia dell’anello, per produrre fluidi a temperatura maggiore o minore (riscaldamento – raffreddamento) in funzione delle necessità.

Il sistema è costituito da una "centrale di quartiere" (polo tecnologico, edificio 55, *energy center*) e da un **anello di distribuzione a circuito chiuso a bassa entalpia** ad acqua pura — senza additivazione con glicole, scelta motivata dalla volontà di non introdurre elementi di disturbo dell'equilibrio chimico del sottosuolo — che alimenta le sottocentrali termofrigorifere decentrate nei singoli edifici. Ogni edificio è servito da una propria pompa di calore acqua/acqua (n. 6 reversibili per la sola climatizzazione, n. 13 polivalenti a recupero totale per climatizzazione e acqua calda sanitaria, n. 12 *booster* per la sola acqua calda sanitaria), interconnesse lato sorgente dall'anello (fonte: relazione tecnica Eneren, rev. 0 del 05.08.2025).

I vantaggi principale di questa tecnologia sono così riassumibili:

- livello energetico dell’anello molto basso, con completa eliminazione delle dispersioni termiche di rete (anzi, l’anello stesso funge da captatore di energia con il terreno)
- possibilità di contenere le energie necessarie al pompaggio, grazie ad un funzionamento con modulazione di portata semplificato e all’utilizzo di salti termici maggiorati rispetto ad un normale circuito di distribuzione caldo freddo
- ottimizzazione del funzionamento delle macchine termofrigorifere, in virtù della riduzione dei salti termici presenti tra sorgente ed utilizzatore
- mitigazione e controllo dei livelli termici dell’anello per buona parte dell’anno garantita dal sistema di sonde geotermiche o dai sistemi di dissipazione del polo tecnologico (senza intervento delle macchine frigorifere del polo)
- compensazione energetica tra le richieste contrapposte di energia termica positiva e negativa, spesso presenti nei periodi medio stagionali, sia in virtù delle esposizioni degli edifici che delle diverse destinazioni d’uso (residenze, uffici e commerciale – ristorazione)

Questo sistema, la cui distribuzione a rete costituisce l’infrastruttura energetica termica primaria del complesso edilizio, costituisce una struttura di distribuzione e compensazione energetica ed è stato analizzato e valutato come quello maggiormente adatto a servire un complesso edilizio ampiamente distribuito, con specificità e caratteristiche diversificate, in presenza anche dei vincoli di collocazione degli impianti e con richieste di elevate prestazioni energetiche e garanzia di affidabilità e disponibilità. Si è pertanto potuto realizzare un sistema in cui non sono presenti impianti distribuiti a vista (sono presenti solo pompe di calore acqua/acqua nei fabbricati, in sottocentrali chiuse) e in cui le macchine frigorifere sono ridotte per taglia e dimensione e collocate in posizione remota per tutti gli edifici facenti parte della sottozona U1a. L’infrastruttura termica a servizio dei vari fabbricati è pertanto, sinteticamente, costituita da:

- Un anello interrato di circolazione e distribuzione di acqua a temperatura moderata (oscillante tra i 10 e i 35°C), che mette in comunicazione tutte le sottocentrali termo frigorifere dei vari fabbricati serviti: questo anello si attesta, quindi, da un lato sulle varie macchine in pompa di calore elettriche, acqua – acqua, collocate nelle diverse sottocentrali, dall’altro ad un polo energetico centralizzato (edificio 55), in cui sono collegate delle macchine frigorifere dedicate, in



grado di fornire energia integrativa per il raffreddamento estivo ed una eventuale compensazione per il riscaldamento invernale

Mentre nel Lotto U1b collocato a nord-ovest della Via dell'Ospizio Marino verso l'entroterra del Lido, la struttura generale degli impianti termici prevede la realizzazione di una nuova centrale termofrigorifera collocata al piano secondo degli edifici 26-27, che distribuirà l'energia termica e frigorifera ai due edifici ad uso residenziale.

L'efficienza energetica viene ottenuta con l'utilizzo di una pompa calore polivalente 2 tubi (condensata ad aria) installata sul terrazzo incassato nel corpo del fabbricato quale accesso al locale tecnico, che garantisce elevati rendimenti stagionali, quota rinnovabile rilevante grazie all'abbinamento dell'impianto fotovoltaico e al recupero termico estivo.

Il lato sempre caldo della macchina alimenta una pompa di calore acqua-acqua di 2° salto per la produzione di fluido termico alta temperatura destinato alla produzione di acqua calda sanitaria del fabbricato. Particolare attenzione è stata posta nella scelta del gruppo termofrigorifero, sia nei riguardi dei rendimenti di funzionamento (Energy Efficiency Ratio) adottando macchine caratterizzate da elevati valori, sia in regime di funzionamento a pieno carico che parzializzato e anche per quanto riguarda l'aspetto generale dell'inquinamento; sotto il profilo acustico si tratta di un gruppo con condensazione ad aria, con ventilatori a bassa rumorosità e velocità variabile in funzione del carico e delle temperature disponibili all'aria esterna, mentre per quanto riguarda il puro inquinamento ambientale e i fenomeni legati all'utilizzo di refrigeranti sintetici, si è previsto l'utilizzo di gas ad ODP nullo e ridotto GWP.

Infine, per quanto riguarda gli edifici 25-28 ad uso residenziale, sono previsti singoli impianti autonomi in pompa di calore condensate ad aria (una per alloggio) installate a pavimento collegate attraverso tubazioni frigorifere ai relativi moduli di scambio frigorifero/idronico collocati all'interno di armadi ad incasso. L'armadio contiene oltre al modulo di scambio, anche il bollitore, l'accumulo tecnico, i sistemi di scambio e pompaggio. Il modulo idronico funziona in modalità riscaldamento/raffreddamento e, all'occorrenza, commuta in modalità priorità sanitario.

- l'anello di distribuzione prima descritto, nel suo percorso di collegamento dei vari poli impiantistici sopra indicati, si interfaccia con tre principali campi geotermici, costituiti da 167 sonde verticali, ad anello chiuso, che provvedono a fornire la pressoché totale richiesta di energia del complesso in periodo invernale e oltre l'80% del fabbisogno di energia estiva, senza necessità, quindi, di intervento del polo tecnologico: il terreno costituisce pertanto la fonte di energia rinnovabile prevalente per la climatizzazione estiva ed invernale del complesso, fornendo energia positiva in inverno (sorgente termica) e riacquistandola in estate (pozzo termico). Importante contributo alla riduzione di richiesta energetica complessiva è dato anche dalla presenza dei periodi di richieste energetiche contrapposte tra i diversi edifici, con un funzionamento che viene definito "a trasferimento di energia", sempre supportato sinergicamente, dall'anello di distribuzione generale e dalle sonde geotermiche.

Il campo di geosambio è costituito da **167 sonde geotermiche verticali a doppia U** in PEAD PE100 RC SDR11 da 32 mm, **profonde 120 m**, con interasse di 6,5 m, realizzate in due fasi: 107 sonde nella Fase 1, a servizio di 13 edifici, nell'area a nord-est del lotto U1a (parcheggio privato ed *energy center*), e 60 sonde nella Fase 2, a servizio di 6 edifici, nel settore sud-orientale presso l'edificio 56. Le perforazioni, del diametro di 127 mm, sono eseguite a distruzione di nucleo con camicia di rivestimento e acqua come fluido di perforazione, senza additivi; i fori sono cementati con malta termica cementizia (Termoplast Plus o similare).

Le sonde avranno geometria verticale a doppia U e saranno poste ad una profondità massima di 120 m da p.c. All'interno delle sonde geotermiche sarà utilizzato come fluido termovettore acqua pura, senza nessun additivo anticongelante, con punto di congelamento 0°C. Le sonde saranno di primario marchio con tubazione senza interruzioni per tutta la lunghezza di ogni circuito (4 tubazioni di cui 2 mandate e due ritorni) con la sola giunzione del raccordo di piede a massima garanzia di tutela. La sonda verrà realizzata direttamente dal produttore stesso che ne certificherà la buona esecuzione tramite certificato di collaudo. Il sistema di climatizzazione e nel periodo estivo la reimmissione nel sottosuolo di calore attraverso circuito chiuso costituito da sonde geotermiche verticali senza prelievo di acqua di



falda, collegato alle pompe di calore, che provvederanno termica e frigo, necessaria alla climatizzazione invernale ed estiva edificio, unitamente a quella per la produzione di acqua calda ad uso sanitario.

I parametri di progetto di mantenimento delle temperature dell'anello sono:

- T minima invernale anello +6°C
- T massima estiva anello 35°C

Di conseguenza, al di sotto della temperatura minima invernale e al di sopra della temperatura minima invernale e al di sopra della temperatura massima estiva, il sistema BMS determinerà l'accensione delle pompe di calore aria/acqua a supporto del campo di geoscambio, affinché tali temperature non superino questi limiti.

Questa logica di funzionamento avrà un duplice effetto efficace:

- Garanzia di un corretto soddisfacimento dei picchi di potenza richiesti dagli edifici
- Garanzia di temperature circolanti all'interno del campo di geoscambio al di fuori di limiti che ne possano compromettere il corretto impatto termico al terreno di progetto.

Il dimensionamento, condotto con il codice EED su un orizzonte di 25 anni, assume i parametri del Thermal Response Test eseguito in sito su sonda pilota (conducibilità termica del terreno 1,64 W/mK; temperatura indisturbata 16,32 °C) e mantiene la temperatura dell'anello fra +6 °C in inverno e 35 °C in estate (fonte: relazione tecnica Eneren, rev. 0 del 05.08.2025).

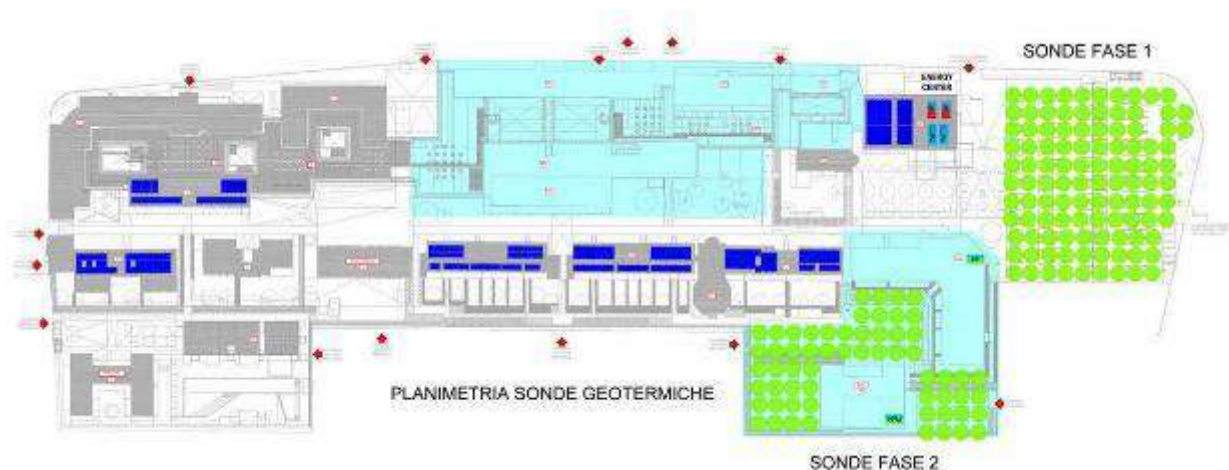


Figura 4-10: Planimetria dei campi sonde geotermiche: Fase 1 (settore nord-est) e Fase 2 (settore sud-est)

Grandezza	Fase 1	Fase 1 + Fase 2
Sonde verticali da 120 m	107	167
Fabbisogno annuo per riscaldamento	734.901 kWh	1.046.261 kWh
Fabbisogno annuo per raffrescamento	797.834 kWh	1.483.370 kWh
Fabbisogno annuo per acqua calda sanitaria	243.601 kWh	315.910 kWh
Potenza di picco richiesta (inverno / estate)	695 / 1.143 kW	1.112 / 1.948 kW
Potenza di picco supportata dal campo sonde (inverno / estate)	650 / 700 kW	970 / 1.350 kW
Quota del fabbisogno energetico coperta dal geoscambio (inverno / estate)	78 % / 64 %	97 % / 55 %
Quota della potenza di picco coperta dal geoscambio (inverno / estate)	93 % / 61 %	87 % / 69 %

I fabbisogni energetici complessivi (Fase1+Fase2) sono superiori a quanto supportabile dalla sola sorgente geotermica, di conseguenza in funzione delle simulazioni di dimensionamento del campo di geoscambio sono stati determinati i fabbisogni che saranno soddisfatti dal campo di geoscambio, e per differenza dai complessivi, i rimanenti saranno soddisfatti dalle pompe di calore aria/acqua a supporto dell'anello. Viene coperto il 100% del fabbisogno di acqua calda ad uso sanitario.

La potenza elettrica complessiva di fornitura del complesso è di **4.330 kW**, distribuita su tre cabine di consegna in media tensione (la linea MT esistente corre interrata lungo via dell'Ospizio Marino) e su forniture in bassa tensione per le utenze residenziali e per alcune utenze specifiche (commerciali, chiesa, asilo, palestra). Il quadro comprende 250 kW destinati alle torrette di ricarica pubblica.

La cabina fornitura MT "1" a servizio del lato nord-est alimenterà la cabina di trasformazione "A" e, mediante il rilancio in media tensione interrato, la cabina di trasformazione "C3".

Tale cabina fornitura alimenterà inoltre la cabina di trasformazione "D" a servizio del parcheggio pubblico.

Per quanto riguarda la cabina fornitura MT "2" quest'ultima rimarrà ad esclusivo servizio dell'edificio "Foresteria", al di là della strada pubblica Via dell'Ospizio Marino e verrà posizionata nella zona di proprietà.

La cabina fornitura MT "3" risulta a servizio delle cabine di trasformazione "C1" ristorante e "C2" teatro.

Le cabine fornitura MT "1", "2" e "3" saranno costituite da prefabbricati opportunamente dimensionati ed aventi colorazioni in accordo con gli aspetti paesaggistici richiesti.

In derivazione dalle rispettive cabine di fornitura MT "1" "2" e "3" verranno realizzate le alimentazioni per le cabine di trasformazione utente, installate nel complesso, contenenti i trasformatori ed i quadri elettrici generali di bassa tensione che, alimenteranno i sottoquadri del complesso per gli edifici.

Sulla copertura di alcuni edifici verranno installati i pannelli fotovoltaici che concorrono a garantire la produzione di energia rinnovabile dell'intero complesso al fine di garantire una adeguata copertura del fabbisogno elettrico con fonte rinnovabile elettrosolare.

Gli edifici sono dotati di impianti fotovoltaici in copertura per una potenza dell'ordine di **800 kW** potenzialmente implementabili nell'area (sono presenti circa 4.200 m² di tetti verdi). È inoltre prevista una estesa infrastruttura per la ricarica di veicoli e velocipedi elettrici.

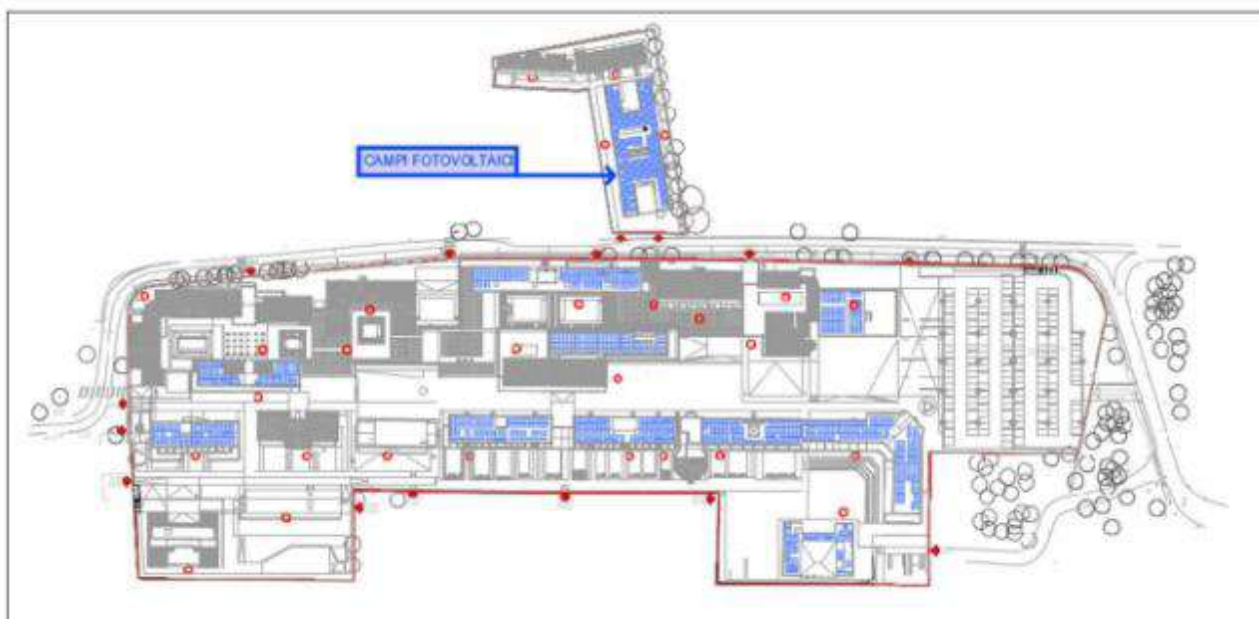


Figura 4-10: Impianto fotovoltaico in copertura

Per alcuni edifici di seguito indicati, data la potenza assorbita stimata inferiore ai 100kW, è prevista la singola fornitura diretta in Bassa Tensione, a valle di gruppo di misura dedicato dell'Ente fornitore. Gli edifici in oggetto sono i seguenti:

- Commerciali
- Chiesa
- Asilo
- Palestra

I gruppi di misura e relativi quadri fornitura dei suddetti edifici verranno installati, in accordo con l'Ente fornitore, all'interno di armadi di distribuzione e/o nicchie distribuite in prossimità degli edifici.

Una ulteriore sistema di alimentazione diretta dedicata in Bassa Tensione riguarda gli edifici residenziali lato mare.

Data la tipologia di utilizzo di queste unità immobiliari, che avranno caratteristica di residenzialità anche di lunga durata a servizio delle famiglie e del personale del compendio ad uso uffici, si rende necessaria la predisposizione ed il collegamento dei singoli appartamenti a gruppi di misura fiscale dedicati, senza, pertanto, realizzare la connessione alla rete di alimentazione MT / BT generale del complesso.

Al fine rendere possibile quanto descritto, in accordo con l'Ente fornitore, sono state previste, in derivazione dalle cabine di fornitura "1" e "3" linee elettriche di idonea sezione e capacità, pozzetti e cavidotti di distribuzione (che rimangono di proprietà dell'Ente al quale viene consentita servitù di passaggio).

Tali linee confluiranno in nicchie perimetrali, adiacenti agli edifici residenziali, oppure all'interno di locali tecnici dedicati entro l'edificio, con accesso dedicato verso l'esterno e diviso per vano scale, ove verranno eseguite dal fornitore le suddivisioni delle alimentazioni e la posa dei gruppi di misura fiscale BT. Entro suddette nicchie o all'interno dei locali dedicati verranno inoltre installati i relativi quadretti fornitura dei singoli appartamenti.

Queste forniture verranno inizialmente intestate al Committente e, in fasi successive, in caso di vendita o locazione specifica di medio – lunga durata, verranno volturate all'utente finale (proprietario od affittuario), per la corretta gestione fiscale.

Gli spazi comuni condominiali e gli impianti fotovoltaici dei singoli edifici residenziali rimarranno invece collegati alla rete di distribuzione principale MT/BT.

A valle di questi gruppi di misura si svilupperanno le distribuzioni private elettriche e le distribuzioni dedicate alle singole unità immobiliari.

L'intera rete di distribuzione elettrica del complesso verrà sviluppata con cavidotti interrati, nel sedime esterno dei fabbricati, con attestazione, prima dell'ingresso, in opportuni pozzetti o manufatti di ispezione e collegamento. La rete di distribuzione verrà realizzata in coordinamento con tutte le rimanenti reti infrastrutturali previste e nel rispetto delle profondità di interramento e delle distanze di sicurezza previste dalla normativa vigente. Lungo tutto il percorso delle dorsali di distribuzione saranno previsti i necessari pozzetti di ispezione, in esecuzione carrabile o calpestabile da giardino e l'intera rete di distribuzione sarà puntualmente rappresentata in modello informativo georeferenziato.

4.14.3

Sistemi a servizio dell'area

Relativamente all'**impianto di illuminazione esterna** il progetto prevede sostanzialmente l'inserimento di paletti bassi di altezza variabile tra 58cm e 87cm sui percorsi pedonale ed apparecchi testapalo installati su pali hft 4m.

Tutti gli apparecchi previsti hanno la possibilità di essere dimmerati da sistema di controllo, sia manualmente sia mediante orari programmati.

Gli apparecchi illuminanti previsti sono conformi alla normativa vigente in particolare alla Legge Regionale n.17/09 sul contenimento dell'inquinamento luminoso.



L'intera rete di distribuzione elettrica del complesso verrà sviluppata con cavidotti interrati, nel sedime esterno dei fabbricati, con attestazione, prima dell'ingresso, in opportuni pozzetti o manufatti di ispezione e collegamento. La rete di distribuzione verrà realizzata in coordinamento con tutte le rimanenti reti infrastrutturali previste e nel rispetto delle profondità di interramento e delle distanze di sicurezza previste dalla normativa vigente. Lungo tutto il percorso delle dorsali di distribuzione saranno previsti i necessari pozzetti di ispezione, in esecuzione carrabile o calpestabile da giardino e l'intera rete di distribuzione sarà puntualmente rappresentata in modello informativo georeferenziato.

Il progetto, in accordo con le richieste della Committenza ed in rispetto alle indicazioni del regolamento edilizio del comune di Venezia, prevede l'installazione di **punti di ricarica** in prossimità dei parcheggi esterni lato nord-est tali da garantire un numero di spazi serviti non inferiore al 20 per cento di quelli totali. Verranno inoltre previsti dei punti di ricarica per bici elettriche.

L'**infrastruttura informatica di trasmissione dati** del complesso prevede principalmente la realizzazione di un CED principale locale posizionato in adiacenza al blocco uffici nord-est del complesso ed un secondo CED, collegato ad anello, all'estremo opposto del lotto di proprietà. Questa rete, che si configura come privata, verrà servita da due punti di attestazione pubblica, alimentati dalle 2 linee dorsali distinte esistenti a servizio del Lido di Venezia, che confluiranno nei due CED sopra descritti.

Queste dorsali in ingresso al Lido, sono in grado di soddisfare le richieste di connettività espresse, permettendo di garantire n.2 interconnessioni di rete in fibra x 10 Gb/s pcr = mcr simmetrico, con la possibilità di arrivare per un totale di 2 x 50 dal 2026.

Il CED principale conterrà gli armadi server definiti dal Committente e in locali ricavati in adiacenza saranno presenti i quadri elettrici di alimentazione / gestione, le unità di climatizzazione ed il "rack centro stella principale" connesso ai server.

Dal lato opposto del complesso verrà realizzato un secondo locale "centro stella 2", collegato in anello al centro stella principale, al fine di generare una ridondanza di emergenza per la rete trasmissione dati. Gli armadi e l'impianto trasmissione dati dell'area uffici, al fine di garantire una maggior sicurezza e continuità di servizio, verranno serviti da entrambi i "centri stella" mediante doppio collegamento in fibra ottica.

L'area lato mare costituita dagli edifici residenziali, teatro, ristorante ed asilo, che richiedono una minor affidabilità di continuità di servizio dati, verrà invece servita da un unico collegamento in fibra dedicato, dal locale centro stella di zona (1 oppure 2).

Sarà comunque previsto un secondo anello di collegamento tra i rack centri stella adibiti alla zona residenziale al fine di poter dirottare il carico. L'intera rete di distribuzione informatica del complesso verrà sviluppata con cavidotti interrati, nel sedime esterno dei fabbricati, con attestazione, prima dell'ingresso, in opportuni pozzetti o manufatti di ispezione e collegamento. La rete di distribuzione verrà realizzata in coordinamento con tutte le rimanenti reti infrastrutturali previste e nel rispetto delle profondità di interramento e delle distanze di sicurezza previste dalla normativa vigente. Lungo tutto il percorso delle dorsali di distribuzione saranno previsti i necessari pozzetti di ispezione, in esecuzione carrabile o calpestabile da giardino e l'intera rete di distribuzione sarà puntualmente rappresentata in modello informativo georeferenziato.



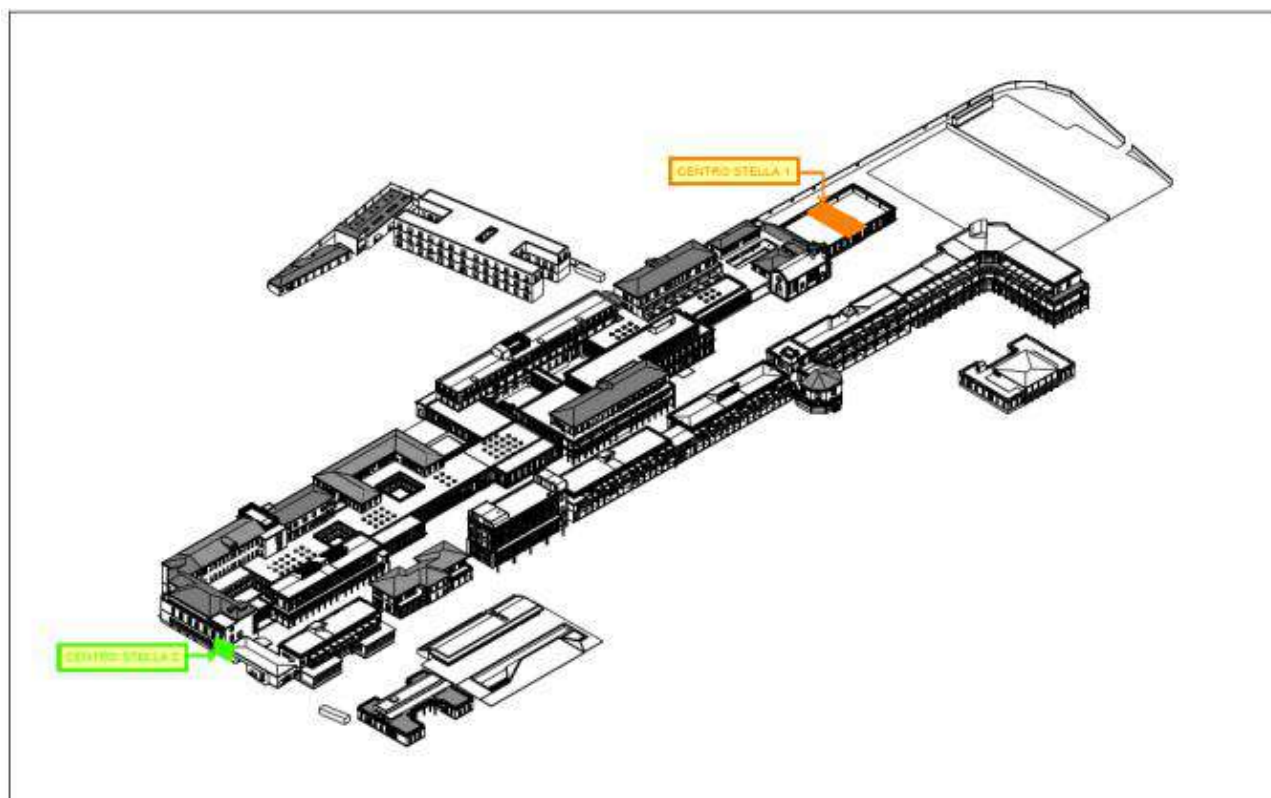


Figura 4-10: Locali CED 1 e 2 del complesso

4.14.4

Rete idrica

La distribuzione dell'acqua destinata al consumo umano è di tipo condominiale, con reti interamente private interne al complesso a partire dai punti di attestazione della fornitura pubblica. L'interfaccia con l'acquedotto è costituita da una **doppia vasca di accumulo da 50 + 50 m³** a servizio degli edifici a est di via dell'Ospizio Marino e da una **vasca da 30 m³** a servizio degli edifici 25-28 a ovest, con sistemi di trattamento e garanzia igienico-sanitaria (dosaggio e controllo del cloro) e doppio impianto di pressurizzazione.

Campo di utilizzazione	Forniture	Portata di punta
Edifici 1-19, 51-55, 57	1	12,0 m ³ /h
Uso antincendio	1	7,0 m ³ /h
Edificio 17 (uso commerciale)	3	1,5 m ³ /h
Edifici 25-28	1	5,0 m ³ /h
Totale	6	25,5 m³/h

Sono implementate tecnologie specifiche per la riduzione dei consumi di acqua potabile e per la rigenerazione e il riutilizzo a scopo irriguo, mediante sistemi duali, dei reflui depurati e delle acque meteoriche raccolte, con recapito in pubblica fognatura delle sole eccedenze non riutilizzate.

La fornitura dell'acquedotto, a valle del sistema di contabilizzazione pubblico (limite di garanzia pubblica di igienicità) verrà fatta transitare attraverso i locali tecnici del polo tecnologico e qui vengono installati i sistemi di trattamento e mantenimento della potabilità, costituiti essenzialmente da:

- Sistemi di filtrazione meccanica in parallelo con finalità di eliminazione di eventuali residui di lavorazione

- Addolcitore volumetrico in doppia colonna con funzionamento alternato o in parallelo. Bombole in pressione in materiale composito con liner in PE rivestite in fibra di vetro e resina epossidica, sono di colore blu e sono adatte per sistemi di trattamento acqua ad uso potabile e industriale. Conforme alla Direttiva Europea 97/23/EC per recipienti a pressione (PED) e al D.M. n.174 del 06/04/2004 per materiali idonei al contatto con acque destinate al consumo umano e rispondenti al D.M. 174/04 e in conformità al D.M. Salute 25/2012, completo di set disinfezione;
- Sistemi di clorazione in continuo per Cloro Libero Calcolato che permette un dosaggio di ipoclorito proporzionale al valore di Cloro Libero misurato in acqua tramite sistema di misurazione dedicata, completo di Sistema di immissione del cloro con dosaggio proporzionale ai valori richiesti e agli scostamenti e di lancia di iniezione per sistema di ricircolo in vasca;
- Sistema di TECNICA_AMPEROMETRICO presente in acqua: misurazione avviene tramite cella amperometrica dotata di membrana selettiva dell'acido ipocloroso; tale membrana esclude dalla misurazione tutte le sostanze chimiche che potrebbero alterare la misurazione, consentendo la misurazione del solo Cloro Libero. La cella amperometrica è dotata di compensazione automatica del pH e della Temperatura, in modo tale da avere una misurazione del Cloro Libero quanto più precisa possibile ed è realizzata in versione con autopulizia. Sarà possibile definire il valore di Cloro Libero che dovrà essere presente in acqua (SET POINT), solitamente 0,2 mg/l ed il sistema SDM-CL2, tramite una pompa dosatrice, immetterà in acqua una quantità di ipoclorito proporzionale al valore di Cloro Libero misurato, fino al raggiungimento del SET POINT desiderato;
- Ogni sistema di vasche di stoccaggio "privato" dell'acqua potabile sarà completato da un impianto di pressurizzazione idrica, costituito da un gruppo di pompe di pressurizzazione pluristadio in parallelo, con azionamento tramite inverter, dimensionate per garantire la massima portata contemporanea richiesta

A valle dei sistemi di pressurizzazione viene prevista l'installazione di una coppia di sistemi di disconnessione a pressione ridotta controllata e controllabile, dotati di monitoraggio del gruppo di scarico e da qui si sviluppa la rete di distribuzione idrica, realizzata con tubazioni in polietilene alta densità in esecuzione igienica, PN non inferiore a 10 bar, posato interrato e con distribuzione ramificata fino ai vari punti di ingresso dei fabbricati, in corrispondenza delle sottocentrali tecnologiche di edificio o di comparto.

La posa delle reti avverrà prestando attenzione al posizionamento reciproco con altre reti a servizio dei fabbricati, in particolare evitando sottopassi sulle reti di raccolta delle acque reflue ed affiancamenti in contiguità alle reti di distribuzione dell'acqua dell'anello a bassa entalpia, per evitare possibili effetti di riscaldamento indesiderato.

L'acqua potabile si attesterà quindi, previa intercettazione fuori fabbricato, alle sottocentrali, dove la stessa verrà utilizzata, previ i necessari trattamenti previsti dalla normativa per il consumo igienico, per la produzione di acqua calda ad uso sanitario e per il carico dei sistemi tecnologici, ancora una volta previa interposizione di un sistema di disconnessione omologato.

La rete di raccolta di acqua marina per talassoterapia (elaborato P8, sostituito in sede di approvazione del PUA con lo stralcio della condotta a servizio del presidio sociosanitario, non più previsto secondo l'Intesa con ULSS 3 Serenissima (rif. D.G.C. n. 260/2025).

Per quanto riguarda la prevenzione incendi, si riportano di seguito i **Criteri generali di Sicurezza Antincendio**:

ACCESSO ALL'AREA AI MEZZI DI SOCCORSO

Il complesso risulta collocato in un contesto facilmente raggiungibile attraverso la viabilità pubblica dai mezzi di soccorso antincendio. È presente infatti sull'isola il Distaccamento dei VVF Lido in via Malamocco, 20 – Lido- Venezia che dista circa 5 km dal nuovo complesso MARE Tecnopark e che consente di raggiungerlo in meno di 10 min.

La dimensione degli accessi all'area di proprietà consente un rapido e facile accesso dei mezzi di soccorso. La viabilità interna ed esterna permette di raggiungere tutti i fronti del fabbricato ed il transito di automezzi di grandi dimensioni.



IMPIANTO IDRICO ANTINCENDIO – RETE ESTERNA CON IDRANTI UNI 70

Il sistema antincendio del complesso “Mare” prevede l’installazione di un gruppo di spinta antincendio di tipo singolo superiore ubicato in apposito locale all’interno del polo tecnologico composto da elettropompa principale, motopompa di riserva e pompa di mantenimento. L’acqua ad uso antincendio verrà stoccata in apposita vasca di accumulo opportunamente dimensionata in base al livello definito dalla norma UNI 10779, in riferimento alla classificazione del rischio antincendio.

Il sistema di distribuzione ai fabbricati prevede una rete ad anello interrata, protezione esterna mediante idranti esterni soprassuolo UNI 70.

Per ciascun fabbricato è previsto, dall’anello esterno, una derivazione per alimentare gli idranti/naspi idrici che serviranno alla protezione interna ai fabbricati. A corredo degli idranti è prevista una serie di estintori portatili per le operazioni di primo intervento in caso d’incendio.

Si rimanda per ulteriori dettagli planivolumetrici alla planimetria in allegato “MISURE E PRESIDII ANTINCENDIO – Planimetria esterna generale”.

4.14.5

Rete di drenaggio delle acque meteoriche

Le acque meteoriche che insisteranno sulle aree di intervento saranno gestite secondo il principio dell’invarianza idraulica. Le acque meteoriche raccolte dalle coperture saranno convogliate in vasche di raccolta che NON avranno funzione di bacino di laminazione.

Il recettore di scarico delle acque meteoriche che ricadono sulle aree di intervento sarà costituito da trincee drenanti che avranno il compito di disperdere le acque bianche e laminare le portate in eccesso.

Le acque meteoriche cadute sulle superfici stradali saranno suddivise tra prima pioggia, le quali verranno raccolte in appositi accumuli e inviate al depuratore nelle 24-48 ore successive all’evento meteorico, ed acque di seconda pioggia, che verranno condotte e disperse da trincee drenanti.

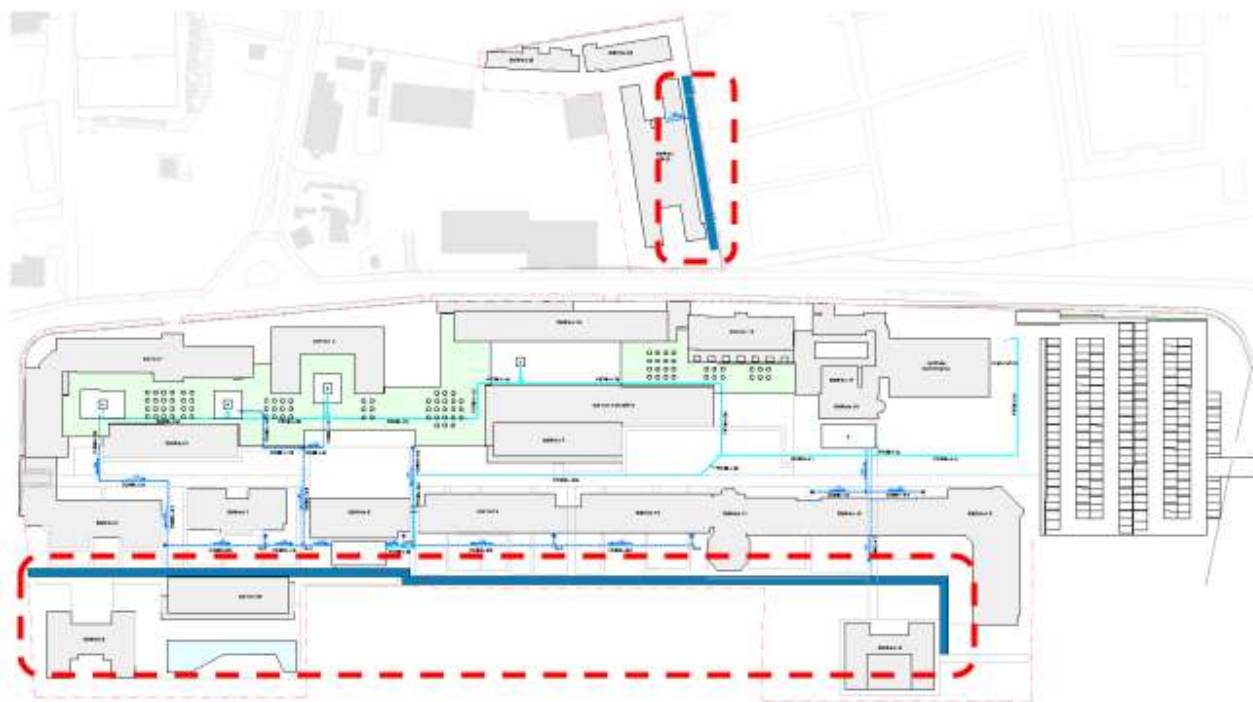


Figura 4-10: Trincee drenanti

TRINCEA DRENANTE

SEZIONE

SCALA 1:50



Figura 4-10: Sezione tipo trincea drenante

Ai sensi dell'art. 39, comma 2 delle Norme Tecniche di Attuazione (NTA) del Piano Regionale di Tutela delle Acque, è stato previsto il frazionamento della rete di raccolta e trattamento delle acque in modo che la stessa risulti limitata alle zone dove effettivamente ricorrono le circostanze di cui al comma 1. In particolare:

- le acque di prima pioggia; raccolte in apposito serbatoio interrato stagno e successivo invio all'impianto di depurazione previo trattamento di dissabbiatura e disoleazione;
- le acque di seconda pioggia e le acque prodotte dal dilavamento delle superfici del parcheggio saranno recapitate al suolo tramite condotta disperdente, previo trattamento di disoleatura in apposita vasca interrata.

Le acque meteoriche ricadenti sulla superficie esterna del parcheggio confluiranno, tramite apposita rete separata, ad un pozzetto scolmatore in cui avverrà la selezione tra le acque di prima pioggia e le acque di seconda pioggia.

Tale separazione sarà attuata in ragione della diversa quota altimetrica tra le tubazioni di raccolta acque meteoriche e l'ingresso della vasca di prima pioggia.

Tra il pozzetto scolmatore e la vasca di prima pioggia è prevista l'installazione di una valvola elettroattuata che consente l'interruzione del riempimento della vasca di prima pioggia al raggiungimento del volume stabilito di 36.5 m³. Il posizionamento di tale valvola elettroattuata è necessario in quanto la rete di raccolta delle acque meteoriche funge anche da invaso per l'invarianza idraulica dell'intervento in progetto. Senza questo dispositivo in ragione del diverso livello idraulico la vasca di prima pioggia raccoglierebbe anche quota parte delle acque di seconda pioggia.

I pozzetti prefabbricati di raccordo saranno realizzati in calcestruzzo armato ad alta resistenza per assicurare l'assenza di perdite e d'infiltrazioni nel terreno, con copertura carrabile e chiusini d'ispezione in ghisa sferoidale di classe di resistenza D400.

Con il termine "acque di prima pioggia" vengono definite le quantità di acqua piovana precipitata nei primi 15 minuti dell'evento meteorico, per tali quantità viene definito un valore di riferimento che è di 5 mm in tutta la superficie interessata.

Zona area scoperta	Superfici m ²	Volume richiesto di prima pioggia m ³
AREA 1 Centrale tecnologica	1875	~36.5
AREA 2 Parcheggio	5410	
TOTALE	7285	

All'interno della vasca di prima pioggia sarà installata un'elettropompa di svuotamento che invierà il liquido alla successiva vasca di disoleazione interrata.

Nella vasca di prima pioggia l'attività di depurazione avverrà mediante il principio della sedimentazione delle sostanze solide sospese. La fase finale del trattamento sarà effettuata all'interno del comparto disoleazione, mediante un filtro a coalescenza che consentirà l'eliminazione di eventuali sostanze quali oli ed idrocarburi.

In uscita dalla sezione di disoleazione è previsto un pozzetto fiscale per il controllo del rispetto dei limiti di accettabilità dello scarico.

4.14.6

Raccolta e trattamento delle acque reflue

Il sistema di raccolta e trattamento dei reflui è definito dalla Relazione tecnica illustrativa delle infrastrutture e dalle planimetrie predisposte per l'istanza di **Autorizzazione Unica Ambientale**.

La scelta di dotare l'insediamento di un impianto di trattamento dedicato, in luogo dell'allacciamento diretto alla rete fognaria comunale, è motivata dalla possibilità di riutilizzo in sito delle acque depurate a fini irrigui non alimentari, ai sensi del D.M. 12 giugno 2003, n. 185, con riduzione del prelievo dall'acquedotto e continuità di esercizio.

Rete di raccolta. Le acque nere sono raccolte da condotte in PEAD DN 250 con pendenza del 6%, funzionanti a gravità fino alla **stazione di pompaggio principale**, in posizione baricentrica lungo la dorsale dei padiglioni, dalla quale il refluo è rilanciato in pressione al depuratore, ubicato accanto alla centrale tecnologica (edificio 55) nel settore nord-est dell'U1a; l'edificio 6, a quota inferiore, è servito da stazioni di rilancio con trituratore. Le acque delle cucine di ristoranti e bar sono pretrattate in vasche condensagrassi.

Per il dimensionamento della rete di acque nere e dei suoi componenti si è fatto affidamento alle indicazioni di progetto in merito a destinazione d'uso dei singoli ambienti nonché alla massima capacità in termini di affluenza e superficie a disposizione, mantenendo comunque un certo margine di capacità nel caso dovessero mutare alcuni parametri di calcolo.

Carico e potenzialità. Il carico di progetto è di **574 abitanti equivalenti** (350 residenziali; 10 per scuola e chiesa; 31 per teatro, ristorante e bar; 182 per il direzionale, edifici 1, 2, 51 e 52); rete e impianto sono dimensionati per **920 A.E.**

La portata media di calcolo è di **2,87 l/s**; dotazione idrica giornaliera 250 l/A.E. x giorno, con verifica della velocità minima di 0,5 m/s in condotta.



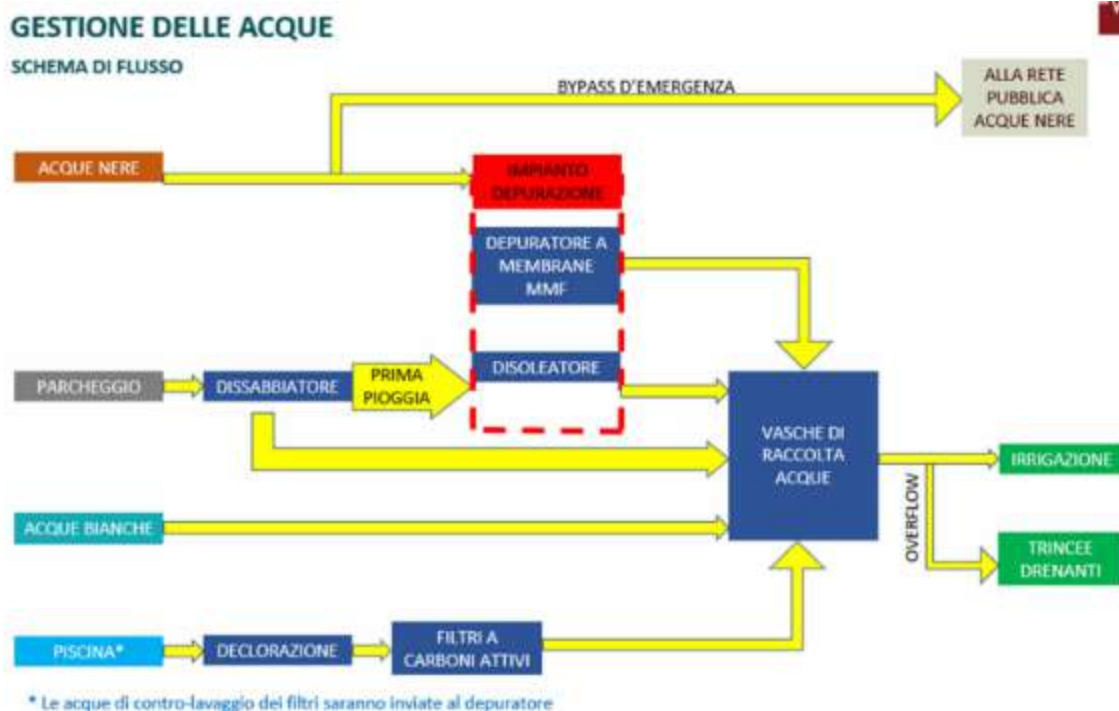


Figura 4-11: Schema a blocchi

Impianto di depurazione

L'impianto previsto è di tipo biologico a fanghi attivati che sfrutta una recente tecnologia denominata MMF (Membrane bio-system Mix Flow), che si basa su processi a membrana largamente utilizzati nel comprensorio veneziano del centro storico e isole (oltre 130 impianti).

Tale tecnologia permette di conseguire un notevole risparmio energetico rispetto agli impianti MBR tipo side-stream (impianti a membrane esterne), nonché i seguenti vantaggi:

- alta resa di ossigenazione in vasca di ossidazione, da rendere superfluo o comunque estremamente ridotto l'utilizzo del sistema convenzionale di aerazione con soffiante e diffusori
- ridurre significativamente lo sporco delle membrane e quindi gli interventi per il lavaggio - sensibile diminuzione delle perdite di carico del sistema che permettono quindi di lavorare a basse pressioni; ciò comporta: a) riduzione dei costi energetici per il pompaggio, b) riduzione di rotture accidentali delle membrane
- aumento del flusso di permeato prodotto dalle membrane dovuto al grado di vuoto applicato dal lato permeato.

Oltre ai vantaggi della scelta di un sistema side-stream (membrane esterne al reattore) rispetto ad un sistema con membrane sommerse, che sono:

- Una produzione di fanghi di supero inferiore e quindi costi di smaltimento e manodopera più ridotti.
- una maggiore igiene e praticità durante il funzionamento dell'impianto: infatti con la configurazione side-stream non è necessario installare un sistema di filtrazione meccanica, per la separazione di materiali con dimensioni medie superiori a 1-2 mm. Questa sezione di trattamento crea indubbiamente enormi problemi a livello gestionale, di sicurezza e di igiene: il sistema blocca, oltre al materiale grossolano inerte, anche una non trascurabile quantità di materiale biodegradabile - specialmente nel caso di realizzazione di una rete fognaria a monte del tipo a gravità - che viene raccolto nella vasca del grigliato, dove possono pertanto innescarsi fenomeni di putrefazione con odori e

contaminazione dell'ambiente. In tal senso durante le operazioni di manipolazione per il confezionamento del materiale grigliato e lo smaltimento finale si riscontrano grossi problemi.

- Operazioni di lavaggio delle membrane molto più semplici e meno frequenti: è noto che le membrane sommerse si sporcano più facilmente delle membrane che lavorano con flusso tangenziale a causa del deposito di uno strato di fango concentrato sulla loro superficie, per cui i lavaggi richiesti per la pulizia sono più frequenti.

- Maggiore semplicità nella manutenzione delle membrane: la manutenzione delle membrane sommerse risulta particolarmente onerosa rispetto a quella necessaria per mantenere l'efficienza delle membrane di tipo side-stream: si devono estrarre le membrane dalla vasca con tutti i problemi gestionali e di impatto ambientale, sporcamento, etc.

- Condizioni igienico-sanitarie ed ergonomiche ottimali, data la possibilità di intervenire sui moduli di ultrafiltrazione senza il contatto dell'operatore con i fanghi ed i liquami,

si aggiunge pertanto anche il fatto che il consumo energetico del nuovo impianto MMF si equivale alla suddetta configurazione con membrane sommerse.

Le acque depurate verranno raccolte in vasche per essere riutilizzate ai fini irrigui del verde delle due aree. Per essere utilizzate ai fini irrigui l'impianto dovrà garantire i limiti disposti dal Decreto 12.6.2023, n. 185 "Regolamento recante norme tecniche per il riutilizzo delle acque reflue in attuazione dell'art. 26, comma 2, del decreto legislativo 11 maggio 1999, n. 152". In accordo con la citata normativa si prescrive che:

- la destinazione d'uso è irrigua a fini non alimentari come definito all'art. 3;
- dovrà essere previsto piano di monitoraggio da parte titolare della rete di distribuzione che dovrà trasmettere i dati raccolti alla Regione con cadenza annuale.

L'impianto dovrà essere in grado di ricevere e di trattare le acque delle condense grassi.

L'impianto è composto dalle seguenti sezioni:

- pretrattamenti/accumuli specifici dei reflui da trattare;
- trattamento chimico-fisico;
- sezione di filtrazione;
- disidratazione fanghi;
- accumulo e riutilizzo dell'acqua depurata;
- sezione di finissaggio per l'utilizzo nel sistema di irrigazione.

L'impianto è di tipo biologico a fanghi attivi a ossidazione totale (fattore di carico inferiore a 0,10 kgBOD5/kgVSS-d) con separazione della biomassa mediante **ultrafiltrazione a membrane** in configurazione side-stream (tecnologia MMF, *Membrane bio-system Mix Flow*): tre sezioni da 16 moduli tubolari con superficie di 5 m² ciascuno (240 m² complessivi), cut-off 100.000 Dalton (0,1 µm), con capacità di trattamento di circa 259 m³/giorno, superiore alla portata in ingresso.

I bacini (presedimentazione con pozzetto rompiflusso, accumulo reflui con doppia elettropompa, ossidazione biologica, accumulo fanghi, accumulo delle acque depurate) sono ricavati in una vasca monoblocco interrata in c.a., coperta da circa 40 cm di terreno; le apparecchiature (ultrafiltrazione, compressori, sezione di rimozione dell'azoto, quadro con PLC) sono in un locale tecnico ventilato e insonorizzato, con sfiato del bacino di ossidazione a tetto dell'edificio attiguo. La potenza elettrica installata è di 80 kW.

Il finissaggio per la rimozione dell'azoto avviene su resina anionica selettiva per i nitrati, con rigenerazione notturna e denitrificazione in vasca. Sono previste misure in continuo di ossigeno disciolto e torbidità e un rubinetto di prelievo



sulla linea del permeato, oltre a un sistema di supervisione e telecontrollo. Il lavaggio chimico delle membrane è mensile, con acque esauste rinviate in testa all'impianto.

Recapito delle acque depurate. Il permeato è accumulato in una **vasca da 250 m³** per il riutilizzo irriguo del verde, con rete dedicata in pressione; la planimetria E_GEN_P_1003_0 prevede, a valle della vasca, pozzetti di calma da 1 m³ e di controllo fiscale e un **pozzetto di allaccio alla pubblica fognatura**, cui è collegata anche la linea di by-pass dell'impianto. Il by-pass è attivato solo in emergenza (avaria, mancanza di energia, con pompe sotto gruppo elettrogeno) e convoglia alla rete pubblica reflui che hanno comunque subito la presedimentazione. Le planimetrie non prevedono alcuno scarico in corpo idrico superficiale.

Fanghi di supero. I fanghi di supero, modesti per le condizioni di esercizio a basso carico, sono estratti dal filtro a cestello della linea di ultrafiltrazione e inviati alla vasca di accumulo fanghi interrata, dalla quale — come precisato dal proponente — sono **prelevati allo stato liquido da mezzi di autospurgo (bottini) e conferiti a impianto di trattamento autorizzato**, con formulario ai sensi della Parte Quarta del D.Lgs. 152/2006. Con la stessa modalità è smaltito periodicamente il contenuto della vasca di presedimentazione.

L'impianto è gestito da controllore logico programmabile (PLC), completo di terminale per la gestione automatizzata del funzionamento dell'impianto.

Detto sistema permette di:

- modificare i valori strumentali di set-point e allarme;
- visualizzare allarmi, livelli, tempi di funzionamento delle pompe per la manutenzione programmata;
- implementare un sistema di supervisione e telecontrollo a distanza.

Il PLC sarà predisposto con apposita scheda di interfaccia per l'implementazione di un sistema di supervisione e telecontrollo come richiesto dal M.I.T. — ex Magistrato alle Acque.

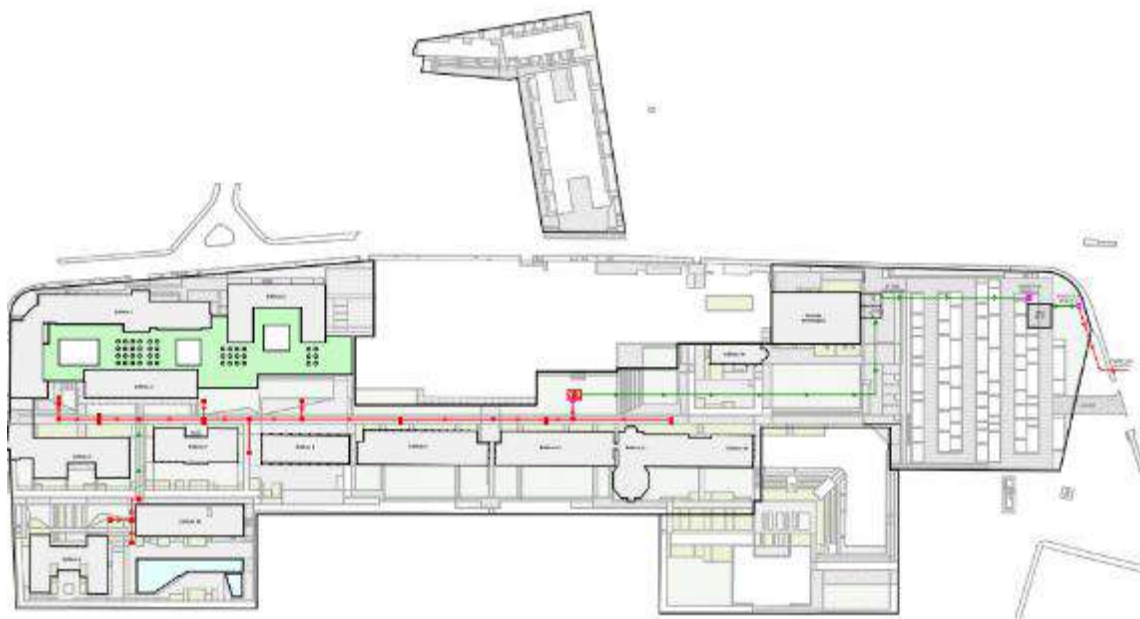


Figura 4-11: Rete di raccolta delle acque reflue

4.15 Opere di urbanizzazione fuori ambito

Il progetto prevede la realizzazione delle seguenti opere di urbanizzazione fuori ambito:

- Manutenzione straordinaria del marciapiede pubblico di via dell'Ospizio Marino
- Nuovo accesso al mare.

L'area interessata dell'intervento di rifacimento del marciapiede esterno esistente, perimetrale al lotto U1a, è quella indicata con tratteggio blu nella seguente immagine, in verde è indicato l'intervento del nuovo accesso al mare.



Figura 4-11: Area interessata dell'intervento di rifacimento del marciapiede esterno esistente, perimetrale al lotto U1a (indicata con tratteggio blu); in verde è indicato l'intervento del nuovo accesso al mare

L'intervento di **manutenzione straordinaria del marciapiede** che costeggia il lato sud in via dell'Ospizio Marino interessa il tratto compreso dalla curva di collegamento con Lungomare Gabriele D'Annunzio fino al tratto di Piazzale Ravà in corrispondenza dell'innesto stradale che conduce al Distretto Socio Sanitario dell'ULSS 3.

Sono previste le seguenti lavorazioni:

- scarificazione del manto d'usura bituminoso di tutto il marciapiede esistente, regolarizzazione ed eventuale adeguamento piani altimetrico del sottofondo, e formazione di nuovo manto d'usura in conglomerato bituminoso;
- ove previsto, rimozione di cordona in cls esistente e fornitura e posa di nuova cordona in cls;
- fornitura e posa in opera di griglie metalliche a protezione dell'apparato radicale degli alberi esistenti al fine di garantire la continuità del percorso pedonale del marciapiede;
- realizzazione di n. 2 nuovi accessi carrai (parcheggio privato e parcheggio pubblico), due isole ecologiche, una fermata dell'autobus, la ridefinizione di aiuole, tramite la posa di nuove cordone e la formazione di nuova pavimentazione stradale comprensiva di strato di fondazione, binder e strato di usura in conglomerato;
- realizzazione di nuovo marciapiede con pavimentazione in cls effetto bocciardato in prossimità dell'ingresso principale dell'area dell'ex Ospedale al Mare, in continuità con il materiale utilizzato nel tratto precedente di Lungomare Gabriele D'Annunzio, compreso l'adeguamento, nel medesimo tratto, della raccolta e smaltimento delle acque meteoriche e la fornitura e posa di dissuasori in prossimità della curva;
- rifacimento degli attraversamenti pedonali con segnaletica orizzontale e verticale.

Nell'**accesso al mare** previsto dal Piano Particolareggiato dell'arenile si distinguono:

- l'accesso carrabile e pedonale ad uso pubblico con un parcheggio per disabili realizzato in masselli autobloccanti drenanti posati su sottofondo stabilizzato di 520 mq
- un primo tratto del percorso largo 6 m sempre realizzato in masselli autobloccanti posati su sottofondo stabilizzato di 574 mq
- un secondo tratto stabilizzato realizzato con elementi in polietilene successivamente intasati di sabbia per consentire la percorribilità anche ai diversamente abili (598 mq)

- un tratto amovibile in legno WPC arrotolabile che consente l'accesso alla battigia ai diversamente abili.

Sono previsti degli slarghi per il parcheggio delle biciclette ed arredo a verde.

Nel percorso è prevista una canalizzazione per linea elettrica, acquedotto e fognatura.

4.16 Cantierizzazione

L'attuazione del progetto è articolata in due fasi principali, precedute dalle opere di urbanizzazione.

La durata complessiva dei lavori è pari a circa **sei anni e mezzo**, con le lavorazioni a maggiore intensità (perforazioni del campo sonde, demolizioni, dorsale impiantistica, strip-out) concentrate nei primi 6-7 mesi della Fase 1; la data di avvio effettiva dipenderà dalla conclusione dei procedimenti autorizzativi.

Fase	Durata	Contenuti principali
Opere di urbanizzazione	175 giorni lavorativi (245 solari)	ingresso a mare (60 gg lav.), marciapiedi di via dell'Ospizio Marino (80), parcheggio (80)
Fase 1	892 giorni lavorativi (1.248 solari)	accantieramento (5 gg); campo sonde fino al rinterro (90); campo base interno (15); demolizione della centrale termica e del depuratore (30); dorsale impiantistica (60); installazione delle due gru, ovest ed est (20 + 20); messa in sicurezza degli edifici (20); strip-out per gruppi di edifici (120, in tre lotti: 1a-1b-2-3; 57-5-6-7-8; 9-10-11-12); ristrutturazioni (618) degli edifici 1a, 1b, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 16 e 57; nuovi edifici 55, 51, 52 e 56 (827); sistemazioni esterne (317) per corti e fronti
Fase 2	777 giorni lavorativi (1.087 solari)	edifici 13 e 14 (480); edifici 25 e 28 (75) ed edifici 26-27 (425) nel lotto U1b, con corte nord; edifici 19 (495), 4 (395), 53 (450), 18 (225), 17 (95) e 20 (5); edificio 54 (155); corti ovest ed est

Organizzazione del cantiere. Le planimetrie di cantierizzazione distinguono le aree di cantiere e il campo base, le aree di strip-out, le aree di lavoro, gli edifici terminati, i percorsi dei mezzi, le demolizioni e le nuove costruzioni, e prevedono recinzioni in rete elettrosaldata con rete plastica ad alta visibilità o in pannellatura OSB, percorsi pedonali separati, cancelli e segnaletica. L'ingresso dei mezzi è previsto dalla testata del Lungomare Gabriele d'Annunzio, con uscite su via dell'Ospizio Marino; il campo base (refettorio, spogliatoi, servizi igienici, custodia dei documenti) è collocato nell'area del parcheggio a est.

La sequenza della Fase 1 comprende: cantierizzazione delle demolizioni e del campo sonde, con demolizione della centrale termica e del depuratore, realizzazione delle piste di cantiere e della prima tratta della dorsale impiantistica; bonifica e strip-out degli edifici del macrocantiere 1; scavo per l'edificio 55 e realizzazione del campo sonde con successivo rinterro; completamento della dorsale, installazione delle gru dei macrocantieri, urbanizzazione dell'accesso al mare a ovest e dei marciapiedi di via dell'Ospizio Marino; installazione del campo base, urbanizzazione del parcheggio a est e completamento di bonifiche e strip-out.

Le ristrutturazioni procedono per **quattro macrocantieri** (edifici 1-2-3; edifici 5-6-7-8-16-57; edifici 9-10-11-12; nuove costruzioni 55-51-52-56), seguiti dalle sistemazioni esterne del lato ovest; al termine della Fase 1 il cantiere si trasferisce nei settori della Fase.



Figura 4-12: Cronoprogramma generale dei lavori

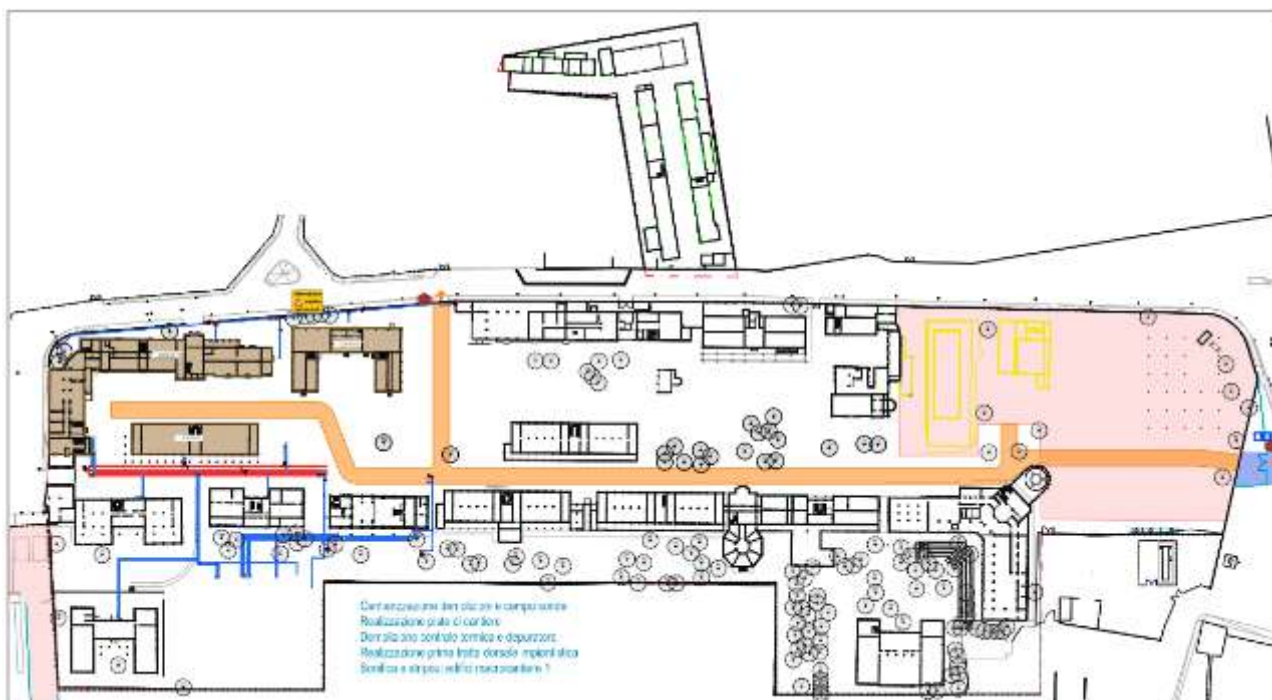


Figura 4-13: Planimetria di cantierizzazione — Fase 1: Planimetria demolizioni - dorsale impiantistica - strip out

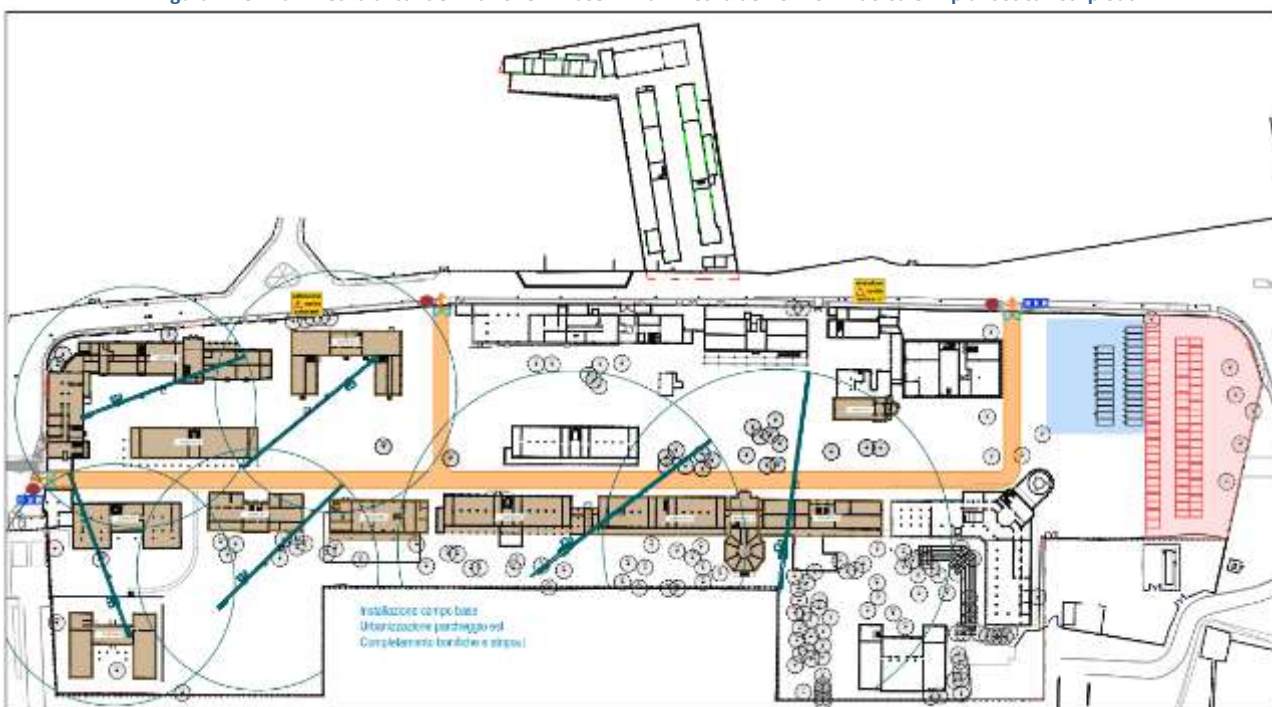


Figura 4-13: Planimetria di cantierizzazione — Fase 1: Planimetria realizzazione parcheggio - campo base

LEGENDA PLANIMETRIA DI CANTIERE	
	AREA DI CANTIERE E CAMPO BASE
	STRIP OUT
	AREA DI LAVORO
	EDIFICI TERMINATI
	PERCORSO MZZI
	FASE 1
	FASE 2
	DEMOLIZIONE
	NUOVA COSTRUZIONE EDIFICI E IMPIANTI
	STACCHI LATERALI DORSALI IMPIANTISTICA DA REALIZZARE IN FASI SUCCESSIVE
	SETTORI TERMINATI DELLA DORSALE IMPIANTISTICA
	RECINZIONI DI CANTIERE RETE ELETTRICITÀ DATA CON RETE PLASTICA A.V.
	PERIMETRO DA SEGNALARE CON CARTELLI DI DIVIETO DI ACCESSO
	RECINZIONI IN PANNELLATURA OSB
	PERCORSO PEDONALE
	CANCELLO DI CANTIERE
	DIVIETO DI ACCESSO PERSONALE NON AUTORIZZATO

Figura 4-13: Planimetria di cantierizzazione — Legenda

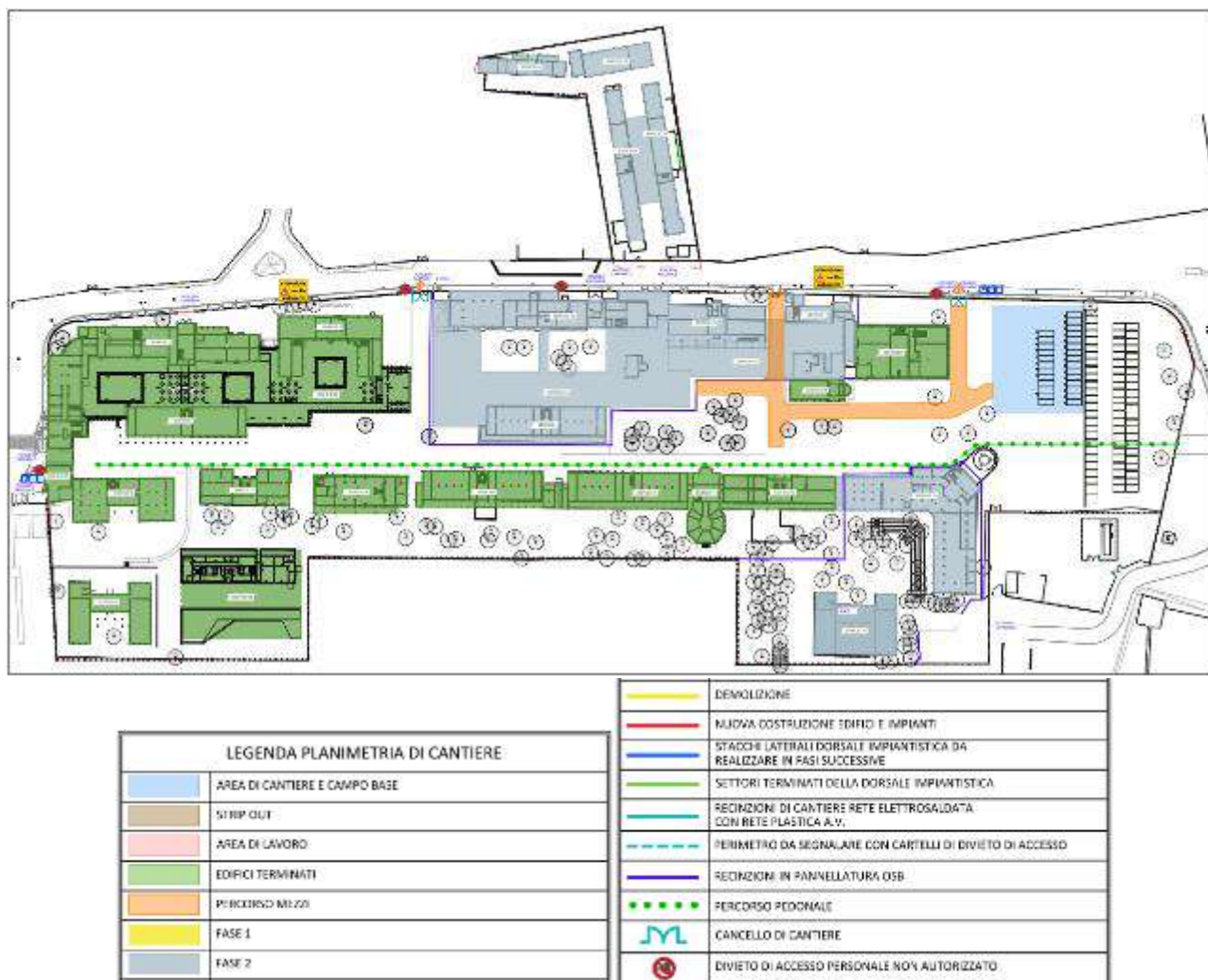


Figura 4-13: Planimetria di cantierizzazione — Planimetria Fase 1 terminata - inizio cantierizzazione Fase 2

Elementi rilevanti per la valutazione. Sulla base degli elaborati di cantierizzazione e delle informazioni progettuali:

- le attività sono **prevalentemente di recupero e restauro dell'esistente**, in ambito già urbanizzato; le demolizioni riguardano manufatti tecnici (centrale termica, depuratore, cabina, manufatto dei sottoservizi) e l'edificio 20, oltre alle parti interne oggetto di strip-out;
- le perforazioni del campo sonde (167 fori da 120 m) si concentrano in un periodo di circa 90 giorni lavorativi all'avvio della Fase 1 (107 sonde) e in un secondo periodo all'avvio della Fase 2 (60 sonde); il materiale di risulta atteso è costituito da argille, sabbie e limi senza additivi, da gestire secondo la Parte IV del D.Lgs. 152/2006 e le prescrizioni della determinazione n. 75/2026;
- per le nuove costruzioni è prevista la **realizzazione modulare con prefabbricazione prevalentemente off-site**, che riduce durata e intensità delle lavorazioni in loco;
- gli scavi in corrispondenza delle "aree di non intervento" della bonifica sono soggetti alle modalità operative prescritte dalla determinazione n. 1393/2022 della Città metropolitana (§ 6.3);
- le attività rumorose che superino i limiti della zonizzazione acustica richiedono autorizzazione in deroga ai sensi dell'art. 6 del regolamento comunale per le attività rumorose, con valore di immissione in facciata ai ricettori più esposti pari a 70 dB(A);
- la lunga durata del cantiere (circa sei anni e mezzo dall'avvio) e la sua articolazione in fasi impongono che le misure di tutela della fauna (finestre temporali, ricognizioni dei chiroteri prima di ogni intervento sugli edifici) siano ripetute per ciascun macrocantiere e per ciascuna fase (§ 9.4).

5 Pianificazione territoriale e vincoli

5.1 Norme, direttive, strategie e piani di livello internazionale/europeo

5.1.1

Misure di conservazione dei siti Natura 2000

Il **Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare n. 184 del 17 ottobre 2007** detta i "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone speciali di conservazione (ZSC) e a Zone di protezione speciale (ZPS)".

Tale Decreto ha provveduto a:

- integrare la disciplina riguardante la gestione dei siti che formano la Rete Natura 2000, in attuazione delle Direttive n. 2009/147/CE e n. 92/43/CEE, dettando i criteri minimi uniformi, sulla base dei quali le Regioni e le Province autonome approvano le Misure di Conservazione o, all'occorrenza, i Piani di Gestione per tali aree, in adempimento dell'art. 1, co. 1226, della L. 27 dicembre 2006, n. 296;
- prevedere che le Regioni e le Province autonome approvino le opportune Misure di Conservazione per le ZPS, entro tre mesi dall'entrata in vigore del Decreto stesso, sulla base anche degli indirizzi espressi nel già citato Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 3 settembre 2002 "Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000" (art. 3);
- prevedere che le Misure di Conservazione per le ZSC siano stabilite, così come avvenuto per le ZPS, anche sulla base di criteri minimi uniformi da applicarsi a tutte le ZSC, al fine di assicurare il mantenimento ovvero, all'occorrenza, il ripristino in uno stato di conservazione soddisfacente degli habitat di interesse comunitario e degli habitat di specie di interesse comunitario, nonché a stabilire misure idonee ad evitare la perturbazione delle specie per cui i siti sono stati designati;
- prevedere che i Decreti Ministeriali di designazione delle ZSC, adottati d'intesa con ciascuna Regione e Provincia autonoma interessata, indichino il riferimento all'atto con cui le Regioni e le Province stesse approvano le Misure di Conservazione necessarie a mantenere in uno stato di conservazione soddisfacente gli habitat e le specie per le quali i siti sono stati individuati, conformemente agli indirizzi ministeriali ed assicurando la concertazione degli attori economici e sociali del territorio coinvolto (art. 2).

All'art. 5 vengono stabiliti i "Criteri minimi uniformi per la definizione delle misure di conservazione per tutte le **ZPS**".

All'art. 6 vengono definiti i criteri minimi uniformi per la definizione delle misure di conservazione per tipologie di ZPS.

La **DGR n. 786 del 27 maggio 2016** ha portato all'approvazione delle Misure di Conservazione delle Zone Speciali di Conservazione (ZSC) della Rete Natura 2000 (Articolo 4, comma 4, della Direttiva 92/43/CEE).

Con tale Delibera vengono approvate le Misure di Conservazione dei Siti di Importanza Comunitaria (SIC) della Rete Natura 2000, al fine della designazione delle Zone Speciali di Conservazione (ZSC), come previsto all'art. 4, co. 4, della Direttiva 92/43/CEE. Tali Misure di Conservazione recepiscono ed integrano il DM n. 184 del 17 ottobre 2007 e si applicano ai Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e, all'atto della loro designazione, alle Zone Speciali di Conservazione (ZSC).

L'Allegato A di tale Delibera contiene le Misure di Conservazione per le Zone Speciali di Conservazione (ZSC) per l'Ambito Biogeografico Alpino, mentre l'Allegato B contiene le Misure di Conservazione per le Zone Speciali di Conservazione (ZSC) per l'Ambito Biogeografico Continentale.

In seguito a tale approvazione e alla pubblicazione nel BUR, la Sezione Parchi Biodiversità Programmazione Silvopastorale e Tutela dei Consumatori ha dunque provveduto in data 9 giugno 2016 all'invio delle Misure di



Conservazione al Ministero competente, al fine della designazione, d'intesa con la Regione, delle ZSC, per la chiusura della procedura di infrazione comunitaria in corso.

Successivamente con note del 24 novembre 2016 e del 15 dicembre 2016 il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ha suggerito delle modifiche ed integrazioni non sostanziali al fine di procedere con l'atto di designazione, tra le quali la definizione degli obiettivi specifici.

Al fine di recepire tali suggerimenti sono state dunque effettuate le modifiche e le integrazioni richieste. Inoltre, sono state predisposte delle modifiche non sostanziali funzionali ad una corretta interpretazione delle Misure di Conservazione.

Con **DGR n. 1331 del 16 agosto 2017** è stata effettuata dunque una nuova approvazione delle Misure di Conservazione dei Siti di Importanza Comunitaria (SIC) della Rete Natura 2000, al fine della designazione delle Zone Speciali di Conservazione (ZSC), come previsto all'art. 4, co. 4, della Direttiva 92/43/CEE. Tali Misure di Conservazione recepiscono ed integrano il DM n. 184 del 17 ottobre 2007 e si applicano ai Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e, all'atto della loro designazione, alle Zone Speciali di Conservazione (ZSC).

L'Allegato A di tale Delibera contiene le modifiche ed integrazioni alle Misure di Conservazione per le Zone Speciali di Conservazione, mentre l'Allegato B contiene le Schede Sito Specifiche, integrate con gli obiettivi specifici, per l'Ambito Biogeografico Alpino e l'Allegato C contiene le Schede Sito Specifiche, integrate con gli obiettivi specifici, per l'Ambito Biogeografico Continentale.

Ai fini ed agli effetti delle disposizioni di cui alla DGR 786/2016 all'Art. 2 dell'Allegato B della stessa vengono fornite alcune definizioni:

- a) ambito di conservazione: porzione di territorio, con forma, dimensione e frammentazione variabili in ragione dei caratteri dell'habitat, delle esigenze ecologiche delle specie, delle minacce cui queste sono sottoposte e in coerenza con gli obiettivi di conservazione, nella quale si applicano le misure di conservazione;
- b) divieti ed obblighi: misura regolamentare che acquisisce efficacia cogente nei confronti dei piani, programmi, progetti e attività;
- c) buone prassi: misura di conservazione coerente con la normativa vigente e con le norme di buona tecnica, adottate volontariamente e finalizzate a promuovere il raggiungimento degli obiettivi di cui all'art. 1, comma 3.

La DGR stabilisce che il perimetro degli ambiti di conservazione vengono stabiliti da idonei piani (piani predisposti dagli Enti parco, piani ambientali di cui all'art. 9 della LR n. 40/1984, piani di riassetto e di riordino forestale) o anche ad opera della Giunta Regionale.

Con **DGR n. 1709 del 24 ottobre 2017** è stata effettuata una riformulazione di alcuni articoli delle Misure di Conservazione.

Più nello specifico, in seguito alla nota n. 411430 del 03/10/2017 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare è stata effettuata la riformulazione degli articoli n. 312 comma 1 lettera b), Misure di Conservazione per le Zone Speciali di Conservazione per la Regione Biogeografica Alpina, e n. 316 comma 1 lettera b), Misure di Conservazione per le Zone Speciali di Conservazione per la Regione Biogeografica Continentale, al fine di procedere con l'atto di designazione.

Al fine di recepire tali suggerimenti è stata dunque effettuata la seguente riformulazione per entrambi gli articoli citati:

"I divieti e gli obblighi per le specie, dove non altrimenti specificato, si applicano, anche in assenza della perimetrazione degli ambiti di conservazione di cui all'articolo 2, comma 1, all'intera superficie delle ZSC, in ragione della presenza delle specie di cui all'articolo 1, comma 4, dei caratteri dei loro rispettivi habitat, delle loro esigenze ecologiche e delle minacce cui esse sono sottoposte".



Il Titolo II dell'Allegato B della DGR n. 1331/2017 stabilisce i Criteri minimi uniformi per le ZSC della Regione Biogeografica Continentale.

Con DGR n. 1392 del 04 novembre 2025 sono stati approvati gli obiettivi di conservazione delle Zone Speciali di Conservazione (ZSC) del Veneto e l'adeguamento delle relative misure di conservazione, già approvate con DGR n. 786 del 27 maggio 2016 e successive modifiche ed integrazioni, mediante l'applicazione della metodologia messa a punto dal Ministero della Transizione Ecologica (MiTE), ora Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE). (Articolo 4, comma 4, della Direttiva 92/43/CEE).

L'area di progetto non risulta inclusa in nessuna area della Rete Natura 2000; risulta prossima al sito ZSC/ZPS IT3250023 "Lido di Venezia: Biotopi litoranei".

5.1.2

Piano di Gestione del sito UNESCO "Venezia e la sua Laguna"

Dal 1987 il sito "Venezia e la sua Laguna" è iscritto nella Lista del Patrimonio Mondiale UNESCO. Tale lista è costituita ai sensi della Convenzione sul patrimonio mondiale, adottata dalla Conferenza generale dell'UNESCO il 16 novembre 1972. Patrimonio mondiale significa essere straordinariamente rappresentativo delle ricchezze culturali e naturali del nostro pianeta, tanto da costituire un riferimento essenziale non solo per il territorio dove si trova, ma per l'intera umanità. I beni iscritti alla Lista del Patrimonio mondiale sono selezionati come le migliori testimonianze al mondo dell'eredità culturale e naturale da trasmettere alle generazioni future. Pertanto l'iscrizione alla lista del patrimonio viene assunta nel merito della presente procedura come condizione del contesto ambientale in senso ampio, sia per il valore che l'iscrizione rappresenta, che per gli aspetti di responsabilità che ad essa conseguono.

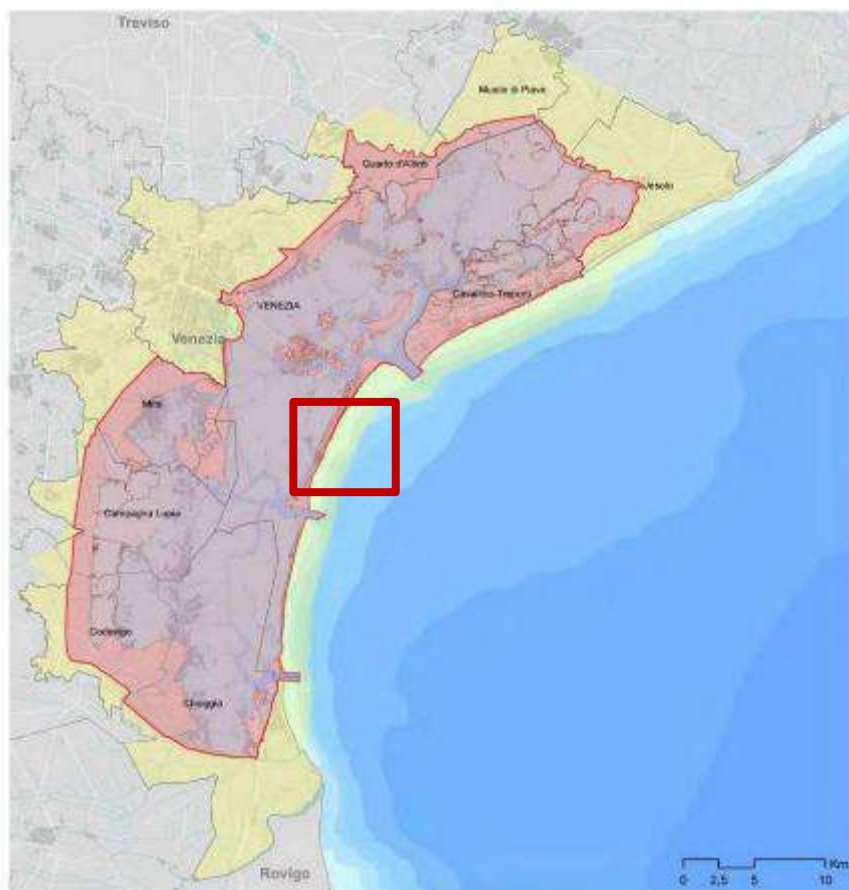
Con la sottoscrizione della Convenzione, infatti, gli Stati hanno assunto l'obbligo (art. 4 della Convenzione) di garantire l'identificazione, la protezione, la conservazione, la valorizzazione e la trasmissione alle generazioni future del patrimonio culturale e naturale situato nel loro territorio. Le linee guida redatte dal Comitato del Patrimonio Mondiale per l'implementazione della Convenzione del 1972 prevedono espressamente che i Siti si dotino di un Piano di Gestione, la cui concreta attuazione va garantita da parte degli organismi proponenti, predisponendo a tale scopo tutti gli strumenti per un'efficace protezione dell'area, e pubblicando dei rapporti periodici sul grado di protezione ed implementazione delle tutele delle singole aree inserite nella Lista dell'Unesco.

Le linee guida operative per l'attuazione della Convenzione del 1972 prevedono inoltre che piani e progetti di rilevanza in corso di pianificazione/previsti nei siti UNESCO, Buffer Zone e contesti più ampi, siano sottoposti a valutazione di impatto rispetto all'OUV del Sito ai sensi del Par. 118 bis da integrare anche nell'ambito delle procedure di valutazione di impatto ambientale (VIA/VAS).

"Paragrafo 118 bis delle linee guida operative: "gli Stati Parte assicurano che le valutazioni di impatto ambientale, le valutazioni di impatto sul patrimonio e / o le valutazioni ambientali strategiche siano effettuate come prerequisito per i progetti di sviluppo e gli interventi che sono previsti in attuazione all'interno o nelle vicinanze di un bene del patrimonio mondiale. Tali valutazioni dovrebbero servire a identificare le alternative di sviluppo, nonché i potenziali impatti positivi e negativi sull' Eccezionale Valore Universale del bene e raccomandare misure di mitigazione contro il deterioramento o altri impatti negativi sul patrimonio culturale o naturale all'interno del bene o sul suo contesto più ampio. Ciò garantirà la salvaguardia a lungo termine dell'Eccezionale Valore Universale e il rafforzamento della resilienza del patrimonio alle catastrofi e ai cambiamenti climatici".

Per quanto riguarda "Venezia e la sua Laguna", con Decisione 43.COM.7B.56 e con Decisione 44.COM.7B.50, il Comitato del Patrimonio Mondiale ha richiesto che ogni nuova progettualità con potenziali impatti sull' OUV del Sito debba essere sottoposto a procedura di valutazione di impatto sul patrimonio secondo le linee guida dell'ICOMOS 2011 e/o sottoposto a procedura di VIA/VAS con uno specifico focus sugli impatti sul patrimonio (par. 118 bis Linee guida operative).





IL SITO UNESCO "VENEZIA E LA SUA LAGUNA"

- Comuni interessati dal Piano di Gestione
- Sito UNESCO
- Ipotesi Buffer Zone

Figura 5-1: Il sito Unesco "Venezia e la sua Laguna" (Fonte: Piano di Gestione 2012-2018 – Documento di Sintesi)

L'ambito di intervento è localizzato all'interno del Sito Unesco.



Figura 5-2: Localizzazione dell'ambito di Variante (poligono rosso) rispetto al sito Unesco "Venezia e la sua Laguna" (in giallo)

5.1.2.1 Iscrizione SITO UNESCO VENEZIA E LA SUA LAGUNA DI VENEZIA

Il Sito "Venezia e la sua Laguna" è stato iscritto nel 1987 come "valore universale eccezionale" (Outstanding Universal Value), durante l'undicesima sessione del Comitato Mondiale UNESCO, nella Lista del Patrimonio Mondiale (World Heritage List) per l'unicità, e singolarità dei suoi valori culturali, costituiti da un patrimonio storico, archeologico, urbano architettonico, artistico e di tradizioni culturali eccezionali integrato in un contesto ambientale, naturale e paesaggistico altrettanto eccezionale e straordinario. In quel momento, ai fini dell'iscrizione di un Sito nella Lista del Patrimonio mondiale, era richiesta una dichiarazione di Eccezionale Valore Universale (OUV) con una descrizione del valore e degli attributi del Patrimonio Mondiale. soddisfacendo tutti i 6 criteri:

- I) Rappresentare un capolavoro del genio creativo umano;
- II) Presentare un importante interscambio di valori umani, in un lungo arco temporale o all'interno di un'area culturale del mondo, sugli sviluppi dell'architettura, nella tecnologia, nelle arti monumentali, nella pianificazione urbana e nel disegno del paesaggio;
- III) Costituire una testimonianza unica o eccezionale di una tradizione culturale o di una civiltà vivente o scomparsa;
- IV) Costituire un esempio straordinario di un tipo di costruzione, di un complesso architettonico o tecnologico o di un paesaggio, che illustri una o più significative fasi nella storia umana;

V) Costituire un esempio eccezionale di un insediamento umano tradizionale, dell'utilizzo di risorse territoriali o marine, rappresentative di una cultura (o più culture) o dell'interazione dell'uomo con l'ambiente, specialmente quando questa diventa vulnerabile per effetto di cambiamenti irreversibili;

VI) Essere direttamente o tangibilmente associata ad avvenimenti o tradizioni viventi, con idee o credenze, con opere artistiche o letterarie, dotate di un significato universale eccezionale.

Perchè un bene sia considerato di "eccezionale valore universale" deve anche soddisfare le condizioni di "integrità" e "autenticità".

Nel 2013 il Comitato del Patrimonio Mondiale con Decisione 37COM 8E ha adottato la Dichiarazione Retrospettiva di Eccezionale Valore Universale (RSOUV) che comprende una breve sintesi del bene iscritto, le motivazioni per cui il Sito soddisfa i criteri di iscrizione (criteri culturali I-VI) le condizioni di integrità ed autenticità oltre che i requisiti per la sua protezione e gestione.

Il patrimonio mondiale dell'UNESCO comprende la città di Venezia e la sua laguna situata nella regione Veneto del nord-est Italia. Fondata nel V secolo dC e distribuita su 118 piccole isole, Venezia divenne una grande potenza marittima nel X secolo. Tutta la città è uno straordinario capolavoro architettonico in cui anche il più piccolo edificio contiene opere di alcuni dei più grandi artisti del mondo come Giorgione, Tiziano, Tintoretto, Veronese e altri.

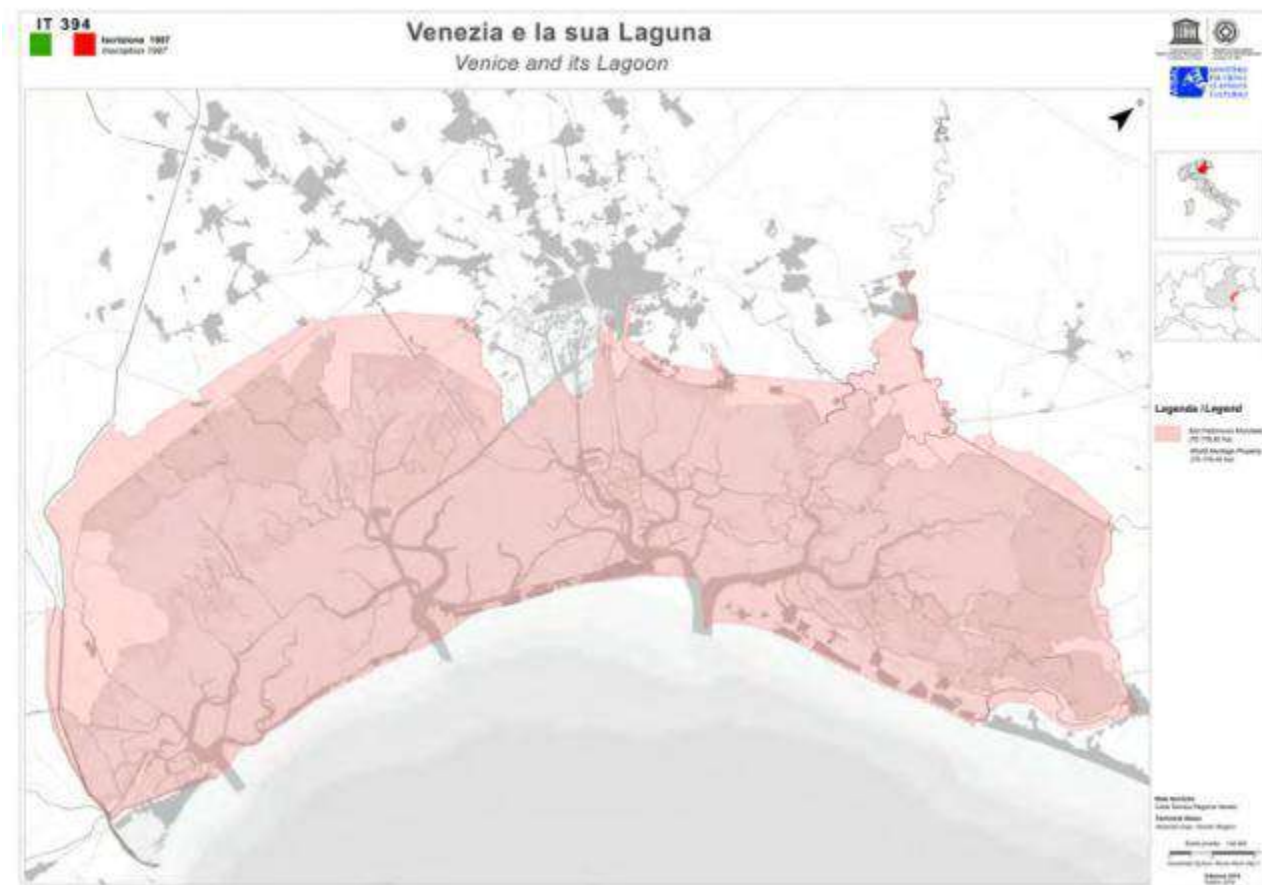
In questa laguna di 70.176,4 ettari, natura e storia sono strettamente legate fin dal V secolo quando le popolazioni veneziane, per sfuggire alle incursioni barbariche, trovarono rifugio sulle isole sabbiose di Torcello, Jesolo e Malamocco. Questi insediamenti temporanei divennero gradualmente permanenti e il rifugio iniziale dei contadini e dei pescatori che vivevano in terra divenne una potenza marittima. Nel corso dei secoli, durante tutto il periodo dell'espansione di Venezia, quando fu costretta a difendere i suoi mercati commerciali contro le imprese commerciali degli arabi, dei genovesi e dei turchi ottomani, Venezia non cessò mai di consolidare la sua posizione in laguna.

In questo mare interno che è stato continuamente minacciato, sorge in mezzo a un piccolo arcipelago ai margini delle onde una delle aree edificate più straordinarie del Medioevo. Da Torcello a nord a Chioggia a sud, quasi ogni piccola isola aveva il suo insediamento, città, villaggio di pescatori e villaggio artigianale (Murano). Tuttavia, nel cuore della laguna, Venezia stessa era una delle più grandi capitali del mondo medievale. Quando un gruppo di minuscole isole si consolidarono e si organizzarono in un unico sistema urbano, della topografia primitiva non rimase altro che quelli che divennero canali, come il Canale della Giudecca, il Canale di San Marco e il Canal Grande, e una rete di piccoli rii che sono le vere arterie di una città sull'acqua.

Venezia e il suo paesaggio lagunare sono il risultato di un processo dinamico che illustra l'interazione tra le persone e l'ecosistema del loro ambiente naturale nel tempo. Gli interventi umani dimostrano elevate capacità tecniche e creative nella realizzazione delle opere idrauliche e architettoniche nell'area lagunare. Il patrimonio culturale unico accumulato nella laguna nel corso dei secoli è attestato dalla scoperta di importanti insediamenti archeologici nella zona di Altino e di altri siti sulla terraferma, che erano importanti snodi di comunicazione e commercio.

Venezia e la sua laguna formano un insieme inscindibile di cui la città di Venezia è il cuore storico pulsante e una realizzazione artistica unica. L'influenza di Venezia sullo sviluppo dell'architettura e delle arti monumentali è stata considerevole.





IT 394 - Venezia e la sua Laguna - Mappa della proprietà iscritta

5.1.2.2 La Dichiarazione Retroattiva di Eccezionale Valore Universale del sito

Fondata nel V secolo d.C. e sviluppatasi su oltre 118 piccole isole, Venezia divenne un'importante potenza marittima nel X secolo. Nel corso dei secoli, durante il periodo di espansione, quando fu costretta a difendere i propri mercati dalle iniziative commerciali degli arabi, dei genovesi e dei turchi ottomani, Venezia non cessò mai di consolidare la propria posizione nella laguna. In questo mare interno, da sempre minacciato, in un piccolo arcipelago sfiorato dalle onde, sorge una delle aree edificate più spettacolari del Medioevo, quando un gruppo di piccole isole si unificò per dare vita ad un unico sistema urbano. Venezia e il suo paesaggio lagunare sono il risultato di un processo dinamico che dimostra l'interazione nel tempo tra l'uomo e l'ecosistema del suo ambiente naturale. L'intervento umano si distingue per le elevate capacità tecniche e creative nella realizzazione di opere idrauliche e architettoniche nell'area lagunare. Lo straordinario patrimonio culturale venutosi ad accumulare nella laguna nel corso dei secoli è testimoniato anche dalla scoperta di un importante insediamento archeologico nell'area di Altino e di altri siti nella terraferma, che rappresentavano importanti snodi commerciali e di comunicazione.

Venezia e la sua Laguna formano un tutt'uno, del quale la storica città di Venezia è il cuore pulsante e un'opera d'arte ineguagliabile, che ha esercitato un'influenza notevole sullo sviluppo dell'architettura e delle arti monumentali.

Venezia presenta infatti un completo abaco tipologico dell'architettura medievale, il cui eccezionale valore va di pari passo con il carattere straordinario di un ambiente urbano che si è dovuto adattare alle speciali esigenze del luogo. Di seguito si riporta una specifica dei criteri sulla base del quale il Sito è stato iscritto.

CRITERIO I: rappresentare un capolavoro del genio creativo umano

Venezia è un'opera d'arte senza eguali. La città è costruita su 118 isolette e sembra galleggiare sulle acque della laguna dando forma a un paesaggio indimenticabile la cui bellezza imponderabile ha ispirato Canaletto, Guardi, Turner e molti altri pittori. La Laguna di Venezia possiede inoltre una delle maggiori concentrazioni di capolavori al mondo: dalla cattedrale di Torcello alla Chiesa di Santa Maria della Salute. I secoli della straordinaria Età dell'Oro della Repubblica nel periodo medievale sono rappresentati da monumenti di eccezionale bellezza: San Marco, Palazzo Ducale, San Zaniolo e la Scuola di San Marco, i Frari e la Scuola di San Rocco, San Giorgio Maggiore, per citarne alcuni.

CRITERIO II: mostrare un'importante integrazione di valori culturali

L'influenza di Venezia sullo sviluppo dell'architettura e delle arti monumentali è notevole: in primo luogo attraverso i "fondachi" o scali commerciali della Serenissima Repubblica posti lungo la costa dalmata, in Asia Minore e in Egitto, nelle isole del Mar Ionio, nel Peloponneso, a Creta e a Cipro, dove i monumenti sono stati chiaramente edificati sulla base dei modelli veneziani. Tuttavia, quando iniziò a perdere il proprio potere sui mari, Venezia esercitò la propria influenza in modo molto diverso, grazie ai suoi grandi pittori. Bellini e Giorgione, e poi Tiziano, Tintoretto, Veronese e Tiepolo cambiò totalmente la percezione dello spazio, della luce e del colore, lasciando una chiara impronta sullo sviluppo della pittura e delle arti decorative in tutta Europa.

CRITERIO III: Costituire una testimonianza unica di una tradizione culturale

Con l'eccezionalità di un Sito archeologico ancora animato di vita, Venezia stessa è la testimonianza del suo passato. La città già signora dei mari è un ponte fra l'Oriente e l'Occidente, fra l'Islam e la Cristianità; essa continua a vivere attraverso le migliaia di monumenti e di vestigia di un'epoca passata.

CRITERIO IV: Costituire un esempio straordinario di architettura o paesaggio, che illustri una o più significative fasi nella storia umana

Venezia possiede una serie ineguagliabile di complessi architettonici che ricordano l'apice dello splendore della Repubblica. Dai grandi monumenti, come Piazza San Marco e la Piazzetta (la Basilica, il Palazzo Ducale, la Biblioteca Marciana, il Museo Correr, le Procuratie Vecchie) alle residenze più modeste nelle calli e nei campi dei suoi sei sestieri, tra cui figurano le Scuole Grandi, gli ospedali delle Scuole e delle istituzioni di beneficenza o di mutuo soccorso del XIII secolo, Venezia presenta un completo abaco tipologico dell'architettura medievale, il cui eccezionale valore va di pari passo con il carattere straordinario di un ambiente urbano che si è dovuto adattare alle speciali esigenze del luogo.

CRITERIO V: Costituire un esempio eccezionale di un insediamento umano tradizionale rappresentativa di una cultura o dell'interazione dell'uomo con l'ambiente Nell'area mediterranea

La Laguna di Venezia rappresenta un esempio straordinario di un habitat semi-lacustre reso vulnerabile da cambiamenti naturali e climatici irreversibili. In questo ecosistema interconnesso, in cui le barene (terreni fangosi ora sopra ora sotto il livello del mare) rivestono la stessa importanza delle isole, è necessario proteggere le abitazioni costruite su pali, i villaggi di pescatori e le risaie tanto quanto i palazzi e le chiese.

CRITERIO VI: forte associazione ideologico-culturale

Venezia è il simbolo della lotta vittoriosa dell'uomo contro gli elementi e della sua capacità di dominare una natura ostile. La città è inoltre associata in modo diretto e tangibile alla storia dell'umanità.

La "Regina dei Mari", eroicamente abbarbicata alle sue isolette, ha esteso i propri orizzonti ben oltre la laguna, l'Adriatico e il Mediterraneo. È da Venezia che Marco Polo (1254-1324) partì alla ricerca della Cina, Annam, Tonkin, Sumatra, India e Persia. La sua tomba a San Lorenzo ricorda il ruolo dei mercanti veneziani nella scoperta del mondo, dopo gli Arabi, ma ben prima dei Portoghesi.



5.2 Pianificazione sovraordinata

5.2.1

Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (PTRC)

Con deliberazione di Consiglio Regionale n.62 del 30 giugno 2020, è stato approvato il nuovo Piano Territoriale Regionale di Coordinamento ai sensi della legge regionale 23 aprile 2004, n.11 (artt. 25 e 4). La redazione del Nuovo Piano Territoriale Regionale di Coordinamento diventa un passaggio fondamentale per fissare degli obiettivi di assetto spaziale e di uso delle risorse in un contesto di scelte strategiche, senza perdere di vista il fatto che il territorio regionale è il risultato di un processo di sviluppo produttivo ed insediativo, ma anche una stratificazione di valori legati al territorio, alle sue risorse, ed alle civiltà che vi si sono insediate. I nuovi obiettivi di sviluppo che il Piano assume sono relativi al rafforzamento della capacità di competere del sistema economico regionale in un contesto di concorrenza internazionale, in cui l'innovazione svolge un ruolo di importanza fondamentale e alla volontà di mantenere elevata la coesione sociale e l'identità regionale in un contesto di profondo cambiamento. La sfida di questo nuovo strumento della pianificazione è quella di supportare, attraverso delle politiche territoriali coordinate, il raggiungimento di un modello di sviluppo capace di preservare le risorse, ridare identità ai luoghi, offrire servizi di qualità a cittadini ed imprese.

Il PTRC del Veneto, approvato con deliberazione n. 62 del 30 giugno 2020, è privo della specifica considerazione dei valori paesaggistici ai sensi del D.Lgs. 42/2004, Codice dei beni culturali e del paesaggio.

In data 11 novembre 2022 è stato sottoscritto da parte del Ministro della Cultura e del Presidente della Regione del Veneto un "Protocollo congiunto per l'adeguamento dell'Intesa sottoscritta nel 2009 per l'elaborazione congiunta del Piano paesaggistico regionale", ai sensi dell'articolo 135 del Codice e dell'articolo 45 ter della l.r. 11/2004, che sarà approvato per Stralci.

In particolare, per il I Stralcio è previsto si intervenga mediante una Variante al PTRC, limitatamente ai beni paesaggistici, il cui avvio è stata deliberato con DGR n. 745 del 22 giugno 2023.

La L.R. n. 11/2004, all'articolo 25, stabilisce che prima dell'adozione del piano, la Giunta regionale elabori un Documento preliminare da esaminare con il metodo della concertazione e della partecipazione.

Con DGR n. 759 del 2 luglio 2024, sono stati adottati il Documento Preliminare e il Rapporto Ambientale Preliminare della Variante al PTRC e parallelamente è stata avviata la procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) ai sensi del D.Lgs. 152/2006, c.d. "Codice Ambiente", con le procedure individuate con la DGR n. 545 del 9 maggio 2022.

Dalla lettura delle tavole riportate di seguito risulta che la presenza nell'ambito di un tessuto urbano consolidato e di una buona rete infrastrutturale rende la localizzazione dell'ambito di intervento consona alla funzione da allocare.

La trasformazione risulta coerente con il Piano.

La Tavola dedicata alla "**Mobilità**" raccoglie le azioni di piano finalizzate a governare il rapporto tra il sistema infrastrutturale e quello insediativo, orientando le trasformazioni territoriali anche in relazione ai principali assi strategici sovraregionali.

Il territorio comunale di Venezia è inserito nel macro-ambito della portualità, con la previsione dello sviluppo del collegamento sublagunare con le isole maggiori e dell'autostrada del mare.



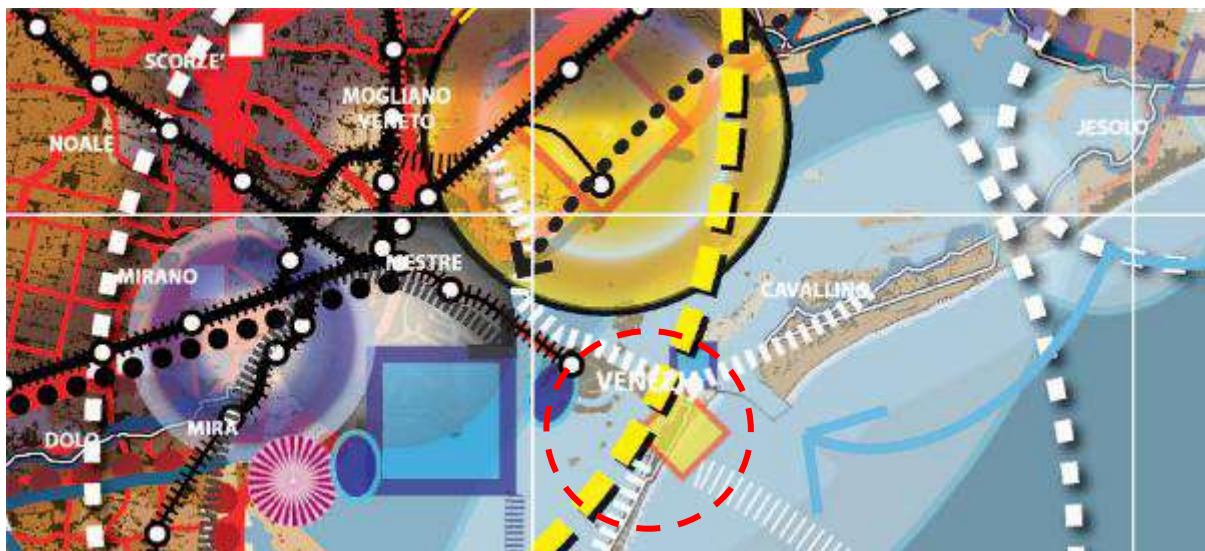


Figura 5-3: PTRC- Tavola 4 - Mobilità

La **Tavola 05a**, dedicata allo **“sviluppo economico-produttivo”**, individua e organizza gli elementi e i contesti da valorizzare e tutelare, con l’obiettivo di promuovere uno sviluppo equilibrato e armonico delle attività economiche e produttive.

Il Lido vi è classificato come città balneare inserita in un ambito di eccellenza turistica.



Figura 5-4: PTRC– Tavola 05a “Sviluppo economico produttivo”

Nella **Tavola 9 – “Sistema del territorio rurale e della rete ecologica”** sono individuate le aree nucleo e i corridoi ecologici appartenenti alla Rete Natura 2000, quali componenti fondamentali per la salvaguardia della biodiversità e per la continuità ecologica del territorio. In relazione a tale elaborato, l’area oggetto di intervento rientra in area agropolitana in pianura; in corrispondenza di essa non sono presenti elementi della rete ecologica.



Figura 5-3: PTRC 2020 – Tavola 9.31, Sistema del territorio rurale e della rete ecologica

Il progetto in esame, che recupera un complesso dismesso e vincolato per insediarvi funzioni di ricerca e innovazione in campo medico, con residenzialità funzionale e servizi complementari, è coerente con gli indirizzi del PTRC in materia di competitività fondata sull’innovazione, tutela paesaggistica e valorizzazione del Lido quale ambito di eccellenza turistica.

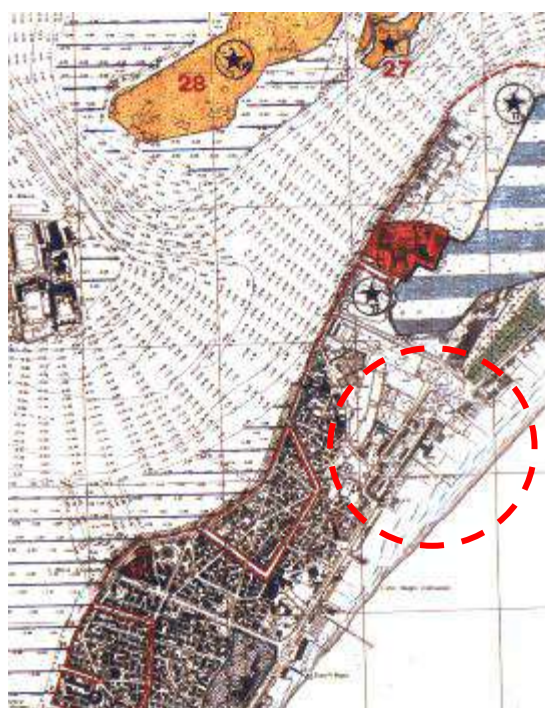
5.2.2

Piano d'Area della Laguna e dell'Area Veneziana (PALAV)

Approvato con provv. del C.R. 70/1995, sostanzialmente considera i due documenti a scala regionale (PRS e PTRC) come quadro di riferimento anche se, dando indicazioni più mirate e specifiche sulle modalità di intervento, di fatto ha un potere sovraordinato e ne determina l’automatico adeguamento. L’area di riferimento comprende il territorio di 16 comuni e l’intera superficie lagunare, intesa come “acqua” (ambiente naturale all’interno dei temi ecosistema ed inquinamento) e “terra” (fondali più o meno affioranti), considerata come un “unico grande complesso” dal punto di vista archeologico, ambientale, architettonico ed artistico entro i limiti della “conterminazione lagunare”.

Il PALAV individua le valenze paesaggistiche presenti nell’ambito in esame.

Il Lido è compreso all’interno del PALAV (Piano d’Area per la Laguna e l’Area Veneziana). Il piano non riporta per l’area in esame particolari indicazioni.



LEGENDA

- Confine del Piano di Area
- Confini Provinciali
- Confini Comunali
- Cippi Contenzione Lagunare del 1791
- Contenzione Lagunare al 1990
- Aggiornamento della viabilità

SISTEMA DEI BENI STORICO CULTURALI (TITOLO IV)

- Casoni lagunari e di valle (art. 32)
- Fortificazioni (art. 32)
- Parchi e giardini storici e di non comune bellezza (art. 32)
- Manufatti costituenti documenti della civiltà industriale (art. 32)
- Conche di navigazione di interesse storico (art. 32)
- Manufatti idraulici di interesse storico (art. 32)
- Percorsi di valore storico monumentale (art. 33)
- Ambiti per l'istituzione delle riserve archeologiche d'interesse regionale di Altino e Le Mure (art. 34)
- Centri storici (art. 35)

SISTEMA INSEDIATIVO E PRODUTTIVO (TITOLO VI)

- Aree in cui si applicano le previsioni degli strumenti urbanistici vigenti (art. 38)
- Zone portuali commerciali esistenti (art. 39 lettera a)
- Zone portuali commerciali di ampliamento (art. 39 lettera b)
- Zona industriale di interesse regionale (art. 41)
- Aree di possibile trasformazione industriale (art. 41)

SISTEMA AMBIENTALE LAGUNARE E LITORANEO (TITOLO II)

- Laguna viva (art. 5)
- Barina (art. 6 lettera a)
- Vaina (art. 6 lettera a)
- Zone a canotto (art. 6 lettera b)
- Valli da pesca (art. 7)
- Peschiere di terra (art. 8)
- Motta (art. 9)
- Dossi (art. 10)
- Casse di colmata A / B / D / E (art. 11)
- Isole della laguna (art. 12)
- Pineta litoranea (art. 13 lettera a)
- Pineta litoranea con previsioni degli strumenti urbanistici vigenti confermate dal presente piano (art. 13 lettera b)
- Ambiti interessati dalla presenza di dune consolidate, boscate e fossili (art. 14 lettera a)
- Aree di tutela paesaggistica della Laguna del Moro e del Medio Corso del Piave (art. 15)
- Aree di tutela paesaggistica della Foce dell'Adige (art. 16)

Figura 5-5: PALAV – Tavola 2.34 – Sistema e ambiti di progetto – Venezia Est

Il Piano Territoriale di Gestione Metropolitana (PGT) (P.T.C.P. della Provincia di Venezia), adottato dal Consiglio Provinciale con Deliberazione n. 2008/104 del 05.12.2008, è stato approvato con D.G.R. in data 30.12.2010 con delibera n. 3359, in applicazione della L.R. 11/2004.

La Tavola 1.2 "Carta dei vincoli e della pianificazione territoriale" rappresenta l'assetto vincolistico dell'ambito: l'area è interamente compresa nel vincolo paesaggistico ex art. 136 del D.Lgs. 42/2004, in quanto ricadente nell'"Ambito dell'ecosistema della laguna di Venezia" di cui al decreto pubblicato in G.U. n. 223 del 21 settembre 1985, le cui prescrizioni sono state considerate in fase progettuale, e vi si sovrappone la fascia di 300 m dalla linea di costa individuata dalla Provincia. L'area confina con l'ambito di parco naturale e archeologico e con ambiti a tutela paesaggistica e naturalistica di livello regionale, mentre a breve distanza è individuato l'elemento puntuale "F01 - Cippo - Conterminazione lagunare", vincolato ai sensi del medesimo decreto.

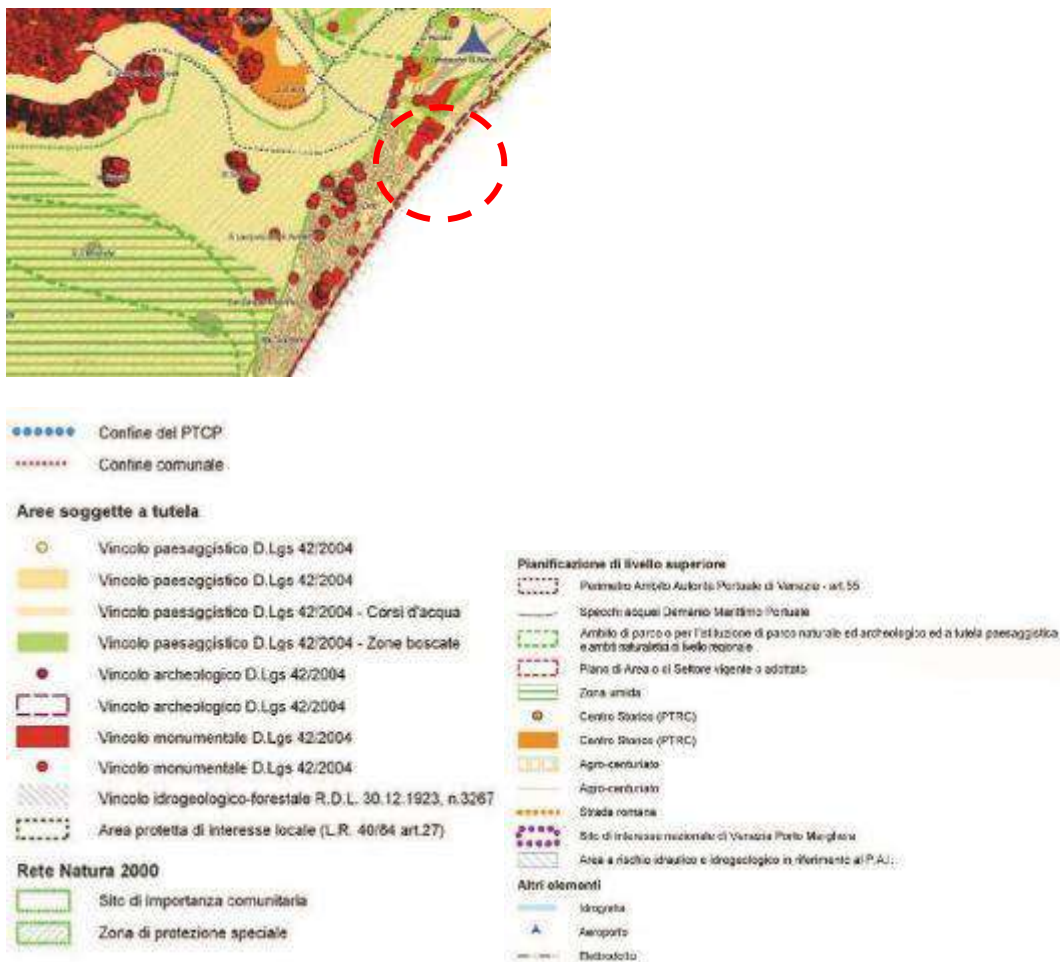


Figura 5-5: PTCP – Tavola 1.2, Carta dei vincoli e della pianificazione territoriale

La Tavola 3.2 "Sistema ambientale", che rappresenta le componenti della rete ecologica, colloca l'area in prossimità del sito N2000 ZSC/ZPS IT3250023. L'ambito di arenile prospiciente il complesso edificato viene identificato come "biotopo".



LEGENDA

.....	Confine del PTCP		Laguna - art. 25
.....	Confine comunale	|||||	Zona umida (PTRC vigente) e Area umida di origine antropica (Laghetti Marteggiani) - art. 26 e 27
.....	Progetto "Il Passante verde" - Mitigazione Nuova Romena	.....	Elemento arboreo/arbustivo lineare - art. 29
.....	Accordo "Vallone Morenzani"	.....	Vegetazione arboreo/arbustivo peribuale di rilevanza ecologica - art. 29
.....	Parco regionale (D.Lgs 42/2004 art. 142 - ex legge 431/85) - art. 20	.....	Sito da recuperare o recuperato
.....	Riserva regionale (D.Lgs 42/2004 art. 142 - ex legge 431/85) - art. 20	.....	Sito di Interesse Nazionale di Porto Marghera
.....	Ambito di tutela per la formazione di parchi e riserve naturali di competenza provinciale (PTRC vigente, art. 34) - art. 21	.....	Sito di Interesse Comunitario (Direttiva Europea 92/43/CEE e 2009/147/CE) - art. 22
.....	Area protetta di interesse locale (L.R. 40/04 art. 27). Parco regionale di interesse locale dei fiumi Reghena e Lemene e dei laghi di Cirio - art. 21	.....	Zona di Protezione Speciale (Direttiva Europea 92/43/CEE e 2009/147/CE) - art. 22
.....	Ambito per l'istituzione di Riserva Naturale Provinciale (PTRC vigente, art. 36) - art. 21	.....	Segni ordinatori - art. 25
.....	Area di tutela paesaggistica di interesse regionale soggette a competenza degli Enti locali (PTRC vigente, art. 36) - art. 23	.....	Area nucleo - art. 28
.....	Zona umida inclusa nell'elenco previsto dal DPR 1303/1976, n. 448 (Vall'Aveto) - art. 26	.....	Corridoio ecologico di area vasta - art. 28
.....	Isola	.....	Corridoio ecologico di livello provinciale - art. 28
.....	Risorgiva	.....	Varco ambientale - art. 28
.....	Geosito - art. 24 e 28		
.....	Biotopo - art. 24		
.....	Corso d'acqua e specchio lacuale - art. 25 e 30		

Figura 5-6: PTCP – Tavola 3.2, Sistema ambientale

La Tavola 5 "Sistema del paesaggio" individua l'ambito di arenile prospiciente il complesso edificato come "allineamento di dune e paleodune naturali e artificiali", mentre a nord ovest viene individuata una "macchia boscata".

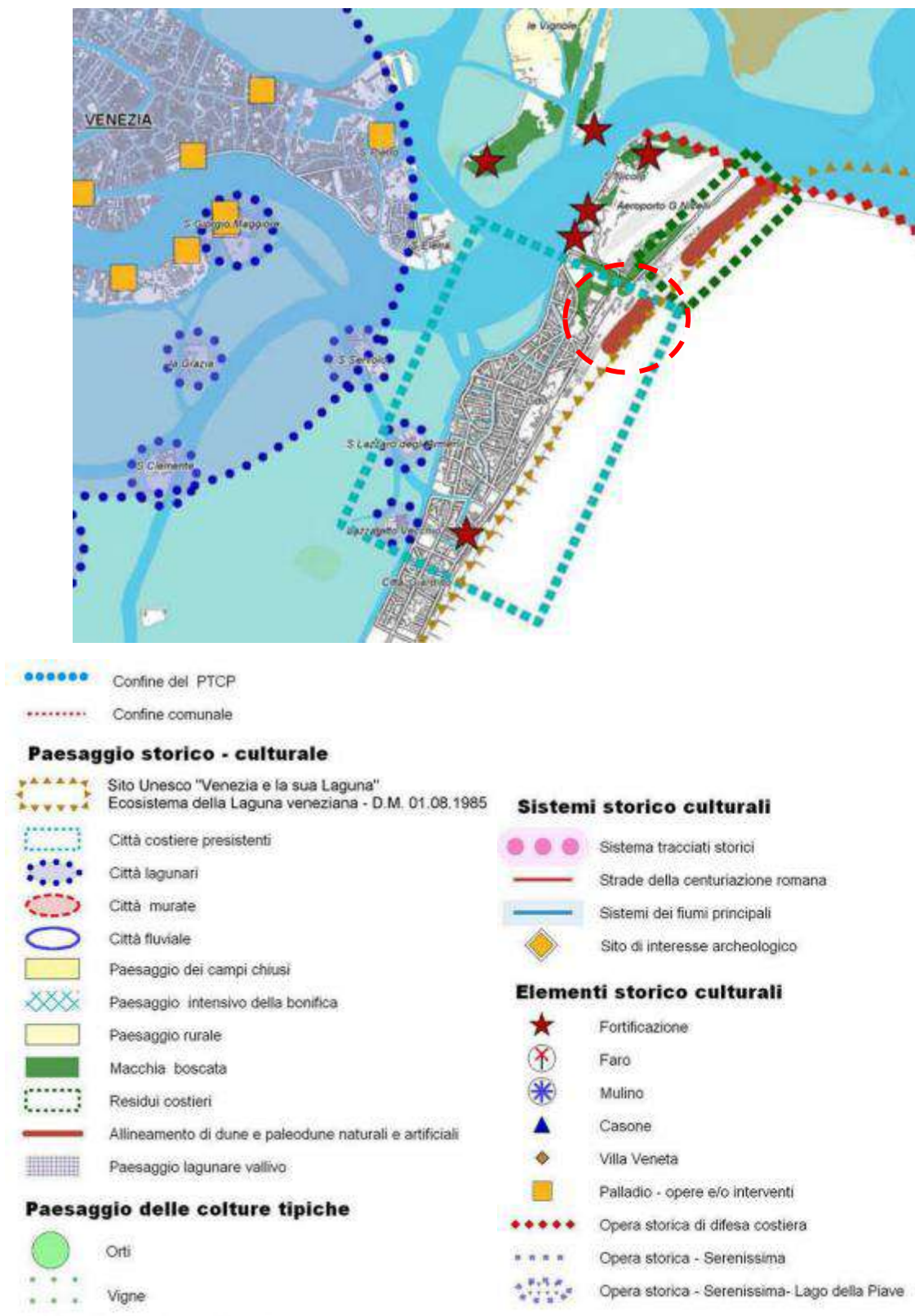


Figura 5-7: PTCP – Tavola 5.1, Sistema del paesaggio

Il progetto in esame recepisce l'assetto vincolistico riconosciuto dal PTCP, è esterno ai siti della Rete Natura 2000 e interviene su suoli già edificati senza interessare gli allineamenti dunali; esso risulta coerente con gli obiettivi di tutela del sistema lagunare e del paesaggio costiero del Piano.

5.3 Pianificazione di settore

5.3.1

Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni

La Direttiva 2007/60/CE, recepita con il D.Lgs. 49/2010, istituisce il quadro per la valutazione e la gestione dei rischi di alluvione; il Piano è articolato in scenari di allagabilità e di rischio idraulico per tre tempi di ritorno (30, 100 e 300 anni) e integra le competenze della difesa del suolo e della protezione civile. La Conferenza Istituzionale Permanente dell'Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali ha adottato il 21 dicembre 2021 il primo aggiornamento del PGRA per il periodo 2021-2027, ai sensi degli artt. 65 e 66 del D.Lgs. 152/2006; l'avviso di adozione è stato pubblicato nella G.U. n. 29 del 4 febbraio 2022 e le norme tecniche di attuazione, con le cartografie, sono in salvaguardia dal giorno successivo alla pubblicazione.

Di seguito si riportano le mappe aggiornate relative a pericolosità idraulica e rischio idraulico per l'ambito di interesse (fonte: <https://sigma.distrettoalpiorientali.it/portal/index.php/pgra/>).

In base a tali cartografie, l'ambito in esame non rientra in nessun ambito di pericolosità e di rischio idraulico. L'ambito non risulta neanche idraulicamente connesso ad ambiti di pericolosità o rischio.



Figura 5-19: Stralcio della cartografia del Piano di gestione rischio alluvioni dell'Autorità di Bacino Distrettuale delle Alpi Orientali per l'area oggetto di analisi – PERICOLOSITÀ IDRAULICA (l'aggiornamento per il periodo 2021-2027) (fonte: <https://sigma.distrettoalpiorientali.it/portal/index.php/pgra/>)



Figura 5-19: Stralcio della cartografia del Piano di gestione rischio alluvioni dell'Autorità di Bacino Distrettuale delle Alpi Orientali per l'area oggetto di analisi –RISCHIO IDRAULICO (l'aggiornamento per il periodo 2021-2027) (fonte: <https://sigma.distrettoalpiorientali.it/portal/index.php/pgra/>)

Nelle tavole a seguire vengono evidenziati i tiranti d'acqua con tempi di ritorno di 30, 100, 300 anni individuati nel PGRA 2021-2027; dalle immagini si vede che:

- Con il tempo di ritorno di 30 anni tutta l'area veneziana non è interessata da fenomeni alluvionali;
- con il tempo di ritorno 100 anni e 300 la città di Venezia ha un tirante d'acqua compreso fra i 50 e 100 cm, mentre nell'area di progetto si è esclusi da fenomeni di alluvioni



Figura 5-19: Stralcio della cartografia del Piano di gestione rischio alluvioni dell'Autorità di Bacino Distrettuale delle Alpi Orientali per l'area oggetto di analisi – tiranti d'acqua con tempi di ritorno di 30 e 100 anni individuati nel PGRA 2021-2027 (l'aggiornamento per il periodo 2021-2027) (fonte: <https://sigma.distrettoalpiorientali.it/portal/index.php/pgra/>)

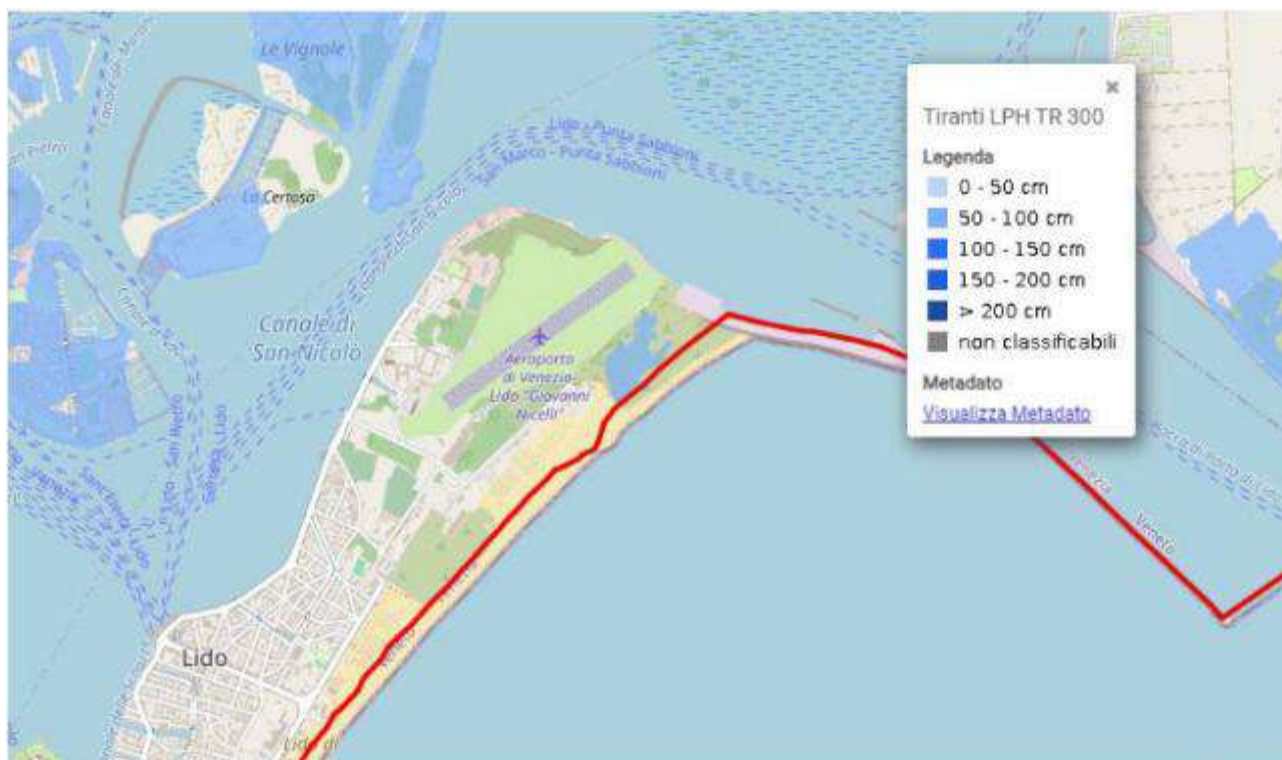


Figura 5-19: Stralcio della cartografia del Piano di gestione rischio alluvioni dell'Autorità di Bacino Distrettuale delle Alpi Orientali per l'area oggetto di analisi – tiranti d'acqua con tempi di ritorno di 300 anni individuati nel PGRA 2021-2027 (l'aggiornamento per il periodo 2021-2027) (fonte: <https://sigma.distrettoalpiorientali.it/portal/index.php/pgra/>)

L'elaborato T del Progetto asserverà la compatibilità idraulica dell'intervento. La D.G.R.V. 2948/2009 prevede che *"nei casi in cui lo scarico delle acque meteoriche da una superficie giunga direttamente al mare o ad altro corpo idrico il cui livello non risulti influenzato dagli apporti meteorici, l'invarianza idraulica delle trasformazioni delle superfici è implicitamente garantita a prescindere dalla realizzazione di dispositivi di laminazione"*. Poiché lo scarico delle acque meteoriche è indirizzato direttamente in laguna per il tramite della rete comunale delle acque meteoriche, **il progetto non deve ottenere parere formale di compatibilità idraulica**; il progetto prevede comunque una rete di raccolta, dispersione e invaso che soddisfa i criteri idraulici e idrologici della norma (§ 6.2).

Rilevano inoltre le Ordinanze commissariali del 23.01.2008 in materia di invarianza idraulica, applicabili anche a livello di Piano Urbanistico Attuativo e di progetto edilizio: l'art. 6 dell'Ordinanza n. 3 prescrive in particolare che le quote d'imposta degli interventi non comportino limitazioni alla capacità di deflusso delle acque dei terreni circostanti né riduzione del volume di invaso preesistente.

5.3.2

Piano di Gestione delle Acque

La Direttiva Quadro Acque (Direttiva 2000/60/CE) ha istituito un quadro per la protezione delle acque ed ha introdotto un approccio innovativo nella legislazione europea in materia di acque, tanto dal punto di vista ambientale, quanto amministrativo-gestionale.

La direttiva persegue obiettivi ambiziosi:

- impedire un ulteriore deterioramento delle acque, proteggere e migliorare lo stato degli ecosistemi acquatici e degli ecosistemi terrestri e delle zone umide direttamente dipendenti dagli ecosistemi acquatici sotto il profilo del fabbisogno idrico;
- agevolare un utilizzo idrico sostenibile fondato sulla protezione a lungo termine delle risorse idriche disponibili;
- mirare alla protezione rafforzata e al miglioramento dell'ambiente acquatico, anche attraverso misure specifiche per la graduale riduzione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze prioritarie e l'arresto o la graduale eliminazione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze pericolose prioritarie;
- assicurare la graduale riduzione dell'inquinamento delle acque sotterranee e impedirne l'aumento;

- contribuire a mitigare gli effetti delle inondazioni e della siccità

La Direttiva stabilisce che la principale unità per la gestione dei bacini idrografici è il distretto idrografico. In ciascun distretto idrografico devono essere effettuati:

- un'analisi delle caratteristiche del distretto
- un esame dell'impatto provocato dalle attività umane sullo stato delle acque superficiali e sotterranee
- un'analisi economica dell'utilizzo idrico.

Relativamente ad ogni distretto, deve essere predisposto un programma di misure che tenga conto delle analisi effettuate e degli obiettivi ambientali fissati dalla Direttiva, con lo scopo ultimo di raggiungere uno "stato buono" di tutte le acque entro il 2015 (salvo casi particolari espressamente previsti dalla Direttiva).

I programmi di misure sono indicati nel Piano di Gestione che rappresenta pertanto lo strumento operativo di programmazione, di attuazione e monitoraggio delle misure per la protezione, il risanamento e il miglioramento dei corpi idrici superficiali e sotterranei.

A norma della Direttiva 2000/60/CE e della norma italiana di recepimento (D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152), il Piano contiene i seguenti elementi:

1. Descrizione generale delle caratteristiche dei bacini idrografici che include:
 - Per le acque superficiali:
 - i. rappresentazione cartografica dell'ubicazione e del perimetro dei corpi idrici, delle ecoregioni e dei tipi di corpi idrici superficiali presenti nel distretto idrografico;
 - ii. segnalazione delle condizioni di riferimento per i tipi di corpo idrico superficiale.
 - Per le acque sotterranee:
 - i. rappresentazione cartografica dell'ubicazione e del perimetro dei corpi idrici sotterranei.
2. Sintesi delle pressioni e degli impatti significativi esercitati dalle attività umane sullo stato delle acque superficiali e sotterranee, comprese le:
 - stime sull'inquinamento da fonti puntuali;
 - stime sull'inquinamento da fonti diffuse, con sintesi delle utilizzazioni del suolo;
 - stime delle pressioni sullo stato quantitativo delle acque, estrazioni comprese;
 - analisi degli altri impatti antropici sullo stato delle acque
3. Specificazione e rappresentazione cartografica delle aree protette.
4. Mappa delle reti di monitoraggio e rappresentazione cartografica dei risultati dei programmi di monitoraggio per verificare lo stato delle acque superficiali (stato ecologico e chimico), acque sotterranee (stato chimico e quantitativo), aree protette.
5. Elenco degli obiettivi ambientali per acque superficiali, acque sotterranee e aree protette.
6. Sintesi dell'analisi economica sull'utilizzo idrico.
7. Sintesi dei programmi di misure per la tutela delle acque.

5.3.3

Piano di Tutela delle Acque

L'approvazione del Piano di Tutela delle Acque (P.T.A.) è avvenuta con deliberazione del Consiglio regionale n.107 del 5 novembre 2009. Il P.T.A. costituisce uno specifico piano di settore, ai sensi dell'art. 121 del D.Lgs 152/2006. Esso contiene gli interventi volti a garantire il raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale di cui agli artt. 76 e 77 del citato D.Lgs e contiene le misure necessarie alla tutela qualitativa e quantitativa del sistema idrico.

Il P.T.A. comprende i seguenti tre documenti:



- Sintesi degli aspetti conoscitivi: riassume la base conoscitiva e i suoi successivi aggiornamenti e comprende l'analisi delle criticità per le acque superficiali e sotterranee, per bacino idrografico e idrogeologico;
- Indirizzi di Piano: contiene l'individuazione degli obiettivi di qualità e le azioni previste per raggiungerli: la designazione delle aree sensibili, delle zone vulnerabili da nitrati e da prodotti fitosanitari, delle zone soggette a degrado del suolo e desertificazione; le misure relative agli scarichi; le misure in materia di riqualificazione fluviale;
- Norme Tecniche di Attuazione: contengono misure di base per il conseguimento degli obiettivi di qualità distinguibili nelle seguenti macroazioni:
 - Misure di tutela qualitativa: disciplina degli scarichi;
 - Misure per le aree a specifica tutela: zone vulnerabili da nitrati e fitosanitari, aree sensibili, aree di salvaguardia acque destinate al consumo umano, aree di pertinenza dei corpi idrici;
 - Misure di tutela quantitativa e di risparmio idrico;
 - Misure per la gestione delle acque di pioggia e di dilavamento.

La Deliberazione della Giunta Regionale N. 1580 del 04 ottobre 2011, pubblicata sul Bur n. 78 del 18/10/2011 - Difesa del suolo, D.Lgs 152/2006 – DCR 107/2009 – Piano di Tutela delle Acque, contiene la modifica degli artt. 11 e 40 delle Norme Tecniche di Attuazione (Art. 11 - Adempimenti finalizzati alla riduzione o all'eliminazione delle sostanze pericolose; Art. 40 - Azioni per la tutela quantitativa delle acque sotterranee).

In tale sede particolarmente interessante risulta l'articolo 39 ove si afferma che:

8. *Per tutte le acque di pioggia collettate, quando i corpi recettori sono nell'incapacità di drenare efficacemente i volumi in arrivo, è necessaria la realizzazione di sistemi di stoccaggio, atti a trattenerle per il tempo sufficiente affinché non siano scaricate nel momento di massimo afflusso nel corpo idrico. I sistemi di stoccaggio devono essere concordati tra il comune, che è gestore della rete di raccolta delle acque meteoriche, e il gestore della rete di recapito delle portate di pioggia. Rimane fermo quanto prescritto ai commi 1 e 3.*

5.3.4

Piano Direttore

Il Piano Direttore 2000, approvato con Delibera di Consiglio Regionale n° 24 del 1° marzo 2000, individua le strategie di disinquinamento più opportune ed efficienti per conseguire gli obiettivi di qualità per le acque della Laguna e dei corsi d'acqua in essa sversanti. Il Piano Direttore 2000 ha l'efficacia propria di un piano di settore del Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (PTRC), integrando, in particolare, il Piano di Area della Laguna e dell'Area Veneziana (P.A.L.A.V.) sotto il profilo del disinquinamento.

Nel settore civile e urbano diffuso si è operato al fine di mettere a sistema l'insieme degli interventi mirati al completamento di progetti volti a ridurre gli apporti diretti in Laguna. Le principali Linee Guida di settore indirizzate al raggiungimento degli obiettivi del Piano possono essere così sintetizzate:

- Prevenzione riguardante la permeabilità dei suoli e l'allacciabilità alle fognature e di predisposizione di manuali di progettazione ottimizzata dei sistemi di drenaggio e di riorganizzazione dei processi depurativi;
- Riduzione: attuazione di interventi mirati al miglioramento degli impianti di depurazione (sull'intero territorio del Bacino Scolante, anche in funzione del raggiungimento dei nuovi limiti allo scarico).

5.3.5

Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera (PRTRA)

Il Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera, predisposto in attuazione degli artt. 9, 10, 11 e 13 del D.Lgs. 155/2010, è stato approvato con deliberazione del Consiglio regionale n. 57 dell'11 novembre 2004 e aggiornato con deliberazione del Consiglio regionale n. 90 del 19 aprile 2016. L'aggiornamento vigente è stato approvato con D.G.R. n. 377 del 15 aprile 2025 (BUR n. 56 del 29 aprile 2025), ai sensi dell'art. 9 del D.Lgs. 155/2010, a conclusione della verifica



di assoggettabilità a VAS con il parere motivato della Commissione regionale VAS n. 290 del 13 dicembre 2024 e previo parere della Seconda Commissione consiliare n. 485 del 27 marzo 2025. Si compone dell'Aggiornamento di Piano (Allegato A), delle schede delle misure (Appendice I, Allegato A1), della Normativa generale (Appendice II, Allegato A2), del Rapporto ambientale preliminare (Allegato B) e dello screening di valutazione di incidenza (Allegato C) (fonte: D.G.R. 377/2025, dispositivo; Allegato A2, art. 1).

Obiettivi e ambiti di intervento. L'aggiornamento si è reso necessario perché su gran parte del territorio regionale persiste il superamento del valore limite giornaliero del PM10, che ha condotto alla sentenza della Corte di giustizia dell'Unione europea del 10 novembre 2020 nella causa C-644/18, e perché il D.L. 121/2023, convertito con L. 155/2023, ha richiesto alle Regioni del Bacino Padano di aggiornare i piani di qualità dell'aria (riferimenti riportati come citati dalla deliberazione). Il Piano mantiene gli ambiti prioritari di riduzione delle emissioni del 2016 — settore residenziale, in particolare la combustione di biomasse legnose, trasporti stradali e comparto agro-zootecnico — e aggiorna le misure nei settori energia, trasporti, agricoltura e industria, con misure trasversali. Alcune azioni operative, fra cui le restrizioni temporanee alla circolazione dei veicoli e all'utilizzo degli impianti termici civili a biomassa, sono legate al livello di criticità del PM10 dichiarato da ARPAV con il bollettino di allerta, emesso tre volte a settimana dal 1° ottobre al 30 aprile (fonte: D.G.R. 377/2025, premesse; Allegato A, § 9.2).

Zonizzazione e stato della qualità dell'aria. Il Piano assume la zonizzazione del territorio regionale approvata con D.G.R. n. 1855 del 29 dicembre 2020 (BUR n. 14 del 29 gennaio 2021), che ha rivisto ai sensi degli artt. 3 e 4 del D.Lgs. 155/2010 quella della D.G.R. 2130/2012 e «avrà effetto a decorrere dal 1 gennaio 2021» (punto 4 del dispositivo). Il Comune di Venezia ricade nella zona IT0517 «Agglomerato Venezia», che comprende anche Marcon, Martellago, Mira, Quarto d'Altino, Scorzè e Spinea (D.G.R. 1855/2020, Allegato A, Tabella 1, e Allegato C). Il quadro sinottico della valutazione 2018-2022 riporta per l'agglomerato i seguenti esiti (fonte: D.G.R. 377/2025, Allegato A, § 6.3, Tabella 6.16):

Parametro (D.Lgs. 155/2010)	Agglomerato di Venezia, valutazione 2018-2022
CO, SO ₂ , benzene, elementi in tracce	nessun superamento
NO ₂ , valori limite	nessun superamento a scala di agglomerato; limite annuo superato nel 2018 e nel 2019 nel solo centro storico di Venezia (Allegato A, § 6.3)
PM ₁₀ , valore limite annuale	nessun superamento
PM ₁₀ , valore limite giornaliero	superato
PM _{2.5}	nessun superamento
Benzo(a)pirene, valore obiettivo	superato
Ozono, valore obiettivo per la protezione della salute umana	superato

Il Piano attribuisce il superamento del limite annuo del biossido di azoto nel centro storico alle specifiche emissioni dei natanti e prevede misure per il traffico acquo (Allegato A, §§ 6.3 e 9.2.2).

Normativa generale. La Normativa generale di Piano stabilisce che il Piano ha efficacia a tempo indeterminato e si applica su tutto il territorio regionale (art. 8), che i Comuni attuano le misure di loro competenza sotto il coordinamento dei Tavoli Tecnici Zonali (artt. 5 e 7) e che le autorizzazioni ambientali, fra cui l'autorizzazione unica ambientale, e gli ulteriori provvedimenti abilitativi in materia ambientale, anche in regime di comunicazione, «non possono contenere previsioni contrastanti con le previsioni del Piano» (art. 11, comma 1). Con D.G.R. n. 1005 del 2 settembre 2025 (BUR n. 119 del 5 settembre 2025) la Giunta ha preso atto del differimento al 1° ottobre 2026 della limitazione strutturale alla circolazione delle autovetture M1 e dei veicoli commerciali N1, N2 e N3 diesel «Euro 5» nei Comuni e negli agglomerati con popolazione superiore a 100.000 abitanti, disposto dal D.L. 121/2023 come modificato dal D.L. 73/2025, e ha avviato la valutazione di eventuali misure compensative (fonte: D.G.R. 1005/2025).

Coerenza del progetto. Il progetto non introduce sorgenti di combustione: la climatizzazione è affidata a pompe di calore collegate al campo sonde geotermiche e parte del fabbisogno elettrico è coperta dal fotovoltaico (§ 4.12), per cui non concorre alle emissioni di particolato primario e di benzo(a)pirene della combustione di biomasse, primo ambito di intervento del Piano; l'assetto insediativo con residenzialità interna e l'accessibilità con il trasporto pubblico contengono la domanda di mobilità privata (§ 6.8). Le pressioni sulla componente si concentrano nel cantiere — polveri, mezzi



d'opera, trasporti anche via acqua — e sono presidiate dalle misure del § 9.1, integrate in rapporto ai superamenti del PM10 nell'agglomerato. Il progetto risulta coerente con gli obiettivi del PRTRA.

5.3.6

Nuovo Piano Energetico Regionale (NPER)

Il Nuovo Piano Energetico Regionale, «Strategia per la transizione ecologica e la sostenibilità climatica del sistema energetico regionale», è stato approvato con deliberazione del Consiglio regionale n. 20 del 18 marzo 2025 (BUR n. 45 dell'8 aprile 2025), ai sensi dell'art. 2, comma 2, della L.R. 27 dicembre 2000, n. 25 «Norme per la pianificazione energetica regionale, l'incentivazione del risparmio energetico e lo sviluppo delle fonti rinnovabili di energia». L'iter ha compreso la procedura di VAS, avviata con D.G.R. n. 1175 del 27 settembre 2022 con il Documento preliminare e il Rapporto ambientale preliminare e proseguita con l'adozione del Piano, del Rapporto ambientale e della documentazione di valutazione di incidenza con D.G.R. n. 335 del 4 aprile 2024 (fonte: D.C.R. 20/2025, premesse e dispositivo).

Il Piano succede al «Piano energetico regionale – Fonti rinnovabili, risparmio energetico ed efficienza energetica» (PERFER) della D.C.R. n. 6 del 9 febbraio 2017, riferito agli obiettivi al 2020: il Veneto ha superato l'obiettivo assegnato del 10,3 %, raggiungendo nel 2020 una quota di fonti rinnovabili sul consumo finale lordo di energia del 18,7 % (17,7 % nel 2021) (fonte: D.C.R. 20/2025, Allegato A, p. 38).

Obiettivi. Il Piano individua nella riduzione delle emissioni e nell'efficienza energetica gli obiettivi principali dell'evoluzione del sistema energetico regionale. Lo scenario di Policy prevede al 2030 la riduzione delle emissioni di CO2 dei settori non ETS del 37 % rispetto al 2005, una riduzione minima dei consumi finali dello 0,8 % all'anno, la crescita del fotovoltaico fino al target assegnato dal decreto sulle aree idonee e l'aumento della quota di fonti rinnovabili termiche dal 13 % al 37 %, trainato dal calore ambientale delle pompe di calore (fonte: Allegato A, Tabella 4.13 e pp. 171 e 174).

Settore civile, geotermia e trasporti. Per la climatizzazione degli edifici il Piano ritiene fondamentale sfruttare il potenziale delle pompe di calore «come sistema principale di riscaldamento», favorito dalla diffusione del fotovoltaico sugli edifici; per il fotovoltaico privilegia le coperture degli edifici, comprese le aree di parcheggio, e il riuso di aree dismesse. Riconosce alla geotermia a bassa e media entalpia un ruolo importante nella diversificazione delle fonti rinnovabili, per la produzione costante e il basso impatto territoriale, e richiama per le risorse geotermiche la tutela degli acquiferi oggetto di specifica protezione e la valutazione degli eventuali scarichi in corpi idrici superficiali. Per i trasporti indica la riduzione della domanda di mobilità, lo spostamento verso il trasporto pubblico e la conversione del trasporto acquedotto, a partire da quello pubblico, a mezzi elettrici o a idrogeno (fonte: Allegato A, pp. 147-148, 171 e 174-175).

Coerenza del progetto. Il sistema energetico del progetto è allineato alle linee del Piano per il settore civile: 167 sonde geotermiche a circuito chiuso con pompe di calore coprono il 97 % del fabbisogno termico invernale e il 55 % di quello estivo, circa 800 kW di fotovoltaico, anche su pensiline a servizio dei parcheggi, integrano la produzione elettrica, i nuovi edifici sono in classe A4 NZEB e quelli ristrutturati non inferiori ad A2 (§§ 4.12 e 9.6); il circuito chiuso ad acqua pura non preleva né scarica acque (§ 6.3.2). L'assetto insediativo con residenzialità interna contiene la domanda di mobilità privata (§ 6.8). Il progetto risulta coerente con gli obiettivi del Nuovo Piano Energetico Regionale.

5.3.7

Piano Urbano della Mobilità Sostenibile della Città Metropolitana di Venezia

Il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile della Città Metropolitana di Venezia è stato adottato con Decreto del sindaco metropolitano n. 90 del 29/12/2022.

Di seguito vengono presentate le cinque tavole tematiche che descrivono lo scenario di progetto del Piano. Si ribadisce quanto già espresso precedentemente, ovvero che le rappresentazioni adottate hanno l'unica finalità di rendere possibile la valutazione modellistica dello Scenario di Progetto e di costituire un indirizzo alle successive fasi di progettazione.



Esse hanno una valenza esplicativa finalizzata solo ed esclusivamente a rendere le Strategie di piano più comprensibili, ma non a condizionare le scelte della successiva progettazione di interventi.

Per una lettura guidata delle riduzioni delle tavole Master dello scenario di progetto del Piano si elencano di seguito alcuni dati generali.

Biciplan metropolitano

Nella tavola è stata fatta una ricognizione delle reti esistenti, comprendente la rete euro-nazionale e la rete ciclabile regionale riportate in cartografia così come da fonte, e poi, attraverso una serie di criteri, sono stati individuati i nuovi percorsi da realizzare per rendere efficiente la rete metropolitana.

In tavola sono individuati 904 km di rete di cui:

- 435 km esistenti
- 269 km project review PUMS
- 168 km Progetto ex novo PUMS
- 33 km Link acquei

La rete è suddivisa in prioritaria, secondaria e vie verdi; per completare la rete si aggiungono:

- n. 21 nuovi Terminal intermodali e circa 90 Microhub
- n. 73 ciclostazioni e 19 Hub turistici
- 16 km di tratti di strade provinciali più critici messi in sicurezza

Come si vede dalle immagini sotto riportate, in prossimità dell'ambito di Variante sono presenti tracciati della rete ciclabile euro-nazionale e regionale e di progetto della Rete ciclabile della Città metropolitana.



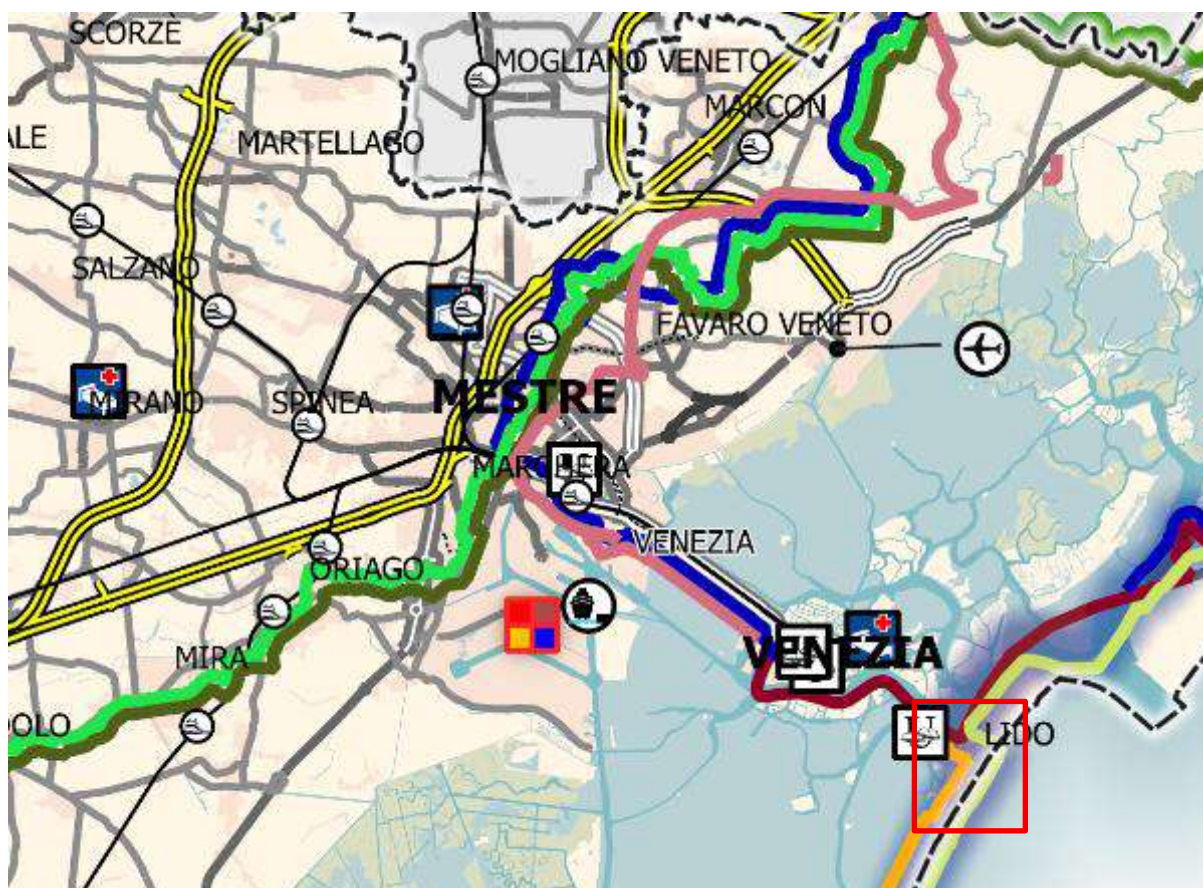


Figura 5-6: Biciplan -Quadro sinottico – Rete ciclabile euro-nazionale

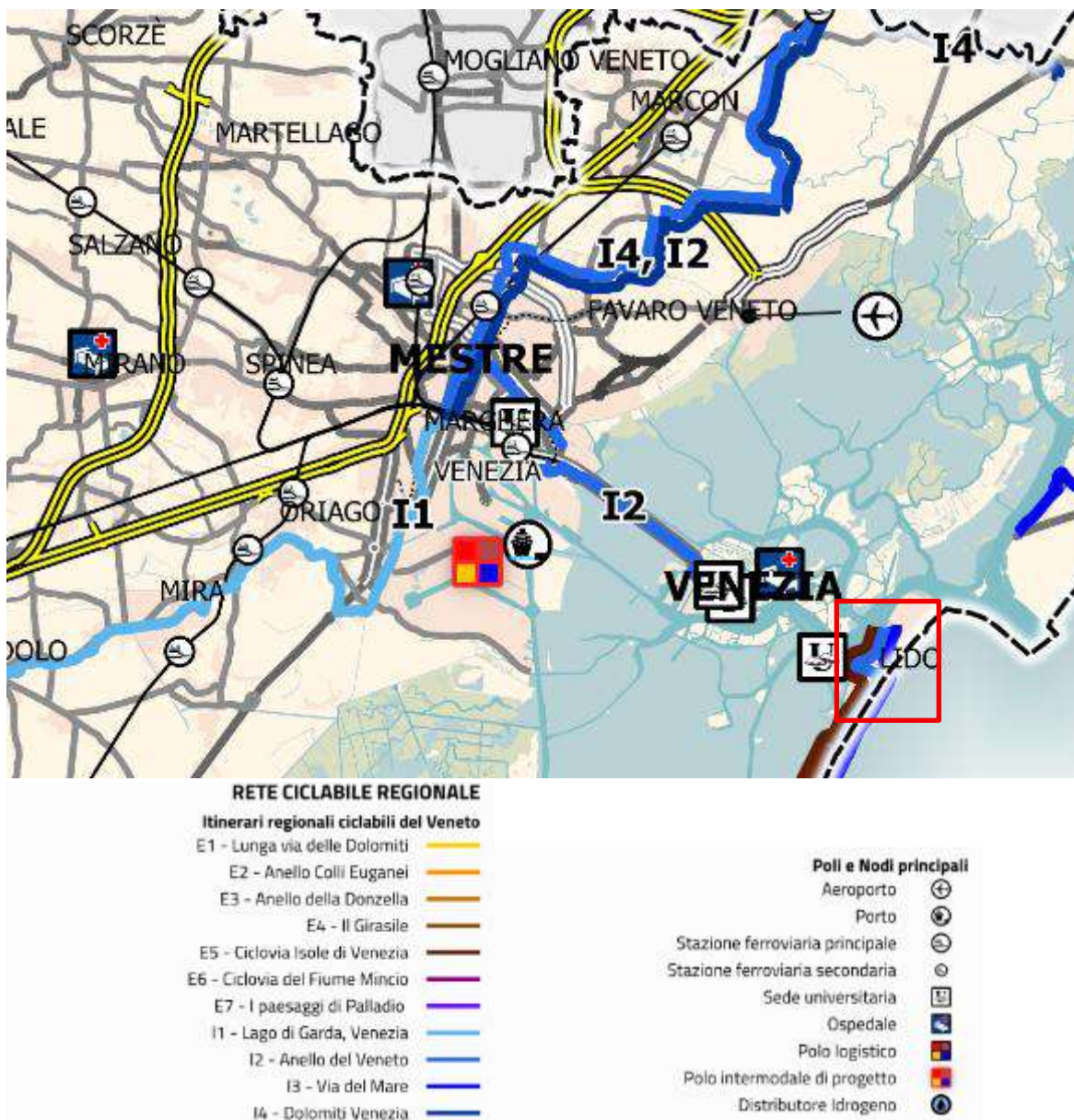


Figura 5-7: Biciplan -Quadro sinottico – Rete ciclabile regionale

Mobilità multimodale collettiva e condivisa

Nella tavola vengono presentati diversi temi tra cui il nuovo assetto del servizio ferroviario in ambito metropolitano condiviso con i gestori della rete che prevede tre fasi di potenziamento progressivo della infrastruttura, l'accessibilità multimodale, integrale e universale presso le stazioni, la realizzazione di una rete di BRT costituita da 8 linee BRT per un'estesa complessiva di 135 km esercite con mezzi a basso livello di emissioni con 55 nuove fermate attrezzate con Microhub, infrastrutturate per garantire l'accessibilità universale:

- aumento della velocità di percorrenza dei mezzi TPL almeno del 6%
- tempi certi di percorrenza: riduzione stimata dei ritardi pari al 70%

Mobilità autoveicolare privata e logistica delle merci

Nella tavola sono individuati e cartografati gli interventi programmati rivenienti da PRT o da progetti in essere per quanto riguarda l'area metropolitana e il Comune di Venezia, limitatamente agli interventi di scala metropolitana ricadenti nel comune, distinti in Scenario di Riferimento e di Progetto.

Non si prevedono nuove strade oltre quelle già programmate salvo i casi di interventi per la messa in sicurezza, la realizzazione delle linee BRT, l'accessibilità ai Terminal intermodali e ai parcheggi di interscambio.

È prevista la realizzazione di fasce di ambientazione e mitigazione in presenza di nuovi itinerari stradali e di un sistema ITS che attraverso la Smart Control Room raccolga informazioni su tutte modalità di trasporto e le converta in informazioni da diffondere attraverso app, pannelli, smartphone ecc. per rendere ottimizzare l'offerta multimodale disponibile.

Green mobility

La tavola riassume i principali obiettivi che il piano si pone che riguardano la decarbonizzazione della flotta dei mezzi pubblici, la realizzazione di un'unica piattaforma MAAS in cui rendere disponibili tutti i servizi di mobilità privata a pubblica in modo da poter dare la possibilità al cittadino e al city user di poter scegliere il migliore mezzo di trasporto per il proprio tragitto, l'intermodalità delle stazioni in cui si sovrappongono e incrociano diversi servizi, l'ampliamento della *sharing mobility* e del bike sharing su scala metropolitana, la realizzazione di velostazioni lungo i nuovi itinerari ciclabili metropolitani. Inoltre, nella tavola sono messe in risalto le modalità di trasporto green che coinvolgono le otto linee BRT *low emission*, le linee dei bus elettrici, le linee di navigazione lagunare lenta e le linee con battelli *low emission* e infine la mobilità attiva che riguarda l'intera rete metropolitana ciclabile combinata con link acquei e il corridoio costiero con le direttrici di penetrazione verso le aree naturalistiche, gli hub turistici e le ciclostazioni.

Mobilità acqua

La tavola mette in risalto la rete di trasporto acqueo individuando la rete idroviaria generale, l'idrovia litoranea veneta, la rete dei canali, il reticolo idrografico afferente in laguna. Inoltre, propone una classificazione della navigazione di TPL lagunare distinguendola in lenta, semilenta, veloce, lenta ecologica da assoggettare a studio di fattibilità. Nella tavola sono indicati anche alcuni interventi specifici di ripristino/nuovo collegamento e l'istituzione di un'"area a onda zero" nel bacio di San Marco. Completano i temi trattati la realizzazione di una app dinamica per la prenotazione del posto barca sia in darsene private che pubbliche, la redazione di un nuovo piano regolatore delle acque della laguna, comprensivo di indagine batimetrica su tutta la laguna, la programmazione delle manutenzioni di canali, rii e ghebbi e le indicazioni delle loro destinazioni d'uso, la redazione del nuovo Piano di sicurezza lagunare comprensivo di punti predefiniti per il controllo delle velocità.



CITTA' METROPOLITANA DI VENEZIA
Protocollo Arrivo N. 65567/2026 del 25-09-2026
Allegato 3 - Class. 12.3.0 - Copia Del Documento Firmato Digitalmente

[illegible]

La Carta della Trasformabilità – Valori e Tutele evidenzia inserisce l’area in esame in un ambito territoriale cui attribuire i corrispondenti obiettivi di tutela, riqualificazione e valorizzazione. La spiaggia antistante risulta essere un corridoio ecologico secondario.

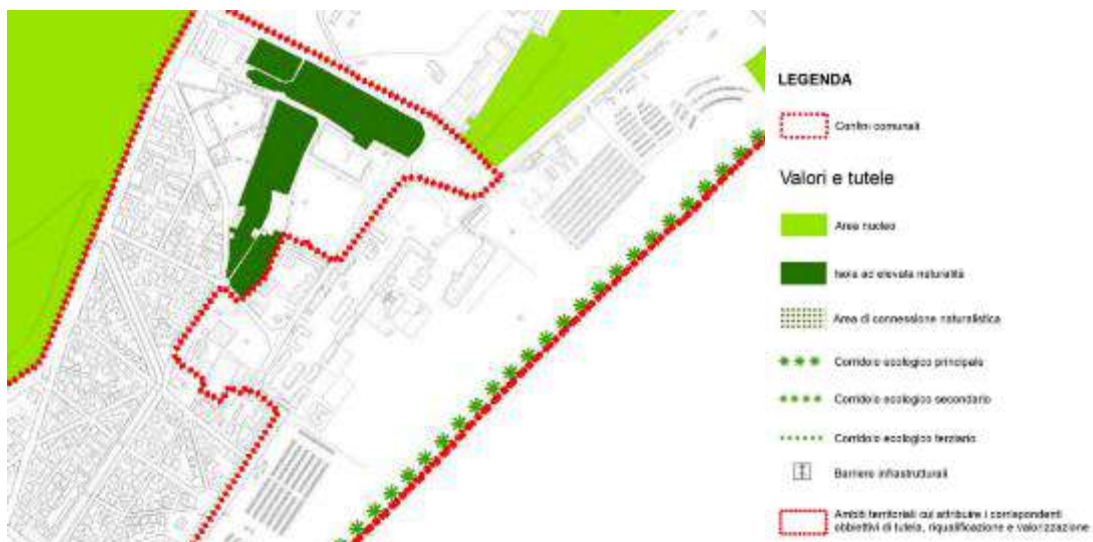


Figura 5-10: PAT Dettaglio Tav. 4B/5 "Carta della Trasformabilità" e legenda

L'ambito in esame ricade nelle aree di urbanizzazione consolidata. Il progetto, che attua il recupero del complesso dismesso entro l'urbanizzazione consolidata, nel rispetto dei vincoli della Tavola 1 e senza interessare il corridoio ecologico dell'arenile, è coerente con le scelte strategiche del PAT e ne costituisce diretta attuazione.

Il Piano degli Interventi che attua le scelte strategiche del PAT e definisce in modo dettagliato le trasformazioni del territorio da realizzarsi in un tempo determinato, attraverso interventi diretti o per mezzo di PUA (Piani Urbanistici Attuativi) non è ancora stato approvato dal Comune di Venezia.

Per questo motivo le indicazioni relative alla Variante del PRG per il Lido di Venezia DGRV 1848 del 23/06/2000 e DGRV 1347 del 25/05/2001 (solo elaborati grafici) sono attualmente vigenti.

Tavola B1 – Zone Territoriali Omogenee

L'area di interesse è riconosciuta nella tavola della zonizzazione come area B0 "Novecentesca di pregio". Tale ambito viene normato dall'art. 48 delle NTGA così come di seguito riportato:

Art. 48 Zona "B0" novecentesca di pregio

48.1 E' individuata nella Tavola B1. Corrisponde al quartiere residenziale realizzato agli inizi del Novecento ed è caratterizzata, oltre che dalla presenza di numerosi episodi edilizi di pregio, da un tracciato viario pianificato e sistemato con alberature. Comprende parte dell'ambito P.A.1, assoggettato a Piano Particolareggiato secondo le modalità contenute nell'apposita scheda dell'allegato B 10.

48.2 Per gli edifici esistenti, salvo quanto disposto dal precedente art.24 del Titolo II° delle N.T.S.A., sono ammessi tutti i tipi di intervento definiti all'art. 7 delle N.T.G.A., fatta eccezione per quelli di nuova edificazione.

48.3 Per gli interventi di ampliamento o sopralzo valgono i seguenti indici:

- $U_f = 0,7 \text{ mq/mq}$ (2,1 mc/mq)
- $H_{\text{max}} = 12 \text{ m}$
- $D_s = 3 \text{ m}$.
- $D_c = \text{m. } 5$

L' ampliamento o sopralzo è ammissibile secondo i parametri dell'art. 10.6 delle N.T.G.A., fino a un massimo del 10% della cubatura e comunque nel rispetto dell'u.f. di 0,7 mq./mq. (2,1 mc./mq.)

48.4 Nel caso di demolizione con ricostruzione, valgono i seguenti indici: S_c e H non superiori a quelle preesistenti, qualora superiori ai corrispondenti valori per la nuova costruzione.

48.5 Per i paramenti esterni è prescritto l'uso del mattone faccia a vista con eventuali inserti di pietra, o, in alternativa, l'intonaco in un colore scelto tra quelli tradizionalmente utilizzati per le unità edilizie di pregio classificate N e ricadenti nella medesima zona B0.

48.6 Per le recinzioni sono ammessi, oltre ai materiali di cui al punto precedente: il legno, il ferro battuto o verniciato con un colore scelto tra quelli tradizionalmente utilizzati per le unità edilizie di pregio di cui al punto precedente.

48.7 La copertura deve essere a falde ricoperta con tegole a coppo-canale in cotto.

48.8 Per i serramenti non è consentito l'uso di alluminio anodizzato.

48.9 Negli edifici esistenti a prescindere dal loro volume e altezza, è consentibile l'utilizzazione del sottotetto ai fini residenziali, anche attraverso la realizzazione di abbaini.

48.10 Il volume derivante dall'utilizzazione residenziale del sottotetto viene calcolato con le modalità di cui all'art. 37.13.c del Titolo II° della parte II^.

48.11 E' consentita la realizzazione di abbaini con le modalità di cui alle schede 9 e 10 della parte II^, Titolo II dei tipi edilizi N e Ne.

L'ambito risulta inoltre essere soggetto a Piano di Recupero normata dall'art. 70 delle NTGA.

Art. 70 Ambiti soggetti a Piano di recupero.

70.1 Gli ambiti P.A. 6 "Area Sorlini", P.A. 7 "Ospedale al Mare", P.A.8 "Area Bassanello", sottoposti a Piano di Recupero, sono dichiarati zona di degrado ai sensi dell'art. 27 legge 457/78.

L'area della spiaggia invece è indicata come ZTO F per attrezzature ed impianti di interesse generale e viene normata secondo quanto indicato nel piano degli arenili.



Figura 5-11: Dettaglio VPRG Lido "Tavola B1 – Zone Territoriali Omogenee" (fonte Sistema Informativo Territoriale comune di Venezia)

Tavola B2 – Beni ambientali ed architettonici

L'ambito contrassegnato con il codice 5.1.4 rientra nel Piano Ambientale S. Nicolò ed è identificato come zona di riserva orientata, mentre l'ambito con codice 5.1.1 è litorale sabbioso con uso balneare – zona di balneazione controllata.



Figura 5-12: Dettaglio VPRG Lido "Tavola B2 – Beni ambientali ed architettonici" (fonte Sistema Informativo Territoriale comune di Venezia)

Tavola B3 – Destinazioni d'uso



L'area d'interesse è riconosciuta come ambito di riconversione funzionale per attrezzature di interesse comune (Servizio sanitario locale - centro poliambulatoriale – ospedale).



Figura 5-13: Dettaglio VPRG Lido "Tavola B3 – Zone Territoriali Omogenee" (fonte Sistema Informativo Territoriale comune di Venezia)

Tavola B6 – Aree a standards urbanistici

L'area oggetto della relazione è indicata all'interno della Variante come area F attrezzature sanitarie esistenti e di progetto in parte soggette a riconversione funzionale secondo quanto indicato dal piano di recupero (P.A. 7).



Legenda

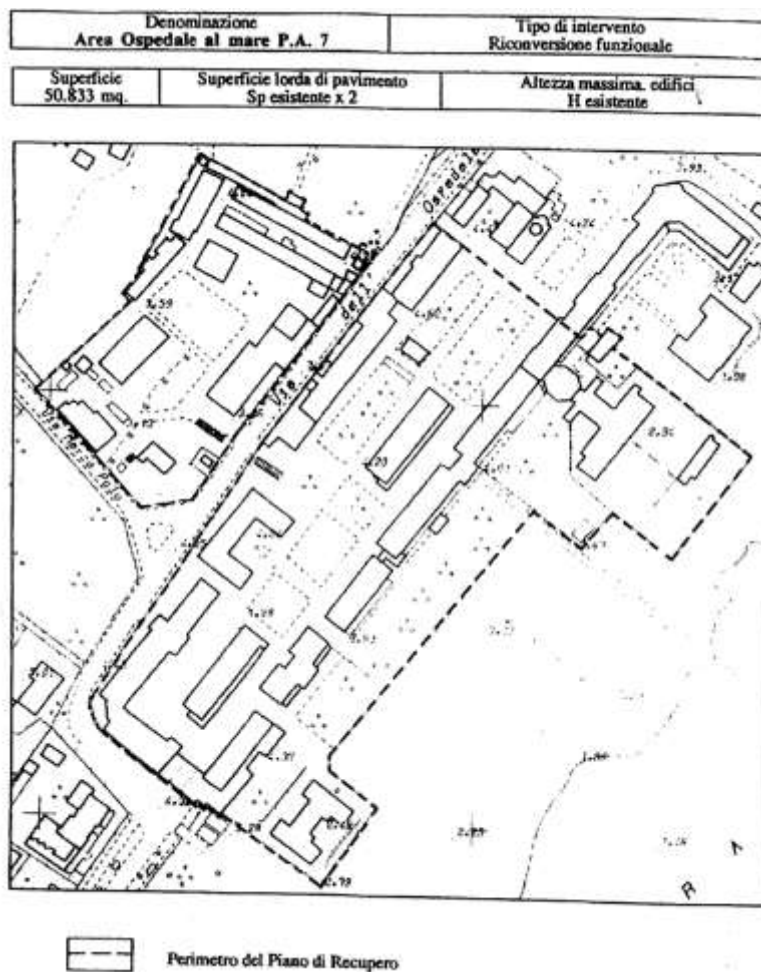
- LIDO - B6 - Aree interessate dall'approvazione di progetti in Variante al PRG con procedura commissariale
- LIDO - B6 - Riconversione funzionale
- LIDO - B6 - Standards di quartiere
- <all other values>
- A - Aree per l'istruzione: asili nido, scuola materna scuole dell'obbligo - Esistenti
- A - Aree per l'istruzione: asili nido, scuola materna scuole dell'obbligo - Di progetto
- B - Attrezzature di interesse comune: religiose, culturali, sociali, assistenziali, sanitarie amministrative, per pubblici servizi, ed altre - Esistenti
- B - Attrezzature di interesse comune: religiose, culturali, sociali, assistenziali, sanitarie amministrative, per pubblici servizi, ed altre - Di progetto
- C - Aree per spazi pubblici attrezzati a parco e per gioco e lo sport - Esistenti
- C - Aree per spazi pubblici attrezzati a parco e per gioco e lo sport - Di progetto
- D - Aree per parcheggi - Esistenti
- D - Aree per parcheggi - Di progetto

LIDO - B6 - Standards territoriali

- <all other values>
- E - Aree per l'istruzione superiore dell'obbligo - Esistenti
- F - Attrezzature sanitarie ed ospedaliere - Esistenti
- F - Attrezzature sanitarie ed ospedaliere - Di progetto
- G - Parchi pubblici urbani e territoriali - Esistenti
- G - Parchi pubblici urbani e territoriali - Di progetto

LIDO - B6 - Strutture ricettive alberghiere

Figura 5-14: Dettaglio VPRG Lido "Tavola B6 – Zone Territoriali Omogenee" (fonte Sistema Informativo Territoriale comune di Venezia)



Il Piano di Recupero prevederà:

- il recupero funzionale degli edifici nel rispetto delle parti costruttive che costituiscono elemento caratterizzante o di vincolo
- $H_{max} = H$ esistente
 $Sp = Sp$ esistente x 2
 $Sc = Sc$ esistente + 10%
 $Ds = 3$ mt
 $Dc = 5$ mt.
- la ristrutturazione urbanistica dei volumi non coerenti con il complesso, ai fini della massima funzionalità, nel rispetto delle altezze massime esistenti nel contesto.
- Per la corretta individuazione degli interventi ammissibili e delle possibili demolizioni, è necessaria la presentazione di un'indagine storico-critica dell'immobile, che ne descriva i caratteri costruttivi, distributivi e formali al fine di garantire il mantenimento o il ripristino dello stato originario.
- Il ridisegno delle sistemazioni a terra, con la revisione e il completamento del corredo arboreo.
- Destinazioni: residenza, strutture ricettive, attrezzature collettive.
- Il piano di recupero potrà essere redatto separatamente nelle diverse aree perimetrate nell'allegato grafico

Tavola delle Compatibilità tra VPRG e PAT

Nella Tavola "Compatibilità PRG/PAT" sono stati individuati gli ambiti soggetti a compatibilità che ricadono nei seguenti temi del PAT:

- Art. 26 Aree di urbanizzazione consolidata



- Art. 29 Aree di riqualificazione e/o riconversione
- Art. 30 Linee preferenziali di sviluppo insediativo
- Art. 32 Contesti territoriali destinati alla realizzazione di programmi complessi

Si applicano le norme delle VPRG vigenti tenendo conto che potrebbero subire delle modificazioni con l'approvazione del Piano degli Interventi.

L'area oggetto della relazione non rientra tra tali aree.

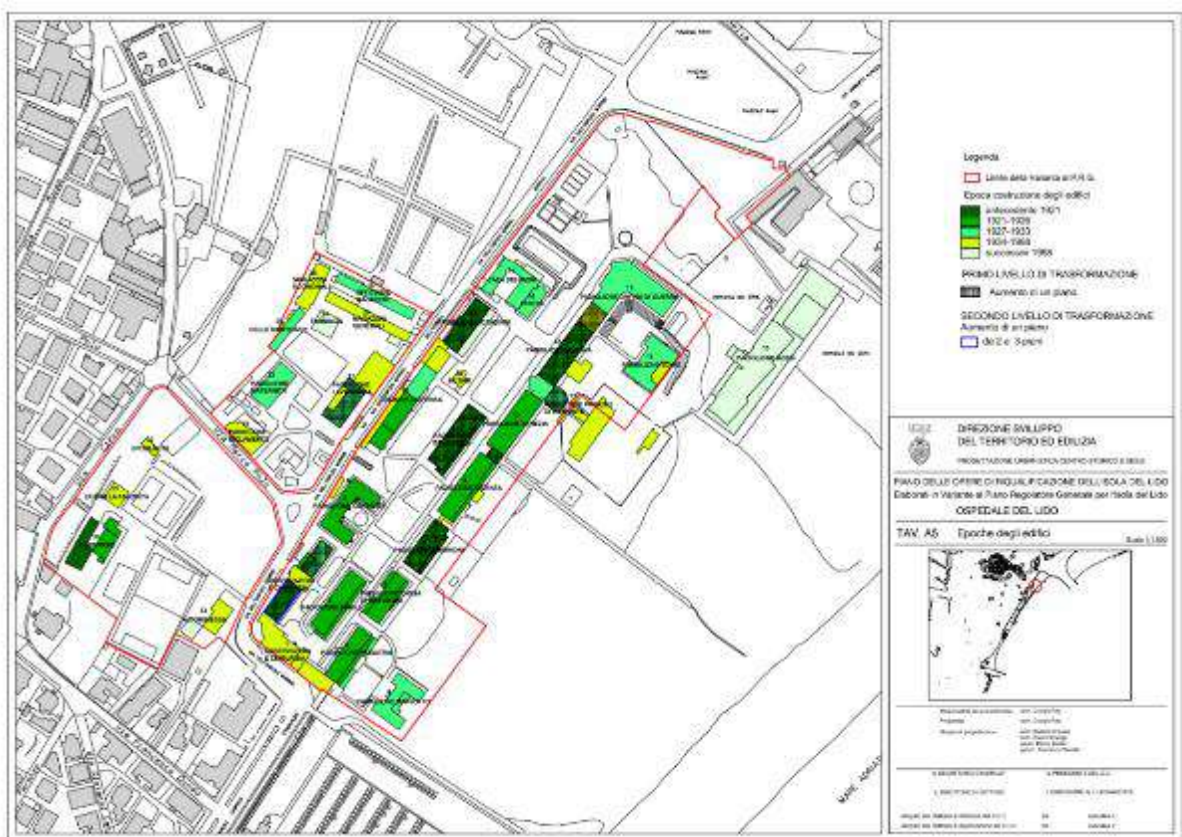


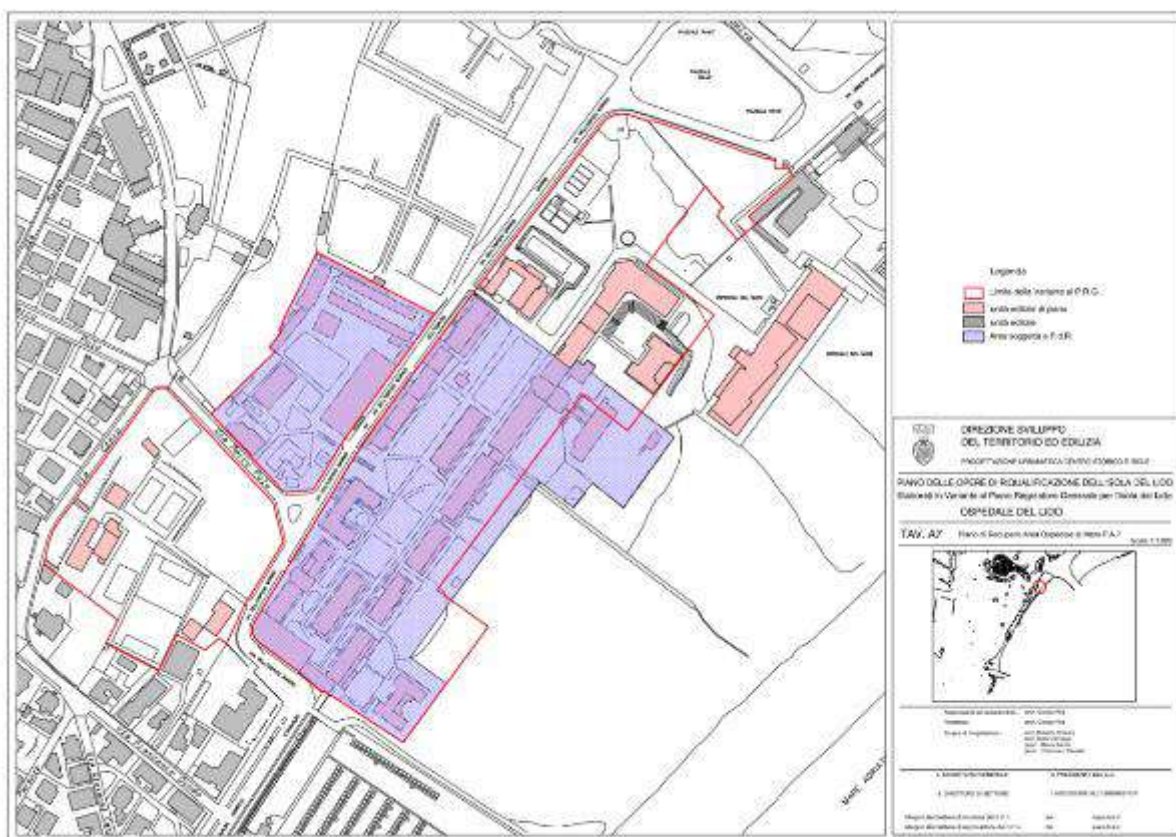
Figura 5-15: Tavola "Compatibilità PRG/PAT" (fonte Sistema Informativo Territoriale Comune di Venezia)

5.4.2

Variante al PRG con OPCM 3746/2009 e Variante n. 100 al PI

Nell'ambito di Variante sono stati approvati dalle Conferenza di Servizi indette con procedura commissariale istituita con O.P.C.M. 3746 del 12/2/2009 i progetti di riqualificazione relativo all'Ex Ospedale e all'antistante spiaggia sviluppato quale piano di recupero dell'area denominata "ex Ospedale al Mare" con proponente EST Capital Sgr. I progetti definitivi sono stati approvati in Variante al PRG vigente "Isola del Lido. Nel corso delle conferenze dei servizi del 9 giugno 2010 e del 22 luglio 2011, convocate dal Commissario delegato nell'ambito della gestione commissariale, venivano approvati, nella prima, il progetto preliminare, e, nella seconda, il progetto definitivo di riqualificazione del complesso dell'ex Ospedale al Mare, entrambi in Variante alla V.P.R.G. Isola del Lido del Comune di Venezia, con espressa previsione della demolizione di alcuni padiglioni tutelati. Nelle figure che seguono si riportano la Tav. A2.1 della Variante con ZTO e la Tav. A.5 Epoca degli edifici e trasformazioni.





Di seguito si riportano l'inserimento del progetto definitivo nell'area dell'ex ospedale ed il planivolumetrico



Figura 5-16: Inserimento del progetto nell'ambito di intervento

Cessata la gestione commissariale, il Comune ha ceduto il compendio a CDP il 27 dicembre 2013, previa autorizzazione ministeriale ex art. 55 del D.Lgs. 42/2004 del 16 dicembre 2013, che ha confermato le prescrizioni del Protocollo d'Intesa del 9 maggio 2007 e aggiunto l'obbligo di mantenere l'uso teatrale e culturale del Teatro Marinoni e l'uso pubblico prevalente a verde e viabilità pedonale degli ex Bagni Popolari. Un nuovo Protocollo d'intesa tra Regione, Comune e CDP, approvato con DGR n. 814 dell'11 giugno 2019, è stato recepito nella Variante n. 53 al PI, adottata con deliberazione del Consiglio comunale n. 42 del 25 giugno 2020 e revocata con la Variante n. 100. La riqualificazione dell'ambito rientra inoltre tra gli interventi del PIAO 2023-2025, approvato con deliberazione della Giunta comunale n. 1 del 26 gennaio 2023, nella missione M14_2.1.1.

La **Variante n. 100** al Piano degli Interventi, approvata con deliberazione del Consiglio comunale n. 70 del 20 dicembre 2023, costituisce la disciplina urbanistica vigente e regola le modalità attuative degli ambiti di intervento e delle relative Unità di Intervento. La Tavola B1 classifica l'ambito come zona B1 "Novecentesca non di pregio" soggetta a Piano Attuativo, la Tavola B3 lo individua come ambito A "Complessi di riconversione funzionale" e la Tavola B6 come area di riconversione funzionale.

L'allegato B.10 definisce per l'area P.A.7 le Unità Minime di Intervento, gli obiettivi di riqualificazione, le categorie di intervento, le destinazioni d'uso, i parametri urbanistici ed edilizi, gli standard e le prescrizioni particolari. Gli obiettivi consistono nel recupero del complesso abbandonato, dichiarato di interesse culturale con provvedimento ministeriale del 20 maggio 2008, mediante un Parco Tecnologico dedicato alla digitalizzazione e alla ricerca in ambito medico con l'utilizzo dell'intelligenza artificiale, nel rilancio dell'isola con il sostegno alla residenzialità e all'insediamento di attività di ricerca e di posti di lavoro qualificati, e nel potenziamento dei servizi socio-sanitari con il nuovo Presidio Socio Sanitario (Unità U2, esclusa dal presente PUA); il nuovo insediamento deve perseguire elevate prestazioni ambientali, efficienza energetica e idrica, produzione da fonti rinnovabili, minimizzazione dei rifiuti, occupazione sostenibile e investimenti in ricerca e sviluppo (fonte: elaborato A1 del PUA).

Per l'Unità U1 (a-b) la scheda ammette la ristrutturazione urbanistica ai sensi dell'art. 3, comma 1, lettera f), del DPR 380/2001, nei limiti stabiliti dagli organi di tutela, con destinazioni direzionali (C), residenziali (A) e attrezzature collettive (F); la residenza è ammessa in quanto funzionale al Parco Tecnologico, con esclusione delle locazioni turistiche ex art. 27-bis della L.R. 11/2013, e le attività commerciali sono limitate agli esercizi di vicinato e ai pubblici esercizi complementari.

I parametri prevedono SL e SC pari a 1,5 volte l'esistente, altezza massima non superiore all'edificio più alto esistente per l'U1a e 18 m per l'U1b, Ds 3 m e Dc 5 m fatti salvi gli allineamenti esistenti; nel settore nord-est dell'U1a, in zona A di tutela dal rischio aeroportuale, l'incremento di SL è limitato al 15% e riservato ad attività non residenziali senza elevata affluenza.

La dotazione di standard è fissata in 30 mq per abitante teorico e 1 mq/mq di SL per le destinazioni direzionali e commerciali, con monetizzazione delle superfici non reperibili e contributo straordinario ex art. 16, comma 4, lettera d-ter, del DPR 380/2001, destinati preferibilmente al nuovo Presidio Socio Sanitario; il PUA deve garantire la destinazione a usi pubblici dell'ex Teatro Marinoni e dell'ex Chiesa di S. Maria Nascente e adeguate superfici a parcheggio, dimensionate sulla base di studi di mobilità e accessibilità che considerino anche sistemi di mobilità alternativa (fonte: elaborato A1 del PUA).

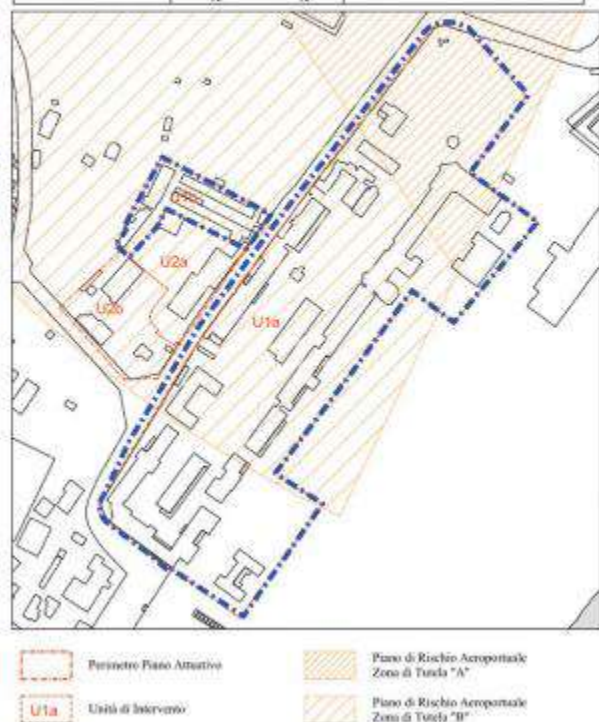
Il PUA "MARE" per l'Unità U1 (a-b) è lo strumento attuativo espressamente previsto dalla Variante n. 100 e ne recepisce categorie di intervento, destinazioni, parametri, limitazioni aeroportuali e prescrizioni sugli usi pubblici; il progetto è pertanto conforme allo strumento urbanistico vigente e ne dà attuazione.



ALLEGATO B10 - OSPEDALE AL MARE - SCHEDA DI VARIANTE

P.A.7	Denominazione Area Ospedale al Mare	Tipo d'Intervento Riconversione Funzionale
-------	--	---

Piano Urbanistico Attuativo (P.U.A.)	Iniziativa Pubblica X	Privata X	Zona territoriale omogenea B0
---	-----------------------------	--------------	----------------------------------



P.A.7	Denominazione Area Ospedale al Mare	Tipo d'Intervento Riconversione Funzionale
-------	--	---

Piano Urbanistico Attuativo (P.U.A.)	Iniziativa Pubblica X	Privata X	Zona territoriale omogenea B0
---	-----------------------------	--------------	----------------------------------

L'area P.A. 7, come individuata nella parte grafica della presente scheda, è censita tra le "Aree idonee per interventi diretti al miglioramento della qualità urbana e territoriale" di cui all'art. 27 delle Norme tecniche del Piano di Assetto del Territorio e ricade all'interno delle aree di "urbanizzazione consolidata" di cui all'art. 26 delle stesse Norme tecniche. Essa, inoltre, costituisce ambito urbano degradato ai sensi dell'art. 2, lett. g), L.R. n. 14/2017 assoggettato agli interventi di riqualificazione urbana di cui all'art. 6 L.R. n. 14/2017.

FATTORI DI DEGRADO

L'Ospedale al Mare è stato dismesso dalla locale ULSS nei primi anni 2000 e da allora versa in stato di completo abbandono e degrado. Esso ha comportato anche parziali crolli e cedimenti di alcuni fabbricati. Dell'originario complesso è rimasto attivo solo il presidio sanitario ubicato in una porzione del "Padiglione Rossi" (cd. Monoblocco), il cui ambito è escluso dal perimetro d'intervento.

OBIETTIVI DI RIQUALIFICAZIONE

Recupero e restituzione a nuove funzioni urbane del complesso abbandonato dell'Ospedale al Mare, dichiarato d'interesse culturale con provvedimento del Ministero per i Beni e le Attività Culturali del 20 maggio 2008 e successive modifiche e integrazioni, con la realizzazione di un Parco Tecnologico dedicato allo sviluppo della digitalizzazione e della ricerca in ambito medico con l'utilizzo dell'Intelligenza Artificiale.

Ritorno dell'isola del Lido con il sostegno alla residenzialità, all'insediamento di attività di ricerca ed economiche innovative e all'introduzione di posti di lavoro qualificati.

Miglioramento e potenziamento dei servizi socio-sanitari dell'isola, con la realizzazione del nuovo Presidio Socio Sanitario.

La realizzazione del nuovo insediamento dovrà perseguire i seguenti obiettivi di sostenibilità ambientale, economica e sociale:

- assicurare elevate prestazioni ambientali di edifici, infrastrutture e spazi aperti;
- garantire l'efficienza energetica e la produzione di energia da fonti rinnovabili;
- massimizzare l'efficienza idrica e adeguare i prelievi alla scarsità d'acqua;
- minimizzare la produzione di rifiuti;
- generare occupazione sostenibile e di qualità;
- sostenere gli investimenti in ricerca e sviluppo.

Figura 5-17: Var. n. 100 al PI – Scheda Ospedale al Mare

TAVOLA B.1 - ZONE TERRITORIALI OMOGENEE SCALA 1:5000

VARIANTE

LEGENDA

	ZONA A - sede del polo ospedaliero
	ZONA B - sede amministrativa di presidio
	ZONA C - sede amministrativa del presidio
	ZONA D - sede residenziale di espansione
	ZONA E - per insediamenti produttivi
	ZONA F - di prevalente uso commerciale
	ZONA G - per attrezzature edificate di interesse pubblico
	ZONA H - per insediamenti produttivi del tipo P.A.1/P.A.2
	ZONA I - per insediamenti produttivi del tipo P.A.3
	ZONA J - per insediamenti produttivi del tipo P.A.4
	ZONA K - per insediamenti produttivi del tipo P.A.5
	ZONA L - per insediamenti produttivi del tipo P.A.6
	ZONA M - per insediamenti produttivi del tipo P.A.7
	ZONA N - per insediamenti produttivi del tipo P.A.8
	ZONA O - per insediamenti produttivi del tipo P.A.9
	ZONA P - per insediamenti produttivi del tipo P.A.10
	ZONA Q - per insediamenti produttivi del tipo P.A.11
	ZONA R - per insediamenti produttivi del tipo P.A.12
	ZONA S - per insediamenti produttivi del tipo P.A.13
	ZONA T - per insediamenti produttivi del tipo P.A.14
	ZONA U - per insediamenti produttivi del tipo P.A.15
	ZONA V - per insediamenti produttivi del tipo P.A.16
	ZONA W - per insediamenti produttivi del tipo P.A.17
	ZONA X - per insediamenti produttivi del tipo P.A.18
	ZONA Y - per insediamenti produttivi del tipo P.A.19
	ZONA Z - per insediamenti produttivi del tipo P.A.20
	ZONA AA - per insediamenti produttivi del tipo P.A.21
	ZONA AB - per insediamenti produttivi del tipo P.A.22
	ZONA AC - per insediamenti produttivi del tipo P.A.23
	ZONA AD - per insediamenti produttivi del tipo P.A.24
	ZONA AE - per insediamenti produttivi del tipo P.A.25
	ZONA AF - per insediamenti produttivi del tipo P.A.26
	ZONA AG - per insediamenti produttivi del tipo P.A.27
	ZONA AH - per insediamenti produttivi del tipo P.A.28
	ZONA AI - per insediamenti produttivi del tipo P.A.29
	ZONA AJ - per insediamenti produttivi del tipo P.A.30
	ZONA AK - per insediamenti produttivi del tipo P.A.31
	ZONA AL - per insediamenti produttivi del tipo P.A.32
	ZONA AM - per insediamenti produttivi del tipo P.A.33
	ZONA AN - per insediamenti produttivi del tipo P.A.34
	ZONA AO - per insediamenti produttivi del tipo P.A.35
	ZONA AP - per insediamenti produttivi del tipo P.A.36
	ZONA AQ - per insediamenti produttivi del tipo P.A.37
	ZONA AR - per insediamenti produttivi del tipo P.A.38
	ZONA AS - per insediamenti produttivi del tipo P.A.39
	ZONA AT - per insediamenti produttivi del tipo P.A.40
	ZONA AU - per insediamenti produttivi del tipo P.A.41
	ZONA AV - per insediamenti produttivi del tipo P.A.42
	ZONA AW - per insediamenti produttivi del tipo P.A.43
	ZONA AX - per insediamenti produttivi del tipo P.A.44
	ZONA AY - per insediamenti produttivi del tipo P.A.45
	ZONA AZ - per insediamenti produttivi del tipo P.A.46
	ZONA BA - per insediamenti produttivi del tipo P.A.47
	ZONA BB - per insediamenti produttivi del tipo P.A.48
	ZONA BC - per insediamenti produttivi del tipo P.A.49
	ZONA BD - per insediamenti produttivi del tipo P.A.50
	ZONA BE - per insediamenti produttivi del tipo P.A.51
	ZONA BF - per insediamenti produttivi del tipo P.A.52
	ZONA BG - per insediamenti produttivi del tipo P.A.53
	ZONA BH - per insediamenti produttivi del tipo P.A.54
	ZONA BI - per insediamenti produttivi del tipo P.A.55
	ZONA BJ - per insediamenti produttivi del tipo P.A.56
	ZONA BK - per insediamenti produttivi del tipo P.A.57
	ZONA BL - per insediamenti produttivi del tipo P.A.58
	ZONA BM - per insediamenti produttivi del tipo P.A.59
	ZONA BN - per insediamenti produttivi del tipo P.A.60
	ZONA BO - per insediamenti produttivi del tipo P.A.61
	ZONA BP - per insediamenti produttivi del tipo P.A.62
	ZONA BQ - per insediamenti produttivi del tipo P.A.63
	ZONA BR - per insediamenti produttivi del tipo P.A.64
	ZONA BS - per insediamenti produttivi del tipo P.A.65
	ZONA BT - per insediamenti produttivi del tipo P.A.66
	ZONA BU - per insediamenti produttivi del tipo P.A.67
	ZONA BV - per insediamenti produttivi del tipo P.A.68
	ZONA BW - per insediamenti produttivi del tipo P.A.69
	ZONA BX - per insediamenti produttivi del tipo P.A.70
	ZONA BY - per insediamenti produttivi del tipo P.A.71
	ZONA BZ - per insediamenti produttivi del tipo P.A.72
	ZONA CA - per insediamenti produttivi del tipo P.A.73
	ZONA CB - per insediamenti produttivi del tipo P.A.74
	ZONA CC - per insediamenti produttivi del tipo P.A.75
	ZONA CD - per insediamenti produttivi del tipo P.A.76
	ZONA CE - per insediamenti produttivi del tipo P.A.77
	ZONA CF - per insediamenti produttivi del tipo P.A.78
	ZONA CG - per insediamenti produttivi del tipo P.A.79
	ZONA CH - per insediamenti produttivi del tipo P.A.80
	ZONA CI - per insediamenti produttivi del tipo P.A.81
	ZONA CJ - per insediamenti produttivi del tipo P.A.82
	ZONA CK - per insediamenti produttivi del tipo P.A.83
	ZONA CL - per insediamenti produttivi del tipo P.A.84
	ZONA CM - per insediamenti produttivi del tipo P.A.85
	ZONA CN - per insediamenti produttivi del tipo P.A.86
	ZONA CO - per insediamenti produttivi del tipo P.A.87
	ZONA CP - per insediamenti produttivi del tipo P.A.88
	ZONA CQ - per insediamenti produttivi del tipo P.A.89
	ZONA CR - per insediamenti produttivi del tipo P.A.90
	ZONA CS - per insediamenti produttivi del tipo P.A.91
	ZONA CT - per insediamenti produttivi del tipo P.A.92
	ZONA CU - per insediamenti produttivi del tipo P.A.93
	ZONA CV - per insediamenti produttivi del tipo P.A.94
	ZONA CW - per insediamenti produttivi del tipo P.A.95
	ZONA CX - per insediamenti produttivi del tipo P.A.96
	ZONA CY - per insediamenti produttivi del tipo P.A.97
	ZONA CZ - per insediamenti produttivi del tipo P.A.98
	ZONA DA - per insediamenti produttivi del tipo P.A.99
	ZONA DB - per insediamenti produttivi del tipo P.A.100
	ZONA DC - per insediamenti produttivi del tipo P.A.101
	ZONA DD - per insediamenti produttivi del tipo P.A.102
	ZONA DE - per insediamenti produttivi del tipo P.A.103
	ZONA DF - per insediamenti produttivi del tipo P.A.104
	ZONA DG - per insediamenti produttivi del tipo P.A.105
	ZONA DH - per insediamenti produttivi del tipo P.A.106
	ZONA DI - per insediamenti produttivi del tipo P.A.107
	ZONA DJ - per insediamenti produttivi del tipo P.A.108
	ZONA DK - per insediamenti produttivi del tipo P.A.109
	ZONA DL - per insediamenti produttivi del tipo P.A.110
	ZONA DM - per insediamenti produttivi del tipo P.A.111
	ZONA DN - per insediamenti produttivi del tipo P.A.112
	ZONA DO - per insediamenti produttivi del tipo P.A.113
	ZONA DP - per insediamenti produttivi del tipo P.A.114
	ZONA DQ - per insediamenti produttivi del tipo P.A.115
	ZONA DR - per insediamenti produttivi del tipo P.A.116
	ZONA DS - per insediamenti produttivi del tipo P.A.117
	ZONA DT - per insediamenti produttivi del tipo P.A.118
	ZONA DU - per insediamenti produttivi del tipo P.A.119
	ZONA DV - per insediamenti produttivi del tipo P.A.120
	ZONA DW - per insediamenti produttivi del tipo P.A.121
	ZONA DX - per insediamenti produttivi del tipo P.A.122
	ZONA DY - per insediamenti produttivi del tipo P.A.123
	ZONA DZ - per insediamenti produttivi del tipo P.A.124
	ZONA EA - per insediamenti produttivi del tipo P.A.125
	ZONA EB - per insediamenti produttivi del tipo P.A.126
	ZONA EC - per insediamenti produttivi del tipo P.A.127
	ZONA ED - per insediamenti produttivi del tipo P.A.128
	ZONA EE - per insediamenti produttivi del tipo P.A.129
	ZONA EF - per insediamenti produttivi del tipo P.A.130
	ZONA EG - per insediamenti produttivi del tipo P.A.131
	ZONA EH - per insediamenti produttivi del tipo P.A.132
	ZONA EI - per insediamenti produttivi del tipo P.A.133
	ZONA EJ - per insediamenti produttivi del tipo P.A.134
	ZONA EK - per insediamenti produttivi del tipo P.A.135
	ZONA EL - per insediamenti produttivi del tipo P.A.136
	ZONA EM - per insediamenti produttivi del tipo P.A.137
	ZONA EN - per insediamenti produttivi del tipo P.A.138
	ZONA EO - per insediamenti produttivi del tipo P.A.139
	ZONA EP - per insediamenti produttivi del tipo P.A.140
	ZONA EQ - per insediamenti produttivi del tipo P.A.141
	ZONA ER - per insediamenti produttivi del tipo P.A.142
	ZONA ES - per insediamenti produttivi del tipo P.A.143
	ZONA ET - per insediamenti produttivi del tipo P.A.144
	ZONA EU - per insediamenti produttivi del tipo P.A.145
	ZONA EV - per insediamenti produttivi del tipo P.A.146
	ZONA EW - per insediamenti produttivi del tipo P.A.147
	ZONA EX - per insediamenti produttivi del tipo P.A.148
	ZONA EY - per insediamenti produttivi del tipo P.A.149
	ZONA EZ - per insediamenti produttivi del tipo P.A.150
	ZONA FA - per insediamenti produttivi del tipo P.A.151
	ZONA FB - per insediamenti produttivi del tipo P.A.152
	ZONA FC - per insediamenti produttivi del tipo P.A.153
	ZONA FD - per insediamenti produttivi del tipo P.A.154
	ZONA FE - per insediamenti produttivi del tipo P.A.155
	ZONA FF - per insediamenti produttivi del tipo P.A.156
	ZONA FG - per insediamenti produttivi del tipo P.A.157
	ZONA FH - per insediamenti produttivi del tipo P.A.158
	ZONA FI - per insediamenti produttivi del tipo P.A.159
	ZONA FJ - per insediamenti produttivi del tipo P.A.160
	ZONA FK - per insediamenti produttivi del tipo P.A.161
	ZONA FL - per insediamenti produttivi del tipo P.A.162
	ZONA FM - per insediamenti produttivi del tipo P.A.163
	ZONA FN - per insediamenti produttivi del tipo P.A.164
	ZONA FO - per insediamenti produttivi del tipo P.A.165
	ZONA FP - per insediamenti produttivi del tipo P.A.166
	ZONA FQ - per insediamenti produttivi del tipo P.A.167
	ZONA FR - per insediamenti produttivi del tipo P.A.168
	ZONA FS - per insediamenti produttivi del tipo P.A.169
	ZONA FT - per insediamenti produttivi del tipo P.A.170
	ZONA FU - per insediamenti produttivi del tipo P.A.171
	ZONA FV - per insediamenti produttivi del tipo P.A.172
	ZONA FW - per insediamenti produttivi del tipo P.A.173
	ZONA FX - per insediamenti produttivi del tipo P.A.174
	ZONA FY - per insediamenti produttivi del tipo P.A.175
	ZONA FZ - per insediamenti produttivi del tipo P.A.176
	ZONA GA - per insediamenti produttivi del tipo P.A.177
	ZONA GB - per insediamenti produttivi del tipo P.A.178
	ZONA GC - per insediamenti produttivi del tipo P.A.179
	ZONA GD - per insediamenti produttivi del tipo P.A.180
	ZONA GE - per insediamenti produttivi del tipo P.A.181
	ZONA GF - per insediamenti produttivi del tipo P.A.182
	ZONA GG - per insediamenti produttivi del tipo P.A.183
	ZONA GH - per insediamenti produttivi del

TAVOLA B.3 - DESTINAZIONI D'USO SCALA 1:2500

VARIANTE

- A - AREE PER L'ISTRUZIONE**
- ASILE NIDO - SCUOLA MATERNA
 - SCUOLA ELEMENTARE
 - SCUOLA MEDIA DELL'OBBLIGO
- B - AREE PER ATTREZZATURE DI INTERESSE COMUNE**
- CHIESA - CENTRI PARROCCHIALI
 - BIBLIOTECHE
 - CENTRO CULTURALE, SOCIALE - SALE RIVOLTA
 - FOYER - CENTRO DI VITA
 - CENTRO POLIFUNZIONALE - OSPEDALE
 - SERVIZIO SANITARIO LOCALE
 - DELEGAZIONE COMUNALE
 - UFFICI PUBBLICI IN COMUNE
 - UFFICIO POSTALE - TELEFONO PUBBLICO
 - ORFANI
 - CONVENTI
 - CLINICA
 - SALA DA BALLO - DISCOTECA - SALA DA GIOCO
 - FARMACIA
 - BANCHE, ASSICURAZIONI
 - CARABINIERI - PUBBLICA SICUREZZA
 - QUARTIERE DI POLIZIA
 - VEICOLI ED. PUBBLICO
 - CASERME
 - IMPIANTI TORICI - CAS. CIVIL
 - SCUOLA SUPERIORE
 - CASE PER ANZIANI
 - CONSOLATI
- C - AREE ATTREZZATE A PARCO, PER IL GIOCO E LO SPORT**
- AREA PER GIOCO BASCINI
 - GIARDINO PUBBLICO DI QUARTIERE - PARCO
 - IMPIANTI SPORTIVI DI BASE
 - POCCINE
 - PARKING
- D - AREE PER PARCHEGGIO**
- STAZIONE RIFORMAZIONE E SERVIZI
- E - ATTIVITA' ED ATTREZZATURE TERZIARIE**
- EDIFICI E PERTINENZE
- F - MERCATI E RINAZZI**
- G - COMPLESSI DI RICOVERSIONE FUNZIONALE**
- Sono esente nella legenda solo le destinazioni d'uso comprese nel perimetro di variante



Figura 5-19: Var. n. 100 al PI - Tavola B.3 - Destinazioni d'uso

TAVOLA B.6 - AREE A STANDARD URBANISTICI SCALA 1:6000

VARIANTE

- LEGENDA**
- DI QUARTIERE I**
- A) AREE PER L'ISTRUZIONE F. ASILI NIDO - SCUOLE MATERNE E SCUOLE DELL'OBBLIGO
 - B) ATTREZZATURE DI INTERESSE COMUNE: RELIGIOSE, CULTURALI, SOCIALI, ASSISTENZIALI, SANITARIE, AMMINISTRATIVE, PER PUBBLICI SERVIZI, ED ALTRE
 - C) AREE PER SPAZI PUBBLICI ATTREZZATI A PARCO E PER IL GIOCO E LO SPORT
 - D) AREE PER PARCHEGGIO
- TERRITORIALI I**
- E) AREE PER L'ISTRUZIONE SUPERIORE ALL'OBBLIGO
 - F) ATTREZZATURE SANITARIE ED OSPEDALIERE
 - G) PARCHI PUBBLICI URBANI E TERRITORIALI
 - H) RICOVERSIONE FUNZIONALE
 - I) STRUTTURE RICETTIVE, ALBERGHI

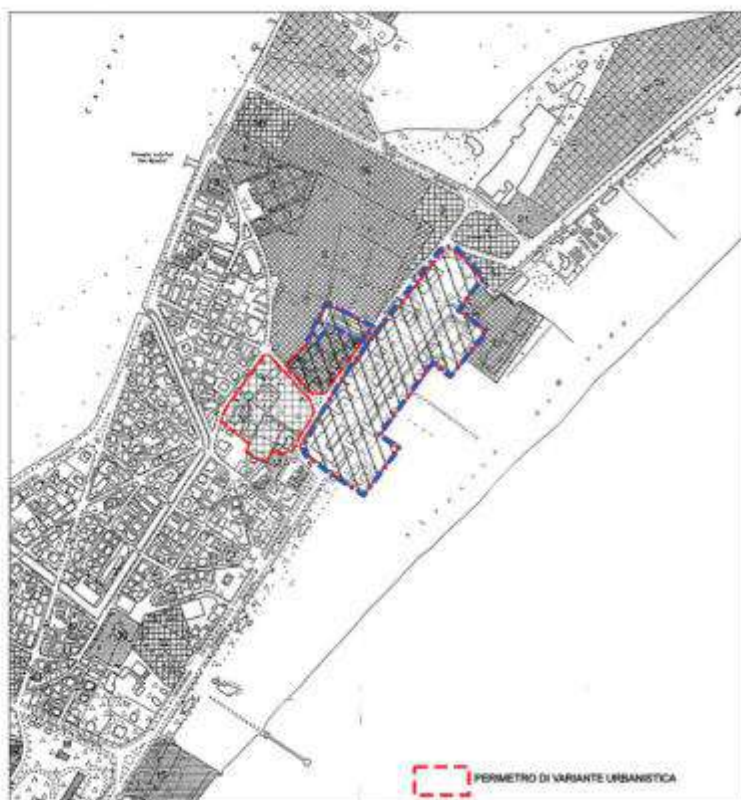


Figura 5-20: Var. n. 100 al PI - Tavola B.6 - Aree a standard urbanistici

5.4.3

Adeguamento del PAT alla L.R. 14/2017 sul contenimento del consumo di suolo

Con deliberazione del Consiglio comunale n. 6 del 6 febbraio 2020 è stata adottata la Variante al PAT di adeguamento alla L.R. 14/2017 per il contenimento del consumo di suolo, con istituzione del Registro del Consumo di Suolo e introduzione della Tavola 5, che perimetra gli ambiti di urbanizzazione consolidata. L'ambito dell'ex Ospedale al Mare ricade all'interno di tali aree, fatta eccezione per l'unità corrispondente al Padiglione Rossi (Monoblocco), comunque già edificata; la spiaggia antistante è disciplinata dal Piano Particolareggiato dell'arenile.



Figura 5-15: PAT – Tavola 5, Variante di adeguamento alla L.R. 14/2017, ambiti di urbanizzazione consolidata

L'area d'intervento costituisce ambito urbano degradato ai sensi dell'art. 2, lettera g), della L.R. 14/2017, assoggettato agli interventi di riqualificazione urbana di cui all'art. 6 della medesima legge. Il progetto, che interviene interamente entro l'urbanizzazione consolidata su un compendio già edificato e degradato senza sottrarre suolo naturale o agricolo, è coerente con le finalità di contenimento del consumo di suolo e di rigenerazione urbana della L.R. 14/2017 e della Variante di adeguamento del PAT.

5.4.4

Piano particolareggiato dell'arenile

La spiaggia antistante il complesso, classificata dalla VPRG come ZTO F per attrezzature e impianti di interesse generale, è disciplinata dal Piano Particolareggiato dell'arenile.

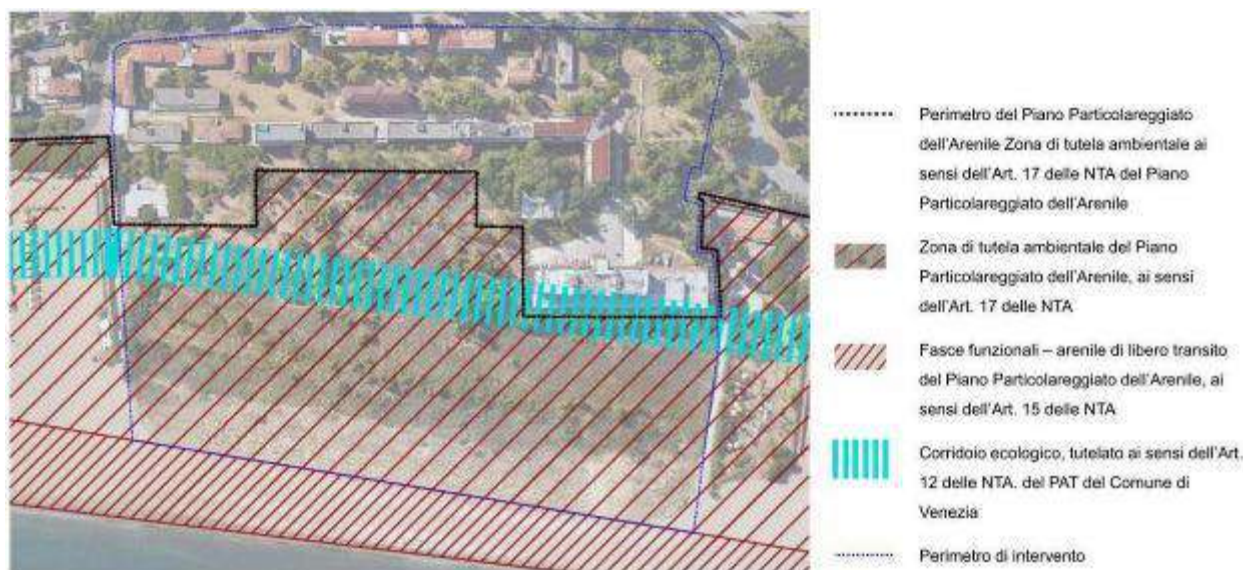


Figura 5-16: Estratto del Piano particolareggiato dell'arenile

L'ambito di intervento corrisponde interamente al nucleo storico edificato dell'ex Ospedale, che si affaccia sull'arenile a est, ed è esterna al perimetro del Piano particolareggiato; il progetto non interferisce quindi con la disciplina dell'arenile né con il corridoio ecologico secondario della spiaggia riconosciuto dal PAT.

5.4.5

Piano di classificazione acustica

Il Comune di Venezia ha approvato il piano di zonizzazione acustica con deliberazione del Consiglio comunale n. 39 del 10 febbraio 2005. L'area dell'ex Ospedale al Mare è classificata in Classe I, "aree particolarmente protette", nella quale la quiete rappresenta un elemento di base per l'utilizzazione (aree ospedaliere, scolastiche, destinate al riposo e allo svago, parchi pubblici, aree di particolare interesse urbanistico). Alla Classe I sono associati valori limite di emissione pari a 45 dB(A) diurni e 35 dB(A) notturni, di immissione pari a 50 e 40 dB(A) e di qualità pari a 47 e 37 dB(A).



Figura 5-16: Estratto di classificazione acustica comunale

La classificazione in Classe I, ereditata dalla destinazione ospedaliera, costituisce il riferimento più cautelativo per la verifica dell'impatto acustico; le funzioni di ricerca, direzionali e residenziali previste dal progetto, prive di sorgenti sonore rilevanti, sono compatibili con tale classe e il rispetto dei limiti è verificato nella valutazione previsionale di impatto acustico allegata al piano attuativo.

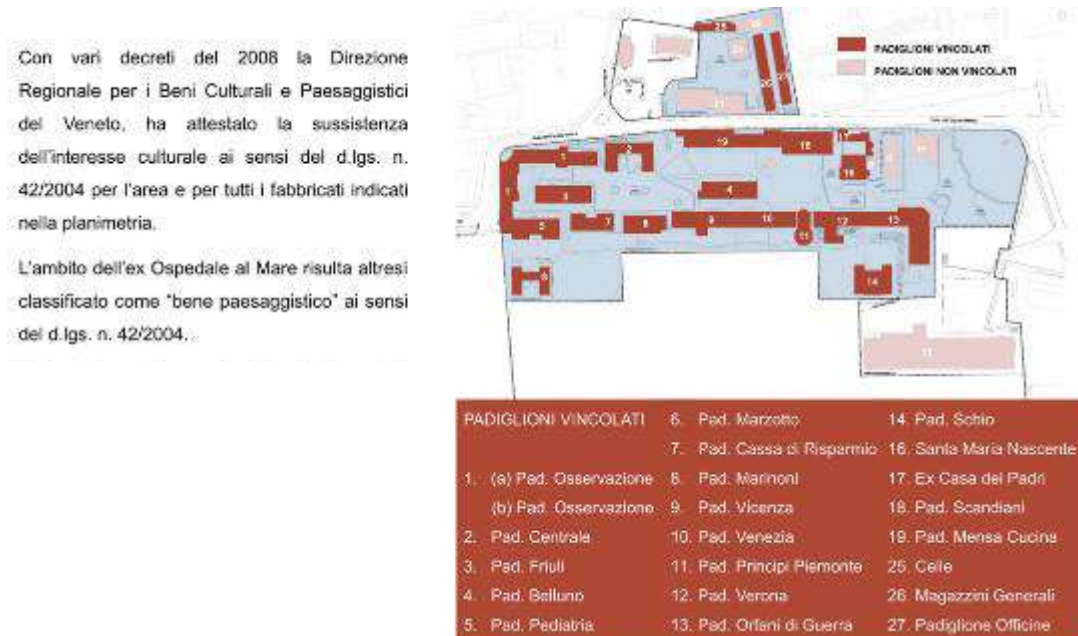
In classe I ricadono anche i ricettori terzi maggiormente esposti. La nuova destinazione d'uso comporterà la necessità di aggiornare la classificazione acustica dell'area.

5.5 Vincoli monumentali, paesaggistici e altre tutele

Dal punto di vista vincolistico si evidenziano nell'area:

- il vincolo paesaggistico ai sensi dell'art. 136 del D.Lgs 42/2004 (area di notevole interesse pubblico);
- il vincolo paesaggistico ai sensi dell'art. 142 lettera a) del D.Lgs. 42/2004 (i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare)
- il vincolo monumentale ai sensi dell'art. 101 lettera f) del D.Lgs 42/2004;
- il vincolo archeologico ai sensi del D.Lgs 42/2004 art. 142 lettera m)

Il complesso dell'Ospedale al Mare si articola in 33 edifici diversi sparsi in un'area di circa 10 ettari. La singolare struttura a padiglioni, descritta dettagliatamente nella relazione storico-artistica redatta dalla Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici di Venezia e Laguna ed assunta con decreto del Direttore Generale per i Beni culturali e paesaggistici del 20/5/2008, risulta essere di estremo interesse nel suo insieme in quanto complesso di immobili nato con precisa finalità di servizio sanitario pubblico, che vede al suo interno interessanti esempi di architettura del primo novecento, tra i quali si qualificano in particolare come emergenze architettoniche il *Padiglione Marinoni*, che ospita un pregevole teatro dalle caratteristiche decorative in *stile liberty*, e la *Chiesetta*, suggestivo esempio di riproposizione di linee architettoniche e ornamentali neogotiche.



L'area è sottoposta inoltre ad altre prescrizioni di natura ambientale previste dalla pianificazione sovraordinata, in particolare dal PAT e dal Piano Particolareggiato dell'Arenile.

Per gli edifici da abbattere è stata rilasciata autorizzazione alla demolizione, ai sensi dell'art. 21, comma 1, lett. a) del d. lgs n.42/2004, su deliberazione della Commissione regionale per il patrimonio del Veneto, ai sensi dell'art. 47, comma

2, lett. d), del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 2 dicembre 2019, n. 169.-con provvedimento del 24 giugno 2020 (All.2),

CITTA' METROPOLITANA DI VENEZIA
Protocollo Arrivo N. 65567/2026 del 25-09-2026
Allegato 3 - Class. 12.3.0 - Copia Del Documento Firmato Digitalmente



La tabella seguente riepiloga i vincoli gravanti sull'ambito e la relativa rilevanza per il progetto e per la procedura di verifica.

Vincolo	Riferimento	Rilevanza per il progetto
Notevole interesse pubblico	art. 136 D.Lgs. 42/2004	autorizzazione paesaggistica; criterio 4.3.8 D.M. 52/2015
Territori costieri, fascia di 300 m dalla battigia	art. 142, c. 1, lett. a), D.Lgs. 42/2004	autorizzazione paesaggistica; criterio 4.3.2 D.M. 52/2015
Vincolo monumentale	artt. 10 e 12 D.Lgs. 42/2004 (complesso monumentale ex art. 101, c. 2, lett. f)	autorizzazione ex art. 21; decreti DR Beni culturali 20.05.2008, 24.11.2008 e 1.12.2008; insussistenza dell'interesse per il Padiglione Maternità (8.11.2011); autorizzazione all'alienazione con prescrizioni (16.12.2013)
Vincolo archeologico	art. 142, lett. m), D.Lgs. 42/2004	verifica preventiva dell'interesse archeologico
Sito UNESCO "Venezia e la sua laguna"	Convenzione 1972	Heritage Impact Assessment
Rete Natura 2000	ZSC/ZPS IT3250023 limitrofa	valutazione di incidenza (cap. 7)
Fascia di rispetto cimiteriale	Cimitero Israelitico	limitazioni edificatorie nell'U1b
Zona A) rischio aeroportuale	Piano di Rischio aeroporto Nicelli	limite del 15 % di incremento SL, destinazioni non residenziali
PGRA	D.P.C.M. 01.12.2022	rischio inferiore a R2
Sito bonificato con aree di non intervento	determinazione Città metropolitana n. 1393/2022	prescrizioni operative sugli scavi

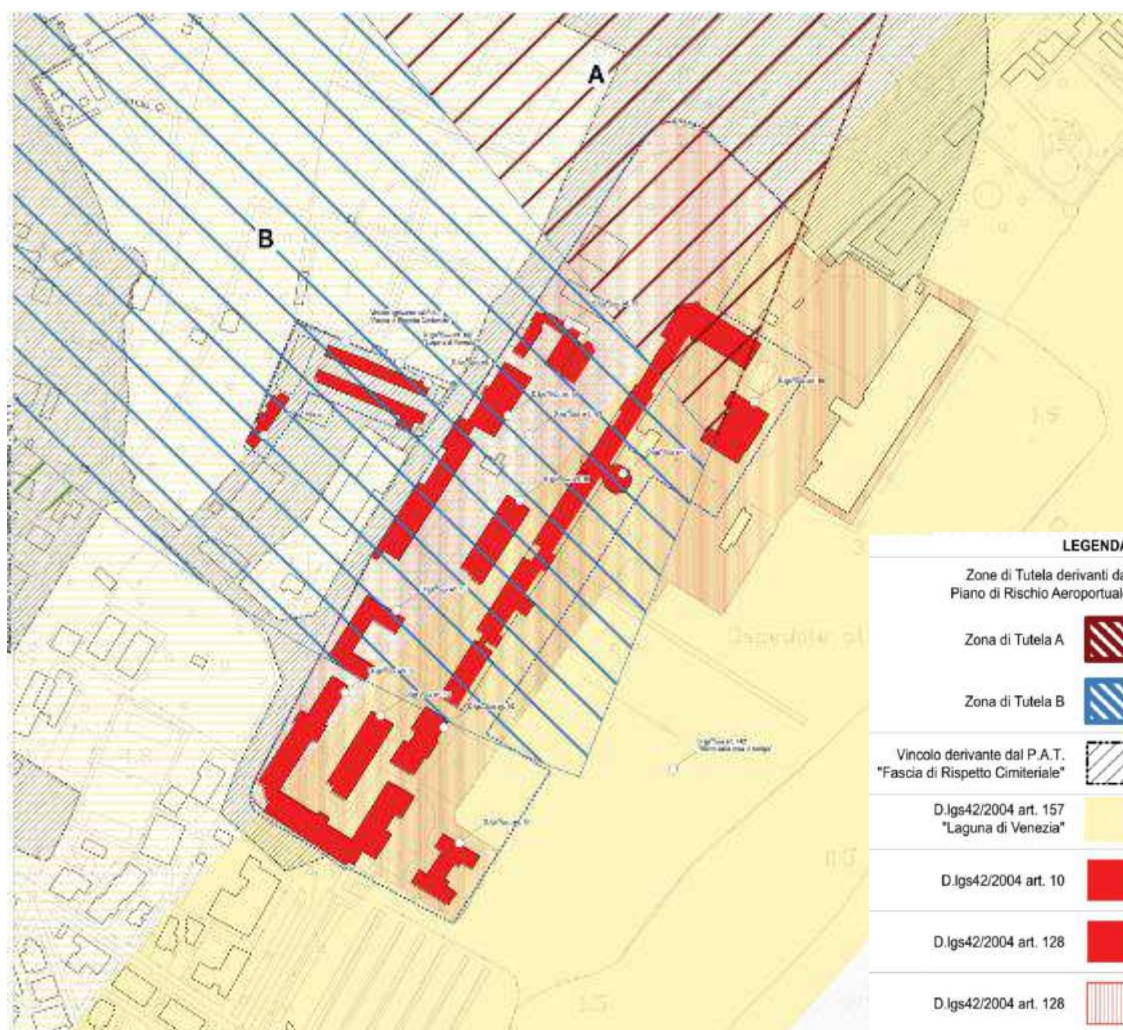


Figura 5-16: Vincoli gravanti sull'area

5.6 Consolidato Amministrativo

Di seguito si riportano l'iter procedurale per la riqualificazione ed il recupero dell'area ex-Ospedale al mare.

2003. Chiusura dell'Ospedale al Mare e mantenimento del presidio sanitario nel padiglione Rossi (Monoblocco)

2007. Per cercare di reagire al decadimento dell'ex Ospedale al Mare, il **9 maggio 2007** il Ministero per i Beni e le Attività Culturali, la Regione del Veneto, il Comune di Venezia e la ULSS veneziana sottoscrissero un Protocollo di Intesa (Allegato 1-A), impegnandosi reciprocamente a cooperare per la riqualificazione ed il recupero del sito. Nel Protocollo è cristallizzato un principio cardine: *“le parti sin d'ora concordano che per assicurare un'effettiva valorizzazione delle aree oggetto del presente accordo sarà prevista una gamma di possibili destinazioni d'uso fra cui quella turistico-ricettiva, e residenziale, ferma restando la garanzia del contestuale mantenimento e miglioramento dei servizi sanitari esistenti”*.

Il Protocollo d'Intesa poneva così le basi per:

- la dismissione dell'ex Ospedale al Mare da parte dell'ULSS veneziana;
 - la modifica della destinazione urbanistica di terreni e fabbricati, ormai non più vocati alla destinazione sanitaria.
- Infatti, la Regione del Veneto:
- autorizzava la diversa destinazione d'uso dei terreni e dei fabbricati non più vocati alla destinazione sanitaria;
 - autorizzava l'ULSS a cedere al Comune di Venezia le aree ed i fabbricati dell'ex Ospedale al Mare.

2008. In funzione della dismissione del sito, la Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici del Veneto –Ministero per i Beni e le Attività Culturali, con due distinti provvedimenti, entrambi datati 5.06.2008, autorizzava l'ULSS veneziana ed il Demanio (all'epoca proprietario di una porzione del sito) ad alienare, ciascuno per quanto di competenza, aree e fabbricati dell'ex Ospedale al Mare al Comune di Venezia.

In entrambi i provvedimenti si precisava che il “trasferimento del bene, [...] dovrà rispettare le prescrizioni e condizioni in ordine alle misure di conservazione programmate di cui al protocollo d'intesa in data 9 maggio 2007 [...] inerente la riqualificazione dell'Isola del Lido”. Ed ancora “inoltre, tenuto conto della situazione conseguente alle precedenti destinazioni d'uso, si stabilisce che le condizioni di fruibilità pubblica del bene sono quelle di cui al già citato protocollo d'intesa, inerente le sue modalità di riqualificazione”.

Nel 2008, l'ULSS veneziana – coerentemente con gli obiettivi e gli impegni previsti nel Protocollo d'Intesa del 2007 e conformemente alla predetta autorizzazione ad alienare ex art. 55 d.lgs. n. 42/2004 del 5.06.2008 – cedeva al Comune di Venezia la porzione dell'ex Ospedale al Mare di sua proprietà.

Analogamente, anche il Demanio cedeva la porzione di sua proprietà al Comune di Venezia.

Rimaneva in proprietà demaniale solo l'area occupata dal padiglione Rossi (ed. n. 15), il c.d. monoblocco, ancora oggi parzialmente destinato ad uso sanitario.

2009. Il Presidente del Consiglio dei Ministri, con O.P.C.M. n. 3746 del 12 marzo 2009 e O.P.C.M. 3759 del 30 aprile 2009 (Allegato 3), nominava il Commissario Delegato per la realizzazione del Nuovo Palazzo del Cinema e dei Congressi dell'Isola del Lido di Venezia.

Tra questi interventi, il Commissario delegato veniva autorizzato *“[...] a procedere, in nome e per conto del Comune di Venezia, all'espletamento di procedure selettive accelerate finalizzate alla dismissione e rifunionalizzazione dell'Ospedale al Mare ubicato nel territorio del medesimo comune e alla acquisizione dei conseguenti proventi per la realizzazione del nuovo palazzo del cinema e dei congressi di Venezia”*.

Inoltre, al Commissario delegato veniva attribuito il potere di convocare apposite conferenze di servizi per l'approvazione del progetto di riqualificazione e rifunionalizzazione dell'ex Ospedale al Mare, con la precisazione che *“le determinazioni della conferenza di servizi costituiscono, ove occorra, Variante alle previsioni dei vigenti strumenti urbanistici”*.



Il Commissario Delegato provvedeva all'esperimento delle procedure selettive per la dismissione dell'ex Ospedale al Mare. Veniva individuato nella società Est Capital SGR il soggetto cui cedere il complesso. La Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici del Veneto – Ministero per i Beni e le Attività Culturali, con provvedimenti del 22 dicembre 2009 e del 11 agosto 2010 autorizzava ex art. 55 d.lgs. n. 42/2004 (Allegato yy) il Commissario Delegato ad alienare ad Est Capital SGR il complesso dell'ex Ospedale al Mare. Con riferimento alle condizioni di fruibilità pubblica, l'autorizzazione ad alienare del 2009 (così come quella precedentemente resa il 5.06.2008) rinviava essenzialmente a quanto previsto nel Protocollo d'Intesa del 2007.

Nel 2009 la società Est Capital SGR elaborava un articolato progetto di recupero, riqualificazione e rifunzionalizzazione dell'ex Ospedale al Mare.

2010-2011. Nel corso delle conferenze dei servizi del 9 giugno 2010 e del 22 luglio 2011, convocate dal Commissario delegato nell'ambito della gestione commissariale, venivano approvati, nella prima, il progetto preliminare, e, nella seconda, il progetto definitivo di riqualificazione del complesso dell'ex Ospedale al Mare, entrambi in Variante alla V.P.R.G. Isola del Lido del Comune di Venezia, con espressa previsione della demolizione di alcuni padiglioni tutelati.

La Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici di Venezia e Laguna – Ministero per i Beni e le Attività Culturali, aveva preventivamente espresso parere favorevole sia sul progetto preliminare che sul progetto definitivo (incluse le previste plurime demolizioni), rispettivamente con provvedimento prot. 7515 del 9 giugno 2010 e provvedimento prot. 9023 del 9 giugno 2011.

Nel corso della seconda conferenza di servizi del 22.07.2011, la Soprintendenza aveva altresì autorizzato la demolizione del Padiglione Pediatria, visto il "notevole degrado del calcestruzzo" del padiglione (cfr. Verbale).

In data 25 novembre 2011 il Comune di Venezia rilasciava il permesso di costruire n. 2011/494237 avente ad oggetto la *"realizzazione di interventi di riqualificazione e sviluppo del compendio immobiliare dell'ex Ospedale al Mare del Lido di Venezia ed aree di prossimità – stabilimento balneare"* che prevedeva la demolizione di numerosi padiglioni assoggettati a tutela culturale.

I lavori non venivano però avviati, a causa di difficoltà legate al soggetto attuatore.

Terminata la gestione commissariale, il Comune di Venezia (nel frattempo rientrato nella piena titolarità del compendio immobiliare) dava corso ad un nuovo procedimento per la dismissione dell'ex Ospedale al Mare.

Il Comune di Venezia individuava in CDP l'interlocutore istituzionale più idoneo per l'effettivo conseguimento degli obiettivi strategici fissati nel Protocollo d'Intesa del 2007, così da assicurare il recupero, la riqualificazione e la rifunzionalizzazione dell'ex Ospedale al Mare.

2013. In funzione della «nuova» dismissione, la Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici del Veneto – Ministero per i Beni e le Attività Culturali con provvedimento del 16 dicembre 2013 autorizzava ex art. 55 d.lgs. n.42/2004 il Comune di Venezia a cedere l'ex Ospedale al Mare a CDP.

L'autorizzazione ad alienare stabiliva, in particolare, che «il trasferimento del bene dovrà rispettare tutte le prescrizioni e condizioni di cui alle su indicate autorizzazioni del 22 dicembre 2009, 10 agosto, 27 settembre 2011 e 30 novembre 2011, ai sensi del comma 3 del più volte citato art. 55», rinviando così ancora una volta alle prescrizioni poste dal Protocollo d'intesa del 2007 (prov. 22 dicembre 2009 e 10 agosto 2010), aggiungendo l'obbligo di mantenere l'«uso teatrale e culturale» del teatro "Marinoni" (prov. 27 settembre 2011) e l'«uso pubblico prevalente ad area verde e alla viabilità pedonale» degli "Ex Bagni Popolari" (prov. 30 novembre 2011).



In data 27 dicembre 2013 il Comune di Venezia ha alienato a CDP l'ex Ospedale al Mare.

CDP ha acquistato tale area nell'ambito delle operazioni straordinarie di dismissione degli immobili pubblici inutilizzati. L'acquisizione, in particolare, è avvenuta ai sensi dell'art. 11 quinquies d.l. n. 203/2005 (che persegue obiettivi di finanza pubblica) con l'obiettivo di reimmettere nel mercato immobiliare beni pubblici dismessi e inutilizzati, al fine di incentivare la loro riqualificazione e, più in generale, stimolare operazioni di rigenerazione urbana.

CDP, una volta ottenuta la proprietà, ha avviato una serie di studi ed approfondimenti per individuare la migliore strategia di valorizzazione per l'intero compendio, tenendo conto dei vincoli e delle tutele esistenti nonché degli indirizzi pianificatori espressi dal Comune di Venezia. CDP ha altresì dovuto prendere atto della mutata congiuntura economica che, di fatto, ha reso «superato» ed «obsoleto» il progetto presentato solo qualche anno prima (2009-2011) dalla società Est Capital SGR.

2014. Nel frattempo, il 10 ottobre 2014 è stato definitivamente approvato il Piano di Assetto del Territorio (PAT) del Comune di Venezia, nel quale sono stati fissati gli obiettivi strategici per lo sviluppo urbanistico e territoriale della Città lagunare. Il PAT di Venezia, tra l'altro, ha posto fra gli obiettivi strategici per la riqualificazione complessiva socio-economica e culturale dell'Isola del Lido il potenziamento della sua vocazione turistico-ricettiva e congressuale. Tra questi obiettivi vi è anche il recupero dell'ex Ospedale al Mare per finalità turistiche a beneficio di tutta l'Isola del Lido.

2019. È stato approvato un «nuovo» Protocollo d'intesa per il recupero dell'area dell'ex Ospedale al Mare di Venezia tra Regione Veneto, Comune di Venezia, Cassa Depositi e Prestiti S.p.a. e CDP, che prevede, tra l'altro, l'impegno delle Parti a promuovere un «programma di riqualificazione urbana nelle aree dell'ex Ospedale al Mare finalizzato al rilancio turistico e alla realizzazione di servizi privati e pubblici nell'Isola del Lido quali, tra gli altri, una scuola internazionale di turismo e hotelserie, un centro sanitario e un centro di benessere». Il Protocollo d'intesa è stato approvato dalla Regione del Veneto con deliberazione di Giunta n. 814 del 11 giugno 2019 e successivamente ratificato anche dal Comune di Venezia.

2020. adozione della Variante n. 53. Per gli edifici da abbattere è stata rilasciata autorizzazione alla demolizione, ai sensi dell'art. 21, comma 1, lett. a) del d. lgs n.42/2004, su deliberazione della Commissione regionale per il patrimonio del Veneto, ai sensi dell'art. 47, comma 2, lett. d), del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 2 dicembre 2019, n. 169.-con provvedimento del 24 giugno 2020 (All.2) (oggetto di revoca con la Variante n. 100 al P.I.).

2023. Approvazione della Variante n. 100. Costituisce la disciplina urbanistica vigente e regola le modalità attuative degli ambiti di intervento e delle relative Unità di Intervento. La Tavola B1 classifica l'ambito come zona B1 "Novecentesca non di pregio" soggetta a Piano Attuativo, la Tavola B3 lo individua come ambito A "Complessi di riconversione funzionale" e la Tavola B6 come area di riconversione funzionale. L'allegato B.10 definisce per l'area P.A.7 le Unità Minime di Intervento, gli obiettivi di riqualificazione, le categorie di intervento, le destinazioni d'uso, i parametri urbanistici ed edilizi, gli standard e le prescrizioni particolari. Gli obiettivi consistono nel recupero del complesso abbandonato, dichiarato di interesse culturale con provvedimento ministeriale del 20 maggio 2008, mediante un Parco Tecnologico dedicato alla digitalizzazione e alla ricerca in ambito medico con l'utilizzo dell'intelligenza artificiale, nel rilancio dell'isola con il sostegno alla residenzialità e all'insediamento di attività di ricerca e di posti di lavoro qualificati, e nel potenziamento dei servizi socio-sanitari con il nuovo Presidio Socio Sanitario (Unità U2, esclusa dal presente PUA); il nuovo insediamento deve perseguire elevate prestazioni ambientali, efficienza energetica e idrica, produzione da fonti rinnovabili, minimizzazione dei rifiuti, occupazione sostenibile e investimenti in ricerca e sviluppo (fonte: elaborato A1 del PUA).

Per l'Unità U1 (a-b) la scheda ammette la ristrutturazione urbanistica ai sensi dell'art. 3, comma 1, lettera f), del DPR 380/2001, nei limiti stabiliti dagli organi di tutela, con destinazioni direzionali (C), residenziali (A) e



attrezzature collettive (F); la residenza è ammessa in quanto funzionale al Parco Tecnologico, con esclusione delle locazioni turistiche ex art. 27-bis della L.R. 11/2013, e le attività commerciali sono limitate agli esercizi di vicinato e ai pubblici esercizi complementari.

Il progetto U1 assume l'intero quadro delle tutele come presupposto progettuale: gli interventi di ristrutturazione, demolizione e ricostruzione sono ammessi nei limiti stabiliti dagli organi preposti alla tutela, le demolizioni sono circoscritte a quelle già autorizzate, il Teatro Marinoni e la Chiesa sono mantenuti a uso pubblico, il carico antropico nel settore in zona A di tutela aeroportuale è limitato in conformità alla scheda della Variante n. 100 **e il rischio archeologico è gestito nelle fasi di scavo secondo le indicazioni della Soprintendenza.**

Il progetto risulta pertanto coerente con il sistema dei vincoli monumentali, paesaggistici, archeologici, cimiteriali e aeroportuali gravanti sull'area, ferma restando l'acquisizione delle autorizzazioni di competenza degli enti di tutela nelle fasi attuative.

CITTA' METROPOLITANA DI VENEZIA
Protocollo Arrivo N. 65567/2026 del 25-09-2026
Allegato 3 - Class. 12.3.0 - Copia Del Documento Firmato Digitalmente



6 Stato dell'ambiente e valutazione preliminare degli impatti potenziali

6.1 Atmosfera e fattori climatici

L'inquadramento meteorologico dell'ambito è restituito dai diagrammi climatici Meteoblue riferiti al punto di Venezia (45,44°N, 12,33°E, 2 m s.l.m.), elaborati sul modello ERA5T con risoluzione spaziale di circa 30 km e calcolati sulle medie del trentennio 1996–2025. La risoluzione del modello non riproduce gli effetti locali — isola di calore urbana, brezza di mare, microclima lagunare — che al Lido attenuano le escursioni termiche rispetto all'entroterra: i diagrammi vanno quindi assunti come quadro di riferimento generale e non come misura puntuale sul sito (fonte: meteoblue.com, dati distribuiti con licenza Creative Commons BY-NC; estrazione 08.09.2026).



Figura 6-1: Temperature medie e precipitazioni mensili — diagramma climatico Meteoblue (modello ERA5T, medie 1996–2025)

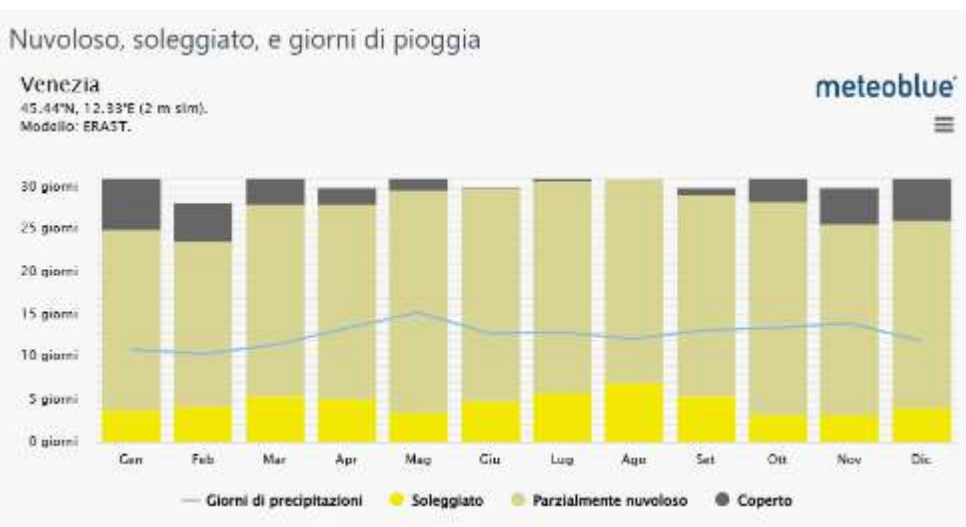


Figura 6-2: Cielo nuvoloso, soleggiato e giorni di precipitazione — Meteoblue (ERA5T, 1996–2025)

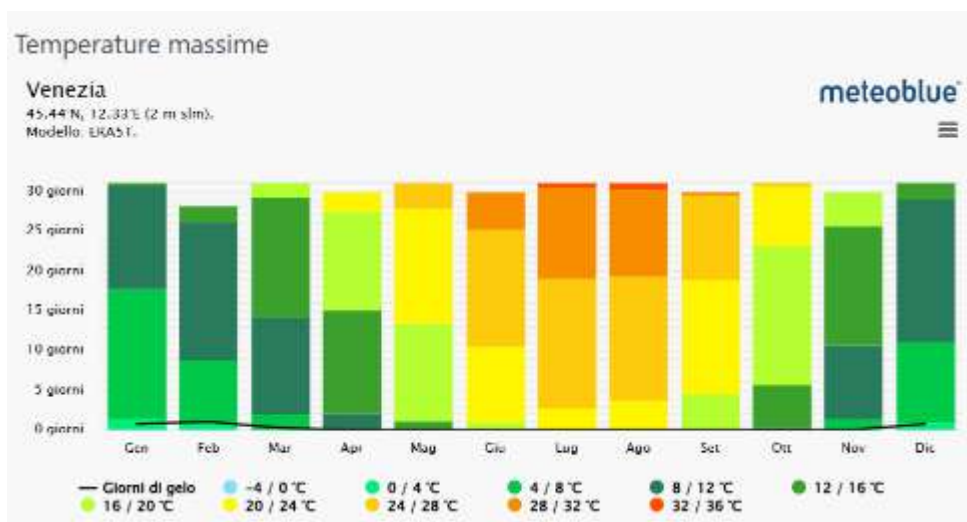


Figura 6-3: Temperature massime, distribuzione dei giorni per classe — Meteoblue (ERA5T, 1996–2025)

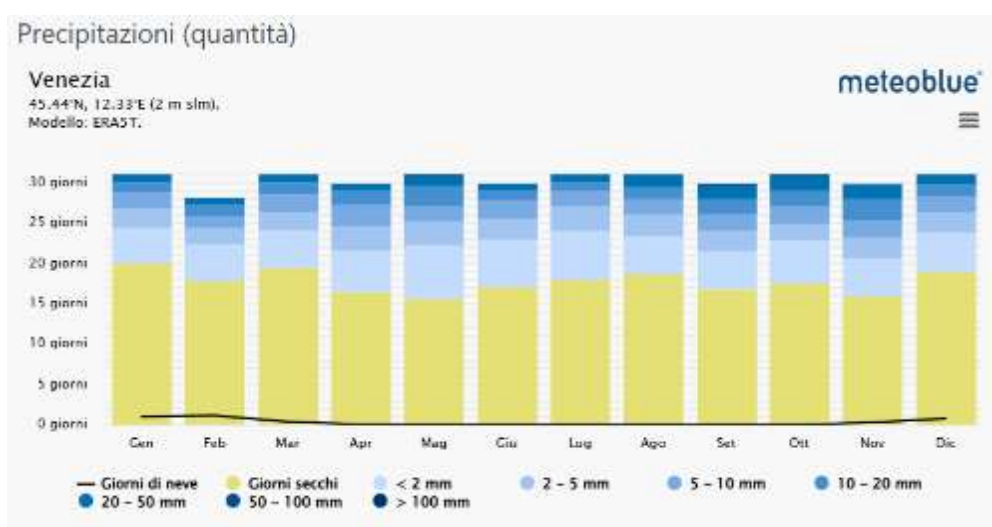


Figura 6-4: Quantità di precipitazione, distribuzione dei giorni per classe — Meteoblue (ERA5T, 1996–2025)

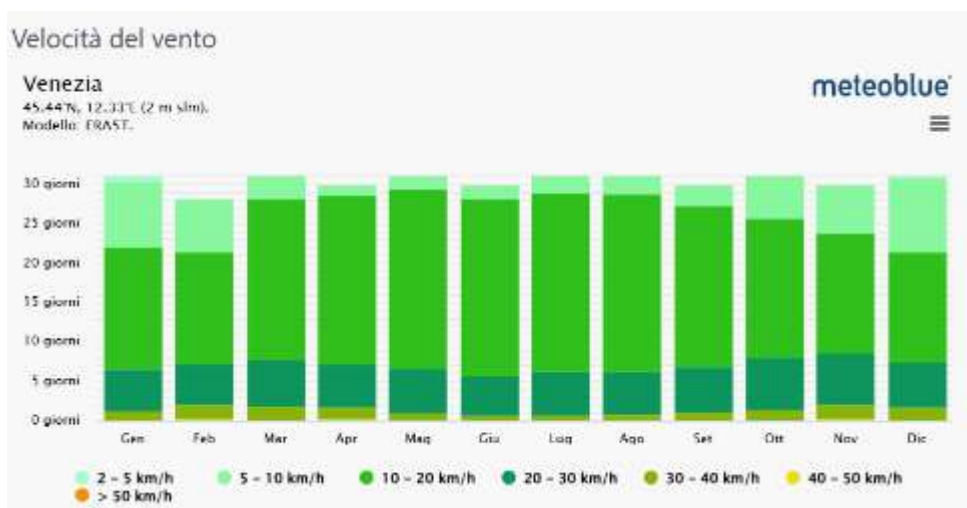


Figura 6-5: Velocità del vento, distribuzione dei giorni per classe — Meteoblue (ERA5T, 1996–2025)

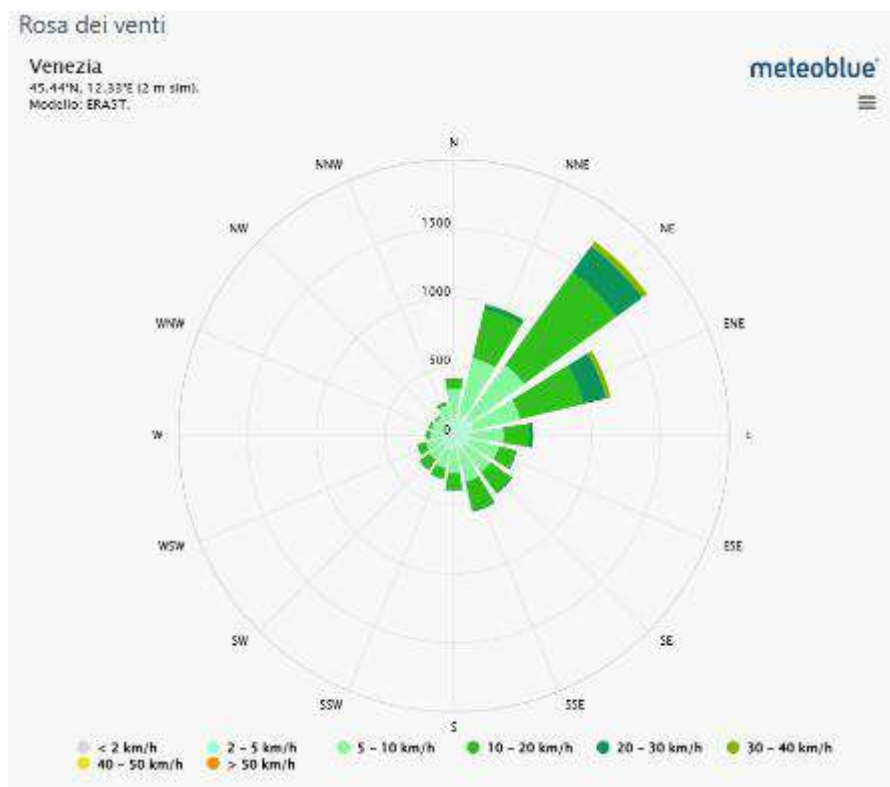


Figura 6-6: Rosa dei venti — frequenza delle direzioni per classe di velocità, numero di giorni sul periodo — Meteoblue (ERA5T, 1996–2025)

Il quadro che ne risulta è quello di un clima temperato subcontinentale a impronta marittima. La massima giornaliera media varia fra 7,6 °C di gennaio e 27,2 °C di luglio e agosto, la minima giornaliera media fra 3,6 °C e 21,7 °C; i giorni di gelo sono in media 2,7 all'anno e i giorni con neve 3,6. La precipitazione annua è di circa 1.073 mm distribuita su tutti i mesi, con i massimi in novembre (130 mm), settembre (125 mm) e ottobre (117 mm) e il minimo in gennaio–febbraio (67 mm); i giorni con precipitazione sono da 10 a 15 al mese e le giornate serene da 3 a 7.

Il regime anemologico è nettamente bidirezionale: il settore NNE–ENE, riconducibile alla bora, raccoglie circa il 45% delle occorrenze e concentra pressoché tutte le classi superiori a 30 km/h, mentre il settore E–SSE, riconducibile allo scirocco, ne raccoglie circa il 25% con velocità mediamente più contenute; i giorni con velocità superiore a 50 km/h sono in media meno di uno all'anno. Le classi di velocità prevalenti sono comprese fra 10 e 20 km/h in tutti i mesi dell'anno.

6.1.1

Stato di fatto

6.1.1.1 Clima e cambiamento climatico

La caratterizzazione meteoroclimatica serve a stabilire in che misura le condizioni locali possano amplificare o smorzare i potenziali impatti del progetto. Il riferimento conoscitivo è la rete di stazioni automatiche di ARPAV (Servizio Meteorologico, già Centro Meteorologico di Teolo), costituita da circa 200 stazioni collegate in tempo reale alla centrale di acquisizione.

Per l'evoluzione del clima il RAP richiama le elaborazioni Meteoblue fondate sulla rianalisi ERA5 (ECMWF), con risoluzione spaziale di 30 km, riferite a Venezia e dintorni; le serie sono state riacquisite direttamente dalla fonte ed estese all'intervallo 1979–2025 (estrazione 08.09.2026) (la fonte cita in un passaggio la "regione di Eraclea" e, per le precipitazioni, la località "Sossano": verosimili refusi ereditati dalle schede Meteoblue). Gli effetti del cambiamento climatico sono descritti come già evidenti nell'aumento delle temperature, nell'innalzamento del livello del mare e nella maggiore frequenza di eventi estremi.



La temperatura media annua mostra una linea di tendenza lineare crescente, con "strisce di riscaldamento" che evidenziano la progressiva prevalenza di anni caldi su quelli freddi. Nel periodo 1979–2025 la media annua passa da 13,5 °C a 15,4 °C, con minimo di 13,0 °C nel 1980 e massimo di 15,7 °C nel 2024; la tendenza lineare restituita dalla fonte va da 13,4 a 15,5 °C, pari a un incremento di circa 2,1 °C in 47 anni (dell'ordine di +0,45 °C per decennio). Dal 2006 tutti gli anni presentano anomalia positiva rispetto alla media 1980–2010, con la sola eccezione del 2010 (anomalia nulla).

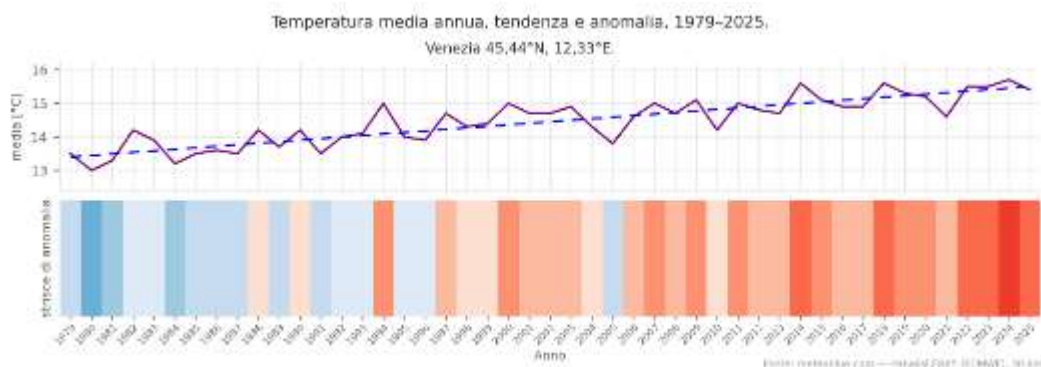


Figura 6-7: Temperatura media annua, tendenza e anomalia 1979–2025 — elaborazione su dati Meteoblue (rianalisi ERA5T)

Anche la stima delle precipitazioni totali medie annue presenta una tendenza lineare in crescita, da 951 a 1.164 mm fra il 1979 e il 2025 (circa +212 mm in 47 anni). La variabilità interannuale è però molto marcata — fra i 724 mm del 1983 e i 1.694 mm del 2014, con 1.208 mm nel 2025 — e rende il segnale pluviometrico assai meno robusto di quello termico.



Figura 6-8: Precipitazione media annua, tendenza e anomalia 1979–2025 — elaborazione su dati Meteoblue (rianalisi ERA5)

Le anomalie mensili, calcolate rispetto alla media climatica trentennale 1980–2010, mostrano un aumento nel tempo dei mesi più caldi della norma, coerente con il riscaldamento globale: i massimi della serie sono +4,2 °C nel giugno 2003 e +3,9 °C nel giugno 2025. Per le precipitazioni si alternano invece mesi più piovosi e più secchi senza una polarizzazione altrettanto marcata, con estremi positivi di +237 mm nel novembre 2019 e +219 mm nel febbraio 2014.

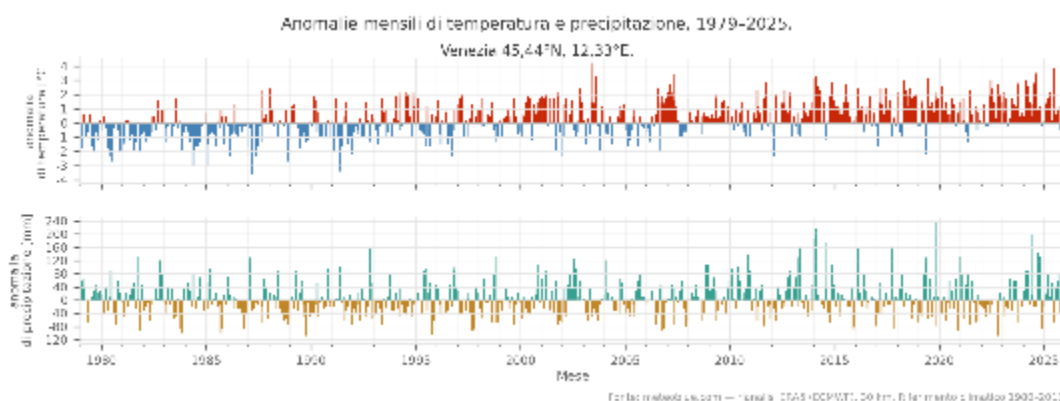


Figura 6-9: Anomalie mensili di temperatura e precipitazione 1979–2025, riferimento climatico 1980–2010 — elaborazione su dati Meteoblue (rianalisi ERA5)

6.1.1.2 Qualità dell'aria

Il riferimento normativo è il D.Lgs. 155/2010, attuativo della direttiva 2008/50/CE, che disciplina i livelli in aria ambiente di SO₂, NO₂, NO_x, CO, O₃, benzene, PM₁₀ e PM_{2.5} e di Pb, Cd, Ni, As e benzo(a)pirene nella frazione PM₁₀; il D.Lgs. 250/2012 ha stabilito il margine di tolleranza sul valore limite annuale del PM_{2.5}, pari a 25 µg/m³ dal 1° gennaio 2015.

Zonizzazione e stato della zona. Ai fini della valutazione della qualità dell'aria il territorio regionale è suddiviso in zone e agglomerati dalla zonizzazione approvata con D.G.R. 1855/2020, con effetto dal 1° gennaio 2021: il Comune di Venezia, e con esso il Lido, appartiene alla zona IT0517 «Agglomerato Venezia». Il PRTRA aggiornato con D.G.R. 377/2025 riporta per l'agglomerato, nel quinquennio 2018-2022, il superamento del valore limite giornaliero del PM₁₀ e dei valori obiettivo del benzo(a)pirene e dell'ozono (§ 5.1.5). Il quadro di zona va letto insieme ai dati di stazione riportati di seguito: a Sacca Fisola, stazione di fondo più rappresentativa del contesto insulare, il limite giornaliero del PM₁₀ è stato rispettato per la prima volta nel 2025, mentre il valore obiettivo dell'ozono resta superato.

La rete di monitoraggio ARPAV della provincia di Venezia è attiva dal 1999, con stazioni di traffico e di background urbano e suburbano orientate agli inquinanti primari e stazioni di background rurale per la ricostruzione geostatistica degli inquinanti secondari. Il RAP riporta la classificazione delle stazioni (2016), la dotazione strumentale e la localizzazione al 2017 (le tabelle 6-1, 6-2 e 6-3 del RAP non sono qui riprodotte; i valori di concentrazione aggiornati sono riportati al § 6.1.1.2 dal rapporto ARPAV 2025).

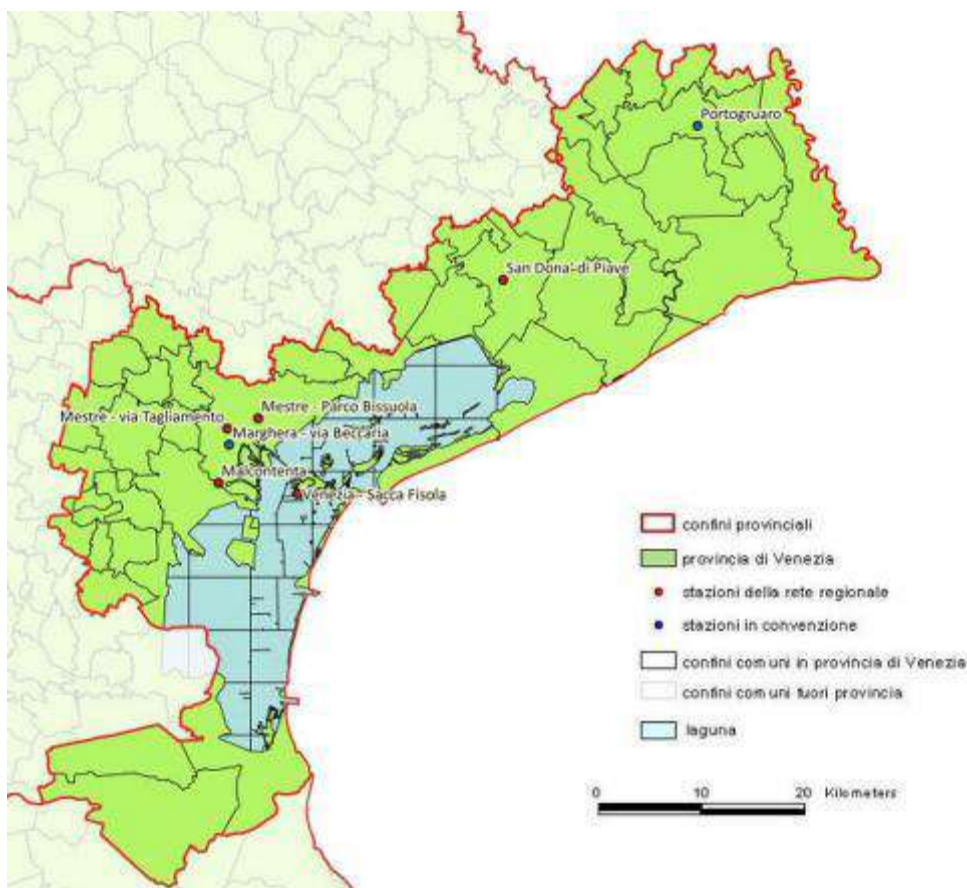


Figura 6-10: Localizzazione delle stazioni di misura della qualità dell'aria in provincia di Venezia, 2017

Per il Lido i dati disponibili derivano da due campagne con laboratorio mobile ARPAV in via Sandro Gallo, fronte civico 143, nei periodi 27 settembre – 30 ottobre 2006 (semestre freddo) e 11 giugno – 19 luglio 2007 (semestre caldo), con misure in continuo, determinazione gravimetrica del PM10, analisi di IPA (benzo(a)pirene) e metalli (As, Cd, Hg, Ni, Pb) nella frazione PM10 e rilievo dei parametri meteorologici.

Parametro	Lido (via S. Gallo) 2006–2007	Riferimento	Stazioni fisse Mestre (stessi periodi)
O3, soglie di allarme e informazione	mai superate	D.Lgs. 155/2010	–
O3, obiettivo lungo termine salute	superato in 17 giorni (estate); mai in inverno	–	superato in tutte le stazioni fisse (2006)
PM10, giorni oltre 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	20 su 30 (inverno); 0 (estate); 20 su 67 totali	max 35/anno	Bissuola 11/62; Circonvallazione 20/67 (172 nel 2006)
PM10, media di periodo	58 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (inverno); 29 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (estate); 44 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ complessiva	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ media annua	Bissuola 39 $\mu\text{g}/\text{m}^3$; Circonvallazione 45 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (57 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ media 2006)
PM10, stima media annua / 90° percentile	57 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ / 107 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	40 / 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	appaiaimento con via Circonvallazione
Benzo(a)pirene, media di periodo	inferiore a 0,02 ng/ m^3 (estate); 0,2 ng/ m^3 (inverno); 0,1 ng/ m^3 complessiva	obiettivo di qualità annuale	Circonvallazione 0,3 ng/ m^3 ; Bissuola 0,2 ng/ m^3 (medie 2006: 1,6 e 1,4 ng/ m^3)
NO2, media oraria di campagna	29 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	46 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (limite annuo 2007)	–

Le criticità emerse riguardano l'ozono, con superamento dell'obiettivo a lungo termine per la salute umana in 17 giornate estive e dell'AOT40 per la vegetazione, in analogia con tutte le stazioni fisse provinciali nel 2006, e il PM10, con media complessiva di 44 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (58 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ in inverno) e 20 superamenti del limite giornaliero su 67 giorni, tutti invernali; l'appaiaimento con la stazione di traffico di via Circonvallazione porta a stimare per il

Lido una media annua di 57 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ e un 90° percentile di 107 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, entrambi oltre i valori limite. Benzo(a)pirene (0,1 ng/m^3) e NO2 (29 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ contro il limite annuale di 46 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ del 2007) sono risultati conformi, come gli altri inquinanti.

Tali campagne risalgono al biennio 2006–2007 e si riferiscono a un sito urbano da traffico, non direttamente rappresentativo dell'area dell'ex Ospedale al Mare, in contesto litoraneo a ridotta densità veicolare. Allo stato attuale le pressioni sulla componente sono legate quasi esclusivamente alle emissioni del traffico e del riscaldamento invernale, con volumi di traffico contenuti per il carattere insulare dell'ambito.

Aggiornamento al 2025 — stazione di Venezia – Sacca Fisola. Il quadro è aggiornato con il rapporto ARPAV "La qualità dell'aria nel Comune di Venezia – anno 2025", dal quale sono estratti i soli dati della stazione fissa di **Venezia – Sacca Fisola**, classificata di fondo urbano (FU) insulare e dotata di analizzatori di SO2, NOx, O3, PM10 (metodo automatico) e metalli nella frazione PM10 (Tabella 1 del rapporto); la stazione non misura CO, benzene, benzo(a)pirene e PM2.5. Fra le stazioni della rete è quella più rappresentativa dell'ambito, per posizione insulare e assenza di sorgenti da traffico stradale intenso; il Lido, tuttavia, non è servito da stazioni fisse e i valori di Sacca Fisola vanno letti come riferimento di fondo per il contesto lagunare.

Indicatore (D.Lgs. 155/2010)	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Riferimento
NO2 — media annuale ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	29	23	25	24	26	30	28	40
NO2 — superamenti orari di 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (n.)	0	0	0	0	0	0	0	max 18
PM10 — media annuale ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	34	33	29	31	32	29	26	40
PM10 — giorni oltre 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (n.)	57	73	50	53	54	36	21	max 35
O3 — giorni oltre 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (max media 8 h)	48	24	49	40	42	17	18	25 (media su 3 anni)
O3 — giorni oltre la soglia di informazione (180 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)	1	0	1	2	1	0	0*	—
Piombo — media annuale ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	0,012	0,015	0,013	0,016	0,013	0,013	0,011	0,5
Arsenico — media annuale (ng/m^3)	0,6	0,6	0,6	0,8	0,7	0,7	0,6	6,0
Cadmio — media annuale (ng/m^3)	3,9	0,9	2,2	2,2	2,9	1,7	1,9	5,0
Nichel — media annuale (ng/m^3)	4,3	3,7	3,1	2,7	3,5	3,4	2,1	20,0

* Il testo del rapporto segnala per il 2025 una giornata di superamento della soglia di informazione a Sacca Fisola (13 agosto, ore 11, 195 $\mu\text{g}/\text{m}^3$), mentre la tabella della Figura 4 riporta zero: dato da assumere con la riserva di tale incongruenza della fonte.

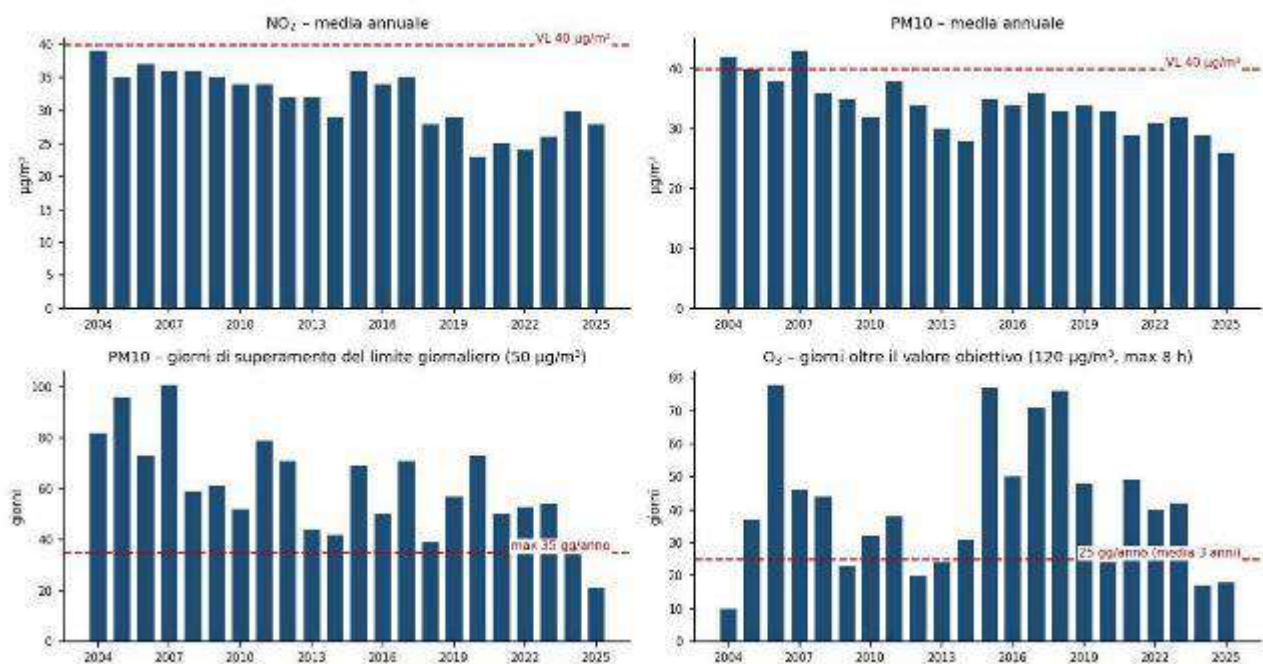


Figura 6-11: Serie storiche 2004–2025 della stazione di Venezia – Sacca Fisola: NO₂ e PM₁₀ (medie annuali), giorni di superamento del limite giornaliero del PM₁₀ e del valore obiettivo per l'ozono (elaborazione su dati ARPAV, rapporto 2025)

Nel 2025 la stazione rispetta i valori limite per NO₂ (28 µg/m) e per il PM₁₀ sia come media annuale (26 µg/m³, il valore più basso della serie dal 2004) sia, per la prima volta, come numero di giorni di superamento del limite giornaliero (21 contro i 35 consentiti), in linea con il miglioramento generalizzato registrato in tutte le stazioni comunali tranne via Tagliamento. Il biossido di zolfo ha sempre rispettato soglie e limiti dal 2003 al 2025, con medie inferiori a 10 µg/m³.

Restano critici l'**ozono**, il cui valore obiettivo per la protezione della salute è superato nel triennio 2023–2025 con una media di 26 giorni all'anno contro i 25 consentiti (dopo i 17 e 18 giorni del 2024 e del 2025, fra i valori più bassi della serie), e, con attenzione particolare, il **cadmio**, che a Sacca Fisola dal 2018 si mantiene su livelli superiori a quelli delle altre stazioni della rete pur restando entro il valore obiettivo, per effetto — secondo ARPAV — di sorgenti localizzate a Venezia quali le vetrerie artistiche; l'arsenico, dimezzato dal 2015 con il divieto di impiego nelle miscele vetrificabili di Murano, si attesta dal 2018 sui minimi ventennali.

ARPAV conclude che nel 2025 la principale criticità del territorio comunale è il superamento generalizzato dell'obiettivo a lungo termine dell'ozono, mentre per il PM₁₀ i limiti annuale e giornaliero non sono stati superati in tutte le stazioni tranne una (fonte: ARPAA, *La qualità dell'aria nel Comune di Venezia – anno 2025*, Tabelle 1-3 e Figure 2-5, 8-9 e 11-14).

Per l'ambito dell'ex Ospedale al Mare, privo di sorgenti industriali e con traffico contenuto, i livelli di fondo di Sacca Fisola rappresentano un riferimento cautelativo per gli inquinanti primari; per l'ozono, inquinante secondario a scala di bacino, il superamento del valore obiettivo è comune a tutte le stazioni di fondo della pianura veneta e non è governabile a scala di progetto, se non attraverso la riduzione dei precursori (traffico, combustioni), cui il progetto contribuisce con il sistema energetico a bassa entalpia privo di combustione locale e con la limitazione della mobilità privata.

6.1.1.3 Emissioni in atmosfera (INEMAR)

L'inventario regionale delle emissioni è costruito con il database INEMAR, gestito da ARPA Lombardia e utilizzato dal 2006 in convenzione interregionale dalle Regioni del Bacino Padano-Adriatico; esso fornisce una stima dei contributi emissivi delle attività antropiche e naturali e costituisce il supporto conoscitivo del Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera (DCR n. 90 del 19 aprile 2016, aggiornato con D.G.R. n. 377 del 15 aprile 2025, § 5.1.5). Le stime INEMAR Veneto 2023 per il Comune di Venezia sono riportate di seguito con il settore-attività di contributo massimo (fonte: elaborazione su dati ARPAV, INEMAR Veneto 2023).

Inquinante	Totale comunale	Contributo max	Settore-attività prevalente
SO ₂	916,01 t/anno	445,67	Produzione di energia elettrica — Caldaie con potenza termica ≥300 MW
NO _x	6.226,30 t/anno	2.009,44	Attività marittime — Traffico marittimo nazionale
COVNM	2.854,95 t/anno	616,80	Altro uso di solventi e relative attività — Estrazione di grassi e di oli alimentari e non
CH ₄	2.440,66 t/anno	1.066,44	Zone umide (paludi e acquitrini) — Paludi salmastre non drenate
CO	5.347,72 t/anno	2.214,05	Vie di navigazione interne — Imbarcazioni private
CO ₂	4.031,82 kt/anno	1.664,60	Produzione di energia elettrica — Caldaie con potenza termica ≥300 MW
N ₂ O	295,91 t/anno	187,78	Acque — Acque basse marine (<6m)
PM _{2.5}	356,08 t/anno	101,23	Vie di navigazione interne — Imbarcazioni private
PM ₁₀	396,69 t/anno	101,23	Vie di navigazione interne — Imbarcazioni private
PTS	433,52 t/anno	101,23	Vie di navigazione interne — Imbarcazioni private
As	25,99 kg/anno	9,37	Processi di combustione con contatto — Produzione di alluminio di seconda fusione
Cd	19,82 kg/anno	7,07	Processi di combustione con contatto — Produzione di alluminio di seconda fusione
Ni	287,35 kg/anno	158,58	Attività marittime — Traffico marittimo nazionale
Pb	368,41 kg/anno	146,50	Processi di combustione con contatto — Produzione di rame di seconda fusione
BaP	104,70 kg/anno	80,14	Attività marittime — Traffico marittimo nazionale

Figura 6-1: Emissioni comunali e settore-attività di contributo massimo per inquinante — Comune di Venezia, anno 2023. Fonte: elaborazione su dati INEMAR Veneto 2023, ARPAV.

Il quadro emissivo comunale è oggi dominato, per SO₂ e CO₂, dalla produzione di energia elettrica; il traffico marittimo nazionale rappresenta invece il contributo prevalente per NO_x, nichel e benzo(a)pirene, mentre il particolato (PM₁₀, PM_{2.5} e PTS) e il monossido di carbonio trovano il contributo massimo nella navigazione interna (imbarcazioni private). Arsenico e cadmio derivano prevalentemente dai processi di combustione con contatto legati alla produzione di alluminio di seconda fusione, e il piombo dalla produzione di rame di seconda fusione. Nessuno dei settori-attività prevalenti è direttamente interessato dall'intervento in esame; eventuali correlazioni sono individuabili solo come impatto indiretto.

6.1.2

Stima degli impatti sulla componente atmosfera

In relazione agli impatti sulla componente atmosfera, è necessario considerare che il progetto in esame prevede, tra l'altro, i seguenti interventi:

- massimo contenimento dell'uso dell'automobile privata (al fine di soddisfare le necessità degli utenti del parco tecnologico, Il programma di gestione di MARE Technopark prevede di minimizzare l'utilizzo di vetture private individuali da parte dei residenti del campus e dei lavoratori mettendo a disposizione un servizio di vetture car sharing - n. 6 auto elettriche, n. 20 biciclette e 20 monopattini elettrici).



- utilizzo di geotermia e fotovoltaico per riscaldamento invernale, raffrescamento estivo e produzione di acqua calda sanitaria.

Allo stato attuale le pressioni sulla componente atmosfera e clima sono legate quasi esclusivamente dalle emissioni inquinanti generate dal traffico e dai sistemi di riscaldamento invernali. Il volume di traffico per l'ambito oggetto di analisi è comunque contenuto visti i caratteri insulari dell'ambito.

Le interferenze legate agli interventi in oggetto possono essere analizzate considerando :

- la fase di cantiere o di esercizio;
- se di livello globale oppure a livello locale
- se di tipo diretto ed indiretto.

In fase di cantiere a livello locale possiamo dire che le emissioni inquinanti in atmosfera sono legate principalmente alle emissioni dei mezzi d'opera ed alle polveri derivanti dalle attività di costruzione/demolizione.

Su scala globale rilevano le emissioni del ciclo di vita dei carburanti e dei prodotti edilizi, quantificabili solo in fase costruttiva avanzata.

In **fase di esercizio** le interferenze con l'atmosfera su scala locale sono da imputarsi ai volumi di traffico indotto ed alle emissioni dei sistemi di riscaldamento/climatizzazione.

L'insularità dell'ambito, l'ubicazione molto prossima alle fermate dei mezzi pubblici sia stradali che acquedotti ed il *concept* progettuale che vuole legare al Parco tecnologico anche un sistema residenziale porta a valutare come poco significativo l'aumento del volume di traffico.

L'analisi invece su scala globale delle interferenze indotte si riferisce anche in tale caso alle emissioni legate a diversi cicli di vita di prodotti quali:

- combustibili per autotrazione, legati al traffico stradale, aereo e diportistico indotto;
- l'elettricità utilizzata per il raffrescamento, illuminazione ecc.;
- i prodotti utilizzati per la gestione e manutenzione del complesso edilizio.

Tutte le interferenze elencate sono principalmente di tipo diretto; quali interferenze di tipo indiretto si evidenzia che tutte le attività antropiche che presentano un aumento delle emissioni in atmosfera, in quota parte contribuiscono all'aumento del cosiddetto effetto serra e del fenomeno delle piogge acide.

Il massimo contenimento dell'uso dell'automobile privata, il sistema di climatizzazione a bassa entalpia con pompe di calore, l'impianto fotovoltaico e l'elevata prestazione dell'involucro edilizio riducono sensibilmente le emissioni rispetto a un sistema convenzionale.

STIMA DELLE INTERFERENZE

La stima delle potenziali interferenze tra componente e modifiche conseguenti agli interventi sono state analizzate come riportato nel paragrafo 1.1.

Relativamente alle emissioni in atmosfera gli effetti sono da considerarsi:

- sul lungo periodo **Lt** in relazione alle emissioni per riscaldamento traffico;
- reversibili **Rv**, terminando con la dismissione dell'opera;
- su scala locale **E1** considerando un eventuale raggio di estensione delle ricadute maggiore del perimetro dell'intervento ma minore di 1 km;
- di intensità bassa **I-B** viste le mitigazioni che si prevede di adottare;
- su risorsa comune **V-C**;

L'impatto si ritiene negativo ma trascurabile.



Stima. In fase di cantiere gli effetti sono temporanei (Bt), reversibili (Rev.), di estensione locale (E1) e di intensità media in assenza di accorgimenti, su risorsa comune: **IA = - 4**.

Con le misure di contenimento delle polveri e di ottimizzazione dei trasporti di cui al § 9.1 l'intensità scende da $IO = -4$ a $IO = 2$ e **IA = - 2**.

In fase di esercizio gli effetti sono di lungo periodo (Lt), reversibili, di estensione locale (E1), su risorsa comune, di intensità media in assenza delle scelte impiantistiche adottate ($IO = 10$, **IA = - 10**) e bassa considerando il sistema di climatizzazione a bassa entalpia, l'impianto fotovoltaico e la prestazione dell'involucro ($IO = 5$, **IA = - 5**).

In entrambe le fasi l'impatto è negativo e ricade nella classe TRASCURABILE.

6.2 Ambiente idrico

6.2.1.1 Assetto idrogeologico e approvvigionamento

L'area è già servita da un sistema di raccolta delle acque nere e dalla rete acquedottistica, **con capacità residua di accettazione**. L'approvvigionamento idrico è previsto dalla rete pubblica, con le portate di punta indicate al § 4.12.3.

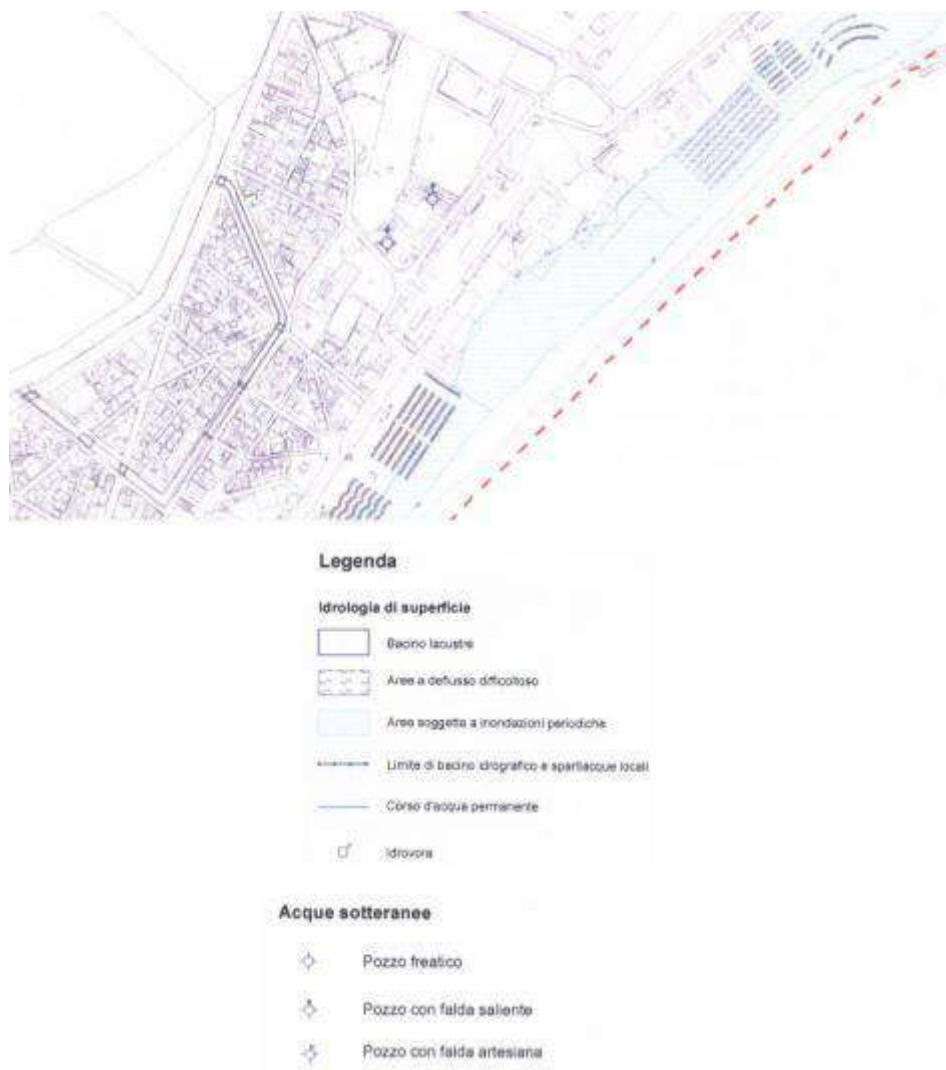


Figura 6-12: Tav. 8 Carta idrogeologica del PAT

Le indagini di caratterizzazione 2010–2011 hanno riconosciuto una falda freatica non confinata ospitata nelle sabbie medio-fini, con superficie freatica compresa tra 1,32 e 1,86 m s.l.m. nei rilievi eseguiti e mediamente tra 1,40 e 1,80 m s.l.m.; le quote maggiori si rinvenivano nei piezometri PZ2 e PZ3 nel settore centro-orientale (1,60–1,61 m il 10 febbraio 2011, 1,84–1,86 m il 22 marzo 2011). Ai fini dell'Analisi di Rischio la soggiacenza è stata assunta pari a 2,936 m (massimo) per la volatilizzazione dalla zona vadosa e a 0,74 m (minimo) per la volatilizzazione da falda.

Le mappe isofreatiche mostrano PZ2 e PZ3 come punti disperdenti e PZ4 come punto di drenaggio, con gradienti particolarmente bassi (0,005–0,0057 tra PZ3 e PZ4; 0,0006–0,001 tra PZ1 e PZ2). Un rilievo ripetuto nella giornata del 22 marzo 2011 ha evidenziato variazioni dei livelli inferiori a 5 mm, prive di correlazione con l'escursione di marea: **la falda è dunque a carattere prevalentemente stagnante**.

L'intrusione marina è percepibile solo in PZ4, con conducibilità di 1.058 $\mu\text{S}/\text{cm}$ e salinità 0,53 g/l (unità riportata nella fonte come mg/l, verosimile refuso; la fonte non riporta valori di permeabilità).

L'approvvigionamento idrico è previsto dalla rete pubblica di adduzione dell'isola, con volumi definibili solo in fase di progettazione delle funzioni; le acque reflue saranno recapitate, dopo gli opportuni trattamenti, nella rete pubblica gestita da Veritas e inviate a depurazione.



Figura 6-13: Rete di adduzione idrica

6.2.1.2 Permeabilità e regime delle acque meteoriche allo stato di fatto

Permeabilità del sito. Nel luglio 2020 sono state eseguite due prove di permeabilità a carico variabile (Lefranc) all'interno di fori di sondaggio, alla profondità di circa 6,3 m dal piano campagna:

Sondaggio	Profondità	Permeabilità k
S2-P1	6,25 m	$1,08 \times 10^{-6} \text{ m/s}$
S7-P3	6,31 m	$1,04 \times 10^{-5} \text{ m/s}$
Valore medio	—	$5,74 \times 10^{-6} \text{ m/s}$

L'area è caratterizzata da un deposito prevalentemente sabbioso a matrice limosa, con topografia pianeggiante e lieve pendenza verso sud. L'elaborato T precisa che le prove a 6 m non sono significative ai fini del drenaggio, che avviene a quota ben superiore, e che **ai fini del dimensionamento dei corpi disperdenti dovranno essere svolte prove di permeabilità in trincee esplorative di profondità massima 3 m**; le prove a 18 m non sono state considerate in quanto al di sotto dello strato di caranto.

Regime delle acque meteoriche allo stato di fatto. Le due aree di intervento presentano la seguente ripartizione delle superfici e i seguenti coefficienti di deflusso:

Area	Impermeabile	Semipermeabile	Verde	Totale	Φ medio
Area 1	20.485 m ²	8.125 m ²	24.023 m ²	52.633 m ²	0,53
Area 2	1.724 m ²	—	2.104 m ²	3.828 m ²	0,51

Gli idrogrammi di piena calcolati con il metodo di Nash per piogge critiche con tempo di ritorno di 50 anni, di durata pari al tempo di corruzione, restituiscono per l'Area 1 una portata media di 276,7 l/s e una portata di picco di 1.006,6 l/s, e per l'Area 2 una portata media di 58,4 l/s e una portata di picco di 227,4 l/s.

6.2.1.3 Rischio idraulico, maree e mareggiate

L'analisi del rischio idraulico si fonda sulla Carta delle fragilità del PAT (agg. 2020), sul Piano di Protezione civile e sul Piano di gestione del rischio alluvioni (PGRA). La Carta delle fragilità (Tav. 3, foglio 5) individua il fronte mare dell'ambito come area esondabile o soggetta a ristagno idrico solo in occasione di mareggiate, mentre il sedime delle aree in cui è prevista la realizzazione o il restauro dei volumi edilizi non è interessato dal tematismo. Il Piano di Protezione civile classifica l'ambito come area di ricovero, in relazione all'attuale destinazione del Monoblocco.

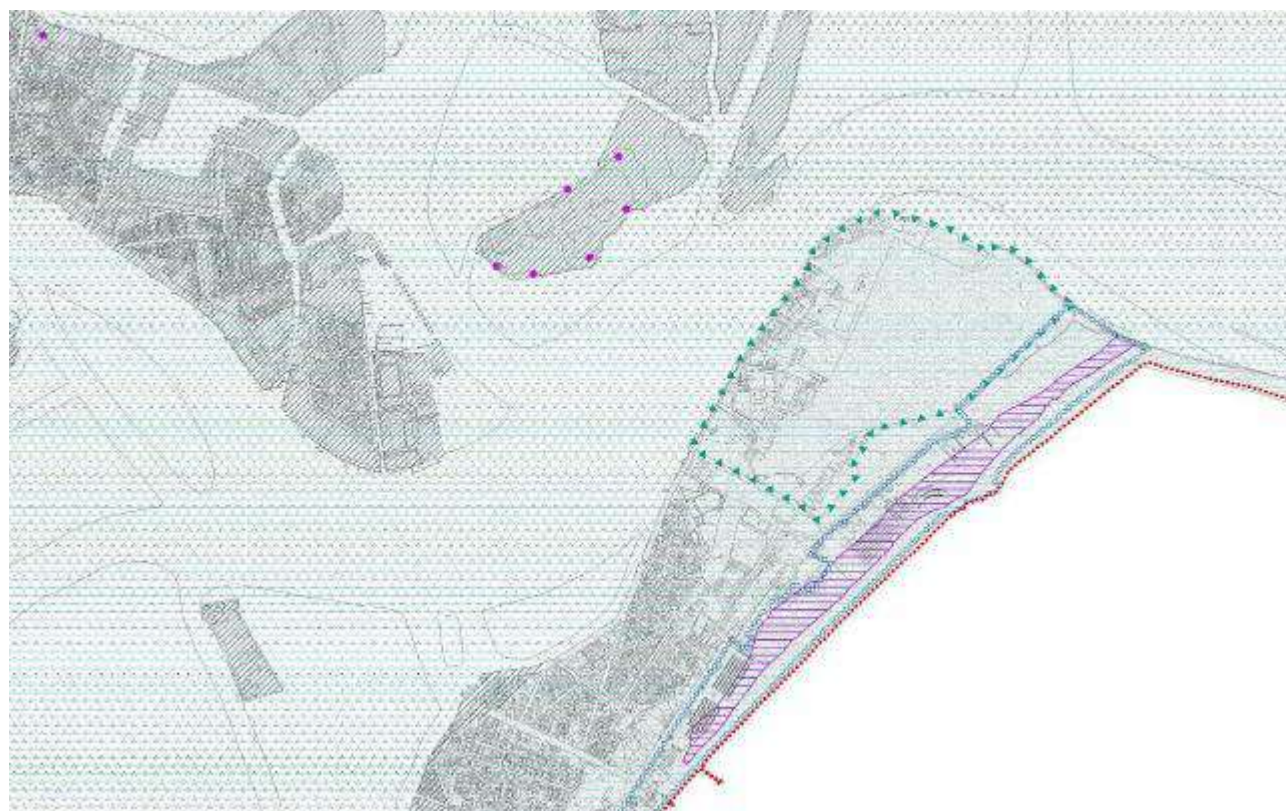


Figura 6-14: Carta delle fragilità del PAT, Tav. 3 foglio 5

Il PGRA del Distretto delle Alpi Orientali, attuativo della direttiva 2007/60/CE e del D.Lgs. 49/2010, definisce scenari di allagabilità e rischio per tempi di ritorno di 30, 100 e 300 anni; il primo aggiornamento 2021–2027 è

stato adottato il 21 dicembre 2021 (avviso in G.U. n. 29 del 4 febbraio 2022), con norme e cartografie in salvaguardia. In base alle mappe dell'Autorità distrettuale, l'ambito non ricade in alcuna zona di pericolosità o di rischio e risulta esterno e non connesso ad aree classificate.



Figura 6-15: PGRA per l'area

Con riferimento al rischio da mareggiata, nel 2020 CDP Investimenti ha commissionato a HS Marine srl e GP srl uno studio sulla vulnerabilità della spiaggia e delle infrastrutture retrostanti rispetto a eventi meteomarinari estremi con i tempi di ritorno della Direttiva Alluvioni e agli eventi eccezionali di ottobre 2018 e novembre 2019. Lo studio ha definito il clima meteomarinario al largo, condotto l'analisi statistica degli estremi (disgiunta e combinata livelli-onda), propagato le mareggiate sotto costa e modellato con il codice SBEACH l'evoluzione del profilo trasversale in corrispondenza del Monoblocco (elemento A4), estendendo le conclusioni all'area dell'ex Ospedale al Mare.

Test	Scenario	Hs (m)	Tp (s)	Liv. iniziale (m s.m.m.)	Max elev. + setup (m s.m.m.)
2	TR 30 anni, livello massimo	3,60	8,7	+1,48	+2,47
4	TR 100 anni, livello massimo	3,91	9,0	+1,65	+2,78
5	TR 300 anni, livello minimo	6,11	11,0	+1,00	+2,53
6	TR 300 anni, livello massimo	3,91	9,0	+1,85	+2,99
7	Mareggiata ottobre 2018	–	–	+1,19	+2,12
8	Mareggiata novembre 2019	–	–	+1,51	+2,15

Le direzioni d'onda sono comprese tra 140° e 141° N, con vento associato di 27 m/s (TR 30), 30 m/s (TR 100) e 33 m/s (TR 300). Per TR 300 anni la condizione più critica è quella con livello di marea massimo (+1,85 m s.m.m.), che nonostante l'altezza d'onda inferiore (Hs 3,91 m contro 6,11 m) produce una risalita di +2,99 m s.m.m. contro i +2,53 m dello scenario a +1,00 m. Per gli eventi estremi l'erosione interessa la spiaggia emersa fino a circa +2,20 m (sommità della prima berma); superata la berma, la lama d'acqua inonda gran parte della spiaggia emersa e del primo cordone dunale, ossia le aree a quote inferiori a +3,00 m s.m.m..

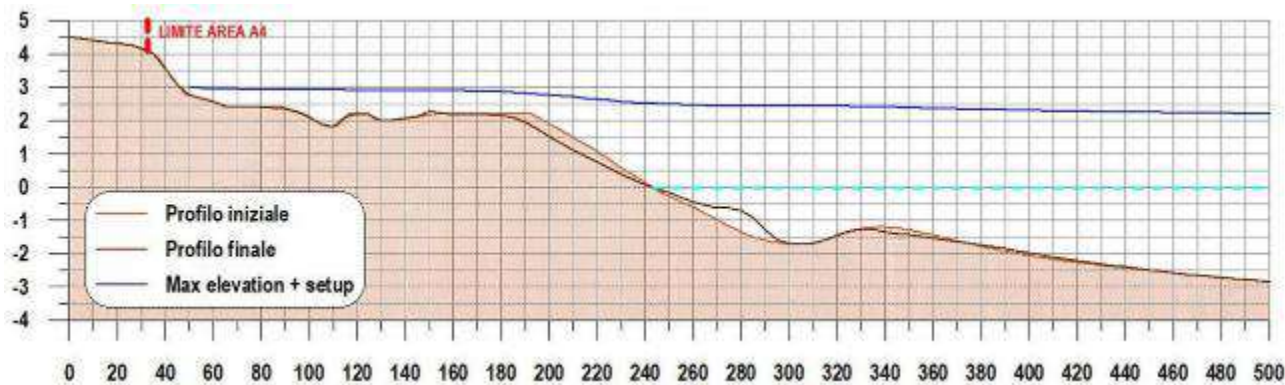


Figura 6-16: Simulazione mareggiata TR 300 anni – livello massimo, Hs 3,91 m, Tp 9,0 s, livello +1,85 m s.m.m.

Le quote della spiaggia a ridosso del Monoblocco e dell'area in sdemanializzazione superano +3,50 m s.m.m., mentre il sedime del Monoblocco, secondo il rilievo 2019, è compreso tra +4,20 e +4,50 m s.m.m., risultando in sicurezza anche per TR 300 anni. Tali quote si riferiscono all'edificio del Monoblocco, esterno all'U1 e assunto dallo studio meteomarin come riferimento del fronte mare; le quote dei padiglioni dell'U1a, posti in arretramento rispetto alla duna, sono documentate dal rilievo di progetto e la verifica di sicurezza rispetto alla massima risalita simulata (+2,99 m s.m.m. per TR 300 anni) è condotta nell'elaborato U per l'intero ambito.

Per gli eventi del 2018 e del 2019 i valori simulati (+2,12 e +2,15 m s.m.m.) sono coerenti con le evidenze post-mareggiata 2019, quando nelle aree limitrofe la risalita ha raggiunto +2,3÷+2,4 m s.m.m.; i valori più contenuti rispetto agli scenari estremi dipendono anche dall'aver associato a questi ultimi venti estremi di pari tempo di ritorno e direzione ortogonale al litorale, condizione il cui tempo di ritorno effettivo supera presumibilmente quello delle sole.

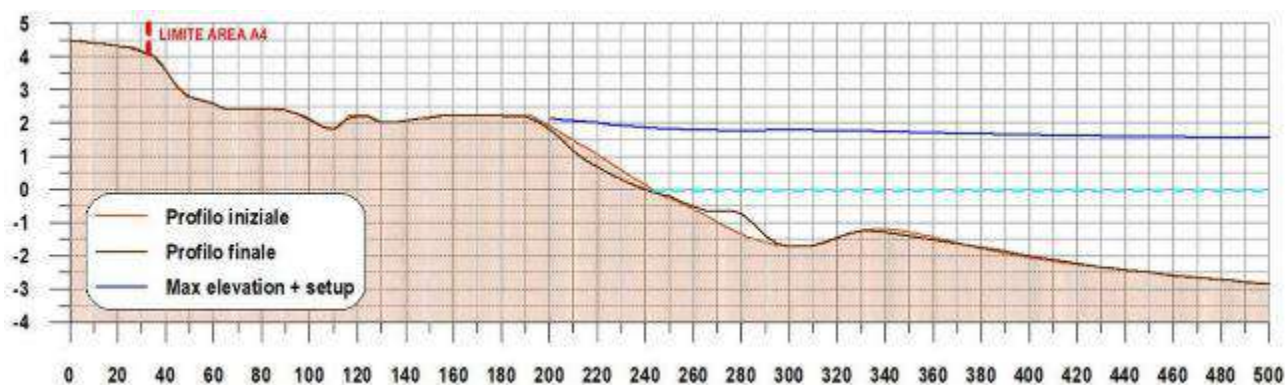


Figura 6-17: Simulazione mareggiata ottobre 2019

Lo studio conclude che l'area è in sicurezza rispetto a eventi meteomarinari anche estremi, che le quote superiori a +4 m s.m.m. garantiscono la sicurezza idraulica anche in scenari di lungo periodo, che la geometria della spiaggia e dell'apparato dunale assicura resilienza, che il tratto di litorale non presenta trend erosivi e l'intera cella del Lido è sostanzialmente stabile, e che la manutenzione è sostenibile mediante ripascimenti e consolidamento dunale; le aree limitrofe, esterne all'ambito, risultano invece più vulnerabili al moto ondoso.

Il recettore di scarico delle acque meteoriche ricadenti sulle aree di intervento è costituito da **trincee drenanti**, con la duplice funzione di disperdere le acque bianche e di laminare le portate in eccesso. Il volume di invaso richiesto è calcolato come bilancio fra afflussi meteorici e portata uscente dal sistema disperdente, con riferimento alle curve di possibilità pluviometrica per tempo di ritorno di 50 anni; la portata scaricata è limitata al valore massimo calcolato nelle condizioni attuali, secondo il principio di invarianza idraulica.

Acque di prima pioggia. Ai sensi dell'art. 39, comma 2, delle NTA del PTA, la rete è frazionata in modo da limitare il trattamento alle sole zone in cui ricorrono le circostanze previste:

- a) le **acque di prima pioggia** — i primi 15 minuti dell'evento, convenzionalmente 5 mm sulla superficie interessata — sono raccolte in serbatoio interrato stagno e inviate all'impianto di depurazione previo trattamento di dissabbiatura e disoleazione. Per una superficie pavimentata e di viabilità di 3.993 m² il volume richiesto era di circa 20 m³ nella versione del PUA; gli elaborati per l'AUA del 16.02.2026 estendono il computo a **7.285 m²** di superfici scoperte (1.875 m² dell'area della centrale tecnologica e 5.410 m² del parcheggio), con un volume di prima pioggia di **36,5 m³**;
- b) le **acque di seconda pioggia** e quelle di dilavamento del parcheggio sono recapitate al suolo tramite condotta disperdente, previo trattamento di disoleatura in vasca interrata.

La separazione avviene in un pozzetto scolmatore; una valvola elettroattuata interrompe il riempimento della vasca di prima pioggia al raggiungimento del volume di progetto (36,5 m³ negli elaborati per l'AUA), poiché la rete di raccolta funge anche da invaso per l'invarianza idraulica. In uscita dalla sezione di disoleazione è previsto un pozzetto fiscale per il controllo del rispetto dei limiti di accettabilità dello scarico. I pozzetti prefabbricati sono in calcestruzzo armato ad alta resistenza, con chiusini in ghisa sferoidale di classe D400.

Come visto le opere in oggetto si localizzano in un'area ove la componente acqua ricopre una particolare importanza. Le attività in progetto avranno un impatto principalmente di tipo diretto in fase di esercizio.

In **fase di cantiere** infatti potranno avere impatti indiretti legati alle ricadute degli inquinanti dati dai mezzi di trasporto ed in minima parte da impatti diretti dovuti all'utilizzo della risorsa per la realizzazione delle opere edili. Il dilavamento di inquinanti dati da emissioni e spanti sul suolo, mentre l'utilizzo di acqua per le attività di cantiere è minimo essendo le opere realizzate principalmente *di restauro/ristrutturazione*.

In fase di cantiere rilevano dunque le acque di dilavamento delle aree di lavorazione e di sosta dei mezzi, con possibile trascinarsi di materiale solido; l'impatto è temporaneo e presidiabile con le misure di cui al § 9.2.

In **fase di esercizio** i principali impatti individuati per l'idrosfera sono:

- aumento del consumo di acqua potabile con conseguente produzione di acque reflue;
- aumento delle acque di *run-off* a seguito della modifica dello stato di impermeabilizzazione delle aree;

Per quanto riguarda le acque meteoriche, l'incremento di impermeabilizzazione è compensato dal sistema di trincee drenanti con funzione di laminazione e dal mantenimento di una superficie permeabile non inferiore al 20 % della superficie territoriale, oltre che dalle pavimentazioni permeabili nelle aree di sosta e dai sistemi di microlaminazione.

Per quanto riguarda le acque reflue, il presidio è costituito dall'impianto di depurazione dedicato con ultrafiltrazione a membrane (574 A.E. di progetto, dimensionato per 920 A.E.) e dal riutilizzo irriguo delle acque depurate, con accumulo in vasca da 250 m³ (§ 4.12.4). Il recapito terminale delle eccedenze non riutilizzate e del by-pass di emergenza è il pozzetto di allaccio alla pubblica fognatura, gestita da Veritas, e non è previsto alcuno scarico in corpo idrico superficiale. L'unica emissione all'esterno è, in caso di emergenza, verso la rete

pubblica, senza contatto diretto con la laguna e con i siti Natura 2000: il presupposto dell'assenza di effetti indiretti sui siti IT3250046 e IT3250031 (cap. 7) è confermato.

I fanghi di supero sono conferiti a impianto di trattamento con mezzi di autospurgo, senza trattamento né stoccaggio prolungato in sito. L'impianto è dotato di sezione di rimozione dell'azoto e di monitoraggio in continuo; il piano di monitoraggio proposto al § 9.7 ne verifica le prestazioni nel primo anno di esercizio.

STIMA DELLE INTERFERENZE

La stima delle potenziali interferenze tra componente e modifiche conseguenti agli interventi sono state analizzate come riportato nel paragrafo 1.1.

Stima. Acque meteoriche e invarianza idraulica — in fase di cantiere effetti temporanei (Bt), reversibili, di estensione locale (E1), su risorsa comune, di intensità media senza presidi e bassa con le misure del § 9.2: IO = 4 e 2, IA = - 4 e - 2. In fase di esercizio effetti di lungo periodo (Lt), reversibili, di estensione locale (E1), su risorsa comune, di intensità bassa con le trincee drenanti, le pavimentazioni permeabili e il mantenimento di almeno il 20 % di superficie permeabile: IO = 10 e 5, IA = - 5.

Acque reflue — in fase di esercizio effetti di lungo periodo, reversibili, di estensione circoscritta (E0), poiché il recapito terminale è la pubblica fognatura e non è previsto alcuno scarico in corpo idrico superficiale, su risorsa comune, di intensità bassa con l'impianto a membrane e il riutilizzo irriguo: IO = 8 e 4, IA = - 4.

Sicurezza idraulica — non si determinano effetti apprezzabili (IO = 1, IA = - 1).

Tutte le determinazioni ricadono nella classe TRASCURABILE.

In generale quindi, relativamente all'idrosfera gli effetti sono da considerarsi:

- sul lungo periodo **Lt** in relazione agli approvvigionamenti idrici ed alla produzione di reflui;
- reversibili **Rv**, terminando con la dismissione/rimozione dell'opera;
- su scala di intervento Vasta **E2** considerando che l'approvvigionamento prevede derivazioni da ambiti lontani molti km;
- di intensità bassa **I-B** visti comunque i carichi non eccessivi anche in relazione alla dimensione dell'ambito recuperato e delle alternative progettuali già ambientalmente avallate in precedenza;
- su risorsa comune **V-C**;

L'impatto si ritiene negativo ma trascurabile.

6.3 Suolo e sottosuolo

6.3.1

Stato di fatto

6.3.1.1 Uso del suolo

Secondo la Carta di Copertura del Suolo 2023 della Regione del Veneto (Geoportale Regionale), facendo riferimento al livello di maggior dettaglio disponibile nella classificazione gerarchica (5° livello, ove disponibile), l'ambito di intervento risulta classificato come:

- 1.1.3.1: Complessi residenziali comprensivi di area verde
- 1.2.1.7: Cimiteri non vegetati
- 1.2.1.8: Strutture socio sanitarie (ospedali e case di cura)
- 1.4.1.1: Parchi urbani
- 1.4.1.4: Aree verdi private
- 3.3.1: Spiagge, dune, sabbie



- CITTA' METROPOLITANA DI VENEZIA
Protocollo Arrivo N. 65567/2026 del 25-09-2026
Allegato 3 - Class. 12.3.0 - Copia Del Documento Firmato Digitalmente



La carta geomorfologica del PAT (tav. c0503_CartaGeomorfologica_E_08) non attribuisce all'area particolari indicazioni, se non la funzione di difesa costiera sul fronte mare offerta dalle dune esistenti. La carta litologica (tav. c0501_CartaLitologica_E_08) classifica i terreni come materiali alluvionali, fluvioglaciali, morenici o lacustri a tessitura prevalentemente sabbiosa. Nel territorio comunale non sono presenti cave attive o dismesse né discariche.

Capitolo: Stato dell'ambiente e valutazione preliminare degli impatti potenziali

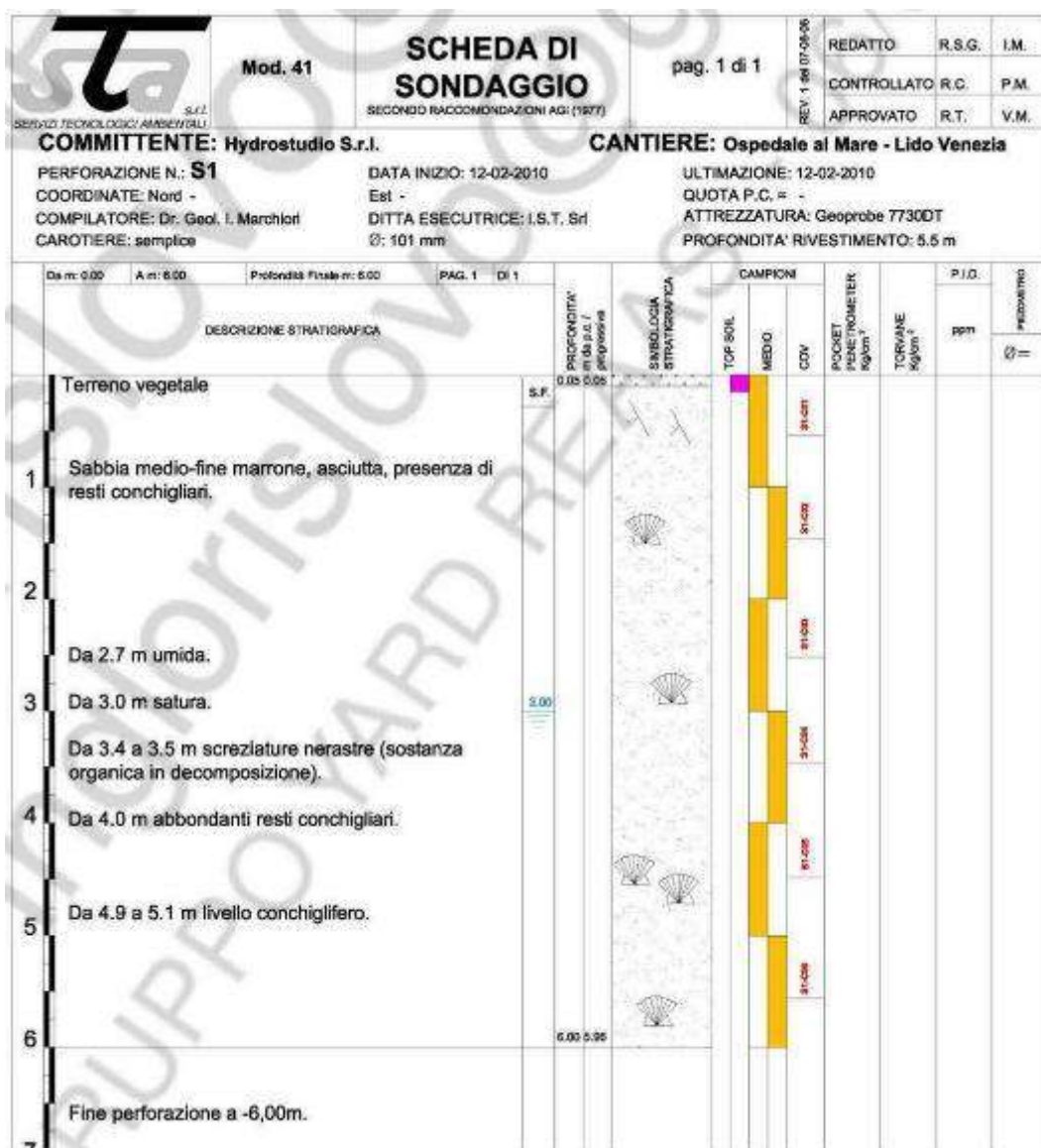


Figura 6-19: Litostratigrafia tipo del sito

La relazione geologica predisposta per l'istanza di autorizzazione del campo di geoscambio (Studio dott. geol. Andrea Mocchiutti per Eneren S.r.l., rev. 00, settembre 2025) precisa l'assetto profondo. In superficie l'area è costituita da sabbie litoranee oloceniche a granulometria media e medio-fine (Carta geologica d'Italia 1:50.000, foglio 128 Venezia). Il pacco dei depositi quaternari ha spessore compreso fra circa 700 e 1.000 m; per i primi 120 m la stratigrafia è ricostruita sui due sondaggi del WebGIS della Città metropolitana più prossimi all'area che raggiungono profondità confrontabili con le sonde — il n. 929 a sud-ovest, profondo 120 m, e il n. 927 a nord-est, profondo 110,5 m — e restituisce un'alternanza di strati argilloso-limosi con funzione di acquitardo e di strati sabbiosi acquiferi, nei quali la granulometria non supera quella delle sabbie.

Il sistema idrogeologico comprende una falda freatica la cui superficie è posta appena al di sotto del piano campagna, più propriamente un insieme di piccole falde superficiali in comunicazione idraulica, e sei acquiferi confinati sovrapposti fino a oltre 300 m di profondità, a permeabilità complessivamente bassa (profilo C3 dello studio idrogeologico provinciale).

Per classi di profondità la relazione colloca fra 10 e 80 m il primo acquifero confinato, che verso la costa è intercettato da pozzi poco profondi in acquiferi locali a bassa trasmissività, fra 81 e 124 m una classe generalmente assimilabile ad acquiclude o ad acquiferi di limitata produttività, e fra 260 e 300 m le falde a

maggior disponibilità. **Le sonde, profonde 120 m, attraversano quindi la falda freatica, il primo sistema di acquiferi confinati e la sottostante classe a bassa produttività**, restando al di sopra delle falde più produttive; si tratta di un'inferenza del redattore, perché le classi di profondità sono riferite al territorio provinciale e non a una stratigrafia di sito.

La relazione riporta inoltre l'assenza di aree soggette a pericolosità del PGRA e i parametri del Thermal Response Test eseguito secondo la UNI 11466:2012 su sonda a doppia U di 120 m con acqua pura: temperatura indisturbata 16,32 °C, conducibilità termica equivalente 1,64 W/mK, coefficiente globale di scambio medio 3,5 e minimo 2,9, resistenza termica sonda-terreno 0,052 mK/W (fonte: relazione geologica Mocchiutti, 2025, capp. 2, 3, 4 e 8).

6.3.1.3 Subsidenza

La subsidenza, intesa come abbassamento della quota del terreno indipendentemente dalla causa, deriva da fattori naturali (movimenti tettonici profondi, compattazione e ossidazione dei sedimenti sotto il peso dei depositi sovrastanti) e antropici (emungimenti dal sottosuolo, bonifiche per drenaggio), i cui effetti spesso si sommano. Come buona parte dell'area veneziana, anche il Lido è interessato dal fenomeno: per l'area in esame la rilevanza è medio-alta, con un valore medio annuale compreso tra -1 e -3 mm/anno, pari a un abbassamento dell'ordine di 1–3 cm per decennio.



Figura 6-20: Carta della subsidenza – rilevanza



Figura 6-21: Carta della subsidenza – velocità

6.3.1.4 Classificazione sismica

Il territorio veneto, già interamente classificato sismico, dal 15 maggio 2021 è ripartito nelle zone 3, 2 e 1: con DGR n. 244 del 9 marzo 2021 (BUR n. 38 del 16 marzo 2021) è stato approvato il nuovo elenco dei comuni sismici e con DGR n. 378 del 30 marzo 2021 (BUR n. 44 del 31 marzo 2021) le nuove procedure autorizzative per le costruzioni in zona sismica. Il Comune di Venezia rientra in zona sismica 3. La mappa INGV dell'accelerazione massima al suolo con probabilità di eccedenza del 10% in 50 anni (SLV), riferita a suolo rigido di categoria A ($V_{s30} > 800$ m/s), restituisce per il sito $a_g = 0,085$ g; la disaggregazione della PGA indica come evento più probabile un sisma a 48 km di distanza epicentrale con magnitudo 5,65.

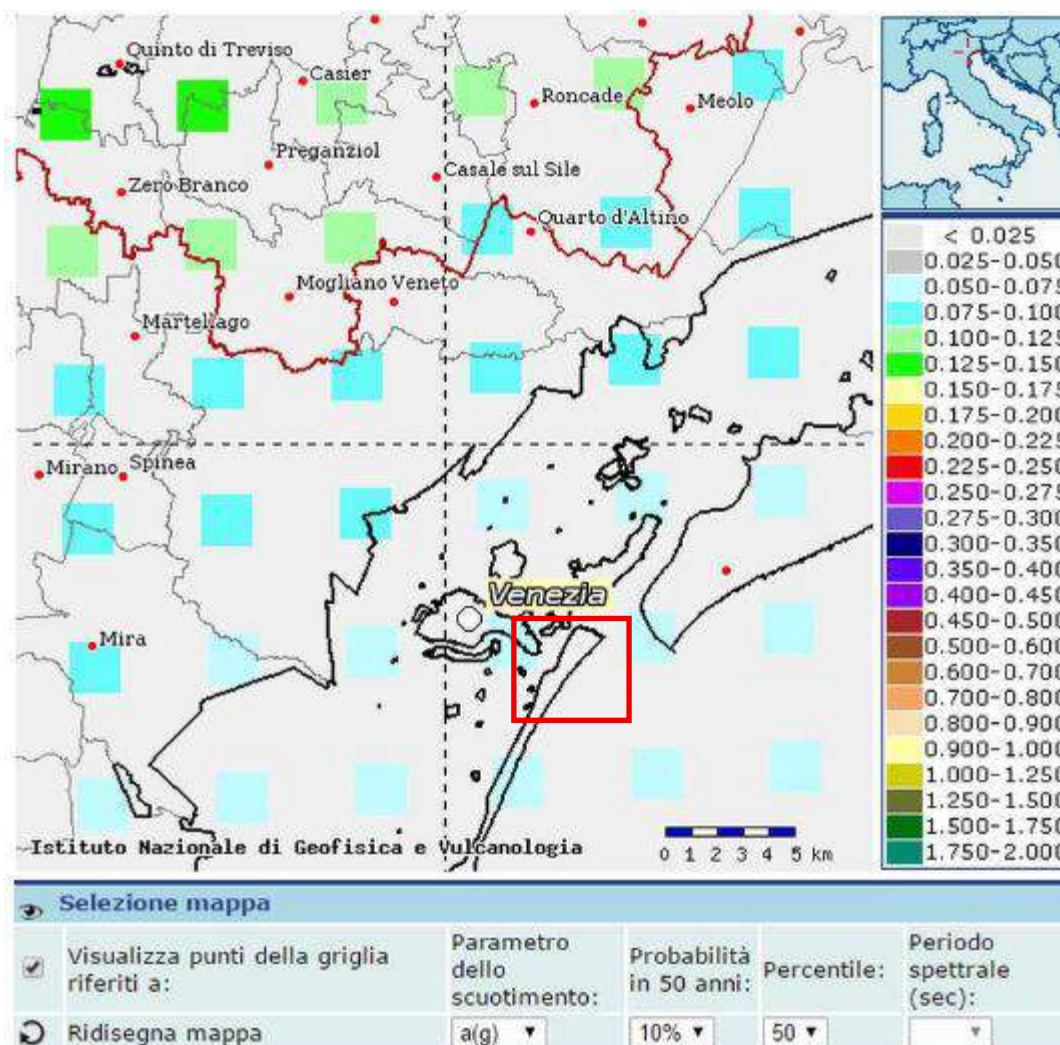


Figura 6-22: Mappa dell'accelerazione massima al suolo

Per la risposta sismica locale si è fatto riferimento all'approccio semplificato delle NTC 2018 basato sulla V_{s30} , utilizzando la Carta della zonazione geo-sismica della provincia di Venezia (OGS, 2014), redatta su indagini ReMi e HVSR, che indica per il territorio in esame valori di V_{s30} maggiori di 200 m/s e classe di sottosuolo C, dato confermato dai risultati ReMi e MASW dell'archivio webgis della Città Metropolitana. I parametri sismici di progetto sono stati determinati con vita nominale VN di 100 anni e classe d'uso IV ($C_u = 2$), da cui un periodo di riferimento per l'azione sismica $VR = VN \times C_u = 200$ anni.

La relazione geologica del campo di geoscambio conferma la zona sismica 3 e l'assenza di faglie capaci nel catalogo ITHACA in corrispondenza del sito, ma riporta per il nodo della griglia INGV prossimo al Lido una PGA con probabilità di superamento del 10 % in 50 anni pari a 0,069 g (intervallo di mappa 0,050-0,075 g), inferiore al valore di 0,085 g riportato dal RAP per lo stesso parametro; la differenza, verosimilmente legata al nodo di

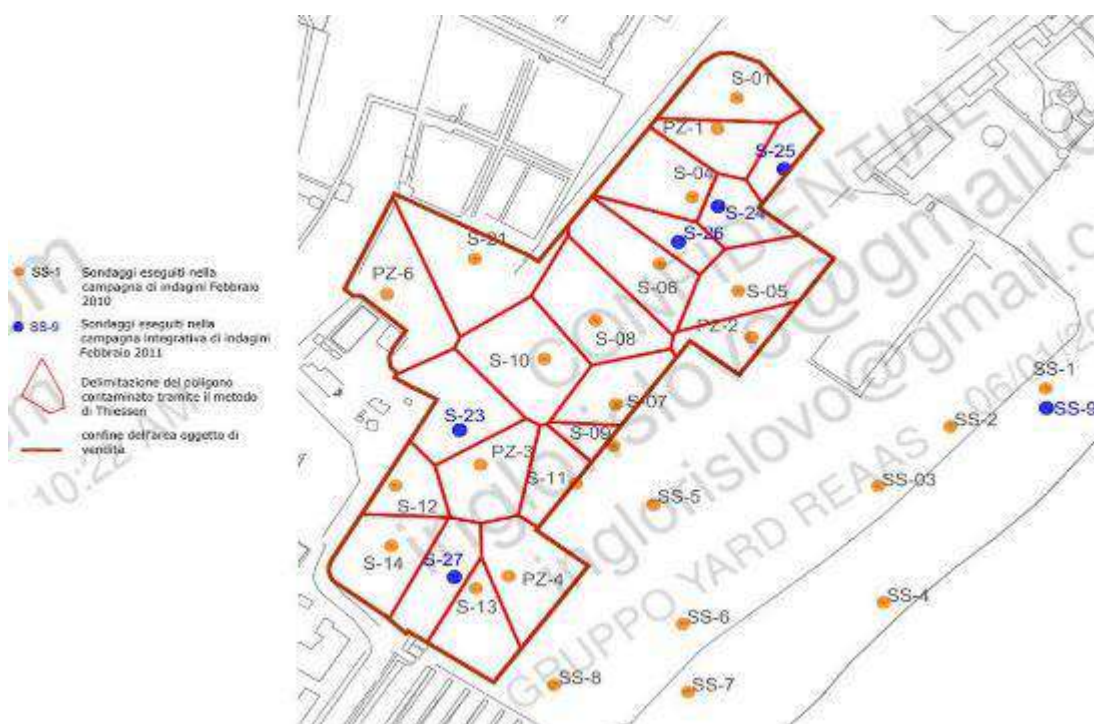
riferimento, andrà risolta nel progetto strutturale e il presente studio assume cautelativamente il valore maggiore.

Sulla base di 0,069 g la relazione ritiene il sito stabile nei confronti della liquefazione, richiamando la condizione del § 7.11.3.4.2 delle NTC 2018 che consente di omettere la verifica quando le accelerazioni massime attese al piano campagna, in condizioni di campo libero, sono minori di 0,1 g. Il valore utilizzato è però riferito al suolo rigido, mentre la condizione riguarda l'accelerazione al piano campagna, che comprende l'amplificazione stratigrafica: per un sottosuolo di categoria C, quale quello indicato al paragrafo precedente, l'amplificazione può portare l'accelerazione attesa in prossimità o al di sopra della soglia (valutazione professionale del redattore, non supportata da un calcolo con i parametri spettrali del sito; il testo delle NTC 2018 è riportato come citato dalla relazione e non è stato riletto sulla fonte primaria).

In presenza di sabbie sature con falda prossima al piano campagna **l'esclusione della verifica a liquefazione non può dunque ritenersi dimostrata** e va condotta nella relazione geotecnica del progetto strutturale. La questione attiene alla sicurezza delle costruzioni e non modifica la valutazione degli effetti ambientali (Appendice A, n. 4).

6.3.1.5 Caratterizzazione ambientale e bonifica del sito

L'area dell'ex Ospedale al Mare è stata oggetto di due campagne di caratterizzazione nel febbraio 2010 e nel febbraio 2011; Est Capital ha affidato a STA Srl la sintesi dei risultati e, a seguito dei superamenti delle CSC, l'Analisi di Rischio ai sensi dell'Allegato 1 al Titolo V, Parte IV del D.Lgs. 152/2006, estesa all'area di vendita e all'arenile antistante in concessione. Nel 2011 sono stati eseguiti 5 sondaggi a carotaggio continuo nell'area di vendita e 1 nell'area in concessione, con campionamento secondo la DGRV 2922/03 (top-soil 0-0,15 m e strati omogenei non superiori a 1 m), metodica ASTM D4547-09 per i volatili, 6 campioni di top-soil per PCB e amianto e campionamento low-flow delle acque sotterranee.



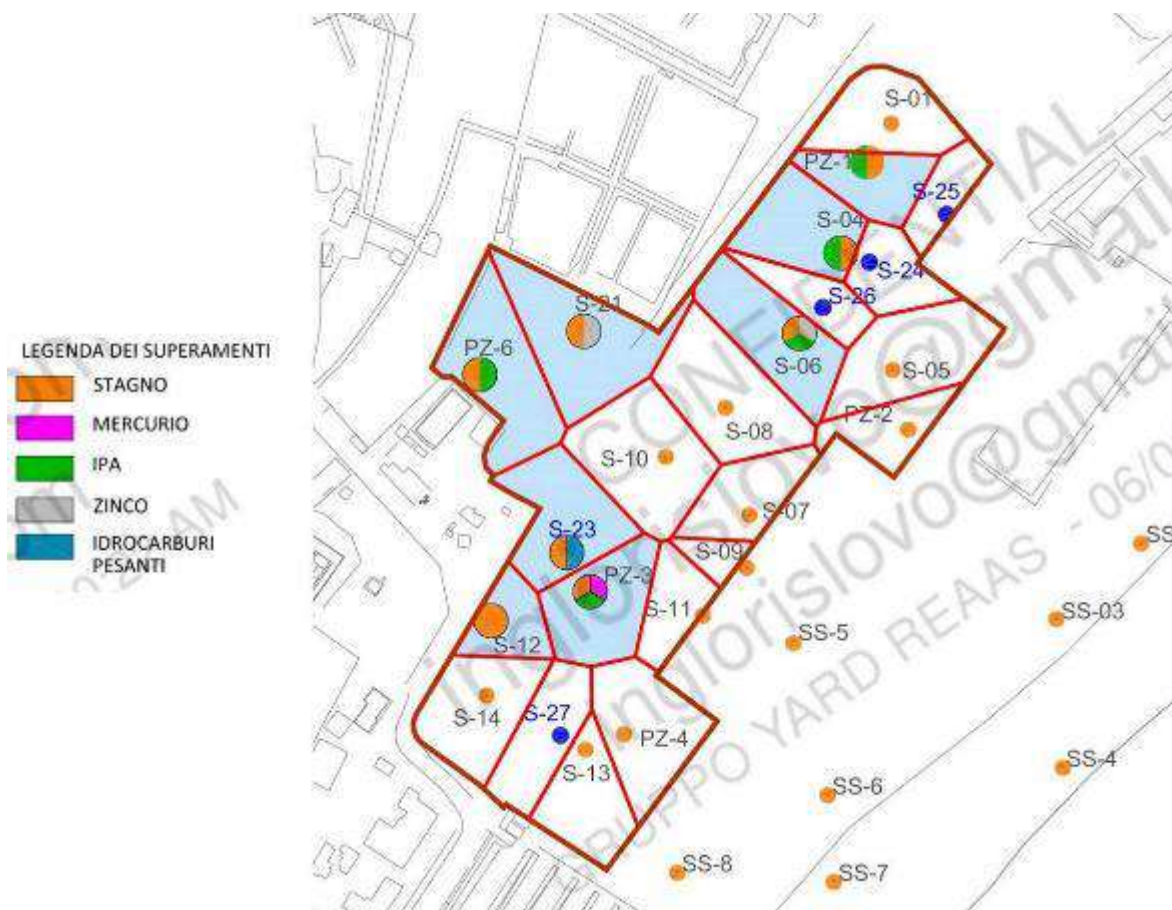


Figura 6-24: Mappa del suolo superficiale insaturo

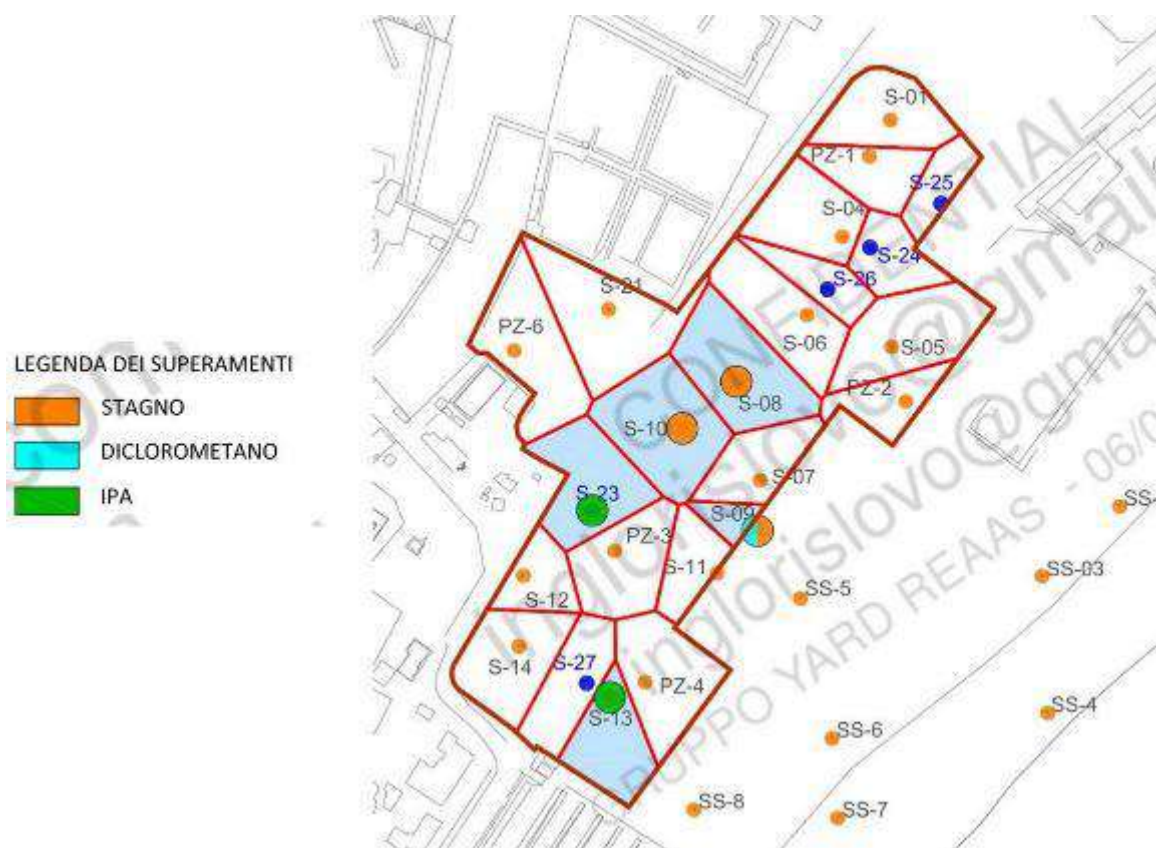


Figura 6-25: Mappa del suolo profondo insaturo

In presenza di terreno naturale il limite per lo stagno è stato posto al fondo naturale di 6,5 mg/kg. L'Analisi di Rischio ha individuato le sorgenti SS1 e SS2 (suolo superficiale), SP (suolo profondo) e AQ (acque sotterranee, con ferro e manganese). Per la destinazione futura, in SS1 e SS2 le CSR sono risultate inferiori alle concentrazioni riscontrate per mercurio, benzo(a)pirene, benzo(b)fluorantene, dibenzo(a,e)pirene, dibenzo(a,l)pirene e dibenzo(a,h)antracene (rischio per inalazione all'aperto per il mercurio, per ingestione e contatto dermico per gli IPA); in SP le CSR superano le concentrazioni rilevate e per AQ non sono calcolabili, non essendo ferro e manganese volatili. Ai sensi dell'art. 242, comma 7, del D.Lgs. 152/2006 il sito è risultato contaminato per la destinazione futura limitatamente a SS1 e SS2, e non contaminato per la destinazione attuale.

L'Analisi di Rischio è stata approvata con Verbale della Conferenza dei Servizi del 29 aprile 2011 ai sensi delle OPCM n. 3759/2009, 3791/2009 e 3807/2009; il Progetto Operativo di Bonifica (rev. aprile 2011) di Est Capital Sgr S.p.A. è stato approvato con Verbale della CdS del 9 giugno 2011 e con Decreto n. 27 del 8 maggio 2015 della Direzione Progetto Venezia della Regione Veneto.

La tecnica prescelta è stata la rimozione dei terreni superficiali (0,0–1,0 m da p.c.) su tutta l'area, con verifica analitica di fondo e pareti, motivata dal fatto che gran parte dei volumi da bonificare (circa 16.137 m³) sarebbe stata comunque rimossa (circa 9.158 m³) per il piano interrato previsto.

Le operazioni, in capo al Comune di Venezia, si sono svolte tra il 28 giugno 2012 e il 28 febbraio 2013, con caratterizzazione in banco per "cumulo rovesciato" su lotti inferiori a 1.000 m³ e rimozione dei due hot-spot SS1 e SS9 sulla spiaggia demaniale antistante il Monoblocco Rossi.

Le analisi dei cumuli 1–19 hanno confermato superamenti delle CSC di colonna A per mercurio, stagno, zinco, IPA e diclorometano, con conformità ai limiti di colonna B, del DM 5 febbraio 1998 per il recupero e del DM 27 settembre 2010 per la discarica per non pericolosi; gli hot-spot SS1 e SS9 sono risultati conformi alla colonna A. I materiali avviati a smaltimento sono riepilogati di seguito.

Codice CER	Descrizione	Quantità (t)
17 05 04	Terre e rocce non pericolose	16.221,38
17 05 03*	Terre con sostanze pericolose (intorno serbatoi olio combustibile, cumulo 13)	106,80
17 06 05*	Materiali da costruzione contenenti amianto (cumuli 1–4)	1.343,74
17 09 04	Rifiuti misti da costruzione e demolizione	2.051,62
17 03 02	Miscela bituminosa (asfalto)	283,70

Il totale è di 20.007,24 t, pari a circa 10.800 m³ calcolati dal confronto tra rilievi topografici di prima pianta e di fine lavori; i terreni pericolosi sono stati conferiti in discarica autorizzata con deroga al parametro DOC. Resta da eseguire la bonifica dell'intorno della centrale termica che alimenta il Monoblocco Rossi, esterno al sito, contestualmente alla sua dismissione; l'interrato profondo almeno 1,5 m da p.c. rende sufficiente la rimozione del terreno di contorno, senza analisi di fondo e pareti.

Il 24 novembre 2014 l'area è stata venduta a Cassa Depositi e Prestiti, con impegno del Comune a completare l'iter fino alla certificazione. La "Variante al Progetto Operativo di Bonifica", trasmessa dal Comune il 25 settembre 2017 e approvata con Decreto n. 11 del 30 marzo 2018 dell'U.O. Bonifiche Ambientali e Progetto Venezia della Regione Veneto, ha limitato gli interventi ai suoli delle aree scoperte, escludendo i sedimenti degli edifici da demolire.

A seguito dell'istanza comunale prot. 4115 del 24 gennaio 2022 e della relazione tecnica ARPAV ex art. 248, comma 2 (richiesta con nota prot. 5432 del 28 gennaio 2022), che ha attestato la conformità degli interventi segnalando la permanenza di "aree di non intervento" con contaminazione residua o potenziale, la Città Metropolitana di Venezia **con determinazione n. 1393/2022 ha certificato il completamento e la conformità**



della bonifica dei suoli delle aree scoperte, con obiettivi riferiti alle CSR sito-specifiche e ai limiti di Tabella 1, colonna A, Allegato 5, Titolo V, Parte IV del D.Lgs. 152/2006.

La certificazione reca prescrizioni che costituiscono vincoli di stato di fatto per il PUA: la rimozione di edifici o infrastrutture nelle aree di non intervento richiede l'attivazione della procedura ex art. 242 del D.Lgs. 152/2006; ogni modifica dello stato o delle condizioni d'uso rispetto agli scenari dell'Analisi di Rischio del 29 aprile 2011 comporta la revisione dell'Analisi o una Variante al progetto di bonifica; le aree reinterrate vanno sottoposte a verifiche periodiche dell'integrità dello strato riportato, con ripristino immediato in caso di manomissione; gli scavi che approfondiscano oltre il riporto devono prevedere la rimozione e il deposito separato dello strato superficiale conforme alla colonna A, lo scavo del terreno profondo con stoccaggio separato su telo o cassone e smaltimento come rifiuto previa classificazione, e il ripristino con il materiale superficiale asportato o con terreno conforme alla colonna A.

Obiettivi di bonifica e aree residue. Le concentrazioni soglia di rischio (CSR) calcolate con l'Analisi di Rischio del 2011 costituiscono gli obiettivi di bonifica. Per cinque dei sei parametri del pacchetto analitico di collaudo le CSR sono inferiori alle CSC della colonna A; la conferenza di servizi istruttoria del 10 dicembre 2020 ha stabilito che, in tali casi, gli obiettivi di bonifica siano pari alle CSC, criterio già convalidato nella conferenza di servizi del 17 dicembre 2017 (fonte: bozza di Addendum, §§ 3.3 e 3.5).

Analita	CSR (mg/kg ss)	CSC colonna A (mg/kg ss)
Mercurio	0,2910	1
Benzo(a)pirene	0,0562	0,1
Benzo(b)fluorantene	0,5633	0,5
Dibenzo(a,e)pirene	0,0578	0,1
Dibenzo(a,l)pirene	0,0006	0,1
Dibenzo(a,h)antracene	0,0570	0,1

Il collaudo dei fondi e delle pareti di scavo del 2013, eseguito con prelievi in contraddittorio con ARPAV su 12 campioni, ha lasciato tre superamenti delle CSC:

- a) benzo(a)pirene a 0,12 mg/kg nella parete nord-ovest del cumulo 6;
- b) benzo(a)pirene a 0,14 mg/kg nella parete nord-ovest del cumulo 19;
- c) mercurio a 3,2 mg/kg nel fondo scavo 5 del cumulo 19.

Le aree corrispondenti figurano ancora da bonificare nella Tavola 4 del Progetto esecutivo di completamento della bonifica delle aree scoperte (novembre 2019). La planimetria allegata alla determinazione n. 1393/2022 individua inoltre le aree potenzialmente contaminate non accessibili e i fabbricati che ricadono in aree definite contaminate. Per il fabbricato del depuratore (D) la Variante al progetto operativo di bonifica dell'aprile 2017 prescrive analisi integrative a sud e a nord del manufatto.





Indagini di verifica dell'11 marzo 2026. In funzione delle profondità di scavo del progetto (§ 4.13) sono stati eseguiti 7 sondaggi, con 18 campioni per intervalli di 1 m fino a un massimo di 4 m di profondità (S4 e S5, nel sedime della futura piscina). I campioni sono stati analizzati per:

- d) IPA;
- e) composti alifatici clorurati;
- f) idrocarburi pesanti $C>12$;
- g) metalli e metalloidi (antimonio, arsenico, berillio, cadmio, cobalto, cromo totale, mercurio, nichel, piombo, rame, selenio, stagno, tallio, vanadio, zinco).

I risultati sono riportati nella tabella dei rapporti di prova.



Figura 6-27: Ubicazione dei sondaggi dell'11 marzo 2026 sulla planimetria di progetto

Tutti i campioni rispettano i limiti della colonna A, con due eccezioni, entrambe inferiori ai limiti della colonna B:

Campione (profondità)	Parametro	Valore (mg/kg)	CSC colonna A	CSC colonna B
S4-4 (3,0-4,0 m)	Piombo	162	100	1000
S6-1 (0,0-1,0 m)	Benzo(a)antracene	0,84	0,5	10
S6-1 (0,0-1,0 m)	Benzo(a)pirene	1,17	0,1	10
S6-1 (0,0-1,0 m)	Benzo(b)fluorantene	1,1	0,5	10
S6-1 (0,0-1,0 m)	Benzo(k)fluorantene	0,55	0,5	10
S6-1 (0,0-1,0 m)	Benzo(g,h,i)perilene	0,99	0,1	10
S6-1 (0,0-1,0 m)	Dibenzo(a,e)pirene	0,176	0,1	10
S6-1 (0,0-1,0 m)	Dibenzo(a,i)pirene	0,24	0,1	10
S6-1 (0,0-1,0 m)	Dibenzo(a,h)antracene	0,168	0,1	10
S6-1 (0,0-1,0 m)	Indeno(1,2,3-cd)pirene	0,71	0,1	5

Il superamento del piombo nel sondaggio S4, parametro non rilevato nella caratterizzazione del 2010-2011, è ritenuto un hot spot di lieve entità: il campione S5-4, alla stessa profondità, è conforme alla colonna A. Il

superamento degli IPA nel sondaggio S6, in un settore non caratterizzato in precedenza, è limitato al primo metro, perché il campione S6-2 (1-2 m) è conforme. Tale superamento è da ricondurre a sversamenti superficiali accidentali e prevede la rimozione dello strato, l'invio a impianto di recupero o trattamento e le verifiche di fondo e pareti, che «costituiranno intervento di bonifica». Gli altri sondaggi, ubicati in corrispondenza di celle con superamenti pregressi (S-23, S-13, S-09), non hanno rilevato superamenti.

Il RAP conclude che, in ragione della bonifica completata e certificata, lo stato dei suoli dell'Unità U1 – Polo tecnologico è adeguato alla trasformazione prevista, nel rispetto delle prescrizioni della Città Metropolitana.

6.3.2

Stima degli impatti su suolo e sottosuolo

Per la componente suolo si prendono in considerazione gli impatti in fase di cantiere ed esercizio, diretti ed indiretti, locali e globali. La procedura di bonifica effettuata per U1 – Polo tecnologico porta a considerare lo stato adeguato alla trasformazione prevista nel rispetto delle prescrizioni riportate nel Parere della Città Metropolitana. Il PA 11 della Favorita ha completata la fase di caratterizzazione e dovrà essere sottoposto a bonifica.

Per la **fase di cantiere** si prevedono principalmente impatti legati a scavi per la **realizzazione dei sottoservizi e per lo sbancamento delle aree oggetto di nuova edificazione**. In relazione all'estensione del progetto si osserva tuttavia che i volumi movimentati sono contenuti. Le attività di nuova impermeabilizzazione sono legate ai nuovi edifici ed alla viabilità carrabile e pedonale che comporterà in parte scavi ed in parte riporti di materiale.

Nella U1, le superfici coperte passeranno da 14.584 m² a 21.699 m². A tale computo si devono sottrarre le superfici relative alle demolizioni come riportato nella figura seguente, le parti demolite sono comunque superfetazioni non congrue.

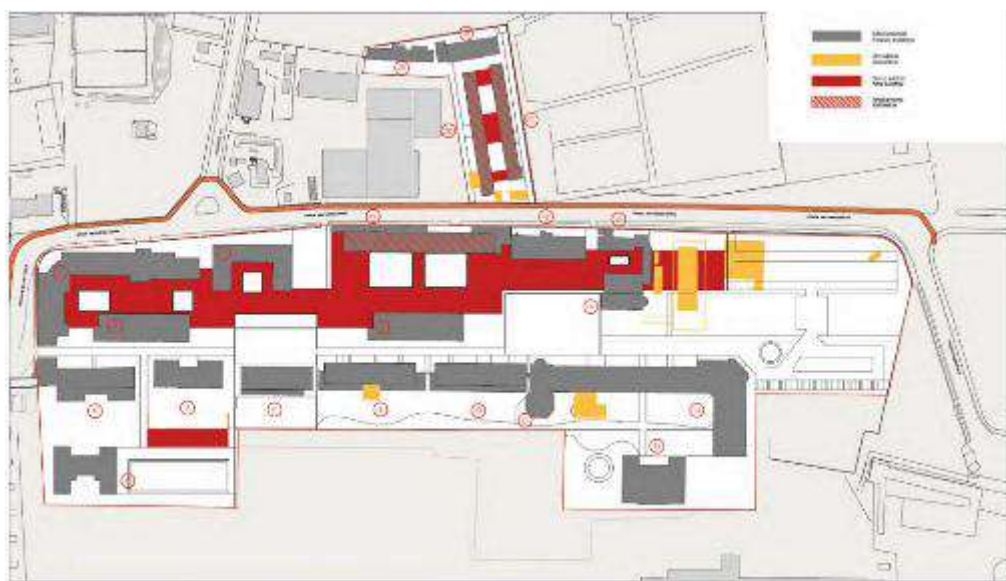


Figura 6-2: Raffronto demolizioni e costruzioni



Figura 6-3: Planimetria trasformazioni edilizie

In fase di cantiere quale impatto indiretto si possono individuare le ricadute al suolo delle emissioni inquinanti (sia sotto forma di deposizione di particolato che come pioggia acida) date dai mezzi di cantiere e dal traffico indotto dallo stesso. Si evidenzia che le attività di cantiere saranno principalmente di recupero e restauro dell'esistente in ambiti già urbanizzati.

Indagini del 2026 e contaminazione residua. Le indagini dell'11 marzo 2026 confermano la conformità alla colonna A dei terreni delle aree bonificate interessate dagli scavi, con un superamento puntuale del piombo fra 3 e 4 m nel sedime della piscina. Nel settore nord, non caratterizzato in precedenza, rilevano superamenti degli IPA nel primo metro. La stima della contaminazione residua in fase di cantiere resta invariata a condizione di tre presidi (condizione ambientale n. 3):

- procedura concordata con gli enti per il settore nord prima degli scavi;
- verifiche di fondo e pareti con un pacchetto analitico esteso;
- gestione separata del terreno profondo secondo la determinazione n. 1393/2022.

Il superamento degli IPA nel sondaggio S6, in un'area esterna alla caratterizzazione e alla bonifica certificata, non si esaurisce in una questione di gestione delle terre: la bozza qualifica la rimozione dello strato come «intervento di bonifica» e insieme conclude che non occorrono «ulteriori attività riferite all'articolo 242», per cui la procedura applicabile va stabilita con la Città metropolitana di Venezia e con ARPAV prima dell'avvio degli scavi (dato documentato per il superamento; inferenza per la necessità di un inquadramento procedurale; le disposizioni del Titolo V, Parte IV del D.Lgs. 152/2006 applicabili non sono state verificate in questa sede; Appendice A, n. 28). Il piombo in S4-4 e gli IPA superati in S6-1 diversi da quelli del pacchetto di collaudo non rientravano nel pacchetto analitico del collaudo della bonifica: le verifiche in corso d'opera vanno quindi estese oltre i sei parametri del collaudo (§ 9.3).

Le **perforazioni per il campo sonde geotermiche** costituiscono un'ulteriore interferenza con il sottosuolo. Il progetto ne attenua la portata su tre fronti: circuito rigorosamente chiuso, senza prelievo né immissione di fluidi in falda; fluido termovettore costituito da acqua pura, senza additivazione con glicole etilenico; dimensionamento verificato con il Thermal Response Test eseguito in sito su sonda pilota (conducibilità termica 1,64 W/mK, temperatura indisturbata 16,32 °C) e simulato su 25 anni di esercizio con il codice EED, con limiti di temperatura dell'anello (+6 °C / 35 °C) presidiati dalle pompe di calore di integrazione; cementazione dei fori con malta termica a tutela dell'isolamento delle falde attraversate, prove di tenuta e certificazione della perforazione a firma di geologo abilitato, come prescritto dalla determinazione n. 75/2026 della Città metropolitana.

La profondità delle sonde (120 m) resta inoltre al di sotto della soglia di 250 m che l'Allegato III, lett. v-bis), assume, unitamente alla potenza, come discriminante per l'assoggettamento a VIA (§ 3.1). Il materiale di risulta atteso dalle perforazioni è costituito da argille, sabbie e limi, senza additivi.

In fase di esercizio il progetto presenta come interferenza diretta la modifica dello stato di copertura dei luoghi ed in particolare la modifica del coefficiente di deflusso dell'area, cioè della capacità dell'area di infiltrare/drenare le acque meteoriche.

Le attività di nuova impermeabilizzazione sono legate ai nuovi edifici e alla viabilità carrabile e pedonale; il progetto prevede pavimentazioni drenanti per le superfici non carrabili, il contenimento dell'impermeabilizzazione negli spazi di sosta, circa 4.200 m² di tetti verdi e il mantenimento di una superficie permeabile non inferiore al 20 %.

La nuova edificazione con occupazione di suolo libero, comporta la sostituzione del suolo con superfici impermeabili e la conseguente perdita per la collettività delle sue funzioni ambientali ed ecosistemiche. Tali funzioni sono riconosciute anche dalla Strategia Tematica Europea sul Suolo (COM/232/2006) secondo la quale il suolo svolge molteplici funzioni tra cui le più importanti sono:

- sostentamento dei cicli biologici;
- filtro nei confronti delle acque;
- conservazione della biodiversità;
- produzione di cibo, biomassa, e materie prime;
- elemento del paesaggio e del patrimonio culturale;
- ruolo fondamentale come habitat.

Sulla base di questi presupposti risulta evidente che il consumo di suolo, inteso come interventi che eliminano o impermeabilizzano la superficie terrestre, riduce in maniera definitiva alcuni importanti servizi resi dal suolo, in particolare:

- la capacità d'uso per le produzioni agricole e forestali;
- lo stoccaggio di carbonio (in grado di contrastare efficacemente l'effetto serra e i cambiamenti climatici);
- la regolazione del microclima;
- la regolazione del deflusso superficiale e dell'infiltrazione dell'acqua;
- la ricarica delle falde e la capacità depurativa;
- la sede e regolazione dei cicli biogeochimici;
- il supporto alle piante, agli animali e alle attività umane;
- il contributo ai valori culturali del territorio.

Visto tuttavia il carattere già urbanizzato e territorialmente modificato dell'ambito si ritiene che i servizi resi dal suolo non si modificheranno sostanzialmente. I sistemi di ritenzione delle acque meteoriche ai fini irrigui contribuiscono a ridurre i fenomeni di run-off nei casi di piogge intense.

Sempre in fase di esercizio un altro impatto di tipo diretto può esser dato da **eventi incidentali che potrebbero comportare lo sversamento di sostanze sul suolo/sottosuolo**: purtroppo essendo tale rischio legato alle quotidiane attività che si svolge nell'area si dovrà ritenere la probabilità di accadimento molto elevata anche se con un magnitudo piuttosto basso (normalmente nelle strutture direzionali e residenziali non sono previsti usi importanti di sostanze pericolose). L'interferenza è di difficile stima quantitativa; qualitativamente si può ritenere di basso valore soprattutto se verranno predisposti sistemi di informazione e di servizio tali da ridurre inquinamenti dati da negligenze (ad esempio scarico di detersivi o di liquidi di cucina sul prato o nelle parti comuni).

STIMA DELLE INTERFERENZE



La stima delle potenziali interferenze tra componente e modifiche conseguenti agli interventi sono state analizzate come riportato nel paragrafo 1.1.

Stima. Impermeabilizzazione e assetto dei suoli — effetti di lungo periodo (Lt), da considerare irreversibili nell'orizzonte del piano (Irr.), di estensione circoscritta al compendio (E0), su risorsa comune, di intensità bassa con le pavimentazioni drenanti, i circa 4.200 m² di tetti verdi e il mantenimento di almeno il 20 % di superficie permeabile: IO = 10, IA = - 10, classe TRASCURABILE.

Contaminazione residua — in fase di cantiere effetti temporanei (Bt), reversibili, di estensione locale (E1), su risorsa strategica, di intensità bassa con le prescrizioni della determinazione n. 1393/2022, le misure del § 9.3 e la condizione ambientale n. 3: IO = 8, IA = - 8, classe TRASCURABILE; in fase di esercizio l'effetto è positivo (Ni = + 1), di lungo periodo e permanente (Irr.), circoscritto (E0), su risorsa strategica e di intensità media: IO = 50 e IA = + 50, classe BUONO.

Campo sonde geotermiche — in fase di perforazione effetti temporanei, reversibili, circoscritti (E0), su risorsa strategica, di intensità bassa con la cementazione dei fori, le prove di tenuta e la certificazione prescritte dalla determinazione n. 75/2026: IO = 4, IA = - 4; in esercizio effetti di lungo periodo, reversibili, circoscritti, su risorsa strategica, di intensità bassa in ragione del circuito chiuso ad acqua pura e dei limiti termici verificati su 25 anni: IO = 16, IA = - 16, classe TRASCURABILE.

In generale, relativamente alla componente suolo gli effetti sono da considerarsi:

- sul lungo periodo **Lt** in relazione alle occupazioni delle superfici impermeabili;
- reversibili **Rv**, terminando con la dismissione/rimozione dell'opera;
- su scala di intervento **E0** considerando un eventuale raggio di effetto della tappatura del suolo legato all'intorno dell'intervento non coinvolgendo, di fatto, altre funzioni ecologiche;
- di intensità bassa **I-B** visti comunque gli interventi di bonifica già effettuati;
- su risorsa comune **V-C**;

L'impatto si ritiene negativo ma trascurabile.

6.4 Biodiversità — ecosistemi, flora e fauna

6.4.1

Stato di fatto

Per quanto riguarda la componente flora e fauna, si è fatto riferimento per un primo inquadramento generale al "Database della cartografia distributiva delle specie della Regione del Veneto a supporto della valutazione di incidenza" approvato con DGR n. n. 2200 del 27 novembre 2014. L'ambito di intervento e l'area di analisi del progetto in esame rientrano nella cella della griglia 10x10 km identificata con il seguente codice (vedi figura alla pagina successiva):

- 10kmE450N248.

Le distribuzioni delle specie riportate nel database sono state poi verificate alla luce delle pubblicazioni più aggiornate disponibili specificatamente all'ambito di analisi (in particolar modo per le componenti avifauna).

N.B. Nel presente capitolo ed in quelli seguenti vengono indicate in **rosso** le specie di uccelli in Allegato I della Direttiva Uccelli e con ****** le specie in Allegato II della stessa Direttiva.



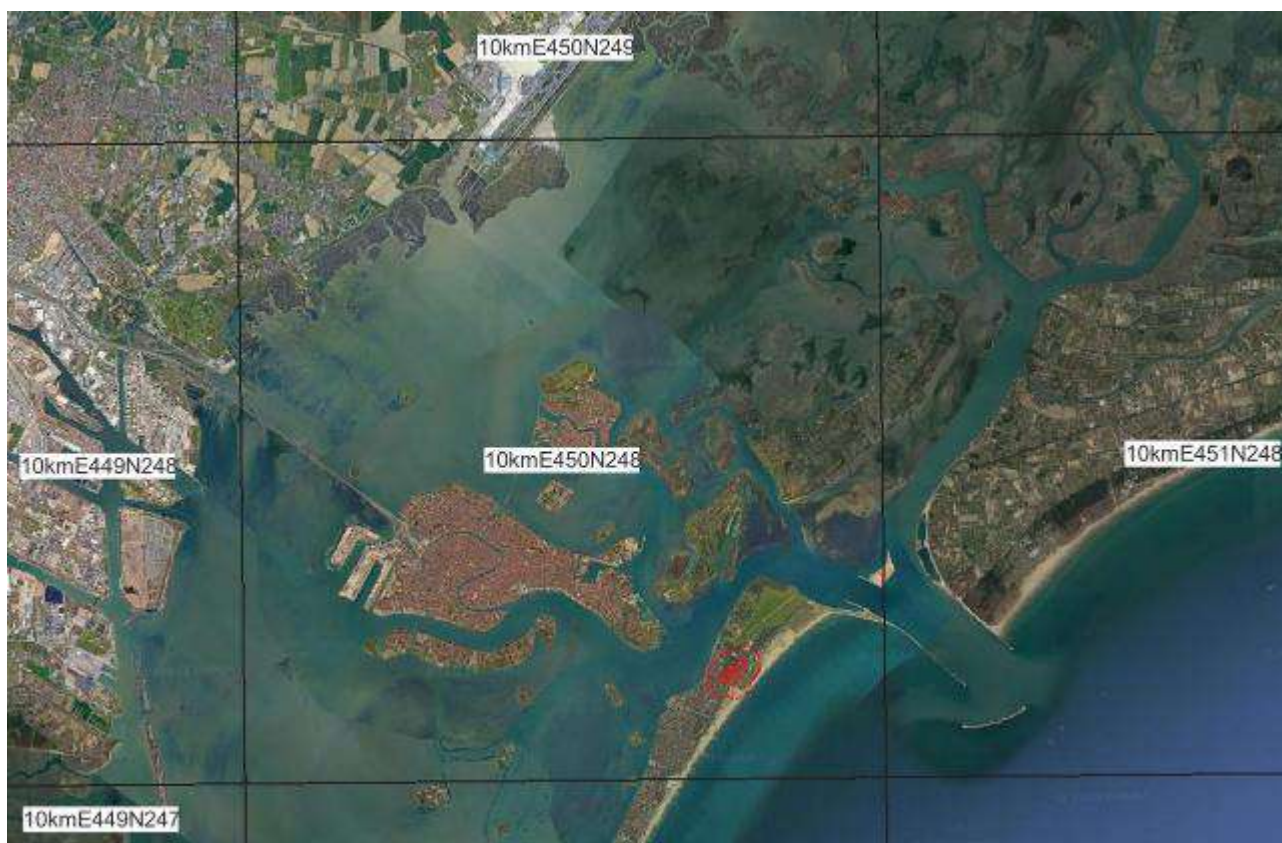


Figura 6-26: Inquadramento dell'area nella griglia del database delle specie di cui alla DGR 2200/2014

6.4.1.1 Ecosistemi, habitat e flora

L'ambito di progetto si trova nella porzione settentrionale del Lido di Venezia, in prossimità della bocca di porto del Lido e limitrofo al Cimitero Israelitico e all'Aeroporto Nicelli.

L'area di progetto non è inclusa in alcun sito della Rete Natura 2000, ma è prossima alla ZSC/ZPS IT3250023 "Lido di Venezia: Biotopi litoranei", oltre che alla ZSC IT3250031 "Laguna superiore di Venezia" e alla ZPS IT3250046 "Laguna di Venezia".

Nella figura che segue viene riportata la cartografia (non ufficiale) redatta nell'ambito del progetto "Rilievo della vegetazione presente sulle isole di Cà Roman, Pellestrina e Lido (Comune di Venezia) e sulla Penisola del Cavallino (Comune di Cavallino Treporti) ed individuazione del suo valore naturalistico a fini gestionali" (Cazzin M., Gamper U., 2008) e riportata nell'Atlante della Laguna ("Habitat dei litorali"; <http://cigno.atlantedellalaguna.it>).

In base a tale cartografia, nella porzione di sito Natura 2000 IT3250023 rientrante nell'ambito di analisi del progetto in esame viene riportata la presenza di "non habitat", ad eccezione di una piccola porzione di habitat 2270* "Dune con foreste di *Pinus pinea* e/o *Pinus Pinaster*".



Figura 6-27: Cartografia degli habitat Natura 2000 (non ufficiale) dal rilievo della vegetazione delle isole di Ca' Roman, Pellestrina e Lido (Cazzin M., Gamper U., 2008)



In prossimità dell'area in esame è presente il **biotopo "Dune e pineta di S. Nicolò del Lido"** dell'estensione di circa 45 ettari, comprende un'area litoranea lunga circa un chilometro e mezzo localizzata tra la diga sud della bocca di porto di San Nicolò del Lido e gli stabilimenti balneari e le dune mobili situate di fronte all'Ospedale al Mare; il confine ovest del biotopo è rappresentato dall'aeroporto Nicelli.

Nell'area delle dune, tra le specie più caratteristiche sono presenti gramigna delle spiagge (*Elytrigia juncea*), nappola italiana (*Xanthium italicum*), finocchio litorale spinoso (*Echinophora spinosa*), sparto pungente (*Ammophila littoralis*) e nappola delle spiagge (*Cenchrus longispinus*). Nelle dune più stabilizzate risulta assai diffusa l'alloctona

ambrosia marittima (*Ambrosia maritima*), vedovino della spiagge (*Lomelosia argentea*), garofanina spaccasassi (*Petrorhagia saxifraga*) e fumana comune (*Fumana procumbens*). Presso una lieve depressione interdunale sono presenti giunco di Tommasini (*Juncus littoralis*) ed una limitata superficie a falasco (*Cladium mariscus*). Verso l'aeroporto, alle spalle delle dune stabilizzate, si trovano boscaglie di pioppo bianco (*Populus alba*) e robinia (*Robinia pseudoacacia*), insieme alla rara orchidea viticini autunnali (*Spiranthes spiralis*). Nel settore sud occidentale è presente una pineta realizzata nel dopoguerra ed oggi gestita dai Servizi Forestali Regionali; tale formazione, composta da pino domestico (*Pinus pinea*) e pino marittimo (*Pinus pinaster*), si trova oggi in fase di riconversione a bosco misto a latifoglie, tramite l'impianto di orniello (*Fraxinus ornus*), farnia (*Quercus robur*) e leccio (*Quercus ilex*).

La battigia e le prime dune rappresentano un sito noto nel recente passato per la presenza di alcuni invertebrati minacciati, come i coleotteri *Phaleria bimaculata*, *Parallelomorphus laevigatus* e *Xanthomus pallidus* che, una volta cessati i fattori di disturbo, potrebbero ricolonizzare il biotopo.

Tra gli uccelli specie nidificanti fino a qualche anno fa regolarmente, ma, attualmente, in forte regresso, sono fraticello (*Sterna albifrons*) e fratino (*Charadrius alexandrinus*). Ai margini delle dune è presente averla piccola (*Lanius collurio*) e durante il passo albanella minore (*Circus pygargus*).

Nella stagione invernale sono presenti sparviere (*Accipiter nisus*), poiana (*Buteo buteo*) e beccaccia (*Scolopax rusticola*), mentre all'interno della pineta si rinvergono picchio rosso maggiore (*Picoides major*), colombaccio (Colomba palumbus), rigogolo (*Oriolus oriolus*), picchio verde (*Picus viridis*) e, tra i rapaci notturni, assiolo (*Otus scops*), che qui nidifica.

Durante il periodo migratorio il biotopo risulta importante per molti passeriformi, tra cui fringuello (*Fringilla coelebs*), verdone (*Carduelis chloris*) e cardellino (*Carduelis carduelis*).

Tra i rettili e gli anfibi sono segnalati lucertola campestre (*Podarcis sicula*), biacco (*Coluber viridiflavus*) e rospo smeraldino (*Bufo viridis*).

Tra i pochi mammiferi presenti sono segnalati crocidura minore (*Crocidura suaveolens*) e topo domestico (*Mus domesticus*).

Nella relazione "Rilievo della vegetazione presente sulle isole di Cà Roman, Pellestrina e Lido (Comune di Venezia) e sulla Penisola del Cavallino (Comune di Cavallino Treporti) ed individuazione del suo valore naturalistico a fini gestionali" (Cazzin M., Gamper U., 2008; cartografia prodotta sugli "Habitat dei litorali" <http://cigno.atlantedellalaguna.it>), viene riportato come l'isola del Lido appare più densamente abitata e ancora maggiormente coltivata rispetto a Ca' Roman e Pellestrina. In particolare, gran parte del lato laguna dell'isola, così come la porzione centro-meridionale della stessa, sono occupati da insediamenti urbani con il relativo verde pubblico e privato, orti funzionanti o in parte più o meno abbandonati e da piccole imprese. Inoltre, in corrispondenza delle due estremità dell'isola, sono presenti aree ad uso militare. Al Lido si rinvergono sia i tipi di vegetazione legati all'ambiente dunale, sia bassure umide più o meno salate e comunità sinantropiche. Gli ambienti dunali sono situati agli estremi dell'isola in località San Nicolò e Alberoni, in corrispondenza degli arenili che si sono sviluppati soprattutto in seguito alla costruzione dei moli alle bocche di porto di Lido e di Malamocco. In queste aree, per gran parte comprese nella ZSC IT3250023 - Lido di Venezia: biotopi litoranei, grazie alla presenza di habitat e specie la cui conservazione risulta prioritaria per la Comunità Europea (Direttiva 92/43 CEE), si trovano anche praterie umide infra e retrodunali, nonché la maggior parte della vegetazione arborea.

In generale, le due subaree di San Nicolò e degli Alberoni presentano uno stato di conservazione diverso, mostrando la prima segni molto evidenti di disturbo antropico, quale alterazione della morfologia dunale, calpestio, abbondanza di specie sinantropiche anche di tipo nitrofilo ecc., mentre la seconda appare più integra.

Le aree in cui, sul Lido, si rinvergono tipologie vegetazionali di particolare pregio (*Tortulo-Scabiosetum*, *Mariscetum serrati*, *Echinophoro spinosae-Ammophiletum arenariae*, pinete a dominanza di *Pinus pinea* e/o *Pinus pinaster* sovrapposte a *Tortulo-Scabiosetum* o *Eriantho-Schoenetum nigricantis*) sono situate soprattutto ai due estremi dell'isola, in località San Nicolò e Alberoni. All'interno della ZSC si concentrano le aree di più elevato pregio per quanto riguarda soprattutto l'ambiente dunale, comprese le bassure umide infra e retrodunali. Sia agli Alberoni che a San Nicolò, comunque, una porzione di questo ambiente ormai raro è situata al di fuori dai limiti delle aree protette, nonostante in alcuni casi vi si rinvergano popolamenti afferenti ad habitat di interesse comunitario o addirittura prioritari (ad es. dune più interne a nord del campo da golf). Vista la maggiore antropizzazione di San Nicolò rispetto agli Alberoni, si può notare come l'estensione e la quantità di superfici classificate come di pregio "elevato" o "molto elevato" in tale località siano minori.

Le zone in cui le fitocenosi presenti sono caratterizzate da elevata naturalità sono situate soprattutto lungo il lato mare dell'isola. Anche negli ambienti dunali e salmastri sopra citati, comunque, si riscontrano situazioni di buona naturalità, anche se talvolta queste si esprimono su superfici molto piccole.



L'inquinamento floristico viene descritto come moderato o medio, in analogia a quanto osservato per Pellestrina e Ca' Roman.

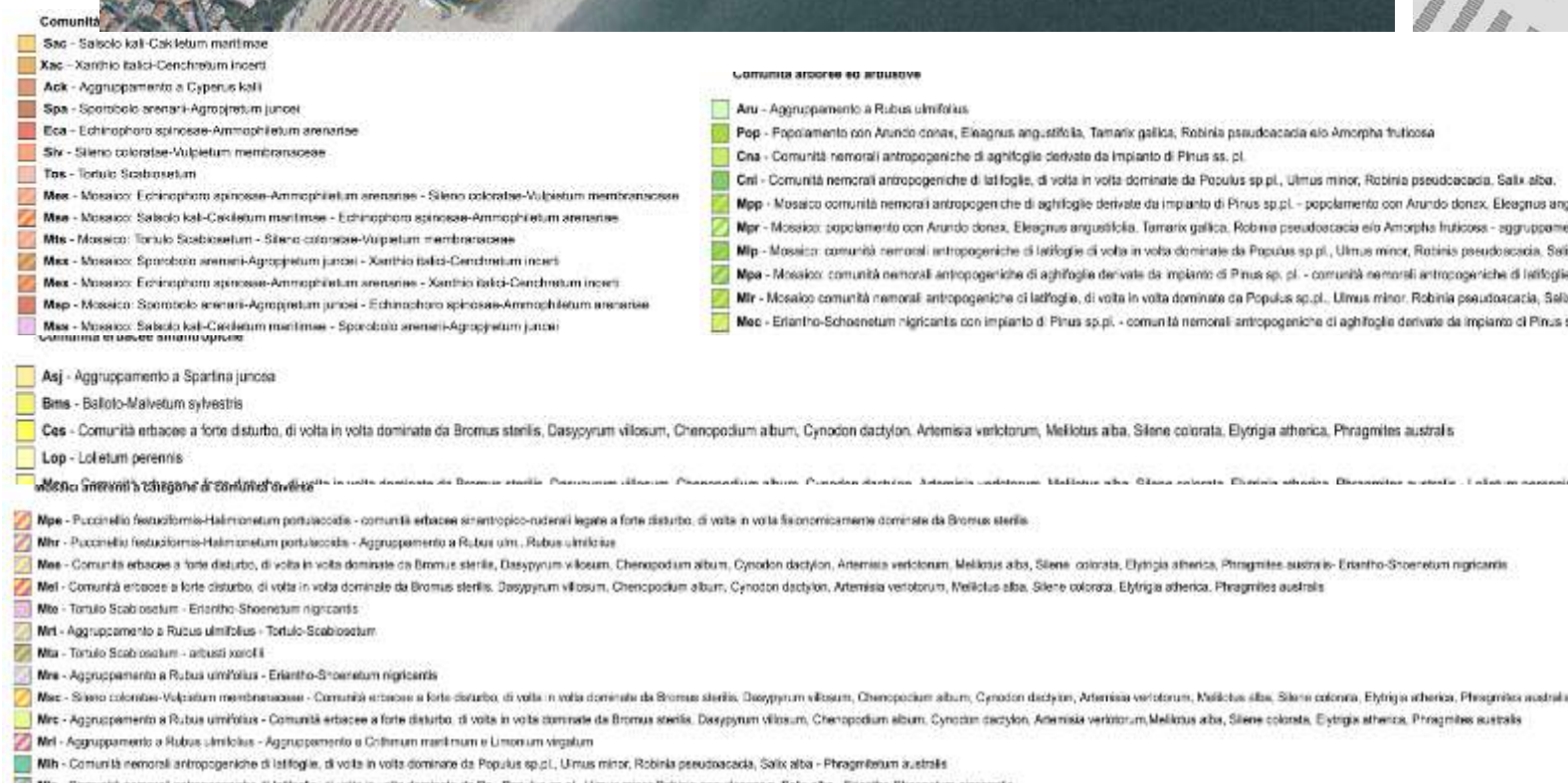
Di seguito si riporta la mappa tematica della vegetazione dei litorali e del pregio naturalistico tratta dall'Atlante della Laguna del Comune di Venezia.

Da tale cartografia risulta che l'ambito di arenile prospiciente il complesso dell'ex Ospedale al Mare risulta interessato dalla presenza di vegetazione per lo più caratterizzata da forte disturbo, sia erbacea (indicata dagli acronimi "Msc" e "Ces") che arborea (comunità nemorali antropogeniche di latifoglie indicate dall'acronimo "Cnl").

Le comunità erbacee tipiche dei litorali sabbiosi si rinvencono invece in due fasce più prossime al mare, parallelamente alla linea di battigia (indicate dagli acronimi "Msx", per le dune mobili embrionali, e "Siv", per le dune consolidate).

Nella porzione di sito Natura 2000 IT3250023 più prossimo all'ambito di intervento viene riportata la presenza di comunità nemorali antropogeniche di aghifoglie e latifoglie comunità (indicate dagli acronimi "Cna" e "Cnl") ed erbacee a forte disturbo (indicate dall'acronimo "Ces").





The map shows the study area with various land use and vegetation cover. The yellow cross-hatched area represents the study site. The green area represents vegetation. The blue area represents water. Labels include Msc, Mac, Ces, Siv, and Max.

In base a quanto riportato nella relazione citata, alle tipologie vegetazionali sopra riportate si associa un valore di “pregio floristico vegetazionale”, calcolato in base ai parametri riportati di seguito, definito “medio-basso” per quanto riguarda l’ambito di intervento e “moderato-basso” per quanto riguarda la porzione di sito Natura 2000 IT3250023 più prossimo all’ambito di intervento.

Il valore “moderato” viene attribuito anche alla comunità erbacea delle dune mobili embrionali, in quanto definita “comunità naturale antropizzata” e “basso” per la bassura retrodunale alle spalle della duna consolidata, in quanto “comunità sinantropica”.

ALLEGATO 2 - PARAMETRI UTILIZZATI PER DEFINIRE IL VALORE NATURALISTICO DEI TIPI DI VEGETAZIONE

Pregio floristico-vegetazionale

Vegetazione		
Naturalità della vegetazione	3	comunità naturale
	2	comunità naturale più o meno antropizzata
	1	comunità sinantropica
	0	popolamento artificiale
Rarità/grado di endemismo	3	associazione endemica
	2	associazione subendemica
	1	associazione localmente rara
	0	tutte le altre
Importanza come habitat (Dir. 92/43 CEE)	3	habitat prioritario
	2	habitat di interesse comunitario
	0	habitat non di interesse comunitario

Flora		
Endemismo/Sp. Direttiva 92/43	3	specie presente/i
Specie al limite dell'areale	1	specie presente/i
Specie Libro Rosso	1	specie presente/i
Specie Lista Rossa reg. c/o L. R. '74	1	specie presente/i

Classi di pregio floristico-vegetazionale			
Basso	1	1 – 3	punti
Moderato	2	4 – 6	punti
Medio	3	7 – 9	punti
Elevato	4	10 – 12	punti
Molto elevato	5	> 12	punti

Inquinamento floristico

Classi di inquinamento floristico			
Basso	1	sp. inquinanti con percentuale	< 20%
Moderato	2	sp. inquinanti con percentuale tra	20 - 40%
Medio	3	sp. inquinanti con percentuale tra	40 - 60%
Elevato	4	sp. inquinanti con percentuale tra	60 - 80%
Molto elevato	5	sp. inquinanti con percentuale	> 80%

Tabella 6-1: Parametri utilizzati per il calcolo del valore di “pregio floristico vegetazionale” della “vegetazione dei litorali” riportato nell’Atlante della Laguna e relative classi di pregio





Figura 6-4: “Pregio floristico vegetazionale” della “vegetazione dei litorali” in prossimità dell’area d’intervento (nel cerchio rosso)
 (Fonte: Atlante della Laguna)

Più di recente, nell’ambito in esame è stato condotto un lavoro di analisi delle comunità vegetali/habitat, flora, fauna e macromiceti presenti nell’area antistante l’ex Ospedale a Mare (Filesì L., Antinori F., Bizio E., Borgo A., Castelli S., Manzini A., Marotta L., Rizzieri Masin R., Mitri M.G., 2017, “Pregio naturalistico del settore costiero antistante l’ex Ospedale al mare (Isola di Lido – Venezia)”, Lavori Società veneziana di Scienze naturali n. 42).

Il lavoro suddetto ha portato alla redazione di una Cartografia della vegetazione su base fitosociologica nella quale per ogni voce di legenda è stato indicato l’habitat secondo la Direttiva 92/43/CEE (vedi figura che segue).

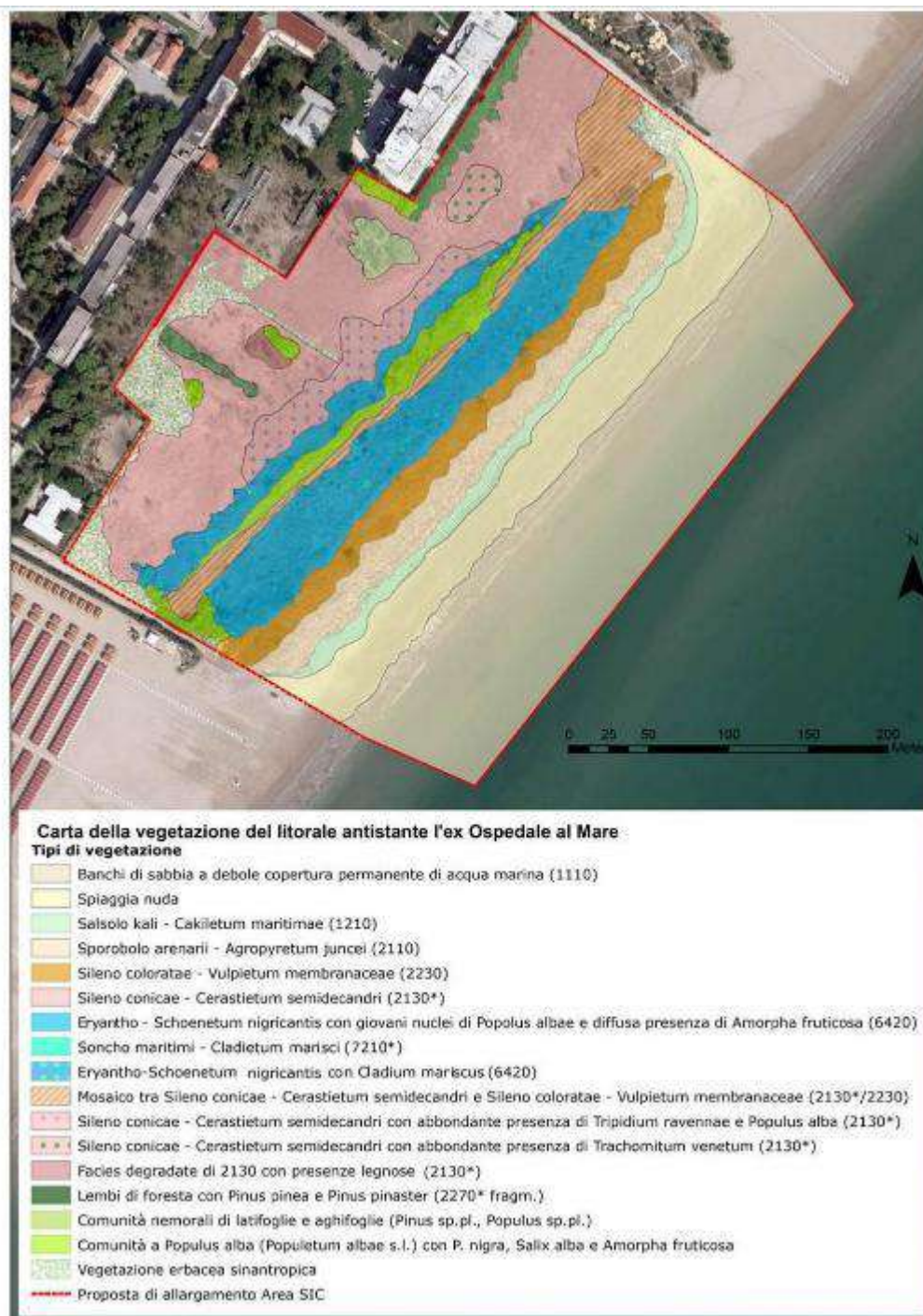


Figura 6-28: Carta della vegetazione del litorale antistante l'ex Ospedale al Mare (Filesi L., Antinori F., Bizio E., Borgo A., Castelli S., Manzini A., Marotta L., Rizzieri Masin R., Mitri M.G., 2017)

Nell'ambito della fase ante opera del Progetto dell'Ex Ospedale al Mare al Lido di Venezia è stato effettuato il monitoraggio della vegetazione (2023).

Dai rilievi eseguiti risulta come la vegetazione presente nell'ambito in esame sia andata incontro ad un'evoluzione, rispetto a quanto riportato nella pubblicazione di Filesi et al. (2017), essenzialmente in due direzioni:

- avanzamento della linea di costa e, con essa, della vegetazione pioniera caratteristica della linea di deposito marina e di duna mobile;
- progressiva colonizzazione degli spazi da parte di alberi ed arbusti, a scapito della vegetazione erbacea di retroduna.

Per quanto riguarda il primo aspetto, risultano ben riconoscibili e rappresentative delle rispettive formazioni la vegetazione delle linee di deposito marine e la vegetazione delle dune embrionali mobili.

Procedendo verso il retroduna, laddove nella pubblicazione citata era descritta la presenza di vegetazione delle Dune con prati dei *Malcolmietalia*, allo stato attuale risulta presente un ambito fortemente disturbato con diffusa presenza di specie alloctone.

In corrispondenza dell'area depressa laddove nella pubblicazione era riportata la presenza di vegetazione legata alle bassure umide (Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del *Molinio-Holoschoenion*), allo stato attuale, se da un lato risultano ancora presenti e riconoscibili piante delle specie segnalate in precedenza (*Erianthus ravennae*, *Juncus acutus* e *Schoenus nigricans*), risultano tuttavia nettamente prevalenti e preponderanti piante alloctone invasive, come l'arbusto *Amorpha fruticosa*, ed arbusti di specie arboree (*Populus alba*).

Il livello di inarbustimento di tale ambito risulta molto elevato, tanto da non rendere più riconoscibili le formazioni vegetazionali tipiche delle bassure umide descritte nella pubblicazione.

Risulta ancora riconoscibile l'ambito a duna grigia descritto da Filesì et al., occupato tuttavia in parte da erianteto ed in fase di incespugliamento.

La fascia presente tra tale ambito a duna grigia e l'edificato dell'ex Ospedale al Mare risulta occupata da alberature, in prevalenza pini, ma anche nuclei di latifoglie (pioppi), inframmezzati da radure erbacee in fase di incespugliamento (presenti arbusti e plantule di pini) e con elevata presenza di alloctone.



Figura 6-28: Caratterizzazione della vegetazione sulla base dei rilievi eseguiti nel 2023

In base ai dati contenuti nel “Database della cartografia distributiva delle specie della Regione del Veneto a supporto della valutazione di incidenza” approvato con DGR n. 2200 del 27 novembre 2014, le specie di piante date come presenti nella cella della griglia 10x10 km all’interno della quale rientrano l’ambito di intervento e l’area di analisi del progetto in esame sono quelle riportate nella seguente tabella.

SPECIE		
1443	<i>Salicornia veneta</i>	Salicornia
	<i>Anacamptis pyramidalis</i>	Orchidea piramidale
	<i>Epipactis palustris</i>	Elleborina palustre
	<i>Spiranthes spiralis</i>	Viticcini autunnali

Tabella 6-2 Specie di piante date come presenti nella cella della griglia 10x10 km del database di cui alla DGR n. 2200/2014 all’interno della quale rientra l’ambito di intervento e l’area di analisi del progetto in esame

Salicornia veneta è specie annuale a fioritura tardo estiva (agosto-settembre), che vive in ambienti salini ed umidi, fanghi melmosi, spiagge, dune, parti basse delle barene, con coperture limitate, non sopportando infatti sommersioni prolungate, soprattutto nella fase riproduttiva. Essendo specie annuale, *Salicornia veneta* dissecca e scompare in periodo invernale. I frutti sono acheni molto pelosi.

Come si legge nella pubblicazione “Annotazioni sulla flora della Provincia di Venezia” (Masin R., Bertani G., Favaro G., Pellegrini B., Tietto C., Zampieri A.M., 2009), la specie si rinviene presso “Barene, aree di foce, suoli salsi nelle aree di bonifica, rive di canali con acqua salmastra e incolti su suoli salsi presso bacini d’acqua salata in tutta la fascia litoranea”.

Come si legge nella pubblicazione sopra citata, l’orchidea *Anacamptis pyramidalis* si rinviene presso orli di cespuglieti termofili e orli di boscaglie sulle dune consolidate, argini erbosi.

L’orchidea *Epipactis palustris* è specie tipica di bassure umide, anche salmastre. Tale specie è stata rinvenuta presso depressioni alle dune di Valle Grande-Vallesina-Pineda (varie stazioni), zone umide del retroduna a Punta Sabbioni, zona umida intorno al Forte di Carpenedo, depressioni alla pineta di Ca’ Savio, depressioni tra le dune al Bosco Nordio, Cave di Salzano, depressioni alla Pineta di Cortellazzo, depressioni alla pineta di Alberoni, Cassa di Colmata A, Cassa di Colmata B.

L’orchidea *Spiranthes spiralis* si rinviene in prati magri e asciutti falciabili o incolti, al margine dei boschi termofili e dei sentieri, pinete. Tale specie è stata rinvenuta in lembi di prato arido sulle dune alla Foce del Tagliamento, lembi di prato arido sulle dune alla pineta di Alberoni, Cassa di Colmata A.

Considerando lo stato di fatto dell’ambito di analisi ed i risultati delle indagini vegetazionali svolte nel sito, tali specie non si considerano presenti in esso ad eccezione di *Epipactis palustris*, riportata come presente nella pubblicazione “Pregio naturalistico del settore costiero antistante l’ex Ospedale al mare (Isola di Lido – Venezia)” (Filesi L., Antinori F., Bizio E., Borgo A., Castelli S., Manzini A., Marotta L., Rizzieri Masin R., Mitri M.G., 2017).

6.4.1.2 Alberature del compendio

Nella fase ante operam è stato condotto il censimento della vegetazione arborea e arbustiva del compendio, con localizzazione e schedatura di tutti gli esemplari di altezza superiore a 3 m e valutazione visiva di stabilità (Visual Tree Assessment) secondo il protocollo ISA e la classificazione di propensione al cedimento della Società Italiana di Arboricoltura (classi da A a D).

I soggetti censiti sono 250: 129 latifoglie, 115 conifere e 6 palme; 139 sempreverdi e 111 caducifoglie. La specie più rappresentata è il pino d'Aleppo (*Pinus halepensis*, 69 esemplari), seguita dal pioppo nero (*Populus nigra*, 37, più 19 pioppi cipressini), dalla robinia (*Robinia pseudoacacia*, 27), dal pino domestico (*Pinus pinea*, 21), dal tiglio (*Tilia* sp., 21) e dal leccio (*Quercus ilex*, 15); seguono pino nero, cedro dell'Himalaya, palma di Fortune, cipresso dell'Arizona, ailanto,

magnolia, cipressi comune e di Monterey, cedro dell'Atlante, pino strobo, sofora, gelso e ligustro. Nell'ambito più vicino alla spiaggia sono presenti plantule e rinnovo spontaneo di pini e pioppi; fra le specie propagatesi spontaneamente figurano robinia, gelso, ailanto e ligustro (fonte: Relazione stato di fatto alberature, dicembre 2023, § 2).



Figura 6-31: Planimetria di rilievo delle tipologie di alberature (dicembre 2023)

Il giardino è dominato da esemplari di grandi dimensioni coevi per epoca di impianto, alcuni deperienti o soccombenti, con componente arbustiva quasi assente; la bonifica del 2012-2013 ha eliminato i disegni a corte con i filari di tigli sul fronte degli edifici, lasciando le magnolie centrali. Il substrato sabbioso o franco-sabbioso, la vicinanza dei fabbricati, l'esposizione al vento e all'aerosol marino limitano lo sviluppo; alcuni pini fortemente inclinati, anche in aggetto sui fabbricati, presentano fessurazioni del tronco e richiedono valutazioni strumentali di stabilità; sono presenti monconi, soggetti morti in piedi, esemplari capitozzati e invasi dall'edera, lecci a filare con chioma rada compromessi da potature drastiche e gruppi di conifere con esemplari inclinati e incongrui (cipresso dell'Arizona).

La relazione prevede interventi di manutenzione straordinaria (abbattimento dei soggetti in classe D e degli esemplari incongrui, potature di riduzione e riequilibrio, rimonda del secco, ancoraggi dinamici, decompattamento del suolo, trattamenti endoterapici) e misure di salvaguardia in cantiere: protezione con recinzioni rigide, divieto di depositi e pavimentazioni anche temporanee nella proiezione della chioma, scavi a distanza non inferiore a 3 m dal tronco per gli alberi di prima e seconda grandezza (1,5 m per la terza grandezza e gli arbusti), scavi a mano e protezione delle radici in caso di distanze inferiori, scavi non aperti oltre una settimana, aree di rispetto libere da pavimentazioni impermeabili di raggio 1,5/1,0/0,5 m secondo la classe di grandezza (fonte: Relazione stato di fatto alberature, dicembre 2023, §§ 3-4). Tali misure sono assunte fra le mitigazioni di cantiere (§ 9.4).

6.4.1.3 Fauna

In base ai dati contenuti nel "Database della cartografia distributiva delle specie della Regione del Veneto a supporto della valutazione di incidenza" approvato con DGR n. 2200 del 27 novembre 2014, le specie di **pesci** date come presenti

nella cella della griglia 10x10 km all'interno della quale rientrano l'ambito di intervento e l'area di analisi del progetto in esame sono quelle riportate nella seguente tabella.

SPECIE		
1095	<i>Petromyzon marinus</i>	Lampreda di mare

Tabella 6-3 Specie di pesci date come presenti nella cella della griglia 10x10 km del database di cui alla DGR n. 2200/2014 all'interno della quale rientra l'ambito di intervento e l'area di analisi del progetto in esame

Nella pubblicazione "Biodiversità della Laguna di Venezia e della costa nord adriatica veneta. Segnalazione n. 199 – *Petromyzon marinus* (Linnaeus, 1758) (*Agnatha Petromyzontiformes Petromyzontidae*) (Mizzan L., Vianello C., 2007) viene riportata la cattura, fatta nel 2005, di un esemplare di lampreda di mare nella zona centrale della Laguna di Venezia presso il Canale Nuovo, fra l'isola di S. Giorgio in Alga e Fusina. Nella pubblicazione si afferma come la specie sia considerata localmente rara già a partire dalla fine dell'Ottocento pur essendo autoctona della Laguna di Venezia (Ninni, 1870; Trois, 1875) e venga tuttora segnalata con sempre minor frequenza nelle acque veneziane (Marconato et al., 2000). In varie regioni italiane come Veneto, Piemonte ed Abruzzo la specie viene considerata estinta nelle acque interne (Zerunian, 2004). La Lampreda di mare è una specie migratrice anadroma che occupa diversi tipi di ambiente durante la sua vita: si riproduce nei tratti medio-alti dei corsi d'acqua in substrati ghiaiosi, svolge la fase larvale infossata in substrati fangosi nei tratti medi dei corsi d'acqua e, dopo la metamorfosi, completa la fase trofica in mare. Richiedendo quindi per la sua sopravvivenza svariati habitat ed essendo questi nel nostro territorio ormai spesso profondamente modificati dall'attività umana, questa specie, già infrequente nelle acque marine veneziane in epoca storica, è attualmente considerata in via d'estinzione sul territorio nazionale. Nella stessa pubblicazione si afferma come il ritrovamento dell'esemplare, più che indicare una ricomparsa della specie nel territorio lagunare, debba essere pertanto considerato un evento assolutamente casuale, indicatore dell'esistenza di areali di riproduzione ancora idonei che tuttavia si devono probabilmente collocare al di fuori della Regione Veneto e forse anche del territorio nazionale (Mizzan L., Vianello C., 2007).

Nella versione 2013 della Lista rossa italiana (IUCN), si afferma come la consistenza numerica della popolazione di Lampreda di mare in Italia sia meno di 50 individui e come essa sia presente con una sola popolazione riproduttiva nel fiume Magra.

Sono state fatte segnalazioni sporadiche nell'Ombrone (in prossimità dello sbarramento di Steccaia (GR)). Altre segnalazioni, in corsi d'acqua della Toscana, sono state effettuate in Provincia di Firenze. Nel basso Tevere nell'arco degli ultimi quindici anni ne sono stati osservati alcuni esemplari, tra le catture accessorie dei pescatori professionali di anguille, operanti nel tratto terminale del Fiume Tevere, tra la foce e la zona di Ponte Galeria (stazione campionamento: basso corso del Tevere nella zona di Ponte Galeria). In Sardegna l'ultima segnalazione risale al 1973.

Nella pubblicazione "Stato attuale e distribuzione storica della Lampreda di mare, *Petromyzon marinus*, nelle acque del Veneto (*Petromyzontiformes: Petromyzontidae*)" (Turin P. Pessa P., 2025) vengono riportate recenti segnalazioni di lampreda di mare in Veneto (2007-2022) presso la Laguna di Caorle, Jesolo Lido, Chioggia, in Laguna di Venezia, presso Fusina, in prossimità di Albarella (RO), poco distanti dalla foce del Po di Levante.

Tale specie non si ritiene presente all'interno dell'ambito di analisi del progetto in esame.

Per quanto riguarda l'avifauna, in base ai dati contenuti nel "Database della cartografia distributiva delle specie della Regione del Veneto a supporto della valutazione di incidenza" approvato con DGR n. n. 2200 del 27 novembre 2014, le specie di uccelli date come presenti nella cella della griglia 10x10 km all'interno della quale rientrano l'ambito di intervento e l'area di analisi del progetto in esame sono quelle riportate nella seguente tabella.

SPECIE			SPECIE		
A001	<i>Gavia stellata</i>	Strolaga minore	A132	<i>Recurvirostra avosetta</i>	Avocetta
A002	<i>Gavia arctica</i>	Strolaga mezzana	A136	<i>Charadrius dubius</i>	Corriere piccolo
A004	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Tuffetto	A138	<i>Charadrius alexandrinus</i>	Fratino

SPECIE			SPECIE		
A005	<i>Podiceps cristatus</i>	Svasso maggiore	A140	<i>Pluvialis apricaria</i>	Piviere dorato**
A008	<i>Podiceps nigricollis</i>	Svasso piccolo	A141	<i>Pluvialis squatarola</i>	Pivieressa**
A017	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Cormorano	A142	<i>Vanellus vanellus</i>	Pavoncella**
A021	<i>Botaurus stellaris</i>	Tarabuso	A149	<i>Calidris alpina</i>	Piovanello pancianera
A022	<i>Ixobrychus minutus</i>	Tarabusino	A153	<i>Gallinago gallinago</i>	Beccaccino**
A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Nitticora	A155	<i>Scolopax rusticola</i>	Beccaccia**
A024	<i>Ardeola ralloides</i>	Sgarza ciuffetto	A160	<i>Numenius arquata</i>	Chiurlo maggiore**
A025	<i>Bubulcus ibis</i>	Airone guardabuoi	A162	<i>Tringa totanus</i>	Pettegola**
A026	<i>Egretta garzetta</i>	Garzetta	A168	<i>Actitis hypoleucos</i>	Piro piro piccolo
A028	<i>Ardea cinerea</i>	Airone cenerino	A176	<i>Larus melanocephalus</i>	Gabbiano corallino
A029	<i>Ardea purpurea</i>	Airone rosso	A179	<i>Larus ridibundus</i>	Gabbiano comune**
A035	<i>Phoenicopterus ruber</i>	Fenicottero	A193	<i>Sterna hirundo</i>	Sterna comune
A036	<i>Cygnus olor</i>	Cigno reale**	A206	<i>Columba livia</i>	Piccione selvatico**
A043	<i>Anser anser</i>	Oca selvatica**	A208	<i>Columba palumbus</i>	Colombaccio**
A048	<i>Tadorna tadorna</i>	Volpoca	A209	<i>Streptopelia decaocto</i>	Tortora dal collare**
A051	<i>Anas strepera</i>	Canapiglia**	A210	<i>Streptopelia turtur</i>	Tortora selvatica**
A052	<i>Anas crecca</i>	Alzavola**	A213	<i>Tyto alba</i>	Barbagianni
A053	<i>Anas platyrhynchos</i>	Germano reale**	A214	<i>Otus scops</i>	Assiolo
A056	<i>Anas clypeata</i>	Mestolone**	A218	<i>Athene noctua</i>	Civetta
A058	<i>Netta rufina</i>	Fistione turco	A219	<i>Strix aluco</i>	Allocco
A060	<i>Aythya nyroca</i>	Moretta tabaccata	A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Succiacapre
A061	<i>Aythya fuligula</i>	Moretta**	A229	<i>Alcedo atthis</i>	Martin pescatore
A067	<i>Bucephala clangula</i>	Quattrocchi**	A283	<i>Turdus merula</i>	Merlo**
A081	<i>Circus aeruginosus</i>	Falco di palude	A284	<i>Turdus pilaris</i>	Cesena**
A082	<i>Circus cyaneus</i>	Albanella reale	A285	<i>Turdus philomelos</i>	Tordo bottaccio**
A084	<i>Circus pygargus</i>	Albanella minore	A286	<i>Turdus iliacus</i>	Tordo sassello**
A086	<i>Accipiter nisus</i>	Sparviere	A289	<i>Cisticola juncidis</i>	Beccamoschino
A087	<i>Buteo buteo</i>	Poiana	A296	<i>Acrocephalus palustris</i>	Cannaiola verdognola
A096	<i>Falco tinnunculus</i>	Gheppio	A297	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Cannaiola
A098	<i>Falco columbarius</i>	Smeriglio	A338	<i>Lanius collurio</i>	Averla piccola
A099	<i>Falco subbuteo</i>	Lodolaio	A342	<i>Garrulus glandarius</i>	Ghiandaia**
A103	<i>Falco peregrinus</i>	Falco pellegrino	A343	<i>Pica pica</i>	Gazza**
A113	<i>Coturnix coturnix</i>	Quaglia comune**	A347	<i>Corvus monedula</i>	Taccola**
A115	<i>Phasianus colchicus</i>	Fagiano**	A351	<i>Sturnus vulgaris</i>	Storno**
A118	<i>Rallus aquaticus</i>	Porciglione**	A393	<i>Phalacrocorax pygmeus</i>	Marangone minore
A123	<i>Gallinula chloropus</i>	Gallinella d'acqua**	A604	<i>Larus michahellis</i>	Gabbiano reale**
A125	<i>Fulica atra</i>	Folaga**	A615	<i>Corvus cornix</i>	Cornacchia grigia**
A130	<i>Haematopus ostralegus</i>	Beccaccia di mare**	A863	<i>Thalasseus sandvicensis</i>	Beccapesci
A131	<i>Himantopus himantopus</i>	Cavaliere d'Italia	A885	<i>Sternula albifrons</i>	Fratichello

Tabella 6-4 Specie di uccelli date come presenti nella cella della griglia 10x10 km del database di cui alla DGR n. 2200/2014 all'interno della quale rientra l'ambito di intervento e l'area di analisi del progetto in esame

Relativamente all'avifauna, all'interno della pubblicazione relativa al lavoro di analisi delle comunità vegetali/habitat, flora, fauna e macromiceti presenti nell'area antistante l'ex Ospedale a Mare (Filesi L., Antinori F., Bizio E., Borgo A., Castelli S., Manzini A., Marotta L., Rizzieri Masin R., Mitri M.G., 2017, "Pregio naturalistico del settore costiero antistante l'ex Ospedale al mare (Isola di Lido – Venezia)", Lavori Società veneziana di Scienze naturali n. 42) si legge come Nell'area dell'ex Ospedale al Mare tra il 2000 e il 2014 sono state censite 87 specie, 15 delle quali inserite nell'allegato I della direttiva 147/2009/CE (vedi tabelle che seguono). Sei delle specie di interesse comunitario sono aggiuntive rispetto a quelle riportate nel formulario standard del Sito IT3250023. Rispetto allo stesso elenco, non sono invece state osservate le due specie migratrici nibbio bruno (*Milvus migrans*) e falco pescatore (*Pandion aliaetus*). Entrambe queste specie del resto interessano la ZSC solo con sorvoli direzionali nell'ambito degli spostamenti migratori. Non è stato inserito

nell'elenco il gufo di palude (*Asio flammeus*), più volte osservato nella vicina porzione di ZSC dell'area di San Nicolò e che potrebbe aver frequentato anche l'area retrodunale dell'ex Ospedale al Mare, ecologicamente simile e geograficamente attigua. Nella Relazione di specifica come molte di queste specie siano migratrici o svernanti e frequentino l'area per brevi periodi dell'anno o vi fanno occasionali comparse. Alcune sono però specie che nidificano nell'area di interesse o che la utilizzano a fini trofici nel periodo riproduttivo.

SPECIE		
A001	<i>Gavia stellata</i>	Strolaga minore
A002	<i>Gavia arctica</i>	Strolaga mezzana
A005	<i>Podiceps cristatus</i>	Svasso maggiore
A008	<i>Podiceps nigricollis</i>	Svasso piccolo
A017	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Cormorano
A026	<i>Egretta garzetta</i>	Garzetta
A048	<i>Tadorna tadorna</i>	Volpoca
A053	<i>Anas platyrhynchos</i> **	Germano reale**
A066	<i>Melanitta fusca</i> **	Orco marino**
A069	<i>Mergus serrator</i> **	Smergo minore**
A072	<i>Pernis apivorus</i>	Falco pecchiaiolo
A081	<i>Circus aeruginosus</i>	Falco di palude
A084	<i>Circus pygargus</i>	Albanella minore
A086	<i>Accipiter nisus</i>	Sparviere
A087	<i>Buteo buteo</i>	Poiana
A096	<i>Falco tinnunculus</i>	Gheppio
A103	<i>Falco peregrinus</i>	Falco pellegrino
A115	<i>Phasianus colchicus</i> **	Fagiano**
A127	<i>Grus grus</i>	Gru
A130	<i>Haematopus ostralegus</i> **	Beccaccia di mare**
A138	<i>Charadrius alexandrinus</i>	Fratino
A153	<i>Gallinago gallinago</i> **	Beccaccino**
A176	<i>Larus melanocephalus</i>	Gabbiano corallino
A179	<i>Larus ridibundus</i> **	Gabbiano comune**
A182	<i>Larus canus</i> **	Gavina**
A184	<i>Larus argentatus</i> **	Gabbiano reale nordico
A193	<i>Sterna hirundo</i>	Sterna comune
A208	<i>Columba palumbus</i> **	Colombaccio**
A209	<i>Streptopelia decaocto</i> **	Tortora dal collare**
A214	<i>Otus scops</i>	Assiolo
A218	<i>Athene noctua</i>	Civetta
A221	<i>Asio otus</i>	Gufo comune
A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Succiapapre
A283	<i>Turdus merula</i> **	Merlo**
A285	<i>Turdus philomelos</i> **	Tordo bottaccio**
A338	<i>Lanius collurio</i>	Averla piccola
A342	<i>Garrulus glandarius</i> **	Ghiandaia**
A343	<i>Pica pica</i> **	Gazza**
A347	<i>Corvus monedula</i> **	Taccola**
A351	<i>Sturnus vulgaris</i> **	Storno**
A381	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Migliarino di palude
A604	<i>Larus michahellis</i> **	Gabbiano reale**
A615	<i>Corvus cornix</i> **	Cornacchia grigia**
A863	<i>Thalasseus sandvicensis</i>	Beccapesci
A885	<i>Sternula albifrons</i>	Fratichello

Legenda: in **rosso** le specie di uccelli in Allegato I della Direttiva Uccelli e con ** le specie in Allegato II della stessa Direttiva.

Tabella 6-5 Principali specie di uccelli censiti nell'area dell'ex Ospedale al mare al Lido di Venezia tra il 2000 e il 2014 (Filesi L., Antinori F., Bizio E., Borgo A., Castelli S., Manzini A., Marotta L., Rizzieri Masin R., Mitri M.G., 2017)

Relativamente alle specie sopra riportate, nella Relazione viene precisato come il **fraticello** ha nidificato con successo l'ultima volta nel 2010 (LIPU Venezia, ined.), mentre nel 2015 almeno quattro coppie hanno avviato la nidificazione che

è però stata interrotta dalla predazione delle uova da parte di ratti (*Rattus. sp.*) (LIPU Venezia, ined.). Nel 2018 si è registrata la nidificazione di 20 coppie ed anche di una beccaccia di mare presso la spiaggia di San Nicolò. Nel 2021 e 2022 i fraticelli hanno nuovamente nidificato presso il biotopo di san Nicolò (LIPU di Venezia).

Un'importanza fondamentale per la conservazione di fraterno e fraticello ricopre la porzione di sito ZSC/ZPS di San Nicolò, avendo ospitato le ultime nidificazioni di fraticello e circa la metà della popolazione di fraterno nidificante nel sito. Nel 2013 e 2014 hanno nidificato a San Nicolò almeno 7 coppie di **fraterno**, con il rilevamento di 16 nidificazioni (Borgo et al., 2014). In tali anni due coppie si sono insediate nell'area antistante l'ex OaM, avviando la nidificazione. Nel 2022 nell'area antistante l'ex OaM ha nidificato una coppia di fraterno (Fonte: LIPU di Venezia).

Presso la spiaggia di San Nicolò dal 2016 sono 65 i giovani fratini involati; 5 nel 2025 e 7 nel 2026 (Fonte: LIPU di Venezia).

Nella Relazione si riporta come all'interno della porzione di litorale antistante l'ex OaM si siano rilevate, tra le specie ornitiche nidificanti nella ZSC legate agli habitat retrodunali di duna grigia con vegetazione erbacea (2130*) ed alle cenosi arbustive o arboreo-arbustive ad esso limitrofe, succiacapre (*Caprimulgus europaeus*), averla piccola (*Lanius collurio*), assiolo (*Otus scops*) e gufo comune (*Asio otus*). Un'apposita verifica (fatta nell'estate 2014) ha permesso di accertare la presenza di almeno un territorio di nidificazione di **succiacapre** e di ritenere possibile la presenza di un secondo maschio territoriale. Nella Relazione si riporta come sia molto probabile che la mancanza di indirizzi gestionali e la forte presenza di cani vaganti rappresenti un importante fattore di pressione sulla specie nell'area, come del resto nell'intero sito ZSC/ZPS.

L'**avverla piccola** è stata osservata nel 2014 nel periodo di migrazione, ma non in quello di nidificazione. Ciò appare dipendere dal trend negativo della popolazione più che dalle caratteristiche del sito, che appaiono fortemente vocate. Del resto, anche a San Nicolò, ove la specie era una volta stabilmente presente con 2-4 coppie, nello stesso anno non sono stati rilevati indizi certi di nidificazione.

Gli habitat retrodunali rappresentano aree di caccia delle coppie di assiolo nidificanti nel complesso ospedaliero retrostante (la specie utilizza per la nidificazione cavità naturali su vecchi alberi o rocce, o cavità e anfratti in edifici) e di una coppia di gufo comune gravitante nell'area.





Figura 6-5 Habitat idonei per le specie fraterno, fratellino, succiacapre ed averla piccola (Filesi L., Antinori F., Bizio E., Borgo A., Castelli S., Manzini A., Marotta L., Rizzieri Masin R., Mitri M.G., 2017)

Nella pubblicazione “Allarmante situazione del Fraterno, *Charadrius alexandrinus*, sul litorale veneziano: l’emblematico caso dell’area di San Nicolò nella ZSC/ZPS “Lido di Venezia: biotopi litoranei” (*Charadriiformes*)” (Mitri M.G., Borgo A., Antinori F., Castelli S., Scarpa M., Bonotto L., Cesarotto C., 2019) si legge come le aree maggiormente vocate alla nidificazione del fraterno si estendono lungo un fronte complessivo di 1000 m e sono rappresentate dai tratti di spiaggia libera e da due porzioni di concessione (Marina Militare e Polizia di Stato), localizzati a nord dell’ambito in esame, non sfruttati.

Ogni anno un tratto di circa 350 m di spiaggia libera viene recintato con rete anti cane fino a 20-30 m dalla linea di battigia. Il recinto (1,5 ha) ospita normalmente il 25-33% dei nidi dell’area e tutela il tratto di spiaggia generalmente usato come nursery dalle covate dell’intera area di San Nicolò. Un secondo tratto di litorale di 100 m di lunghezza viene recintato (0,5 ha) in una porzione di concessione che la Marina Militare ha messo a disposizione della LIPU. Nelle aree non delimitate dalle recinzioni, attorno ad ogni nido viene montato un recinto provvisorio di 12-25 m di lato (a seconda della posizione), per evitare l’avvicinamento di persone e cani.

Nel biennio 2016-2017 il numero massimo di coppie contemporaneamente nidificanti è stato pari a 7,5 e in media sono state rilevate 15 nidificazioni all’anno. Le prime nidificazioni (10%) sono state avviate in marzo (24/03 data più precoce), con una concentrazione massima in aprile (44,3%) e maggio (40%), le ultime (6,7%) in giugno. Il 39,7% delle nidificazioni è avvenuto all’interno delle due aree recintate, il 42,9% nelle concessioni balneari e solo il 17,4% nella spiaggia libera non protetta.

Il 28,6% dei nidi e il 26,3% delle uova è arrivato alla schiusa nel 2016, mentre nel 2017 è arrivato alla schiusa il 93,8% dei nidi e il 91,5% delle uova. La perdita dei nidi è stata causata nel 72,7% dei casi da fattori antropici che ne hanno determinato l’abbandono o la distruzione. Tra le cause naturali si annoverano la predazione (18%) e le mareggiate (9.1%).

La scomparsa dei pulcini è risultata molto precoce, con una sopravvivenza media di 1,63 giorni. Il pullo più longevo è stato osservato fino a 10 giorni d’età. Quattro pulli sono stati predati da cornacchia grigia (*Corvus cornix*) e da gazza (*Pica pica*) a poche ore dalla schiusa, ma per gli altri non è stato possibile accertare la causa di scomparsa.

Nella Relazione si legge come il monitoraggio intensivo e la strategia di conservazione mediante recinti e posa precoce dei box antipredatore hanno consentito un significativo aumento del successo di schiusa, riducendo in particolare l’incidenza della predazione da corvidi (67% nel 2013).

Nella Relazione si riporta come l’elevato numero di nidificazioni nelle concessioni balneari evidenzia la necessità di una sinergia tra operatori della conservazione e operatori turistici. L’attuale strategia di protezione dei nidi mediante box e recintino provvisorio si rivela più efficace nelle concessioni, ove i flussi antropici sono contingentati, mentre nelle aree

di spiaggia libera, dove la gente si accampa anche in vicinanza del recinto, la loro dimensione si rivela troppo ridotta rispetto alla distanza di fuga e non riesce sempre ad impedire l'abbandono del nido. Ciò sembra imporre scelte più drastiche nella difesa dei nidi nella spiaggia libera, con recinzioni di raggio più ampio (≥ 20 m) della distanza di fuga.

La Relazione si conclude con la considerazione che se la sinergia con i concessionari per ridurre i danni durante le operazioni di pulizia può essere considerata facile, più difficile appare la riduzione dell'incidenza dei corvidi e soprattutto l'impatto dell'eccessiva presenza antropica sulla battigia.

Da quanto riportato nella Relazione "Dati preliminari sull'incidenza delle cause di fallimento delle nidificazioni di fratino, *Charadrius alexandrinus* sul litorale veneziano" (Borgo et al., 2016), risulta che l'ambito più importante per la funzione di "nursery" del fratino a San Nicolò (per il foraggiamento del fratino e dei pulli) risulta essere la porzione di spiaggia prossima alla diga di San Nicolò, grazie alla sua posizione rispetto al vento di scirocco e alle correnti, e al conseguente quantitativo di detrito algale che vi si deposita, risultando quindi particolarmente ricca di anfipodi e quindi idonea al foraggiamento del fratino. Questo è il tratto verso il quale tutte le coppie di fratino di San Nicolò, anche quelle nate in altre porzioni di arenile, cercano di portare i pulcini dopo la schiusa.

Nell'ambito della fase ante opera del Progetto dell'Ex Ospedale al Mare al Lido di Venezia è stato effettuato il monitoraggio dell'avifauna, nel periodo di aprile - luglio 2023.

Da tale monitoraggio risulta come, rispetto alle specie indicate come nidificanti dai dati bibliografici e dalla pubblicazione di Filesi L. et al. (2017), nel periodo di osservazione le specie **Gufo comune** e **Occhiocotto** non sono state contattate; non è stata inoltre rilevata la nidificazione e la presenza delle specie di Allegato I della Dir. Uccelli **Averla piccola**, **Fratellino** e **Fratino**. Per quanto riguarda il **Succiacapre**, nel corso dei rilievi effettuati durante le uscite notturne mediante metodo del "playback" si è potuta confermare la presenza di almeno 1 coppia di Succiacapre. Per tale specie si è confermata l'identificazione dell'habitat di specie riportata nella pubblicazione di Filesi L. et al., corrispondente al settore retrodunale.

Per quanto riguarda le colonie di aironi, dalla consultazione delle pubblicazioni relative ai censimenti delle garzaie (Scarton F., Sighele M., Stival E., Verza E., Bedin L., Cassol M., Crivellari M., Fioretto M., Maistri R., Mezzavilla F., Pedrini P., Piras G., Volcan G. a cura di, 2018; Scarton F., Sighele M., Stival E., Verza E., Cassol M., Fioretto M., Guzzon C., Maistri R., Mezzavilla F., Pedrini P., Piras G., Utmar P., Volcan G., 2020; Verza E., Scarton F., Stival E., Cassol M., Mezzavilla F., Sighele M. & Valle R.G., 2021; Sighele M., Scarton F., Verza E., Stival E., Valle R.G., Cassol M., Guzzon C., Maistri R., Mezzavilla F., Peruzzo J., Piras G., Sartori A., Volcan G., 2022; Sighele M., Scarton F., Verza E., Stival E., Cassol M., Maistri R., Mezzavilla F., Peruzzo J., Piras G., Sartori A., Sighele G., Utmar P., Valle R.G., Volcan G., 2024), in prossimità dell'area d'intervento non risultano presenti garzaie.

Dai dati riportati nel presente paragrafo e dalla consultazione delle pubblicazioni più recenti relative all'ambito di analisi (Stival E., 2019; Mezzavilla F., Scarton F., Bon M., 2016; Bon M., Scarton F., Stival E., Sgorlon G., (a cura di), 2014; Bon M., Stival E., 2013; Bon M., Stival E. 2025; Borgo et al., 2016; Filesi L. et al., 2017; Mitri M.G et al., 2019; Stival E., Bon M., 2026), emerge che le specie ornitiche presenti nell'ambito, anche solo in via potenziale, in particolare quelle rientranti negli allegati I o II della Direttiva Uccelli, o citate nel Formulário Standard del sito, sono quelle riportate nella tabella che segue, nella quale si riporta anche l'indicazione della fenologia e degli habitat frequentati.

Nella trattazione che segue non vengono considerate le specie riportate come "accidentali". Nella trattazione che segue non vengono inoltre prese in considerazione le specie *Anas platyrhynchos*, *Coturnix coturnix* e *Phasianus colchicus*, soggette a immissioni a scopo venatorio, così come *Columbia livia*, specie domestica, *Pica pica*, *Sturnus vulgaris* e *Corvus cornix*, specie considerate problematiche. Queste ultime due specie sono specie generaliste, che per loro natura si

adattano bene alle diverse condizioni ambientali, con una dieta onnivora e poco sensibili alla destrutturazione del paesaggio agrario (RETE RURALE NAZIONALE & LIPU, 2011), ed in forte espansione.

SPECIE			FENOLOGIA VENETO	PRESENZA / FENOLOGIA AMBITO ANALISI	HABITAT FREQUENTATI NELL'AMBITO DI ANALISI
A00 1	<i>Gavia stellata</i>	Strolaga minore		A	
A00 2	<i>Gavia arctica</i>	Strolaga mezzana	M, W	A	
A00 4	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Tuffetto		NO	
A00 5	<i>Podiceps cristatus</i>	Svasso maggiore	M reg, B	W	Litorale
A00 8	<i>Podiceps nigricollis</i>	Svasso piccolo	M reg, W, B	W	Litorale
A01 7	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Cormorano	M irr, B par	W	Tutto l'ambito
A02 1	<i>Botaurus stellaris</i>	Tarabuso		NO	
A02 2	<i>Ixobrychus minutus</i>	Tarabusino		NO	
A02 3	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Nitticora		NO	
A02 4	<i>Ardeola ralloides</i>	Sgarza ciuffetto		NO	
A02 5	<i>Bubulcus ibis</i>	Airone guardabuoi		NO	
A02 6	<i>Egretta garzetta</i>	Garzetta	M reg, B(P)	EW	Tutto l'ambito
A02 8	<i>Ardea cinerea</i>	Airone cenerino		NO	
A02 9	<i>Ardea purpurea</i>	Airone rosso		NO	
A03 0	<i>Ciconia nigra</i>	Cicogna nera		NO	
A03 5	<i>Phoenicopterus ruber</i>	Fenicottero		NO	
A03 6	<i>Cygnus olor</i> **	Cigno reale		NO	
A04 3	<i>Anser anser</i> **	Oca selvatica		NO	
A04 8	<i>Tadorna tadorna</i>	Volpoca		NO	
A05 1	<i>Anas strepera</i> **	Canapiglia		NO	
A05 2	<i>Anas crecca</i> **	Alzavola		NO	
A05 3	<i>Anas platyrhynchos</i> **	Germano reale	S, B	B	Tutto l'ambito
A05 6	<i>Anas clypeata</i> **	Mestolone		NO	
A05 8	<i>Netta rufina</i> **	Fistione turco		NO	
A06 0	<i>Aythya nyroca</i>	Moretta tabaccata		NO	
A06 1	<i>Aythya fuligula</i> **	Moretta		NO	
A06 6	<i>Melanitta fusca</i>	Orco marino		W	Litorale
A06 7	<i>Bucephala clangula</i>	Quattrocchi		NO	

	SPECIE		FENOLOGIA VENETO	PRESENZA / FENOLOGIA AMBITO ANALISI	HABITAT FREQUENTATI NELL'AMBITO DI ANALISI
A06 9	<i>Mergus serrator**</i>	Smergo minore		W	Litorale
A07 2	<i>Pernis apivorus</i>	Falco pecchiaiolo		A	Tutto l'ambito
A07 3	<i>Milvus migrans</i>	Nibbio bruno		A	
A08 1	<i>Circus aeruginosus</i>	Falco di palude	S par, M reg, W, B	A	Tutto l'ambito
A08 2	<i>Circus cyaneus</i>	Albanella reale	M, W	W	Tutto l'ambito
A08 4	<i>Circus pygargus</i>	Albanella minore	M, B	A	Tutto l'ambito
A08 6	<i>Accipiter nisus</i>	Sparviere	M reg, W	W	Tutto l'ambito
A08 7	<i>Buteo buteo</i>	Poiana	SB, M reg, W	W	Tutto l'ambito
A09 4	<i>Pandion haliaetus</i>	Falco pescatore		NO	
A09 6	<i>Falco tinnunculus</i>	Gheppio	B, M reg, W	BproM	Tutto l'ambito
A09 8	<i>Falco columbarius</i>	Smeriglio		NO	
A09 9	<i>Falco subbuteo</i>	Lodolaio		NO	
A10 3	<i>Falco peregrinus</i>	Falco pellegrino	B, M, Wpar, S par	BposW	Ambito edificato
A11 3	<i>Coturnix coturnix</i>	Quaglia comune	M, B (immiss.)	P	Prati alberati del parco
A11 5	<i>Phasianus colchicus**</i>	Fagiano	SB	Bpos	Spazi incolti con aree prative
A11 8	<i>Rallus aquaticus**</i>	Porciglione		NO	
A12 3	<i>Gallinula chloropus**</i>	Gallinella d'acqua	S, B, M, W	NO	Stagni del parco
A12 5	<i>Fulica atra**</i>	Folaga	M, W, B	NO	Stagni del parco
A12 7	<i>Grus grus</i>	Gru	A	A	Tutto l'ambito
A13 0	<i>Haematopus ostralegus**</i>	Beccaccia di mare	M reg, W par	B pos	Litorale
A13 1	<i>Himantopus himantopus</i>	Cavaliere d'Italia		NO	
A13 2	<i>Recurvirostra avosetta</i>	Avocetta		NO	
A13 6	<i>Charadrius dubius</i>	Corriere piccolo		NO	
A13 8	<i>Charadrius alexandrinus</i>	Fratino		B pro	Litorale/dune embionali
A14 0	<i>Pluvialis apricaria</i>	Piviere dorato		NO	
A14 1	<i>Pluvialis squatarola**</i>	Pivieressa		NO	
A14 2	<i>Vanellus vanellus**</i>	Pavoncella		NO	
A14 9	<i>Calidris alpina</i>	Piovanello pancianera		W	Litorale
A15 3	<i>Gallinago gallinago**</i>	Beccaccino		NO	

	SPECIE		FENOLOGIA VENETO	PRESENZA / FENOLOGIA AMBITO ANALISI	HABITAT FREQUENTATI NELL'AMBITO DI ANALISI
A15 5	<i>Scolopax rusticola</i>	Beccaccia**		NO	
A16 0	<i>Numenius arquata**</i>	Chiurlo maggiore		NO	
A16 2	<i>Tringa totanus**</i>	Pettegola		NO	
A16 8	<i>Actitis hypoleucos</i>	Piro piro piccolo		NO	
A17 6	<i>Larus melanocephalus</i>	Gabbiano corallino	M, W, E, B irr	W	Litorale
A17 9	<i>Chroicocephalus ridibundus**</i>	Gabbiano comune	SB, W	P	Tutto l'ambito
A18 2	<i>Larus canus**</i>	Gavina	M, W	W	Litorale
A18 4	<i>Larus argentatus**</i>	Gabbiano reale nordico		A	
A19 3	<i>Sterna hirundo</i>	Sterna comune	B, M reg, W	E	Litorale
A20 6	<i>Columbia livia**</i>	Piccione di città	S,B (forma omeistica)	B	Tutto l'ambito
A20 8	<i>Columba palumbus**</i>	Colombaccio	SB, M reg, W	BW	Alberature
A20 9	<i>Streptopelia decaocto**</i>	Tortora dal collare	SB, M irr	BW	Alberature
A21 0	<i>Streptopelia turtur**</i>	Tortora selvatica		NO	
A21 3	<i>Tyto alba</i>	Barbagianni		NO	
A21 4	<i>Otus scops</i>	Assiolo		Bpro	Ambito edificato
A21 8	<i>Athene noctua</i>	Civetta	SB	Bpos	Ambito edificato
A21 9	<i>Strix aluco</i>	Allocco		NO	
A22 1	<i>Asio otus</i>	Gufo comune	M, W, B	SB	Alberature
A22 4	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Succiacapre		BproM	Retroduna vegetato
A22 9	<i>Alcedo atthis</i>	Martin pescatore		NO	
A22 6	<i>Apus apus</i>	Rondone	MB	Bpos	Edifici
A23 7	<i>Dendrocopus major</i>	Picchio rosso maggiore	SB	Bpos	Alberature
A25 1	<i>Hirundo rustica</i>	Rondine	MB	E	Litorale
A26 2	<i>Motacilla alba</i>	Ballerina bianca	SB	Bpos	Tutto l'ambito
A28 3	<i>Turdus merula**</i>	Merlo	SB, M reg, W	B	Tutto l'ambito
A28 4	<i>Turdus pilaris**</i>	Cesena		NO	
A28 5	<i>Turdus philomelos**</i>	Tordo bottaccio		NO	
A28 6	<i>Turdus iliacus**</i>	Tordo sassello		NO	
A28 9	<i>Cisticola juncidis</i>	Beccamoschino		NO	

	SPECIE		FENOLOGIA VENETO	PRESENZA / FENOLOGIA AMBITO ANALISI	HABITAT FREQUENTATI NELL'AMBITO DI ANALISI
A29 6	<i>Acrocephalus palustris</i>	Cannaiola verdognola		NO	
A29 7	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Cannaiola		NO	
A30 0	<i>Hippolais polyglotta</i>	Canapino	MB	Bpos	Incolti
A31 1	<i>Sylvia atricapilla</i>	Capinera	SB	Bpro	Ambienti boschivi e arbustati
A31 6	<i>Phylloscopus trochilus</i>	Luì grosso	A	M	
A32 2	<i>Ficedula hypoleuca</i>	Balia nera	A	M	
A33 0	<i>Parus major</i>	Cinciallegra	SB	Bpro	Ambienti alberati ed arbustati
A33 8	<i>Lanius collurio</i>	Averla piccola	M, B	NO	
A34 2	<i>Garrulus glandarius**</i>	Ghiandaia	SB, M par	A	Tutto l'ambito
A34 3	<i>Pica pica**</i>	Gazza	S, B	SBpos	Tutto l'ambito
A34 7	<i>Corvus monedula**</i>	Taccola	SB, M reg, W	S	Ambito edificato
A35 1	<i>Sturnus vulgaris**</i>	Storno	SB, M reg, W	SBpos	Tutto l'ambito
A36 3	<i>Carduelis chloris</i>	Verdone	SMWB	Bpos	Ambienti alberati ed arbustati
A36 4	<i>Carduelis carduelis</i>	Cardellino	SMWB	Bpos	Ambienti alberati ed arbustati
A37 7	<i>Emberiza cirrus</i>	Zigolo nero	SMWB	Bpro	Formazioni arbustive e boschive
A38 1	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Migliarino di palude	SparB, Mreg, W	W	Retroduna vegetato
A39 2	<i>Phalacrocorax aristotelis</i>	Marangone dal ciuffo		W	Litorale
A39 3	<i>Phalacrocorax pygmeus</i>	Marangone minore		NO	
A60 4	<i>Larus michahellis**</i>	Gabbiano reale	M reg, W, E	P	Litorale
A61 5	<i>Corvus cornix**</i>	Cornacchia grigia	SB, M irr, W par	SBpos	Tutto l'ambito
A86 3	<i>Thalasseus sandvicensis</i>	Beccapesci	M, W, B irr	E	Litorale
A88 5	<i>Sternula albifrons</i>	Fratichello	M reg, B	E	Litorale

Legenda: in **rosso** le specie di uccelli in Allegato I della Direttiva Uccelli e con ****** le specie in Allegato II della stessa Direttiva.

E - estivante			
S - sedentaria		M – in migrazione	Par - parziale
P - presente		W – svernante	Reg – regolare
B - nidificante	Pos - possibile		Irr - irregolare
	Pro - probabile		Occ - occasionale

Tabella 6-6 Specie ornitiche presenti all'interno dell'ambito di analisi in esame e relativa fenologia

In base ai dati contenuti nel “Database della cartografia distributiva delle specie della Regione del Veneto a supporto della valutazione di incidenza” approvato con DGR n. n. 2200 del 27 novembre 2014, le specie di **mammiferi** date come presenti nella cella della griglia 10x10 km all'interno della quale rientrano l'ambito di intervento e l'area di analisi del progetto in esame sono quelle riportate nella seguente tabella.

SPECIE



1309	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrello nano
1317	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrello di Nathusius
1321	<i>Myotis emarginatus</i>	Vespertilio smarginato
1327	<i>Eptesicus serotinus</i>	Serotino comune
1349	<i>Tursiops truncatus</i>	Tursiope
1366	<i>Monachus monachus</i>	Foca monaca
2016	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrello albolimbato
5365	<i>Hypsugo savii</i>	Pipistrello di Savi

Tabella 6-7 Specie di mammiferi date come presenti nella cella della griglia 10x10 km del database di cui alla DGR n. 2200/2014 all'interno della quale rientra l'ambito di intervento e l'area di analisi del progetto in esame

Nel database della distribuzione delle specie per comune allegato al "Nuovo Atlante dei mammiferi del Veneto" (Bon M. (a cura di), 2017) per il comune di Venezia vengono riportate le specie di interesse comunitario indicate nella tabella che segue.

CODICE	SPECIE		N. INDIVIDUI
1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Rinolofo maggiore	5
1309	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrello nano	1
1314	<i>Myotis daubentoni</i>	Vespertilio di Daubenton	31
1317	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrellus di Nathusius	1
1321	<i>Myotis emarginatus</i>	Vespertilio smarginato	21
1327	<i>Eptesicus serotinus</i>	Serotino comune	12
1331	<i>Nyctalus leisleri</i>	Nottola di Leisler	1
1341	<i>Muscardinus avellanarius</i>	Moscardino	1
1349	<i>Tursiops truncatus</i>	Tursiope	1
1366	<i>Monachus monachus</i>	Foca Monaca	3
2016	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrello albolimbato	1
2034	<i>Stenella coeruleoalba</i>	Stenella	2
5365	<i>Hypsugo savii</i>	Pipistrello di Savi	3

Tabella 6-8 Specie di mammiferi di interesse comunitario date come presenti nel database della distribuzione delle specie per comune allegato al "Nuovo Atlante dei mammiferi del Veneto" per il comune di Venezia

Nell'"Atlante dei mammiferi del Veneto" (Bon M. et al. (a cura di), 1996) e nel "Nuovo Atlante dei mammiferi del Veneto" (Bon M. (a cura di), 2017) in merito alle specie indicate nel database di cui alla DGR n. 2200/2014 viene inoltre segnalato quanto segue:

Rhinolophus ferrumequinum: tipico abitatore di cavità naturali e artificiali, colonizza d'estate anche soffitte tranquille e di grandi dimensioni. È stato visto volare presso boschi cedui di castagno; i rifugi sono di preferenza nelle vicinanze di estese macchie di edera. Cambia stagionalmente i rifugi. Nel comune di Venezia è stato segnalato in passato a Mestre, Carpenedo; nel Nuovo Atlante è riportata una segnalazione lungo la gronda lagunare in prossimità di Valle Averso. La specie non si ritiene presente nell'ambito di analisi in esame.

Pipistrellus pipistrellus: si rifugia comunemente in fessure e crepe dei muri e sotto le tegole dei tetti; a volte abita anche nelle cavità degli alberi; sembra preferire località a clima fresco. Vive nei centri urbani, ma anche in zone agrarie e nei boschi. E' stato segnalato a Venezia città nel 1990.

Myotis daubentoni: è una tipica specie di zone umide; caccia a pelo d'acqua su fiumi, laghi e stagni. Si ritrova anche in grotta. La specie risulta segnalata nel Nuovo Atlante negli ambiti vallivi in prossimità di Valle Averso.

Pipistrellus nathusii: è considerata specie tipicamente forestale e si rifugia in cavità e fessure degli alberi (a volte in compagnia delle nottole); è stata comunque trovata a più riprese anche nelle città, entro costruzioni in muratura (a Padova e a Venezia). Nel Nuovo Atlante ne viene riportata la presenza lungo la gronda lagunare in prossimità di Valle Averso. La specie non si ritiene presente nell'ambito di analisi in esame.

Myotis emarginatus: questa specie nei periodi primaverile ed estivo utilizza tipicamente le vecchie costruzioni, mentre d'inverno si installa in cunicoli e piccole grotte. Preferisce temperature miti, come viene confermato dagli unici

ritrovamenti in regione (Grotta del Ponte di Veja e sotterranei artificiali a Mirano). Nel Nuovo Atlante non ne viene riportata la presenza in ambito lagunare o nelle sue immediate vicinanze. La specie non si ritiene presente nell'ambito di analisi in esame.

Eptesicus serotinus: tipica specie antropofila, si rifugia in crepe, ampie fessure dei muri e dei tetti.

Nyctalus leisleri: è considerata una specie forestale; si rifugia soprattutto in cavità di alberi; d'inverno anche in edifici. In comune di Venezia è stato segnalato a Favaro Veneto nel 1992.

Muscardinus avellanarius: in Veneto era considerato, fino al XIX secolo, una specie comune; oggi è raro e localizzato in ristrettissimi ambiti adatti. In pianura frequenta soprattutto i boschi planiziali residui e i poderi ricchi di siepi nelle aree rurali interne del Veneto orientale. E' una specie legata alla copertura arborea e arbustiva di specie in grado di produrre bacche o nocchie che offrono cibo abbondante durante tutto l'anno e materiale idoneo alla costruzione dei nidi. Nel Nuovo Atlante ne viene riportata la presenza lungo la gronda lagunare in prossimità di Valle Averte. La specie non si ritiene presente nell'ambito di analisi in esame.

Tursiops truncatus: si tratta di una specie presente lungo tutte le coste anche a poche miglia da riva. Occasionalmente è segnalato nei pressi della costa e raramente all'interno del perimetro lagunare veneziano e alle foci dei maggiori fiumi. Il tursiopo si spinge occasionalmente entro baie, porti, lagune o foci di fiumi, risalendone talvolta il corso per alcuni chilometri. Si può avvistare anche nelle immediate vicinanze della costa, sui fondali di ogni tipo, fangosi, sabbiosi o rocciosi. Lungo le coste del Veneto sono avvistati di solito coppie o piccoli gruppi familiari, talvolta con un piccolo, meno frequentemente individui solitari. Nelle primissime ore della mattina dei mesi primaverili sono stati ripetutamente avvistati alcuni esemplari a meno di un miglio dai litorali di Jesolo, Venezia e Chioggia. La specie non si ritiene presente nell'ambito di analisi in esame.

Monachus monachus: i siti dove l'animale si ferma per sostare e riprodursi sono sempre legati alla presenza di cavità (costa rocciosa con presenza di grotte) in tutto l'areale di distribuzione conosciuto - dalla Mauritania al Mar Nero. L'Alto Adriatico, con la presenza di numerose grotte parzialmente sommerse formatesi per effetto del fenomeno carsico, quando il livello del mare era molto più basso, presenta abbondanza di habitat ideali per la sosta e la riproduzione della specie. La specie è stata avvistata con particolare frequenza nella località Capo Promontore (Premantura), a sud di Pola (Pula) e la costa occidentale delle isole di Cherso e Lussino (Cres – Lošinj) nel golfo del Quarnero. L'isola di Cherso è anche il *locus classicus* della specie. Le recenti comparse della specie presso Duino, sebbene per ora da ritenersi evento raro ed accidentale, dimostrano comunque che almeno soggetti isolati possono avere visitato (e che potrebbero sempre più spesso visitare in futuro) il Golfo di Trieste tra Pirano e le foci del Tagliamento, avvalorando ulteriori osservazioni effettuate da pescatori o diportisti sino ad ora non sempre ritenute degne di fede. Va rilevato che anche la Costiera triestina, formata in parte da rocce calcaree carsificate, presenta numerosi siti idonei alla presenza della Foca monaca del Mediterraneo. Tale specie è d'altro canto notoriamente capace di effettuare lunghi spostamenti, come indicherebbero anche le recenti osservazioni nelle Baleari e a Portofino, zone caratterizzate da assenza di nuclei riproduttori conosciuti e/o accertati. Vanno dunque letti in tal senso gli avvistamenti fatti nel 2013 e 2014 di un esemplare di foca monaca nella laguna di Venezia (Klinger W. & Perco F., 2011). La specie non si ritiene presente nell'ambito di analisi in esame.

Pipistrellus kuhlii: è ampiamente diffuso in pianura, lungo le coste e nell'area collinare. Preferisce temperature miti e per questo motivo non si spinge molto in alto sui monti. È una tipica specie antropofila, che si rinviene comunemente negli abitati. Si rifugia spesso e volentieri nelle abitazioni umane anche di recente costruzione; in questi casi occupa le fessure e le intercapedini dei muri esterni e sui tetti. In presenza di nuove costruzioni o infrastrutture dotate di intercapedini, il pipistrello albolimbato è la prima specie di chiroterro ad occupare i nuovi rifugi disponibili. Caccia spesso attorno ai lampioni stradali. Nel Nuovo Atlante ne viene riportata la presenza in prossimità dell'area d'intervento. La specie si ritiene potenzialmente presente nell'ambito di analisi in esame.

Stenella coeruleoalba: riportata nel Nuovo Atlante come accidentale; l'unica segnalazione certa di presenza in acque costiere venete è costituita da un esemplare solitario segnalato nel 2012, mentre dal 1990 ad oggi sono noti sei casi di spiaggiamento in Veneto. La specie non si ritiene presente nell'ambito di analisi in esame.

Hypsugo savii: è una specie ad ampia diffusione, si trova in pianura e nelle zone costiere, ma si spinge anche in alto sui monti. Specie antropofila, vive volentieri nelle abitazioni umane e caccia nelle città, nei parchi e nei giardini, anche in zone poco illuminate (al contrario di *P. kuhli*). Nel Nuovo Atlante ne viene riportata la presenza in prossimità dell'area d'intervento. La specie si ritiene potenzialmente presente nell'ambito di analisi in esame.

Nell'ambito della fase ante opera del Progetto dell'Ex Ospedale al Mare al Lido di Venezia è stato effettuato il monitoraggio della chirotterofauna (periodo estivo 2023).



Figura 6-6: Localizzazione dei transetti di rilievo per il monitoraggio della chirotterofauna

I rilievi condotti hanno permesso di accertare la presenza complessiva nell'area di indagine di 7 specie di chirotteri, tutte oggetto di tutela a livello europeo in quanto inserite in Allegato IV della Direttiva Habitat.

Da quanto emerso 3 specie di chirotteri sono caratterizzate da un temperamento antropofilo, adattandosi bene agli ambienti urbani, dove cacciano anche nei pressi dei punti di illuminazione esterni e in grado di rifugiarsi nei punti utili presso gli edifici anche abitati. Tali specie sono il pipistrello di Savi (*Hypsugo savii*), il pipistrello albolimbato (*Pipistrellus kuhlii*) e il pipistrello nano (*Pipistrellus pipistrellus*). Tra queste il pipistrello albolimbato è la specie maggiormente contattata in tutti i rilievi e con il maggior numero di sequenze rilevate, indice di una presenza maggiore di individui in volo. Tutte queste specie sono censite, dalla Lista Rossa Nazionale, come specie a Minor Preoccupazione (LC) ovvero non rischiano l'estinzione nel breve o medio termine.

Un'altra specie contattata con maggior frequenza in tutti i siti è il pipistrello di Nathusius (*Pipistrellus nathusii*), specie meno comune delle precedenti con abitudini migratorie e uno status di conservazione più sensibile definito come Quasi Minacciato (NT) nella Lista Rossa nazionale. Tale specie ha esigenze maggiormente forestali, sebbene si adatti anche a situazioni riconducibili a parchi urbani.

Le specie contattate che sono caratterizzate da uno status di conservazione più sensibile sono le nittelle. Tali specie sono tipicamente forestali, anche se si adattano alla presenza di ambienti antropici. La loro osservazione è stata fatta solo presso il transetto 3 che percorre marginalmente un soprassuolo boscato a conifere oltre a giardini situati perimetralmente all'area di indagine. La nittella di Leisler (*Nyctalus leisleri*) ha uno status considerato Quasi Minacciato (NT) nella Lista Rossa nazionale mentre la nittella comune (*Nyctalus noctula*) è considerata Vulnerabile (VU).

Il vespertilio di Daubenton (*Myotis daubentonii*) è una specie osservata solo presso il transetto 2 e generalmente si osserva nelle vicinanze di raccolte d'acqua, sebbene sia in grado di adattarsi a diversi contesti ambientali.

Nome comune	Nome scientifico	ALL. Dir. 92/43/CEE	Conservazione	Transetto 1	Transetto 2	Transetto 3
Pipistrello di Savi	<i>Hypsugo savii</i>	IV	LC		x	x

Vespertilio di Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	IV	LC		x	
Nottola di Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	IV	NT			x
Nottola comune	<i>Nyctalus noctula</i>	IV	VU			x
Pipistrello albolimbato	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	IV	LC	x	x	x
Pipistrello di Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	IV	NT	x	x	x
Pipistrello nano	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	IV	LC	x		

Tabella 6.9: Elenco delle specie registrate nei diversi transetti di rilievo

Nel corso del rilievo condotto non è stata evidenziata la presenza di colonie stabili negli edifici accessibili nei quali se ne può escludere la presenza, almeno nel periodo considerato (periodo estivo). Diversa considerazione va fatta per i rifugi temporanei, per i quali non se ne può escludere la presenza, soprattutto quando costituiti da singoli animali o piccole colonie costituite da pochi individui.

Vista la natura temporanea di tali ricoveri in periodo estivo non si ritiene che rappresentino un limite alla realizzazione degli interventi; vi sono infatti alcune soluzioni mitigative adottabili come la collocazione in loco di bat-box, cioè cassette nido per chiroterri.

Sulla base dei dati ora riportati, si ritengono presenti all'interno dell'ambito di analisi in esame le specie di mammiferi di interesse comunitario riportate nella tabella che segue.

CODICE	SPECIE		PESENZA NELL'AMBITO DI ANALISI
1309	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrello nano	Ambito edificato
1312	<i>Nyctalus noctula</i>	Nottola comune	Ambiti boscati
1314	<i>Myotis daubentoni</i>	Vespertilio di Daubenton	Raccolte d'acqua
1317	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrellus di Nathusius	Ambiti boscati
1331	<i>Nyctalus leisleri</i>	Nottola di Leisler	Ambiti boscati
2016	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrello albolimbato	Ambito edificato
5365	<i>Hypsugo savii</i>	Pipistrello di Savi	Ambito edificato

Tabella 6-10 Specie di mammiferi potenzialmente presenti all'interno dell'ambito di analisi in esame

In base ai dati contenuti nel "Database della cartografia distributiva delle specie della Regione del Veneto a supporto della valutazione di incidenza" approvato con DGR n. n. 2200 del 27 novembre 2014, le specie di **rettili ed anfibi** date come presenti nella cella della griglia 10x10 km all'interno della quale rientrano l'ambito di intervento e l'area di analisi del progetto in esame sono quelle riportate nella seguente tabella.

SPECIE		
1167	<i>Triturus carnifex</i>	Tritone crestato italiano
1201	<i>Bufo viridis</i>	Rospo smeraldino
1209	<i>Rana dalmatina</i>	Rana dalmatina
1210	<i>Pelophylax synkl. esculentus</i>	Rana verde
1215	<i>Rana latastei</i>	Rana di Lataste
1217	<i>Testudo hermanni</i>	Tartaruga di Hermann
1220	<i>Emys orbicularis</i>	Testuggine palustre europea
1224	<i>Caretta caretta</i>	Tartaruga caretta
1250	<i>Podarcis siculus</i>	Lucertola campestre
1256	<i>Podarcis muralis</i>	Lucertola muraiola
1292	<i>Natrix tessellata</i>	Natrice tassellata
5179	<i>Lacerta bilineata</i>	Ramarro occidentale
5358	<i>Hyla intermedia</i>	Raganella italiana
5670	<i>Hierophis viridiflavus</i>	Biacco

SPECIE		
6091	<i>Zamenis longissimus</i>	Saettone comune

Tabella 6-11 Specie di anfibi e rettili date come presenti nella cella della griglia 10x10 km del database di cui alla DGR n. 2200/2014 all'interno della quale rientra l'ambito di intervento e l'area di analisi del progetto in esame

Per quanto riguarda rettili ed anfibi (generi *Bufo* e *Podarcis*), all'interno delle tavole riportate nell'Atlante della laguna (AA.VV., 2006) vengono riportate segnalazioni, anche recenti, in corrispondenza o in prossimità dell'ambito di analisi della Variante in esame per quanto riguarda le seguenti specie di interesse comunitario:

- rospo smeraldino
- lucertola muraiola
- lucertola campestre.

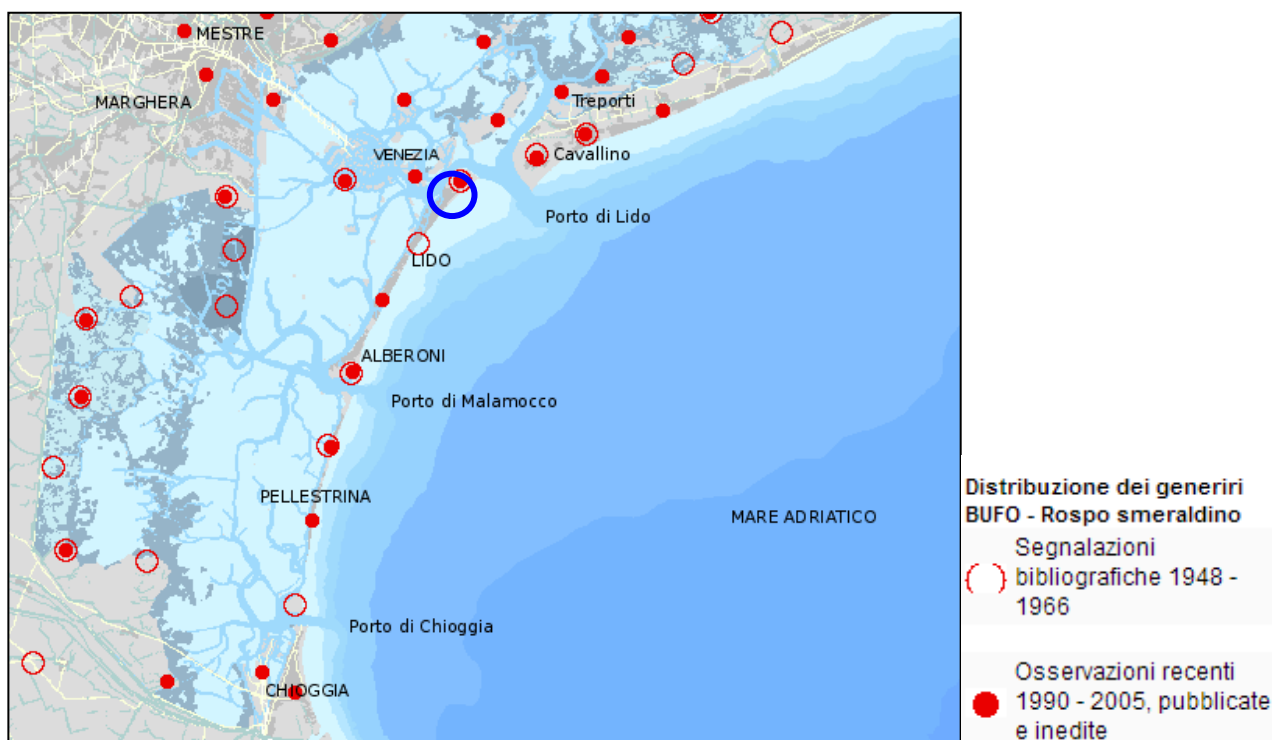


Figura 6-7 Presenza di rospo smeraldino in laguna di Venezia (Fonte: "Atlante della Laguna") (nel cerchio blu l'ambito di intervento)

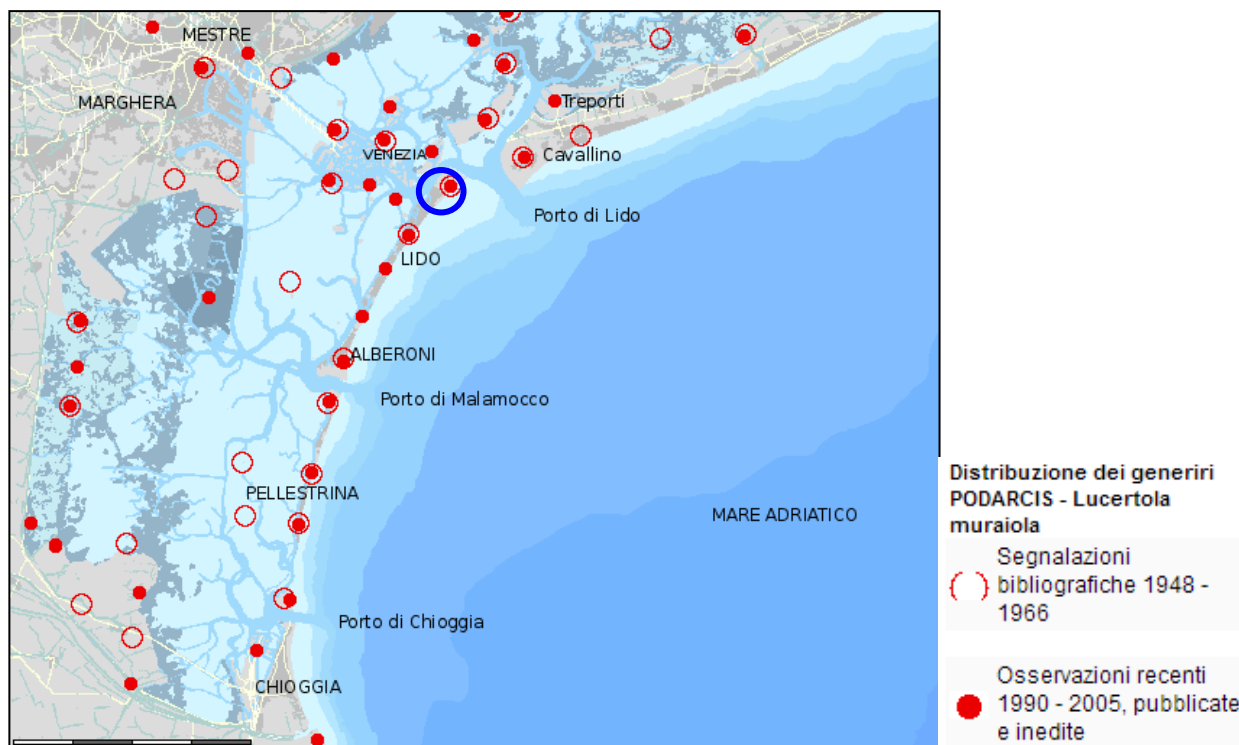


Figura 6-8 Presenza di lucertola muraiola in laguna di Venezia (Fonte: "Atlante della Laguna") (nel cerchio blu l'ambito di intervento)

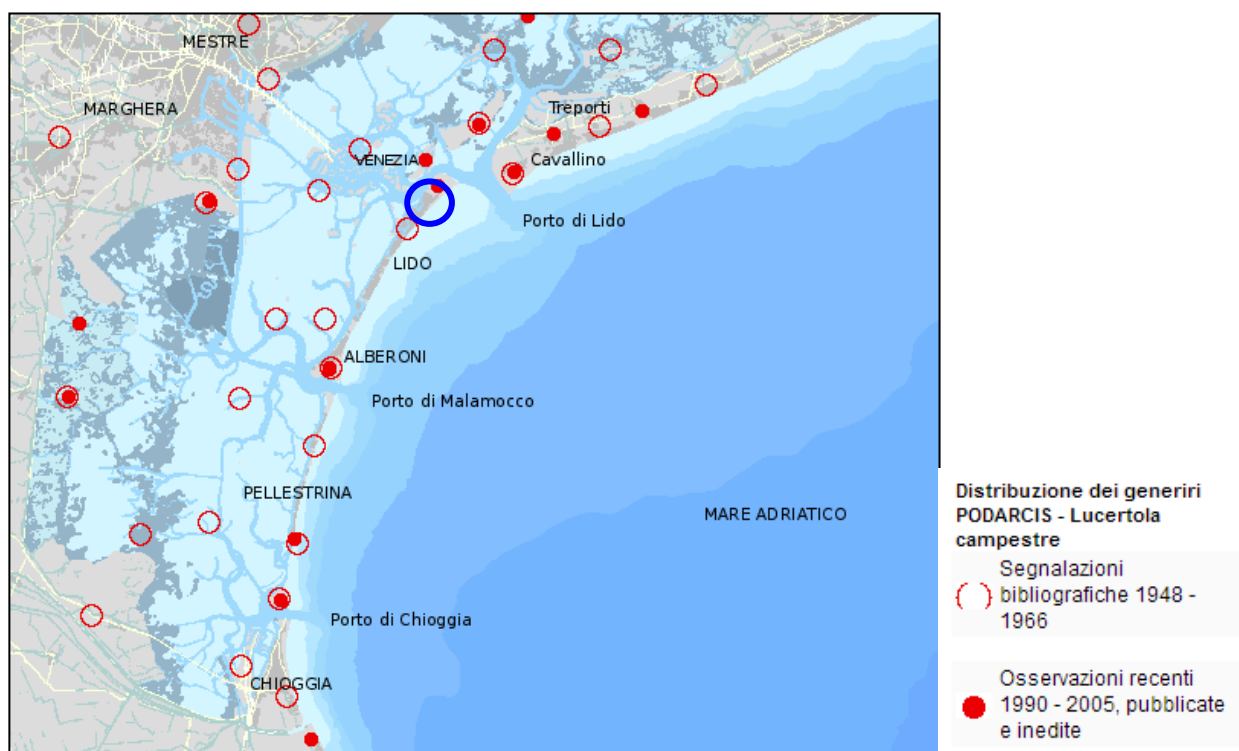


Figura 6-9 Presenza di lucertola campestre in laguna di Venezia (Fonte: "Atlante della Laguna") (nel cerchio blu l'ambito di intervento)

Nell'"Atlante degli anfib e dei rettili del Veneto" (Bonato L. et al., 2007) sono segnalate come presenti in prossimità dell'ambito in esame le seguenti specie d'interesse comunitario:

- rospo smeraldino (*Bufo viridis*)
- raganella italiana (*Hyla intermedia*)

- rana verde (*Rana synklepton esculenta*)
- rana dalmatina (*Rana dalmatina*)
- tartaruga comune (*Caretta caretta*)
- ramarro occidentale (*Lacerta bilineata*)
- lucertola muraiola (*Podarcis muralis*)
- lucertola campestre (*Podarcis siculus*)
- biacco (*Hierophis viridiflavus*).

Il rospo smeraldino (*Bufo viridis*) è un piccolo rospo ben adattato agli ambienti xerici ed è in grado di colonizzare habitat particolari quali litorali sabbiosi e rocciosi, anche fortemente alofili, come pure ambienti notevolmente antropizzati o degradati ed agroecosistemi. Nel territorio della laguna di Venezia è in assoluto l'anfibio più abbondante, tanto nell'area di gronda quanto su molte isole e sui litorali, con l'eccezione dei soli ambienti soggetti a regolari escursioni di marea. La specie si ritiene potenzialmente presente nell'ambito di analisi in esame.

La raganella italiana (*Hyla intermedia*) è presente anche in pioppeti coltivati, prati stabili, margini di coltivi, aree incolte; è stata osservata anche presso pinete litoranee e arbusteti in ambiente di duna. La specie si ritiene potenzialmente presente nell'ambito di analisi in esame.

La rana verde (*Pelophylax synkl. esculentus*) colonizza canali di scolo in aree agricole e raccolte d'acqua di origine recente. Si tratta di una specie particolarmente legata all'ambiente acquatico, che non abbandona mai i laghetti, gli stagni, i corpi idrici nei quali si riproduce, anche se è in grado di effettuare migrazioni di diverse centinaia di metri nel corso della stagione riproduttiva o a seguito della metamorfosi. La specie si ritiene potenzialmente presente nell'ambito di analisi in esame.

La rana dalmatina (*Rana dalmatina*) è una specie originariamente legata a habitat forestali, che predilige formazioni arboree ed arbustive luminose. E' in grado di colonizzare anche terreni scoperti e ambienti in parte utilizzati dall'uomo, come gli agroecosistemi, purchè ricchi di raccolte idriche e di un minimo di copertura arboreo-arbustiva. Nella pianura veneta vive in particolare lungo le aree riparie e golenali e nelle aree agricole che conservano siepi e fossati, ma anche nelle aree boscate retrodunali (es. biotopo di Punta Sabbioni). La specie non si ritiene presente all'interno dell'ambito di analisi in esame.

Per quanto riguarda la tartaruga comune (*Caretta caretta*), essa risulta occasionalmente presente presso le bocche di porto e nella laguna aperta contermina. La specie non si ritiene presente all'interno dell'ambito di analisi della Variante in esame.

Il ramarro occidentale (*Lacerta bilineata*) nel Veneto frequenta maggiormente gli ambiti ecotonali con fitta vegetazione erbacea ed arbustiva, dotati sia di parti esposte e soleggiate sia di parti coperte; viene osservato per lo più presso argini e terrapieni, siepi e boschetti campestri, incolti e aree in fase di naturalizzazione. La specie si ritiene potenzialmente presente nell'ambito di analisi in esame.

La lucertola muraiola (*Podarcis muralis*) risulta il rettile italiano più tipicamente antropofilo, che ha colonizzato praticamente tutti gli ambienti, naturali e non, dal livello del mare sino ad oltre 2000 m. Abita prevalentemente costruzioni abitate o abbandonate, ruderi ed aree rocciose. La specie si ritiene presente nell'ambito di analisi in esame.

La lucertola campestre (*Podarcis siculus*) si rinviene ad esempio lungo le arginature artificiali che contengono i bacini delle valli da pesca ed in ambiente costiero popola tipicamente le dune, sia in formazione, sia ormai consolidate. La specie si ritiene potenzialmente presente nell'ambito di analisi in esame.

Il biacco (*Hierophis viridiflavus*) si insedia in particolare lungo argini erbosi ed arbustati di fiumi, canali e valli lagunari. La specie si ritiene potenzialmente presente nell'ambito di analisi in esame.

Nell'ambito della fase ante opera del Progetto dell'Ex Ospedale al Mare al Lido di Venezia è stato effettuato il monitoraggio dell'erpetofauna (2023).

Le specie di cui è stata accertata la presenza sono Lucertola muraiola, specie antropofila presente in particolare nell'ambito edificato, Lucertola campestre e Biacco, presenti in corrispondenza degli ambienti dunali localizzati di fronte all'Ex Ospedale.

Tra le altre specie di rettili, seppur non rilevato presso l'area di analisi, risulta potenzialmente presente il Ramarro occidentale (All. IV Dir. 92/43/CEE), anch'esso in corrispondenza degli ambienti dunali localizzati di fronte all'Ex Ospedale. Tale specie risulta infatti presente in altri settori dunali del Lido.

Per quanto concerne gli anfibi, il Rospo smeraldino è da considerarsi potenzialmente presente nel contesto di indagine e potrebbe utilizzare, durante il periodo riproduttivo, formazioni umide temporanee nelle depressioni dunali o negli ambienti a ridosso dell'Ex Ospedale.

La presenza di Raganella italiana e la Rana verde appare poco probabile nel sito di indagine a causa della mancanza di formazioni umide maggiormente stabili.

Sulla base dei dati ora riportati, nella tabella che segue sono indicate le specie di anfibi e rettili di interesse comunitario che si considerano presenti all'interno dell'ambito di analisi della Variante in esame, con l'indicazione dei potenziali habitat di presenza all'interno dell'ambito di analisi.

SPECIE			PRESENZA	HABITAT
1201	<i>Bufo viridis</i>	Rospo smeraldino	Specie non rilevata, ma potenzialmente presente	Tutto l'ambito in fase terrestre e zone umide temporanee a ridosso dell'Ex Ospedale
1250	<i>Podarcis siculus</i>	Lucertola campestre	Presenza certa	Ambienti dunali presenti fronte Ex Ospedale
1256	<i>Podarcis muralis</i>	Lucertola muraiola	Presenza certa	Edifici dell'Ex Ospedale ed aree boschive/antropiche
5179	<i>Lacerta bilineata</i>	Ramarro occidentale	Specie non rilevata, ma potenzialmente presente	Ambienti dunali presenti fronte Ex Ospedale
5670	<i>Hierophis viridiflavus</i>	Biacco	Presenza certa	Ambienti dunali presenti fronte Ex Ospedale; potenzialmente presente anche negli altri ambiti

Tabella 6-12 Specie di anfibi e rettili d'interesse comunitario presenti o potenzialmente presenti all'interno dell'ambito di analisi in esame

In base ai dati contenuti nel "Database della cartografia distributiva delle specie della Regione del Veneto a supporto della valutazione di incidenza" approvato con DGR n. n. 2200 del 27 novembre 2014, le specie di **invertebrati** date come presenti nella cella della griglia 10x10 km all'interno della quale rientrano l'ambito di intervento e l'area di analisi del progetto in esame sono quelle riportate nella seguente tabella.

SPECIE		
1001	<i>Corallium rubrum</i>	Corallo rosso
1008	<i>Centrostephanus longispinus</i>	Riccio diadema
1027	<i>Lithophaga lithophaga</i>	Dattero di mare
1028	<i>Pinna nobilis</i>	Nacchera
1037	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Gonfo serpentino
1060	<i>Lycaena dispar</i>	Licena delle paludi
1088	<i>Cerambyx cerdo</i>	Cerambyce della quercia
6167	<i>Gomphus flavipes</i>	Gonfo zampegialle

Tabella 6-13 Specie di invertebrati date come presenti nella cella della griglia 10x10 km del database di cui alla DGR n. 2200/2014 all'interno della quale rientra l'ambito di intervento e l'area di analisi del progetto in esame

Le prime tre specie citate in tabella (*Corallium rubrum*, *Centrostephanus longispinus*, *Lithophaga lithophaga*) sono specie che si rinvenivano su substrati duri nelle acque marine; esse potrebbero essere presenti presso le bocche di porto lagunari e presso le "tegnue" nord adriatiche.

La nacchera (*Pinna nobilis*) è il più grande mollusco bivalve presente in Mediterraneo. Questo mollusco risulta presente in laguna solamente nelle aree marinizzate di maggiore valenza ecologica, prospicienti le bocche di porto (praterie di fanerogame marine) su fondali francamente sabbiosi. In laguna la presenza di *Pinna nobilis* è segnalata in particolare in corrispondenza delle praterie di *Zostera marina* e *Cymodocea nodosa*, non presenti all'interno dell'ambito di analisi in esame.

Per quanto riguarda le libellule *Ophiogomphus cecilia* e *Gomphus flavipes*, si fa riferimento ai dati contenuti nelle pubblicazioni "Gli artropodi italiani in Direttiva Habitat: biologia, ecologia, riconoscimento e monitoraggio" (Trizzino M., Audisio P., Bisi F., Bottacci A., Campanaro A., Carpaneto G.M., Chiari S., Hardersen S., Mason F., Nardi G., Preatoni D.G., Vigna Taglianti A., Zauli A., Zilli A. & Cerretti P. (eds), 2013) e "Atlante delle libellule della pianura veneta orientale" (Dalla via M., Zanetti M., 2015).

Ophiogomphus cecilia è una specie di basse quote, ma piuttosto esigente da un punto di vista ecologico. Predilige come habitat il basso corso di fiumi e torrenti con acque limpide e fresche. La copertura della vegetazione deve essere adeguata e i fondali, in cui vivono le ninfe, ricchi di detrito sabbioso. In Italia la presenza di questa specie è limitata principalmente a Piemonte e Lombardia. Sono inoltre note poche segnalazioni per Toscana, Emilia-Romagna, Trentino e Veneto (Utzeri & D'Antonio 2005). Da quanto riportato nell'"Atlante delle libellule della pianura veneta orientale" (Dalla via M., Zanetti M., 2015), tale specie non risulta presente nella pianura veneta orientale.

Gomphus flavipes vive principalmente nel tratto medio e inferiore di grandi fiumi a lento corso, poco inquinati, con acque profonde e fondali sabbiosi o limosi, e con sponde sostanzialmente prive di vegetazione. In casi particolari questa specie può colonizzare canali artificiali, anche con sponde in cemento. In Italia, *G. flavipes* è relativamente diffusa lungo tutto il corso del fiume Po e dei suoi principali affluenti (Oglio, Adda, ecc.). La presenza della specie è stata recentemente confermata anche presso il fiume Adige. Da quanto riportato nell'Atlante delle libellule della pianura veneta orientale, nella pianura veneta orientale, nell'ambito delle ricerche per l'Atlante, è stata osservata in un unico sito, lungo il corso del fiume Zero.

Per quanto riguarda *Lycaena dispar*, nella pubblicazione "Farfalle del Veneto: atlante distributivo" (Bonato L., Uliana M., Beretta S., 2014) in prossimità dell'ambito di analisi della Variante in esame non viene riportata la presenza di segnalazioni recenti (2000-2013), ma di segnalazioni precedenti (fino al 1999). In Veneto la specie vive in siti palustri, acquitrinosi o con fossati, su terreni per lo più argillosi, dove si sviluppa una vegetazione spontanea igrofila ad alte erbe, con presenza arbustiva o arborea scarsa o nulla. La specie si insedia quindi nelle golene dei fiumi, lungo canali e fossi bordati da vegetazione riparia, attorno a valli e bacini lagunari e deltizi, soprattutto in territori non coltivati in modo intenso o poco urbanizzati, anche in siti umidi poco estesi e isolati. I bruchi di *L. dispar* si nutrono di alcune specie igrofile di *Rumex*. La specie non viene quindi considerata presente all'interno dell'ambito di analisi.

Infine, per quanto riguarda il cerambice della quercia (*Cerambyx cerdo*), si tratta di una specie xilofaga, la cui larva vive nei tronchi di alberi vivi, generalmente di grandi dimensioni. Tale specie è un bioindicatore della maturità dell'ambiente boschivo e della presenza di vecchi alberi di latifoglie vivi. Considerando lo stato di fatto dell'ambito di intervento e quanto riportato nella pubblicazione "Pregio naturalistico del settore costiero antistante l'ex Ospedale al mare (Isola di Lido – Venezia)" (Files L., Antinori F., Bizio E., Borgo A., Castelli S., Manzini A., Marotta L., Rizzieri Masin R., Mitri M.G., 2017), la specie non viene considerata presente all'interno dell'ambito di analisi.

Sulla base dei dati ora riportati e dello stato di fatto dell'ambito di analisi, non si ritengono presenti all'interno dell'ambito di analisi in esame le specie di invertebrati elencate nella tabella precedente.

CITTA' METROPOLITANA DI VENEZIA
Protocollo Arrivo N. 65567/2026 del 25-09-2026
Allegato 3 - Class. 12.3.0 - Copia Del Documento Firmato Digitalmente

6.4.2

Stima degli impatti sulla biodiversità

In fase di cantiere gli impatti potenziali sono riconducibili al disturbo acustico e vibrazionale delle demolizioni e delle lavorazioni, alla rimozione di vegetazione esistente, al possibile effetto trappola per la microfauna (pozzetti e tombini lasciati scoperti, ristagni idrici temporanei).

In fase di esercizio, rilevano l'incremento della frequentazione dell'ambito, il potenziale inquinamento luminoso verso l'area dunale e retrodunale ed il rischio di collisione dell'avifauna contro le superfici vetrate dei nuovi edifici.

Il progetto recepisce gli **obiettivi strategici a tutela della fauna** già definiti dalla Variante n. 100 e riportati al § 9.4, che intervengono su tutti i fattori di perturbazione individuati.

STIMA DELLE INTERFERENZE

La stima delle potenziali interferenze tra componente e modifiche conseguenti agli interventi sono state analizzate come riportato nel paragrafo 1.1.

In fase di cantiere gli effetti sono temporanei (Bt), reversibili, di estensione locale (E1) e di intensità media in assenza di accorgimenti, bassa con le misure di cui al § 9.4: IO = 16 e 14, IA = - 16 e - 14, classe TRASCURABILE per flora e habitat dunali come per la fauna.

In fase di esercizio gli effetti —illuminazione artificiale, rischio di collisione dell'avifauna — sono di lungo periodo (Lt), reversibili, di estensione locale (E1), di intensità bassa con gli obiettivi strategici recepiti: IO = 16 e 14, IA = - 16 e - 14, classe TRASCURABILE in entrambe le determinazioni.

Il permanere della classe MEDIO anche a valle delle mitigazioni discende dalla struttura della matrice, che per gli effetti di lungo periodo su risorsa rara restituisce comunque un modulo non inferiore a 28, anche con intensità bassa ed estensione circoscritta: esso segnala la sensibilità della componente e giustifica il monitoraggio proposto al § 9.7, non una significatività dell'impatto ai sensi dell'art. 19.

In generale, relativamente alla componente biodiversità gli effetti sono da considerarsi:

- sul lungo periodo **Lt** in relazione alla presenza e fruizione delle strutture;
- reversibili **Rv**, terminando con la dismissione/rimozione dell'opera;
- su scala di intervento **E1** considerando un eventuale raggio di effetto legato all'emissione di luce e rumore;
- di intensità bassa **I-B** visti comunque gli obiettivi strategici recepiti;
- su risorsa comune **V-C**;

L'impatto si ritiene negativo ma trascurabile.

6.5 Paesaggio, beni culturali e archeologia

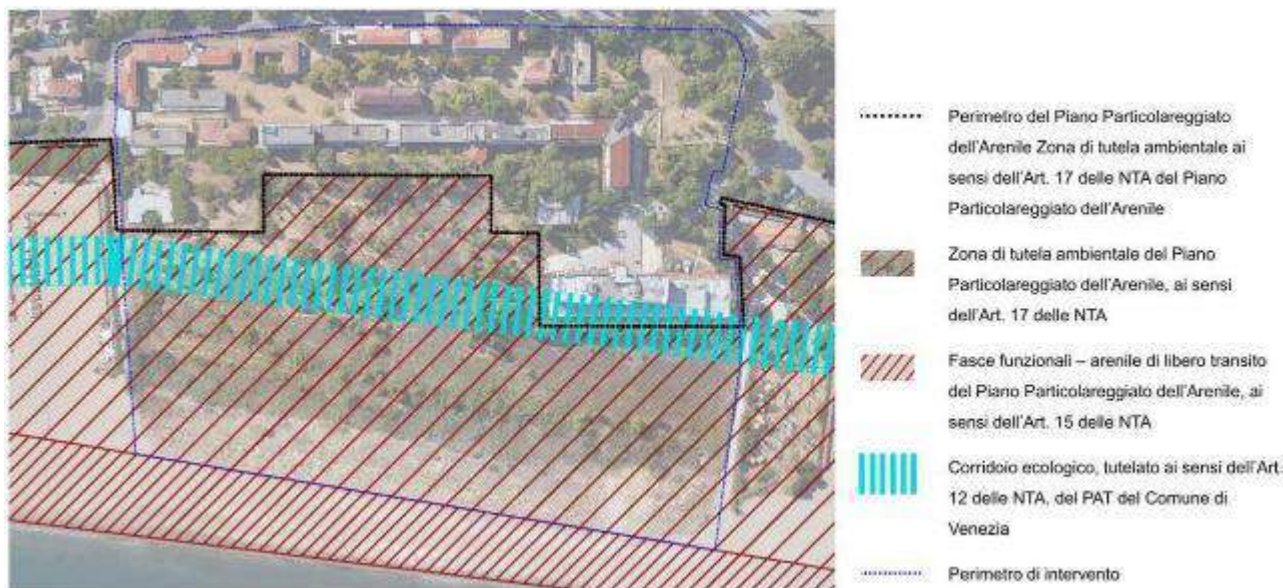
6.5.1

Stato di fatto

Dal punto di vista vincolistico si evidenziano nell'area:

- il vincolo paesaggistico ai sensi dell'art. 136 del D.Lgs 42/2004 (area di notevole interesse pubblico);
- il vincolo paesaggistico ai sensi dell'art. 142 lettera a) del D.Lgs. 42/2004 (i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare)
- il vincolo monumentale ai sensi dell'art. 101 lettera f) del D.Lgs 42/2004;
- il vincolo archeologico ai sensi del D.Lgs 42/2004 art. 142 lettera m)

Sono presenti per **aree escluse dalla presente Piano ma contermini** altre prescrizioni di natura ambientale previste dalla pianificazione sovraordinata, dal PAT e dal Piano Particolareggiato dell'Arenile nella fascia antistante l'ambito di PUA.



6.5.2

Beni paesaggistici

L'area in esame rientra nell'ambito di paesaggio n. 31 "Laguna di Venezia" dell'Atlante del Paesaggio predisposto dalla Regione Veneto come ausilio operativo in sede di stesura nel PTRC. Tale ambito comprende tutta l'area della laguna di Venezia e le aree di recente bonifica di gronda lagunare che dal fiume Sile a est fino all'entroterra mestrino (Tessera) afferiscono la laguna settentrionale e che da Fusina (a sud della zona industriale di Porto Marghera) fino a Chioggia si affacciano sulla laguna meridionale. L'ambito è disciplinato, per quasi tutta la sua estensione, dal Piano di Area della Laguna e dell'Area Veneziana (PALAV), approvato dalla Regione Veneto nel novembre 1995. L'ambito è interessato dalle seguenti aree appartenenti alla Rete Natura 2000: ZPS IT3250046 Laguna di Venezia; SIC e ZPS IT3250023 Lido di Venezia: biotopi litoranei.

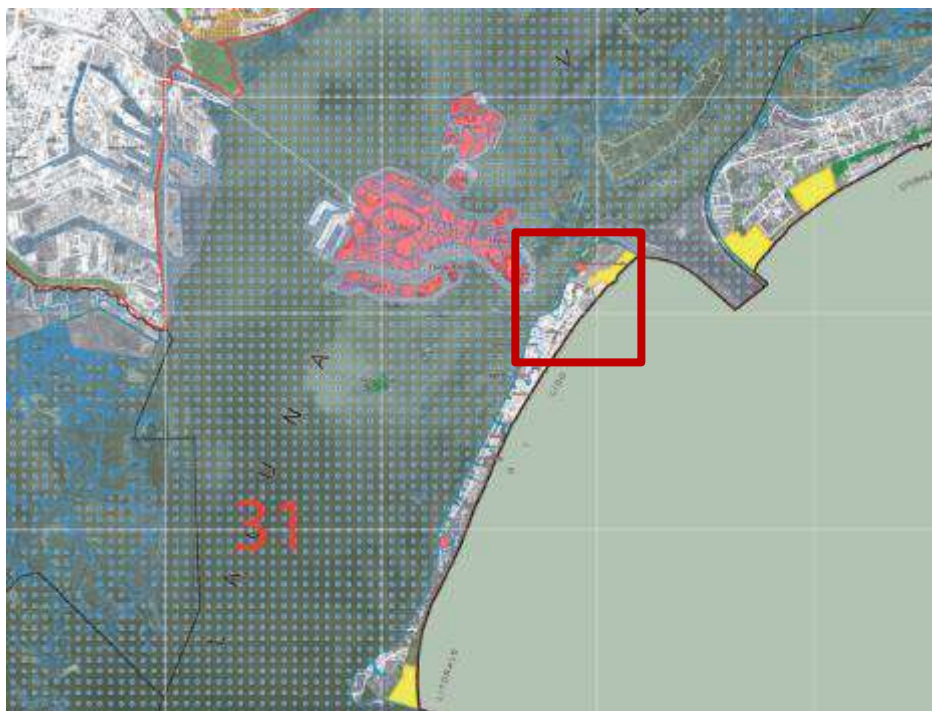




Figura 6-10: PTRC Approvato 2020 – Tavola 9.31 - Sistema del territorio rurale e della rete ecologica

6.5.2.1 Analisi del contesto ambientale

La Laguna di Venezia ed i suoi litorali s'inseriscono nel contesto tipico delle coste sedimentarie nordadriatiche, che rappresentano gli ambienti di transizione fra la bassa pianura alluvionale, attraversata dai fiumi che hanno contribuito al suo avanzamento, ed un mare poco profondo come quello Adriatico che rappresenta, nella sua parte settentrionale, la massima estensione verso nord dell'intero bacino del Mediterraneo.

Le caratteristiche climatiche dell'area la pongono al di fuori del contesto strettamente mediterraneo, associandola ad un bioclimate temperato di tipo oceanico; infatti, sono presenti abbondanti precipitazioni durante tutto l'anno e temperature medie non troppo elevate, per questo mancano i periodi di siccità estiva tipici invece del macroclima mediterraneo.

Soprattutto per quanto riguarda la vegetazione lagunare, anche l'escursione molto ampia di marea diventa un fattore determinante.

Alcune delle caratteristiche che differenziano la vegetazione costiera nord-adriatica da quella delle altre affacciate sul Mediterraneo, rendendola più simile, per alcuni aspetti, alle formazioni vegetali presenti lungo i litorali atlantici europei, sono dovute alle particolari condizioni sopra descritte.

Le comunità che compongono il paesaggio della Laguna di Venezia colonizzano sedimenti di origine sia fluviale sia marina, a varia granulometria ed altezza rispetto al livello medio del mare. Si va dalle cenosi a dominanza di idrofite sommerse che si localizzano sui bassi fondali e paludi nonché dei canali lagunari, alle cenosi che si rinvergono in aree solo eccezionalmente emerse (velme) oppure sulle barene, alternativamente emerse e sommerse secondo l'andamento delle maree.

Alcune comunità vegetali legate all'ambiente lagunare sono riscontrabili anche in ambienti artificiali quali zone di imbonimento, casse di colmata, ecc. La distribuzione delle diverse fitocenosi è essenzialmente legata al diverso grado di salinità e all'altezza rispetto al livello dell'acqua.

Per le terre lagunari, colonizzate da vegetazione alofila, il continuo alternarsi di fenomeni di sommersione e emersione, più evidente in alcuni periodi dell'anno, crea un complesso sistema di microambienti, caratterizzati da suoli con diverso grado di salinità e specie e comunità vegetali diverse e differenziate. Infatti, nonostante la sostanziale uniformità morfologica, un'attenta analisi rivela una complessità inaspettata. Essa ha origine dalla variazione anche minima dell'altimetria, che si traduce in cambiamenti di contenuto idrico e salino dei suoli.

La fragilità e il valore naturalistico delle barene sono confermati dal fatto che molte comunità ivi presenti fanno parte degli habitat di interesse comunitario elencati dalla Direttiva Habitat.

Parallelamente, l'analisi di dati vegetazionali molto recenti evidenzia la presenza di processi dinamici, nella maggioranza dei casi, di tipo involutivo.

Le cause di queste variazioni sono con probabilità imputabili:

- a) all'erosione dei margini delle barene;
- b) all'apparente aumento dei tempi di sommersione;
- c) alle modifiche della struttura dei terreni superficiali;
- d) alla diversa intensità dei processi erosivi rispetto a quelli di deposizione.

Per quanto riguarda il paesaggio lagunare dell'ambito di Progetto esso è costituito in prevalenza da aree di barena bonificate e interrate con terrapieni all'inizio del secolo scorso.

Sistemi di difesa dall'azione del mare e di difesa dal mare

Esteso per una lunghezza di circa 12 km e con una larghezza variabile fra i 300 e i 1000m, lo strategico litorale del Lido fu oggetto di costanti interventi difensivi. Del Lido, e più precisamente di Metamauco, l'attuale Malamocco, ne parlò già Tito Livio descrivendo un territorio sul mare, collegato alla terraferma dal fiume Brenta, usato come via commerciale da e per Padova.

Qui trovarono rifugio gli abitanti dell'entroterra durante le invasioni barbariche e qui vi era una stazione di sosta del Percorso dei Sette Mari, una sorta di tracciato che collegava Altino a Ravenna, passando attraverso barene e tratti di terraferma, usato in alternativa alla più pericolosa ed esposta via Annia.

L'incisione di Benedetto Bordone costituisce la più antica pianta a stampa della laguna, dove sono indicate con chiarezza tutte le isole principali che segnano i percorsi interni delle direttive del traffico lagunare.

Malamocco subì molte trasformazioni nel corso dei secoli; venne ricostruito in gran parte dopo l'inondazione del 1107 e nuovamente in seguito alle distruzioni operate dai genovesi nel 1379, durante la guerra di Chioggia.

A San Nicolò, nella parte nord del Lido, vi abitava una piccola comunità di pescatori e ortolani, che realizzò le prime strutture di difesa costruite con sabbia e palizzate in legno. Dopo il Mille quest'area verrà bonificata e coltivata a vigneto. Successivamente, l'intera zona viene protetta da mura e strutture difensive che nei secoli a seguire saranno allargate e consolidate.

Nel corso del Cinquecento, quando la paura di un'invasione ottomana, diventava una realtà sempre più probabile, tutta l'area venne ulteriormente protetta, compresa l'isola di fronte dove si costruì il Forte di Sant'Andrea. Un disegno cinquecentesco dell'Archivio di Stato di Venezia illustra il porto di S. Nicolò poco prima della costruzione delle fortificazioni del Sanmicheli. Importanti le palificate per la separazione delle acque dei porti e per la difesa delle rive e degli argini.

Il Lido, data la sua posizione, mantenne per secoli la funzione di difesa di Venezia e della sua laguna. Le strutture militari più antiche sono state distrutte ma, ancor oggi, forti, batterie e bunker, affiorano tra canneti e siepi di rovi lungo il litorale.

Fin dai primi insediamenti su isole e litorali, per la particolare natura instabile del territorio, si è cercato di proteggere le sponde della costa veneziana da interrimenti e da erosioni. Cassiodoro, ministro di Teodorico, in una lettera scritta ai Tribuni del Mare nel 537-38, spiega come "con vimini legati e uniti, si formava un solo terreno, senza punto temere di opporre all'impeto del mare una tale debole difesa".

Originariamente i litorali erano provvisti di una difesa naturale consistente in scanni di sabbia prodotti dalle torbide dei fiumi e modellati dall'azione del mare e del vento. Una volta deviati i fiumi alle estremità della laguna gli scanni si depauperarono e, per difendere i litorali, si procedette a "intonacare" quei montoni con buona terra e di porre dei sassi.

Con l'avanzamento della tecnica ingegneristica si cercò di trovare un progetto più sicuro. Per anni si usarono legni, terreni argillosi, sassi d'Istria e di Lospida di varie dimensioni e ferro per bloccare tra loro le file di pali. Le difese venivano costruite parallelamente alla costa, "paliselle", e perpendicolarmente a questa, "guardiani" alle bocche di porto, "palificate" e "speroni" per catturare le sabbie trasportate dalla corrente litoranea e difendere. Dalle cartografie del Cinque-Seicento si scopre che di queste palificate ve ne erano 66 sul litorale di Malamocco. In un solo secolo, dal

Seicento al Settecento, sette grandi burrasche causarono notevoli danni alla laguna, ai porti e ai litorali. A partire dalla seconda metà del XVII secolo scomparire l'uso del legno.

Ci furono proposte di muri di pietre e mattoni, di colonne di pietra piramidali, di strutture di ferro protette da speciali misture, di muri di pietra a gradoni discendenti verso il mare. Molte di queste opere vennero sperimentate.

Nel 1737, a titolo sperimentale, Bernardino Zendrini fece erigere "un cassone di due pertiche di lunghezza, largo e alto in proporzione, riempito di sasso e pozzolana". Visti i buoni risultati ottenuti, si procedette all'avanzamento dell'opera su tutti i litorali, partendo dalle zone più danneggiate e fragili.

Ci furono proposte di muri di pietre e mattoni, di colonne di pietra piramidali, di strutture di ferro protette da speciali misture, di muri di pietra a gradoni discendenti verso il mare. Molte di queste opere vennero sperimentate.

Nel 1737, a titolo sperimentale, Bernardino Zendrini fece erigere "un cassone di due pertiche di lunghezza, largo e alto in proporzione, riempito di sasso e pozzolana". Visti i buoni risultati ottenuti, si procedette all'avanzamento dell'opera su tutti i litorali, partendo dalle zone più danneggiate e fragili.

A lungo si utilizzò alla lettera la proposta dell'autore che prevedeva l'esecuzione di uno "scarpone di pietre" a difesa dell'argine di terra, con "zoccolo a mare" a sostegno di questo, e di "speroni" per favorire il deposito delle sabbie e incrementare la spiaggia alla base, ritenuta necessaria alla stabilità del murazzo. L'idea non differiva dai metodi di difesa fino ad allora utilizzati lungo i lidi veneziani, ma questa volta la struttura si era rivelata solida e resistente per i materiali impiegati e la compattezza dell'insieme. A partire dal 1778 si decise, per economizzare e velocizzare i lavori, di realizzare solo lo "zoccolo a mare", riservando il rimanente dell'operato a un altro periodo. Il risultato portò a una struttura meno solida e a interventi di riaggiustamento nuovamente necessari.

Lungo il Lido oggi il murazzo è ancora intatto per qualche chilometro.

Fortificazioni

Le opere costruite dalla Serenissima avevano lo scopo primario di proteggere gli accessi in laguna. A nord il forte 'San Nicolò' controllava la bocca di porto omonima, insieme al prospiciente forte 'Sant'Andrea': in caso di necessità, fra essi poteva essere tesa una catena appoggiata su zatteroni che bloccava il passaggio alle navi. A sud, il seicentesco forte 'Alberoni' sbarrava l'accesso alla bocca di porto di Malamocco, in associazione al coevo forte 'San Pietro' (posto sul litorale di Pellestrina) e all'ottagono 'San Pietro'.

L'assetto difensivo ereditato dai veneziani venne aggiornato negli anni del Regno Italico: il timore che uno sbarco al centro del litorale potesse portare rapidamente alla conquista del porto di Malamocco spinse infatti i Francesi a realizzare un ridotto a nord del nucleo urbano.

Interventi più consistenti vennero realizzati durante la seconda dominazione austriaca. In un primo tempo venne edificata una batteria costiera casamatta in località Quattro Fontane e poi, in conseguenza della pace di Zurigo (10 novembre 1859), venne stesa sull'intera linea costiera una serie di ulteriori cinque opere. Nel 1866 la difesa era strutturata sui forti 'San Nicolò', 'Malamocco' ed 'Alberoni' e sulle batterie 'Santa Maria Elisabetta', 'Quattro Fontane', 'Casabianca', 'Terre Perse', 'San Leonardo' e 'Rocchetta'.

Il Regno d'Italia, che aveva annesso il Veneto in conseguenza della pace di Vienna del 1866 fece un primo rimaneggiamento alle fortificazioni intorno agli anni '80 dell'Ottocento. Vennero realizzate postazioni in barbetta nei forti San Nicolò e Alberoni, e una nuova batteria 'Casabianca' venne edificata nel sito della preesistente omonima batteria austriaca.

Col nuovo secolo, la manifesta inadeguatezza delle opere esistenti in relazione ai progressi nel campo delle artiglierie e dei proiettili fece sì che i litorali veneziani prospicienti il mare Adriatico venissero inclusi nel piano difensivo previsto per la frontiera orientale. Al Lido vennero costruite quattro nuove batterie: tre con cannoni in barbetta ('Venier', 'Bragadin' e 'Morosini') e una con cannoni in torre ('Emo').



Allo scoppio della Prima Guerra Mondiale, la difesa era affidata alle seguenti opere costiere (da nord a sud): batterie 'Venier', 'Bragadin', 'Casabianca', 'Emo', 'Morosini' e forte 'Alberoni'.

Le fortificazioni lidensi non vennero praticamente coinvolte nel conflitto 1915-1918. Tuttavia la minaccia proveniente dal cielo portò al posizionamento di cannoni contraerei in alcune opere ('San Nicolò', 'Santa Maria Elisabetta', 'Quattro Fontane', 'Terre Perse' e 'Rocchetta').

La smobilitazione postbellica coinvolse anche il sistema difensivo lagunare e, nel primo dopoguerra, alcune installazioni militari vennero smantellate per esigenze civili¹. Alla vigilia dello scoppio della Seconda Guerra Mondiale, la difesa costiera era affidata a due sole opere definite di 'primo impiego': forte 'San Nicolò' e batteria 'Rocchetta', posizionate ai due estremi dell'isola. A queste si aggiungevano alcune batterie contraeree o a doppio scopo.

Batteria Cà Bianca

Nota come Batteria Casabianca, faceva parte del complesso sistema difensivo costiero realizzato a difesa della città di Venezia. Il suo impianto originario risale al periodo della seconda dominazione Austriaca.

Una nuova batteria 'Casabianca' venne edificata dagli italiani nel 1880 nel sito della preesistente omonima batteria austriaca.

La pianta era a lunetta fortemente smussata, con fianchi corti e gola a corno interrotta. L'armamento era composto da 6 cannoni rigati a retrocarica da 24 cm, da 4 cannoni da 16 cm ad avancarica e da 2 obici rigati da 15 cm a retrocarica.

La casamatta interna è l'unico manufatto di pregio architettonico perfettamente conservato nella struttura originaria.

Tra il 1909 e il 1913 vi venne realizzata all'interno la batteria da difesa costiera Angelo Emo, gemella della Dandolo a Pellestrina e dalla San Marco a Cavallino.

In relazione al periodo 1940-1945 è possibile segnalare il bunker parzialmente interrato in località. Ca' Bianca lungo via S. Gallo.

6.5.2.2 Tipologia del costruito

Per tipologia del costruito si intende individuare l'insieme di tutti gli elementi facenti parte del sistema di urbanizzazione (edifici, alberature, tracciato delle strade, vedute, canali, spazi pubblici), soprattutto in riferimento alle loro qualità paesaggistico-ambientali e di fruibilità complessiva, che caratterizzano l'isola del Lido.

Oltre all'ambito dell'ex-Ospedale sono riconoscibili:

TIPOLOGIA (caratteri prevalenti)	Valutazione paesaggistica e ambientale	Carattere presente nel territorio limitrofo all'area d'intervento
CITTA' GIARDINO Bassa densità, disegno urbano unitario e qualità delle alberature e del verde pubblico, riconoscibilità)	Carattere originario in alcune aree compromesse dal notevole aumento della superficie costruita e della densità relativa.	No
DENSIFICAZIONE URBANA RECENTE Palazzine residenziali costruite a partire dagli anni '50 e '60, densità relativamente alta del costruito	Aree di modesta qualità architettonica, paesaggistica e ambientale complessiva.	Si
TIPOLOGIE URBANE NON RESIDENZIALI	Presenze limitate. Soprattutto l'aeroporto e alcune strutture militari abbandonate, per dimensioni e	Si

Cantieristica nautica, depuratore, aeroporto, parcheggi, caserme e depositi militari	tipologia, presentano notevoli potenzialità di recupero e di rivalorizzazione, effettive alla scala dell'intera isola.	
FABBRICATI AGRICOLI Baracche nella zona degli orti, sporadiche strutture di serre	Strutture di supporto alle attività orticole fatiscenti e con un notevole grado di degrado paesaggistico e ambientale, con rare eccezioni.	No
FORTIFICAZIONI STORICHE Insieme delle strutture di difesa, comprendenti i resti dei due grandi forti situati alle estremità dell'isola.	Strutture che per posizione e conformazione presentano un notevole interesse paesaggistico e di fruibilità pubblica.	Sì
STRUTTURE TURISTICO-BALNEARI Costruzioni, installazioni e attrezzature lungo gli arenili	Strutture per la maggior parte di limitato impatto paesaggistico fondamentali rispetto alla funzione turistico ricreativa del Lido, che ancora ne rappresenta il carattere prevalente	Sì

DESCRIZIONE DELLE TIPOLOGIE ELENCAE

Centro storico: tessuto urbano antecedente al 1900, caratterizzato da una notevole densità di urbanizzazione, con un'altezza fuori terra degli edifici normalmente compresa tra i due e i tre piani. Nell'isola del Lido, oltre al centro di Malamocco e alcuni rari frammenti nei pressi dell'odierno imbarcadere di S.Maria Elisabetta, è assimilabile alla tipologia del centro storico anche il complesso conventuale di S.Nicolò, a prescindere dalle specifiche caratteristiche tipologiche e funzionali che un monastero implica (e che peraltro ne hanno condizionato anche l'attuale monoutilizzo come centro di studi e congressi).

Si tratta di aree di notevole pregio dal punto di vista storico-architettonico, la cui principale qualità abitativa e di fruibilità deriva ancora oggi dalla estrema compattezza e articolazione del tessuto urbano. In questo senso la perdita delle relazioni originarie sia con la campagna circostante, sia con la laguna e i canali interni (strada litoranea, interramenti, artificializzazione delle rive), ne limita parzialmente la qualità complessiva.

Città giardino: con questa definizione sintetica si intende non solo una specifica tipologia del costruito, ma più in generale il sistema di urbanizzazione riconducibile a questa idea di città. Se la tipologia edilizia caratteristica è quella delle "ville con giardino", per lo più unifamiliari, quindi con una densità relativamente bassa, anche tutti gli altri elementi urbani sono riconducibili ad un disegno paesaggistico unitario (tracciato delle strade, viali e alberature, viste e prospettive). Nel caso specifico del Lido si tratta di interventi quasi tutti risalenti agli anni '20 e '30 e caratterizzati da una riconoscibile unitarietà stilistica (liberty), epoca nella quale l'isola era meta di un turismo d'élite (grandi hotel) e luogo di residenza di lusso (ville). È evidente, dunque, la notevole qualità abitativa intrinseca di queste aree, seppure parzialmente limitata allo stato attuale dall'aumento complessivo dell'urbanizzazione che in più parti ne ha modificato il carattere originario (aumento della densità urbana e del traffico, diminuzione dell'alberatura, parcheggi lungo le strade, diminuzione della qualità delle vedute per inserimento di nuovi edifici).

Densificazione urbana recente: con questa definizione si indica quella urbanizzazione, tipica soprattutto a partire dagli anni '50 e '60, e di iniziativa prevalentemente privata, caratterizzata da un lato dal capillare riempimento delle aree libere nelle zone già urbanizzate e dall'altro dalla progressiva e sistematica lottizzazione delle aree immediatamente adiacenti (precedentemente utilizzate a scopo per lo più agricolo), che ha generato un repentino incremento della superficie urbanizzata complessiva. La tipologia caratteristica è quella della palazzina residenziale di 4/5 piani, in cui la relativa economia di progetto e di costruzione rispondevano alla crescente domanda di alloggi, derivante soprattutto dall'esodo da Venezia in corso in quegli anni e che ha progressivamente modificato la struttura sociale originale del Lido come isola d'élite. In generale, la limitata quantità di spazi pubblici e giardini, uniti all'evidente mancanza di

un'intenzione urbanistica chiara, rendono la qualità paesaggistica e la fruibilità di queste aree decisamente modesta, rendendone plausibile un ripensamento complessivo.

Tipologie urbane non residenziali: presenze piuttosto limitate, legate a funzioni industriali ed artigianali (cantieristica nautica), ad edifici di infrastrutture puntuali e sporadici (depuratore, aeroporto, parcheggio), presenze militari (caserme, depositi, installazioni varie) e ad alcuni magazzini per deposito materiali per lo più edili.

Fabbricati agricoli: uniche presenze rimangono le strutture di serre nella zona degli Alberoni ed alcuni frammenti localizzati soprattutto nella zona centrale, ormai riconvertiti a funzioni residenziali-ricettive o abbandonati.

Fortificazioni storiche: sistema delle antiche fortificazioni lagunari disposte in maniera ancora oggi chiaramente leggibile nelle foto aeree, oggi abbandonate, degradate o completamente distrutte.

Difese al mare: insieme delle strutture litoranee di difesa dalle mareggiate (Murazzi) e di protezione dei canali di accesso alla laguna (dighe o pennelli alle bocche di porto).

Strutture turistico-balneari: serie di costruzioni, installazioni ed attrezzature dislocate lungo la maggior parte dell'arenile lidense.

Al Lido sono inoltre individuati ambiti protetti dalla Direttiva Habitat, ZSC/ZPS IT3250023. In tutto il territorio sono operanti vincoli ambientali di legge e piani attuativi a valenza paesistica, in particolare PTRC, PALAV, PTP e PRG Comunale.

TIPOLOGIA (caratteri prevalenti)	Valutazione paesaggistica e ambientale	Carattere presente nel territorio limitrofo all'area d'intervento
Ambienti umidi		
CANALI E GHEBI Vie d'acqua funzionali al trasporto nautico leggero ed all'agricoltura	Il sistema dei canali è oggi assai ridimensionato ed in parziale abbandono, è strutturato con sponde naturali oppure palificate o artificiali. Dal punto di vista ambientale i canali collegati con la laguna costituiscono importanti elementi di scambio trofico-energetico. Il sistema dei ghebi è strutturato con sponde esclusivamente naturali e si è parzialmente mantenuto laddove è ancora attuata l'orticoltura. Dal punto di vista ambientale il ghebo concorre ad aumentare la struttura eco sistemica ed il livello di biodiversità.	No
Aree boscate		
AREE A VEGETAZIONE ARBUSTIVA E ALBERIFORME IN EVOLUZIONE Zone aperte a carattere ruderale in cui è in atto da pochi anni una progressiva ricolonizzazione della vegetazione di tipo arbustivo ed alberiforme	Associazioni pioniere in evoluzione con equilibri di popolazioni biocenotiche in continuo aumento anche se comunque caratterizzate da superfici limitate e frammentarie.	No
BOSCHI IN EVOLUZIONE NATURALE Superfici con vegetazione arborea strutturata di origine naturale o gestita soggette ad evoluzione naturale	Boschi di latifoglie e sempreverdi a struttura irregolare con mescolanza di specie autoctone e alloctone di alto valore ecologico per la loro struttura irregolare, per la naturalità dell'insieme e per l'elevata funzionalità trofica	No
PINETE (pineta boschetto di San Nicolò e pineta degli Alberoni) Aree caratterizzate dalla presenza di aspetti relitti in cui si possono individuare ambienti di retroduna e duna alterati, ma recuperabili	Aree che fanno parte di un vasto programma di rimboschimenti del litorale iniziato nei primi anni del '900.	No

DESCRIZIONE DELLE TIPOLOGIE ELENATE

Canali e ghebi



Questi tipici elementi del paesaggio culturale dell'isola del Lido, sono oggi assai ridimensionati ed in parziale abbandono. Malgrado ciò lo sviluppo di canali interni dell'isola si presenta ancora oggi funzionale a svolgere diverse funzioni, ecologiche ed economiche e sociali (trasporto nautico leggero e agricoltura).

Mentre con il termine "canale" solitamente si indica una via d'acqua in genere navigabile, con il termine "ghebo" si indica una solcatura nel terreno, anche di larghezza pari a quella di un canale il cui scopo è tipicamente legato all'attività agricola, per lo smaltimento delle acque in eccesso dai fondi.

Il sistema dei ghebi costituisce sul territorio un complesso reticolo idrografico collegato con uno o più sbocchi sul lato laguna. Esso si è parzialmente mantenuto laddove è ancora attuata l'orticoltura, che costituiva elemento di pregio storicamente affermatosi.

I canali sono strutturati con sponde naturali oppure palificate o artificiali, mentre la conformazione dei ghebi è sempre naturale. Inoltre la salinità delle loro acque è differente e dipende dal grado di collegamento ghebo-canale-laguna. Dalla salinità derivano un gran numero di interrelazioni trofico-funzionali legate alla presenza di flora alofita, microfauna, ittiofauna, avifauna. Il valore ecologico di questi ambienti è legato alle funzioni ecologiche complesse ed importanti, proprie di ambiente di ecotono. Tale funzione è direttamente proporzionale al grado di naturalità delle sponde.

I canali collegati con la laguna costituiscono importanti elementi di scambio trofico-energetico interno-esterno. Quelli inseriti in ambito urbano sono normalmente strutturati con sponde artificiali in cemento/laterizio che riduce, fino ad eliminare totalmente, ogni possibilità di scambio e funzionalità ecotonale.

Diverso è il caso di quei canali che si trovano in zona periferica, a volte a contatto con le fortificazioni settecentesche, spesso collegati con la zona agricola tramite ghebi. Per questi la presenza di sponde naturali, al limite palificate, garantisce un maggiore collegamento tra habitat diversi perché garantisce presenza quanto meno di una sponda maggiormente diversificata, frazionata e colonizzata da specie vegetali.

Il ghebo in generale è una struttura che ben si inserisce nel contesto ecosistemico aumentando la struttura ed il livello di biodiversità; esso presenta quasi sempre sponde naturali, ricche di vegetazione ripariale, spesso alofita. Il livello di salinità ed ossigenazione delle acque risultano intermedie tra ambiente lagunare e d'acqua dolce.

I canali sono elementi di forte interesse naturalistico per le funzioni di connettività e di contenuti. Il loro valore dipende dal tipo di strutturazione e di utilizzo. Hanno comunque forti potenzialità di recupero tramite rivitalizzazione e pertanto il loro valore è da considerarsi mediamente alto.

Il ghebo in generale è una struttura che si inserisce in contesti ecosistemici particolari aumentando la struttura ed il livello di biodiversità. Presenta quasi sempre sponde naturali, ricche di vegetazione riparia, spesso alofita. Il loro valore è molto alto.

Aree a vegetazione arbustiva e alberiforme in evoluzione

Questa tipologia va riferita a zone aperte a carattere ruderale in cui è in atto da pochi anni una progressiva ricolonizzazione della vegetazione di tipo arbustivo, alberiforme. Le specie più presenti in questi ambienti sono: Robinia (*Robinia pseudoacacia*), Spin Cristo (*Paliurus spina-christi*), Rovo (*Rubus sp.*), Lonicera (*Lonicera japonica*), Sanguinella (*Corpus sanguinea*), Viburno (*Viburnum lantana*), Ligustro (*Ligustrum sp.*), Pruni (*Prunus sp.*), Fico (*Ficus carica*), Ailanto (*Ailantus altissima*), a volte meli e peri inselvaticati (*Malus e Pirus sp.*). In sostanza si tratta di specie colonizzatrici a carattere pioniere e/o tipiche delle aree arbustive di margine.

Le aree a vegetazione arbustiva e alberiforme sono per la maggior parte associazioni pioniere in evoluzione, dinamiche con equilibri di popolazioni biocenotiche in continuo aumento. Si trovano in aree abbandonate con substrato poco evoluto con contemporanea presenza di prati polifiti e boscaglia ruderale e resti di strutture agricole. Sono aree potenzialmente importanti per la loro posizione a contatto con altre a maggiore valore ecologico, ma comunque caratterizzate da superfici limitate e frammentarie. Il loro valore è variabile, normalmente alto grazie alla presenza di più ambienti.

Boschi in evoluzione naturale

Superficie con vegetazione arborea strutturata di origine naturale o gestita soggette a evoluzione naturale. Si tratta di boschi di latifoglie e sempreverdi a struttura irregolare con mescolanza di specie autoctone e alloctone, a volte fitti strati subordinati e radure. In queste aree è frequente la presenza del Pioppo nero (*Populus nigra*), Platano (*Platanus sp.*), Pioppo bianco (*Populus alba*), Robinia (*Robinia pseudoacacia*), Bagolaro (*Celtis australis*), Pini (*Pinus sp.*) con associate specie arbustive varie.

Risulta pertanto elevato il valore ecologico di queste formazioni, sia per ragioni intrinseche legate alla loro struttura irregolare che ne aumenta la complessità, alla naturalità dell'insieme e alla elevata funzionalità trofica, di rifugio, di nidificazione, sia per ragioni logistiche dovute alla posizione strategica di queste formazioni che si presta egregiamente ad operazioni di riconnessione con altri ambiti.

Pinete

Gli insiemi arborei che caratterizzano questa tipologia sono riferibili alla pineta/boschetto di San Nicolò ed alla pineta degli Alberoni. La prima, di estensione minima, è però caratterizzata dalla presenza di aspetti relitti, la seconda è invece caratterizzata da un'estensione notevole in cui si possono individuare ambienti di retroduna e di duna alterati, ma recuperabili.

In generale le pinete dell'isola fanno parte di un vasto programma di rimboschimenti del litorale iniziato già nei primi del '900. Nell'area degli Alberoni esisteva già ai tempi di Roma un'estesa foresta, probabilmente di pioppo bianco. La Via Popilia, infatti, costruita dai Romani e che conduceva da Adria a Rimini, secondo gli storici continuava il suo percorso lungo il litorale, sfruttando i cordoni dunosi dell'isola di Poveglia e quindi fino agli Alberoni. Il toponimo Poveglia deriverebbe infatti da *Pupilia* interpretabile come luogo edificato da pioppi ed anche Alberoni indica da sempre la presenza di un bosco, presumibilmente di pioppo.

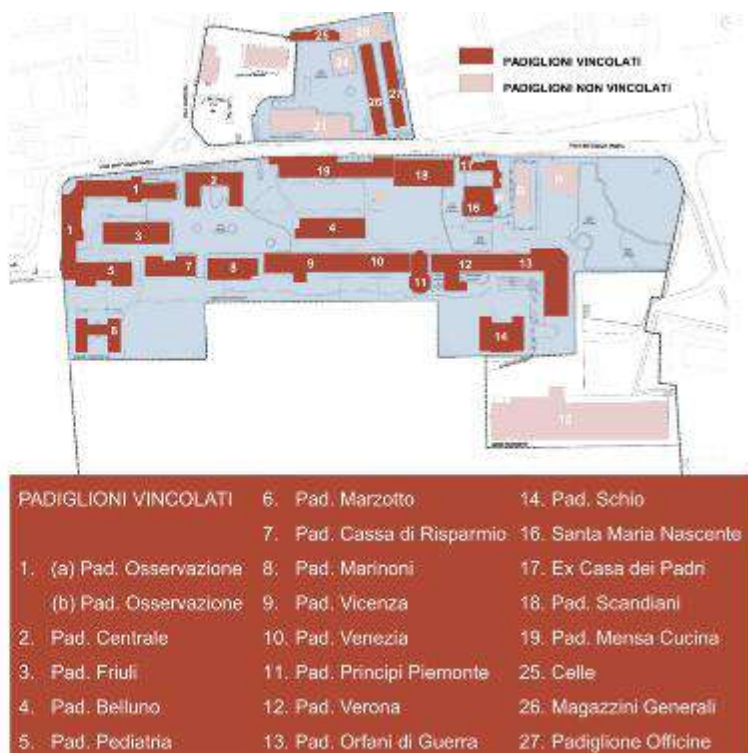
6.5.3

Beni culturali e architettonici

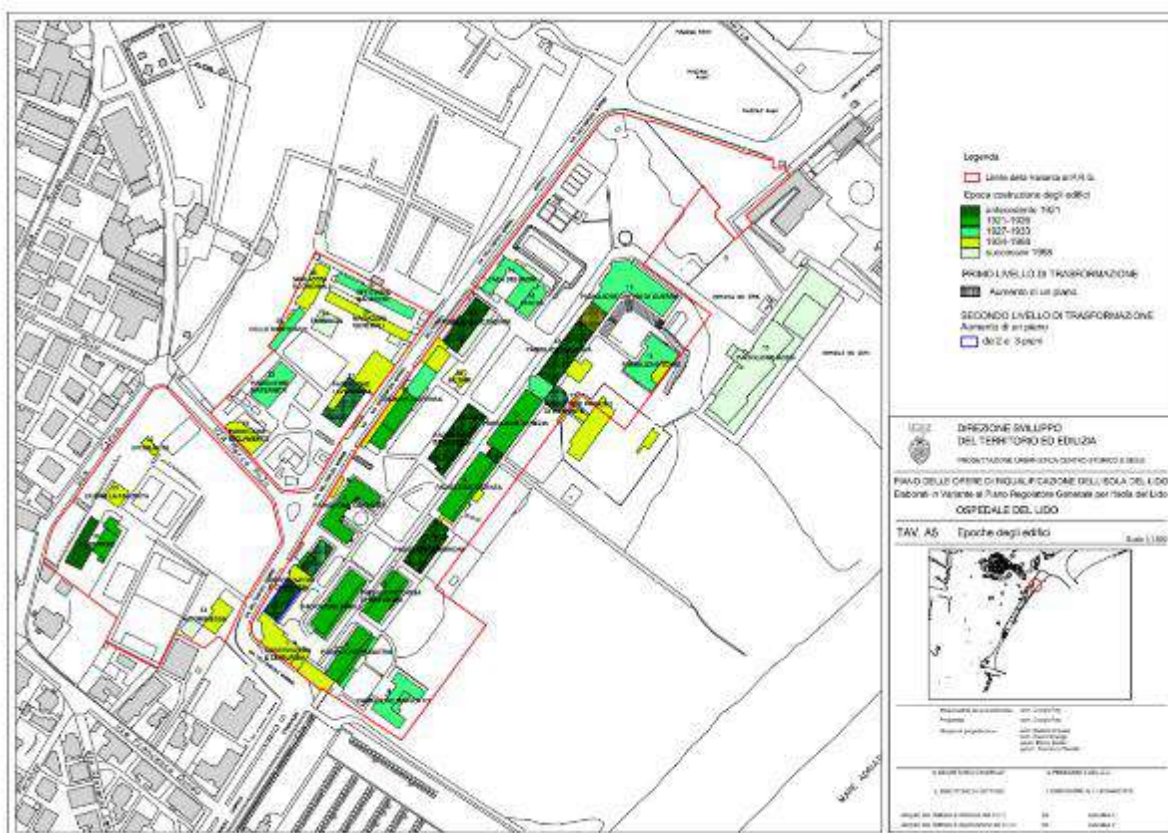
Il complesso dell'Ospedale al Mare si articola in 33 edifici diversi sparsi in un'area di circa 10 ettari. La singolare struttura a padiglioni, descritta dettagliatamente nella relazione storico-artistica redatta dalla Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici di Venezia e Laguna ed assunta con decreto del Direttore Generale per i Beni culturali e paesaggistici del 20/5/2008, risulta essere di estremo interesse nel suo insieme in quanto complesso di immobili nato con precisa finalità di servizio sanitario pubblico, che vede al suo interno interessanti esempi di architettura del primo novecento, tra i quali si qualificano in particolare come emergenze architettoniche il *Padiglione Marinoni*, che ospita un pregevole teatro dalle caratteristiche decorative in *stile liberty*, e la *Chiesetta*, suggestivo esempio di riproposizione di linee architettoniche e ornamentali neogotiche.

Con vari decreti del 2008 la Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici del Veneto, ha attestato la sussistenza dell'interesse culturale ai sensi del d.lgs. n. 42/2004 per l'area e per tutti i fabbricati indicati nella planimetria.

L'ambito dell'ex Ospedale al Mare risulta altresì classificato come "bene paesaggistico" ai sensi del d.lgs. n. 42/2004.



Nella Tavole A5 del Piano delle opere di riqualificazione dell'isola del Lido è riportata l'epoca degli edifici.



L'Ospedale al Mare, nel Lido di Venezia, deve la sua origine, nel lontano 1868, all'intuizione, di enorme portata per allora, delle grandi potenzialità terapeutiche dell'acqua marina e della sabbia unite all'elioterapia nella cura di particolari patologie.

L'Ospedale nasce in realtà come "Ospizio marino" sorto nella località detta "La Favorita" per iniziativa dell'imprenditore Nicolo' Spada, in sostituzione dell'antica sede, alle "Quattro Fontane" sempre al Lido, divenuta ormai inadeguata. L'esigenza di trasferire l'Ospizio Marino in un' area più vasta ed appartata, unita alla necessità di realizzare una struttura più moderna e più rispondente alle moderne esigenze mediche al fine di curare bambini affetti da scrofolosi, rachitismo e tubercolosi, si sposava con le nuove trasformazioni in atto, motivate da una pressante vocazione turistica dell'isola.

Alla fine dell'Ottocento numerosi erano gli ospizi marini sorti in Europa e in Italia con questi intenti e molto probabilmente il modello di riferimento nel progettare la nuova struttura lidense e costituito dall'Ospizio francese di Berek Ploge che, nel 1870, ospitava fino a 700 degenti. Nell'Archivio dell'Ospedale al Mare

infatti sono state rinvenute numerose fotografie che documentano l'interesse per questo complesso del quale è innegabile la somiglianza con quello veneziano. Il progetto iniziale della nuova sede risale al 1914-, ma solo il 16 luglio 1921 tale progetto venne ufficialmente presentato, già ampliato rispetto al precedente, per la costruzione di sette padiglioni più tre piccoli edifici destinati a servizi, redatto dall'ingegner Antonio Spandri.

L'insediamento di tale struttura all'epoca non coinvolse situazioni urbanistiche già definite, in quanto la ridotta residenzialità dell'isola non consentiva di attribuire all'area "La Favorita" particolare valenza dal punto di vista abitativo.

Tuttavia già nella planimetria generale del 1921 appaiono in tratteggio le sagome di altri padiglioni che verranno realizzati negli anni successivi. Nel 1922 tale variazione viene codificata prevedendo tra il Padiglione Osservazione e i Servizi Generali l'elegante fabbricato per le docce. Infatti nel 1921-22 si proponeva la realizzazione di tre padiglioni fronte mare, il Dozzinanti, il Cassa di Risparmio e il Ricreatorio Marinoni limitato al primo piano.

Nella primavera del 1922 il nuovo Ospizio Marino inizio la sua attività ospitando i primi 800 pazienti. A quel momento erano già stati realizzati, o erano in fase di completamento, oltre al Padiglione Servizi Generali, un padiglione dozzinanti (l'attuale Pediatria), i due padiglioni identificati come Cassa di Risparmio e Marinoni.

Nel progetto datato 1921, rinvenuto presso l'Archivio dell'Ospedale al Mare, in luogo di queste due costruzioni vi erano due Padiglioni Comuni che si presentavano nell'ipotesi dello Spandri con le fattezze con cui verranno realizzati i padiglioni fronte mare Vicenza e Venezia.

Nella primavera del 1922, inoltre, era già stato costruito il primo padiglione chirurgico, intestato in seguito alla regione Friuli, il Padiglione Osservazioni che sorgeva nell'angolo ovest e quello Isolamento costruito all'estremità opposta. Queste ultime due costruzioni misuravano 38x12 metri, erano entrambe ad un solo piano e costituite essenzialmente da ampi dormitori con le zone destinate ai servizi poste alle estremità dei fabbricati.

Oltre agli edifici destinati a reparti vennero costruiti una portineria con alloggio per il custode, una lavanderia e la cella mortuaria.

Nel 1923 la struttura si chiama ancora Ospizio Marino Veneto e accoglie soltanto giovani di ambo i sessi dai tre ai dodici anni per la prevenzione e la cura di varie forme di tubercolosi. Il successivo periodo tra il 1926 e il 1932 risulta quello della più grande trasformazione: una planimetria dell'Istituto del 1926 evidenzia ulteriori variazioni rispetto al progetto originario: i Padiglioni Comuni fronte mare sono accresciuti di una unità e, sul lato opposto, in luogo delle quattro costruzioni del progetto originario, ne vengono realizzate sette. Nel frattempo mutano le destinazioni d'uso di alcuni padiglioni, cui vengono attribuiti nomi di città, persone, enti. Nel giro di pochi anni, infatti, viene mutando la natura stessa dell'Ospizio Marino, non più inteso come ospedale-colonia per bambini "scrofolosi", ma destinato a divenire nel corso di pochi anni l'Ospedale al Mare, cioè una struttura ospedaliera con reparti di chirurgia, radiologia, medicina, micrografia e di ortopedia, oltre a quelli specifici per tubercolotici, rachitici e affetti da malaria.



Una trasformazione che, documentata dal confronto tra le planimetrie degli anni 1926, 1928 e 1932, si deve in gran parte al dottor Antonio Garioni che in quegli anni dirigeva come commissario le Opere Pie Riunite-Ospizio Marino Veneto-Educatorio Rachitici Regina Margherita. Una trasformazione non solo in senso quantitativo ma anche qualitativo che vede, tra l'altro, il ricreatorio Marinoni innalzarsi fino a tre piani.

Nel 1932 vengono realizzati la chiesa di Santa Maria Nascente e il piccolo complesso attiguo originariamente destinato alle suore che operavano all'interno della struttura ospedaliera e poi denominato Casa dei Padri.

Inoltre viene acquisita ad ovest dell'area ospedaliera un'ampia zona di ben 13.000 metri quadrati di notevole importanza in quanto preludio a sostanziali mutamenti per quanto riguarda i fabbricati legati ai servizi.

In quest'area verrà edificato un nuovo Padiglione isolamento (ora Maternità) liberando il precedente che, innalzato a tre piani, nel 1932 diventerà definitivamente Padiglione Scandiani. Analogamente verrà realizzata ex novo la Lavanderia liberando lo spazio che sarà destinato alle cucine precedentemente insediate nel Padiglione Centrale.

Vengono inoltre edificati le Officine e magazzini, il Dormitorio personale, demolito e ricostruito in epoca recente destinandolo a Farmacia, le Celle mortuarie e tre piccole costruzioni con funzioni di magazzini economici.

Nel 1934 poi il Padiglione Lavanderia viene innalzato a tre piani e in adiacenza ampliato con un altro edificio sempre a tre piani; si realizzano il Padiglione Isolamento e una struttura analoga alle Officine destinata a Magazzini Generali.

L'area ospedaliera e l'area servizi, divise da Via Ospizio Marino, saranno collegate da un sottopasso pedonale.

L'ultima fase di espansione dell'Ospedale al Mare è caratterizzata dalla realizzazione del Padiglione degli Orfani di Guerra (1933), dal completamento della nuova area a SCI'V1Z1 e dalla modifica dei padiglioni esistenti nell'area ospedaliera.

Attualmente la struttura è in tutto simile ad eccezione di alcuni interventi avvenuti successivamente: una profonda trasformazione, intorno agli anni '50 del secolo scorso, infatti si attua con edificazione di un edificio che congloba anche il vecchio sedime della Portineria-Alloggio custode, unendosi con una struttura ad Osservazioni e Chirurgia. Il vecchio Padiglione docce viene portato a tre piani ed unito con un avancorpo al Padiglione Osservazioni e Chirurgia. Negli anni settanta inoltre viene edificato, il Padiglione Rossi noto come Monoblocco.

Il complesso dell'Ospedale al Mare si articola in 33 edifici diversi sparsi in un'area di circa 10 ettari.

L'articolazione urbanistica è caratterizzata dai padiglioni, riflesso di un particolare modo di intendere ed esercitare la sanità, allora all'avanguardia. Se ne dà qui di seguito una descrizione. La chiesa (CF: foglio 24 particella 110 — CT: foglio 24 particella F) Una delle ultime importanti modifiche all'interno dell'area di cura avviene nel 1932 con la realizzazione della Chiesa, nell'angolo nord del complesso. Per questo nuovo edificio ecclesiastico, progettato sempre dall'ingegner Spandri, venne adottato lo stile neogotico, riproducendo nelle linee principali il sapore dei modelli francescani.

La Chiesa ha una sola navata desinente in un'unica abside scandita da slanciate finestre che costituiscono la principale fonte di luce. Il soffitto a capriate lignee, il tetto a due falde, mentre il tamburo ottagonale, elemento del tutto originale in una struttura neogotica, conferisce all'ambiente una suggestione medievaleggiante. L'interno della chiesa risulta totalmente ricoperto di affreschi, opera di Giuseppe Cherubini (Ancona 1867 - Venezia 1960) il più famoso e fecondo pittore dell'epoca. Un'iconografia tipicamente mariana connota gli affreschi a cominciare dalle raffigurazioni parietali degli attributi dell'Immacolata Concezione (la palma) e della verginità (l'ulivo), mentre una monumentale "Annunciazione" inquadra l'arco ogivale d'ingresso alla zona absidale. I due riquadri con raffigurazione di "Maria Bambina" e della "Vergine col Bambino" sottostanno all'Annunciazione, mentre completa l'iconografia mariana l'"Assunzione al cielo" dipinta nella lunetta alla base del tamburo ottagonale.

Numerose raffigurazioni angeliche, inoltre, riempiono i pennacchi tra gli arconi ogivali o sono impiegate come semplice motivo decorativo, ad esempio in alternanza agli archetti in cotto del tamburo.

Tra l'occhio centrale e il portale d'ingresso è dipinta una Crocifissione tra le figure della Vergine, San Giovanni e la Maddalena inginocchiate ai piedi della croce, secondo la tradizionale iconografia cristiana. Le slanciate monofore presentano vetri policromi istoriati. Il pavimento è a lastroni marmorei quadrangolari, mentre le pareti laterali sono rivestite da dossali lignei.

Lungo la parete sinistra si aprono tre amboni e da uno di questi le suore potevano assistere alle finzioni religiose pur rimanendo nel loro alloggio.

Il **Padiglione Mario Marinoni** (CF: foglio 24 particella 114 - CT: foglio 24 particella 16 porzione 177) Il Padiglione Marinoni è il terzo edificio che si incontra entrando nell'area dell'Ospedale sul lato fronte mare. L'attuale costruzione venne realizzata nel 1926 in sostituzione del vecchio Ricreatorio Marinoni edificato tra il 1921 e il 1922. Il primo edificio, impostato su una pianta rettangolare di 32x7 metri, era costituito da un solo piano; anche l'ambiente interno era costituito da un unico ampio salone illuminato attraverso grandi finestre con archi a tutto sesto, con interasse di 4 metri, ed era destinato ad essere ricreatorio per i malati ed in particolare per i bambini.

Ma già cinque anni dopo si avvertì la necessità di non sprecare un volume potenzialmente edificabile e così si procedette all'abbattimento e all'immediata ricostruzione di un edificio non solo a tre piani, il più imponente padiglione realizzato sino al 1933, ma con solide fondamenta e dotato di un ampio magazzino. Non è solo ricreatorio ma al primo e secondo piano ha le infermerie a grandi vetrate destinate al Reparto Medicina. I 1

Il **nuovo Padiglione Marinoni** venne realizzato, sempre su progetto di Antonio Spandri, con una struttura in cemento armato: evidenti sono i pilastri che scandiscono sia il prospetto con affaccio interno che quello fronte mare. Ai pilastri sono alternate ampie vetrate che formano delle logge e che si presentano al piano terra e al primo piano con archi ribassati mentre al piano secondo hanno arcate a tutto sesto.

Da un confronto tra le foto d'epoca e lo stato attuale si può constatare che la costruzione è rimasta immutata nel tempo fatta eccezione per l'ultima serie di finestre nell'angolo nord che sono state murate. La copertura dell'edificio è stata realizzata con un'ampia terrazza praticabile destinata alle cure elioterapiche. Sulla terrazza venne realizzata anche una piccola costruzione vetrata, ancora oggi esistente, che costituiva l'Osservatorio Meteorologico.

Al piano terra del padiglione venne realizzato, in sostituzione dell'originario ricreatorio, un originale teatro di modeste dimensioni. Tale ambiente è impreziosito dalla presenza di decorazioni a tempera che rivestono sia i pilastri che le pareti con motivi geometrici e floreali. I soffitti sono dipinti con motivi a finto cassettonato e con raffigurazioni di soggetto marino entro ovali. Alcune appliques in ferro battuto a motivi liberty, di raffinata esecuzione, ripropongono i motivi della balaustra che delimita la galleria.

Il **Padiglione Osservazioni e Chirurgia** (CF: foglio 24 particella 104 - CT: foglio 24 _particella 16 porzione) Il padiglione fu tra i primi ad essere realizzato, tra il 1921 e il 1922, con la specifica funzione di essere adibito a reparto chirurgico. Risulta costituito da due blocchi.

È ancora riconoscibile l'impianto originario accentuatamente rettangolare, articolato in un piano terra e due piani regolarmente scanditi da una lunga scansione di monofore perfettamente allineate.

Nella facciata verso l'interno un avancorpo di recente costruzione affianca un porticato con soprastante terrazza. La parte destra del prospetto risulta sopraelevata.

Il **Padiglione Chirurgico e il Padiglione Principi di Piemonte** (CF: foglio 24 particella 118 — CT: foglio 24 particella 16 porzione 176). Tra il 1928 e 1929 vengono realizzati all'interno dell'area dell'Ospedale al Mare altri quattro edifici denominati Schio, Valdagno, Padiglione Chirurgico e Padiglione Principi di Piemonte. Questi ultimi due vennero posti come collegamento tra il Padiglione Verona e il Venezia, uno fronte mare e l'altro, in continuità, ma con il prospetto principale con affaccio interno.

Il **Padiglione Chirurgico o Fisioterapico**, fronte mare, ha una pianta a base ottagonale ed era costituito da un unico piano: in un primo progetto era previsto un unico ampio salone lungo il perimetro del quale dovevano essere dislocate

1e vasche per le sabbiature. Il padiglione che venne realizzato, invece, presentava un corpo ottagonale centrale che fungeva da hall caratterizzato, negli spigoli, dalla presenza di semicolonne e illuminato da un lucernario anch'esso ottagonale. Dalla hall si accedeva, e si accede tuttora, agli studi medici. Attualmente l'edificio si presenta sopraelevato di un piano, restaurato di recente, e con parte dell'originaria terrazza di copertura sostituita da un tetto a falde.

Il **Padiglione dei Principi di Piemonte**, invece, appare oggi immutato rispetto alle fotografie scattate il giorno dell'inaugurazione avvenuta nel 1929. L'edificio venne realizzato dall'Amministrazione Provinciale di Venezia per celebrare le nozze dei principi di Piemonte ed era destinato alle cure talassoterapiche. La costruzione è un blocchetto a tre piani, più alto di un piano rispetto agli adiacenti Verona e Venezia; presenta un avancorpo poligonale sporgente che costituisce al piano terra l'ingresso, al primo piano la sala operatoria mentre al secondo piano forma una caratteristica terrazzetta. Il padiglione si differenzia architettonicamente da quelli progettati precedentemente dall'ingegner Spandri per le ampie e numerose aperture con archi a tutto sesto presenti sia al piano terra che al primo piano e che nell'avancorpo formano un bow window. Attualmente l'edificio si presenta, come si diceva, sostanzialmente immutato nella struttura architettonica rivestito da un intonaco giallo tipo "terranova" notevolmente deteriorato ed è privo della scritta originaria Principi di Piemonte. I

I **Padiglioni Schio** (CF: foglio 24 particella 120 - CT: foglio 24 particella 120) e **Valdagno** (CF: foglio 26 particella 106 — CT: foglio 26 particella 139). Nel 1928 il lato fronte mare dell'area ospedaliera era già quasi tutto occupato da costruzioni, fatta eccezione per un breve tratto a nord sul quale verrà edificato il Padiglione Orfani di Guerra nel 1933. Per poter edificare nuovi padiglioni che fossero fronte mare vi era come unica possibilità quella di intervenire sulla battigia, profonda ben 110 metri; occorreva anche che le nuove costruzioni non fossero più alte di un piano per non ridurre il soleggiamento degli altri edifici. Con tali premesse vennero edificati i due padiglioni Schio e Valdagno, in luogo delle già esistenti capanne lignee per i bagni giomalieri. Le due costruzioni, progettate dall'ingegner Spandri e praticamente identiche tra di loro, sorgono, come si è già accennato, sul fronte mare, sono dislocate agli estremi di tale lato e hanno una struttura a pianta centrale.

I padiglioni erano impostati su una pianta a forma di H, in cui potevano essere ospitati, nelle ali laterali, circa un centinaio di pazienti, mentre il corpo centrale era destinato ai servizi.

I padiglioni vennero eretti con fondi stanziati dal Lanificio Rossi di Schio e dal Lanificio Marzotto di Valdagno con il filantropico obiettivo di recare assistenza alla classe operaia.

Il **Padiglione Rossi di Schio** nel corso degli anni è stato ampliato e modificato nel suo impianto originario: oggi è una costruzione a pianta quadrata e risulta privo delle cornici sagomate che ornavano le finestre: permane la balaustra in ferro battuto della terrazza, a disegno concentrico di ispirazione liberty. Attualmente la costruzione ospita la scuola per infermieri.

Il **Padiglione Marzotto di Valdagno**, invece, aveva mantenuto la sua struttura originaria sino ai primi anni Novanta e presentava sia le cornici di ornamento che i parapetti in ferro battuto delle terrazze, anche se era in stato di abbandono. Qualche anno fa è stato completamente restaurato e privato di tutte le decorazioni.

Il **Padiglione Verona** (CF: foglio 24 particella 119 porzione — CT: foglio 24 particella 16 porzione-287 porzione). È una delle ultime costruzioni che si incontra sul lato fronte mare. Con una delibera datata 17 aprile 1922 cui l'Ospizio Marino si impegnava a costruire un padiglione in prima linea sulla riva del mare, nel quale venivano riservati almeno trenta posti a degenti veronesi di età adulta. In cambio il Comitato Veronese si impegnava a versare un primo finanziamento di L. 200.000 ed un secondo, a lavori ultimati, di L. 50.000. Con il Padiglione Verona, come in altri che verranno intitolati a città o enti, si fa strada l'intervento "privato" all'interno di una struttura pubblica: tale intervento per la prima volta dopo cinquant'anni di attività rivolta esclusivamente a bambini pone l'Amministrazione di fronte a una scelta che comporterà un primo mutamento con la trasformazione dell'ospizio in ospedale per tubercolotici di ogni età. Il padiglione nello stato attuale si presenta come parte di un unico blocco a cui, nel corso degli anni, sono stati collegati sul lato sud il Padiglione Chirurgico del 1928, il Padiglione Principi di Piemonte del 1929 e il contemporaneo Padiglione Venezia. Sul lato nord l'edificio è stato collegato al Padiglione Orfani di Guerra realizzato nel 1933. Nel corso degli anni

il prospetto del Padiglione Verona che affaccia nei giardini interni e stato completamente modificato. Una foto del 1929 documenta come il Padiglione Verona, identico al vicino Venezia, fosse stato realizzato con lo stile proposto per tutti i padiglioni dell'ospedale dall'ingegner Antonio Spandri, ed in particolare in conformità al progetto per i Padiglioni Comuni. Attualmente i caratteristici fori ad arco ribassato in mattoni a vista sono stati sostituiti da più ampie aperture rettangolari. IL prospetto fronte mare, invece, è rimasto sostanzialmente immutato fatta eccezione per il piano terra dove la parte porticata al piano terra è stata chiusa da ampie vetrate.

Il Padiglione Orfani di guerra (CF: foglio 24 particella 119 porzione-205 - CT: foglio 24 particella 16 porzione-1 75). E' l'ultimo edificio che chiude il lato fronte mare ed è anche in ordine di tempo l'ultimo ad essere stato realizzato nel 1933, se si escludono gli interventi moderni. La costruzione ha un impianto ad L, e costituita da tre piani ed è collegata per un lato con il Padiglione Verona. Architettonicamente l'edificio è caratterizzato da ampi fori sagomati o racchiusi in archi a tutto sesto. Il prospetto fronte mare nel corso degli anni non ha subito alcuna modifica: infatti il piano terra dell'edificio era già in origine chiuso da vetrate ed era destinato ad ospitare in un primo tempo le classi della scuola elementare e successivamente la scuola professionale. IL secondo piano è caratterizzato da un loggiato continuo chiuso da una balaustra che si ripete anche al terzo piano. IL prospetto interno, architettonicamente meno articolato, è caratterizzato da una fittissima sequenza di fori-finestra accentuatamente rettangolari.

Il Padiglione Venezia (CF: foglio 24 particella 117- CT: foglio 24 particella 16 porzione) In una planimetria dell'Ospedale al Mare redatta nel 1926, oltre al Padiglione Verona, compare solo un altro edificio intestato ad una città, il Vicenza, a cui si aggiungeranno nel 1932 il Padiglione Venezia e il Padiglione Belluno. IL Comitato Veronese aveva, infatti, implicitamente suggerito all'Amministrazione dell'Ospedale una nuova fonte di finanziamento: bastava che l'Amministrazione dell'Ospedale si impegnasse a intitolare a una città o ad un ente un padiglione da costruire o già costruito e riservasse ai cittadini della città una parte dei posti letto per ottenere la copertura di una buona parte della spesa necessaria. IL Padiglione Venezia, realizzato con il secondo lotto di costruzioni componenti il complesso del nuovo Ospizio Marino, tra il 1923 e il 1924, era inizialmente riservato alla cura dei rachitici, come risulta in una planimetria del 1926, ma nel 1932 viene indicato con la denominazione Centro Antitubercolare Venezia. L'edificio sorge sul lato fronte mare ed è una delle costruzioni che meglio hanno conservato le loro caratteristiche architettoniche rispetto all'originaria realizzazione. I primi padiglioni realizzati all'interno dell'area, che si basavano sul progetto dello Spandri del 1921, presentavano tutti le medesime semplici caratteristiche architettoniche, fatta eccezione per il ricreatorio Marinoni: finestre con archi ribassati, realizzazione della costruzione in mattoni faccia a vista, lesene che scandiscono i prospetti, ampie terrazze di copertura utilizzate per le cure elioterapiche. All'interno della costruzione vi è una scala di collegamento tra i due piani collocata in posizione centrale, al piano terra erano collocati due dormitori riservati ai degenti di seconda classe, mentre al primo piano vi era una suddivisione in camerette per la prima classe. I refettori trovavano posto al centro della costruzione, mentre i servizi erano posti alle estremità. IL prospetto del Padiglione Venezia con affaccio interno ripropone tutti questi elementi anche se la muratura a vista non è più visibile in quanto è stata intonacata con finitura tipo "terranova" rosso. Tale prospetto è inoltre scandito da lesene in cemento che terminano con una fascia marcapiano modanata. L'edificio è costituito da piano terra e primo piano con ampia terrazza di copertura circondata da balaustra a colonnine in cemento. La facciata fronte mare è stata modificata solo al piano terra: anche in questo caso si è proceduto alla chiusura del portico.

Il Padiglione Vicenza (CF: foglio 24 particella 115 — CT: foglio 24 particella 16 porzione-226 porzione) IL Padiglione Vicenza essere accomunato nelle circostanze della sua creazione al Padiglione Verona, essendo entrambi intitolati ad una città, già nel 1926, ma con la differenza che nel caso del Vicenza fu l'Amministrazione dell'Ospedale a contattare quella della città, al fine di ottenere una donazione di L. 50.000 a fondo perduto in cambio dell'intestazione dell'edificio. Tuttavia quello intestato a Vicenza, inizialmente, era il padiglione che sorge sul percorso centrale dell'area di cura e, quindi, con affaccio sui giardini interni, ma nel 1926, nel corso di una trattativa fra le amministrazioni di Vicenza, Belluno e dell'Ospedale, fu stabilito che quella stessa costruzione venisse intestata alla città di Belluno e che il Padiglione Vicenza venisse trasferito nell'ex Chirurgia Donne, sul lato fronte mare, accanto al Padiglione Venezia. Dal punto di vista architettonico i due padiglioni Vicenza e Venezia dovevano essere identici e realizzati secondo il progetto redatto dall'ingegner Spandri nel 1921 per i Padiglioni Comuni. Oggi il Padiglione Vicenza pur mantenendo l'impianto originario, la scansione delle lesene, la cornice di gronda, la fascia marcapiano e la terrazza con balaustra di copertura, presenta

nel prospetto con affaccio interno fori-finestra rettangolari di epoca sicuramente successiva. Nel prospetto fronte mare la costruzione ha mantenuto il portico e le terrazze soprastanti.

Il Padiglione della Cassa di Risparmio di Venezia (CF: foglio 24 particella 113 — CT: foglio 24 particella 16 porzione) Il 23 gennaio 1922 il Consiglio di Amministrazione della Cassa di Risparmio di Venezia, con lo scopo di celebrare il primo centenario della fondazione della cassa stessa, deliberò lo stanziamento dei fondi per la realizzazione di un padiglione da edificarsi all'interno dell'area dell'Ospizio Marino del Lido di Venezia, in località Favorita, da intestarsi al nome della Cassa. Il Consiglio di Amministrazione della stessa si impegnava anche ad arredare il padiglione a proprie spese e a far donazione di tutto all'Ospizio Marino. La progettazione del padiglione, che doveva ospitare 54 degenti, venne affidata all'ingegner Spandri. Il Padiglione della Cassa di Risparmio è, rispetto all'ingresso all'area ospedaliera, il secondo edificio sul lato fronte mare ed è una piccola costruzione di 35x14 metri costituita da piano terra e primo piano ed un interrato di ridotte dimensioni. Architettonicamente segna un primo cambiamento nella progettazione dei padiglioni, inizialmente pressoché identici. Infatti, pur riproponendo nelle aperture il tipico motivo dell'arco ribassato in mattoni a vista, si differenzia dagli altri edifici fronte mare per la presenza della copertura a padiglione sostenuta da mensole in legno sagomate e per la tripartizione del prospetto con affaccio sui giardini: i due avancorpi laterali sono raccordati da un edificio centrale. Altri due accessi erano presenti sui prospetti laterali ed un altro era collocato sul prospetto fronte mare. Il piccolo corpo centrale è inoltre caratterizzato da tre accessi affiancati ma distinti. Questo edificio segna anche l'inizio da parte dell'ingegner Spandri di una progettazione sempre più attenta alla qualificazione architettonica dei padiglioni. Nel corso degli anni anche in questo padiglione il piano terra fronte mare a loggiato con soprastante terrazza è stato chiuso da vetrate, così come l'originaria muratura faccia a vista è stata ricoperta da un intonaco rosso tipo "terranova". Sul prospetto con affaccio interno è ancora presente la lapide che commemora la donazione della Cassa di Risparmio nel 1922.

Il Padiglione Pediatria (CF: foglio 24 particella 111-203-204 — CT: foglio 24 particella 16 porzione-1 78) Il Padiglione Pediatria occupa l'area che nella planimetria del 1932 era riservata al Padiglione A Scandiani: Sezione Rachitici e Reparto Dozzinanti costruito tra gli anni 1921 e 1922: è il risultato infatti dell'ampiamiento e delle modificazioni operate successivamente a tale data per la mutata destinazione. Si riconosce tuttavia l'impianto originario del corpo di fabbrica accentuatamente rettangolare, a due piani, che conserva la cornice di gronda e il coronamento a balaustra mentre lesene scandiscono la successione dei fori- finestra che risultano totalmente modificati.

I Padiglioni Friuli (CF: foglio 24 particella 112 — CT: foglio 24 particella 16 porzione) e Belluno (CF: foglio 24 particella 116 — CT: foglio 24 particella 16 porzione) I padiglioni Friuli e Belluno (ex Vicenza) sorgono lungo il percorso centrale dell'area ospedaliera: il primo venne realizzato nel 1921 con il primo gruppo di costruzioni, mentre il secondo è databile al 1924. Le due costruzioni sono identiche fra loro. Entrambi gli edifici sono a tre piani, tuttavia con tutta probabilità in origine erano a due piani, successivamente sopraelevati, come è accaduto per altri padiglioni. Si riconosce un impianto originario nei prospetti a nord-ovest che mantengono il caratteristico motivo delle finestre ad arco ribassato parzialmente tamponate e la scansione delle lesene. Le coperture sono a falde. In entrambi all'impianto originario è collegato un corpo addossato, i cui prospetti esposti a sud-est presentano un piano terra porticato con terrazze soprastanti, attualmente chiusi da finestre di tipo moderno.

La Casa dei Padri (CF: foglio 24 particella 109 — CT: foglio 24 particella 16 porzione) Attiguo alla chiesetta neogotica un semplice e piccolo corpo di fabbrica rettangolare di due piani costituisce attualmente la casa dei padri, ma ospitava un tempo le suore che operavano all'interno dell'Ospedale. L'edificio, caratterizzato da monofore rettangolari perfettamente allineate, delle quali quelle centrali risultano ravvicinate quasi ad ottenere l'effetto di bifora, sorse contemporaneamente alla chiesetta nel 1932, ma sin dal 1926 si era manifestata la necessità di provvedere ad una dimora per le religiose che sorgesse accanto al luogo di culto: l'intento palese era di assicurare l'educazione religiosa dei piccoli ospiti dell'Ospizio Marino. Murati su una facciata della casa sono due tondi con sottostanti epigrafi dedicatorie che raffigurano, in bassorilievo, i busti dei fondatori dell'Ospizio Marino, Giuseppe Barellai il medico fiorentino, promotore degli asili per poveri scrofolosi e in particolare dell'Ospizio Marino Veneto da lui fondato nel 1870, e Mose Raffaello Levi, medico anch'egli e filantropo, benemerito per l'assidua operosità profusa nell'istituzione.

Il **Padiglione Scandiani** (CF: foglio 24 particella 107- CT: foglio 24 particella 16 porzione) IL Padiglione Scandiani risulta completamente ristrutturato in epoca recente. E' caratterizzato da un lungo blocco rettangolare articolato in tre piani con un avancorpo porticato con doppia terrazza a livello del primo e secondo piano.

Il **Padiglione Cucine-Dispensa** (CF:foglio 24 particella 106 - CT: foglio 24 particella 16porzione) La fine degli anni Venti segna un'altra tappa nella storia della costruzione de1'Ospedale al Mare. L'area di cura risulta quasi totalmente edificata: confrontando le foto scattate all'inizio e alla fine del decennio molte sono le differenze rilevabili. Abbattuto il vecchio edificio destinato a servizio dispensa nel 1921-22, al suo posto, immediatamente dopo, venne edificato l'attuale Padiglione Cucine. L'edificio e una costruzione che si differenzia da tutte le altre presenti all'interno dell'area di cura: e strutturato su una pianta rettangolare allungata ed e composto da un piano interrato e da un piano terra con solai molto alti. Oltre ai locali per le cucine vere e proprie, ha laboratori e depositi e annessa una cabina elettrica. Dovendo ospitare 1e cucine aveva l'aspetto di un capannone caratterizzato anche dalla presenza di un grande lucernario centrale; come si legge nelle cronache dell'epoca le cucine erano dotate delle più moderne apparecchiature, tra le quali la lavastoviglie, era la più potente tra quelle disponibili, capace di lavare ottomila pezzi all'ora, eccezionale per il tempo (1930); l'impianto frigorifero era rappresentato da tre celle e da un cassone per la produzione del ghiaccio: il funzionamento de1'apparecchio, del tutto automatico, giustificava la spesa, per allora notevole, di sessantamila lire. Un'ampia dispensa era collocata al piano superiore. Architettonicamente la costruzione si riconosce anche per le grandi finestre con arcate a tutto sesto, oggi in parte mutate, del piano terra e per una torretta con orologio; il padiglione venne realizzato con struttura in cemento armato.

Il **Padiglione Servizi Generali o Centrale** (CF: foglio 24particella 16 — CT: foglio 24particella 16 porzione). IL 6 ottobre del 1921 venne iniziata la costruzione del nuovo Ospizio Marino con la posa della prima pietra per la realizzazione del Padiglione Servizi Generali, nel quale, per l'occasione, venne anche murata una pergamena che brevemente riassumeva per i posteri la storia dell'istituzione dell'Ospizio. Inizialmente l'edificio che prospetta su Via Dietro l'Ospizio Marino, ospitava tutti i servizi. IL piano interrato era destinato a magazzino; al piano terra, impostato su una pianta con schema ad U erano dislocati gli uffici de1'amministrazione, i laboratori, la cucina e due refettori. Mentre al primo piano erano alloggiate le suore, gli infermieri e il medico. I lavori vennero eseguiti dall'impresa "Consorzio Cooperativo Veneziano d'Arti e Mestieri". L'edificio, che conserva immutato l'impianto ad U, é composto, si e detto, da piano interrato, piano terra e primo piano e presenta una copertura a falde che sappiamo essere realizzata su una travatura lignea a capriate. IL padiglione attualmente si caratterizza per la presenza di numerose scale (nove), in origine limitate a cinque, dislocate lungo il perimetro dell'edif1cio che si dipartono da altrettanti ingressi; tali accessi risultano pia alti rispetto al piano stradale per la presenza del piano interrato. I prospetti sono scanditi da lesene in leggero aggetto raccordate alla fascia marcapiano che costituisce la linea di gronda, realizzata in cemento con modanature. Le finestre, singole o binate, con archi ribassati in mattoni faccia a vista, risultano realizzate come da capitolato. Fanno altresì parte dell'area in questione: la cosiddetta Psammoterapia, il Padiglione Rossi o Monoblocco, e le particelle del catasto terreni foglio 24 nn. 286-227-289-291-288-287porzione-290-228-234-282-173-172-233-4 e foglio 26 nn. 241-242-243.

Nell'area in oggetto insistono altresì : il Padiglione Osservazioni e Chirurgia, sul lato sud tra Via Ospizio Marino e Lungomare Gabriele D'Annunzio, e sul lato ovest l'elemento di congiunzione centrale e la portineria(CF.' foglio 24 particella 104 porzione — CT: foglio 24 particella 16porziOne), 1'ex bar (CF: foglio24 particella 108), la Psammoterapia (CT: foglio 24 particella 290 porzione-228 porzione) e il Monoblocco(CT: foglio 24 particella 282 porzione). »

Nell'area acquisita successivamente, a ovest del nucleo originario, divisa da Via Marco Polo, si segnalano, per la particolare qualità architettonica: nella zona a nord di Via Marco Polo i padiglioni Maternità (CF:foglio 24 particella 14 — CT: foglio 24 particella 15 porzione), Officine e magazzini (CF: foglio 24particella 123-212 — CT: foglio 24 particella 15 porzione), Magazzini generali (CF: foglio 24 particella122 — CT: foglio 24 particella 15 porzione), Celle mortuarie (CF: foglio 24 particella 121 — CT: foglio 24particella 15 porzione). Nell'area a sud di Via Marco Polo: i Dormitori (CF: foglio 26 particella 3-121 -CT: foglio 26 particella 3-202). "Fanno inoltre parte dell'area le particelle del Catasto Terreni foglio 26 nn.325-326.

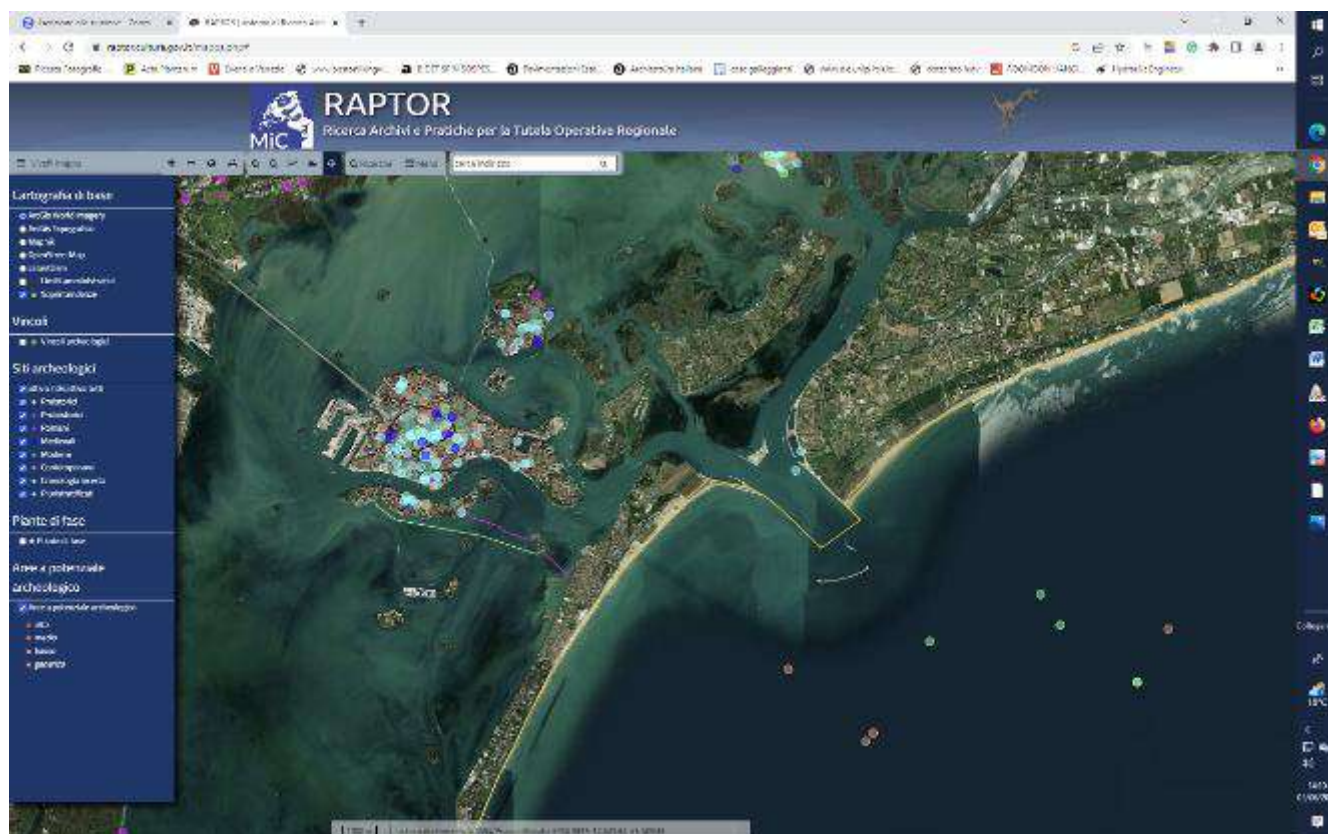
6.5.3.1 Patrimonio archeologico

Di seguito si riporta la cartografia dei vincoli per rischio archeologico nell'area di intervento.





CITTA' METROPOLITANA DI VENEZIA
Protocollo Arrivo N. 65567/2026 del 25-09-2026
Allegato 3 - Class. 12.3.0 - Copia Del Documento Firmato Digitalmente



Nell'aprile 2024 è stata redatta, per conto di AGRI.TE.CO. sc, **la relazione di assoggettabilità alla verifica preventiva dell'interesse archeologico** (art. 41, c. 4, e Allegato I.8 del D.Lgs. 36/2023; Circolare DG ABAP n. 53/2022) relativa al progetto del parcheggio interrato a uso pubblico (edificio 58) previsto, in una precedente configurazione del PUA, nell'area a nord dell'U1a, con sedime di circa 3.252 m², scavo dalla quota media di +4,10 m s.l.m.m. a circa -0,64 m s.l.m.m. (Malvestio D. & C. snc; archeologi G. Minato e G. De Angeli).

Lo studio, condotto con ricerca bibliografica e d'archivio, analisi della cartografia storica e delle immagini telerilevate, ricognizione sul campo e lettura dei carotaggi eseguiti nell'area, non ha evidenziato alcuna evidenza di interesse archeologico nell'areale: le frequentazioni antiche del Lido si concentrano all'estremità settentrionale (complesso benedettino di San Nicolò, XI secolo, inglobato nel Cinquecento nel forte omonimo) e lungo il margine lagunare (cimitero

israelitico dal XVI secolo), mentre la cartografia storica restituisce per il settore in esame spazi coltivati all'interno e cordoni dunali e spiagge verso mare; i carotaggi hanno escluso livelli antropici sepolti, confermando depositi sabbiosi di spiaggia emersa e di duna eolica. Il **potenziale archeologico** nel raggio di 100 m dall'area di progetto è valutato **basso** e il **rischio archeologico** per le opere, pur con notevole grado di intacco del sottosuolo, è valutato **basso** (fonte: relazione VPIA, aprile 2024, §§ 7-8).

Il contributo della Soprintendenza al parere motivato n. 205/2023 richiama la necessità di ottemperare, a tempo debito, agli adempimenti di archeologia preventiva di cui all'art. 41, c. 4, e all'Allegato I.8 del D.Lgs. 36/2023.

L'esito della relazione del 2024, riferito a una configurazione non più prevista, costituisce un elemento conoscitivo trasferibile all'ambito, ma la verifica andrà riferita agli scavi effettivamente previsti dal PUA approvato (sottoservizi, dorsale impiantistica, edificio 55 e nuove costruzioni 51-54 e 56) e alle 167 perforazioni del campo sonde, secondo le indicazioni della Soprintendenza.

La qualificazione dell'area come a elevato rischio archeologico (dichiarazione della Soprintendenza prot. 6030 del 15 maggio 2008, § 5.4) attiene alla tutela procedurale dell'intero litorale e non contraddice l'esito della relazione del 2024, che riguarda il potenziale effettivo del settore indagato: i due dati concorrono a definire gli adempimenti di archeologia preventiva, non l'esito della presente verifica.

6.5.3.2 Il sito UNESCO "Venezia e la sua Laguna"

Il sito "Venezia e la sua Laguna", iscritto nella Lista del Patrimonio Mondiale nel 1987, comprende i territori dei comuni affacciati sulla gronda lagunare e coincide con l'area perimetrata dal D.M. 1 agosto 1985, che dichiara la laguna di "notevole interesse pubblico" per "l'eccezionale complesso paesistico ambientale" in cui "si compenetrano valori naturalistici, singolarità ecologiche, ricche presenze archeologiche e storiche". La Dichiarazione di Valore Universale Eccezionale lo definisce "un ecosistema unitario e unico al mondo che si qualifica per l'eccezionale varietà e complessità di valori ambientali e naturali e per la presenza di rilevanti valori storico-culturali e paesaggistici", la cui unicità è data dall'equilibrio delle relazioni tra valori naturali e culturali.

Il sito è iscritto in base ai sei criteri (i)-(vi) e il Piano di Gestione 2012-2018 associa a ciascuno specifici attributi: capolavori architettonici, insediamenti storici, paesaggio storico urbano, edilizia minore e opere idrauliche (criterio i); modelli insediativi e artistici frutto di scambi culturali (ii); cultura, identità, tradizioni e comunità locali (iii); tecniche costruttive veneziane e abaco tipologico dell'architettura medievale (iv); ecosistema lagunare, barene, velme e ghebi, isole, casoni e valli da pesca, manufatti idraulici e bonifiche, benessere e qualità dell'ambiente lagunare (v); spirito e identità culturale, opere artistiche, dialetto, artigianato e tradizioni popolari (vi). Il Piano sottolinea inoltre l'aspetto visivo e percettivo, che consente di cogliere da qualsiasi punto i caratteri della laguna e della gronda, con scenario aperto fino alle Dolomiti.

Il Piano di Gestione 2012-2018 articola la visione della «futura laguna» in quattro scenari: fruizione sostenibile, conservazione e rivitalizzazione, attualizzazione dei valori e laguna come arcipelago della creatività e della ricerca. A ciascun criterio associa specifici attributi. Il Piano sottolinea anche l'aspetto visivo e percettivo, che consente di cogliere i caratteri della laguna da ogni punto di vista, fino alle Dolomiti in certe condizioni. La visione di Venezia muta secondo i punti di arrivo e di accesso alla città dal mare e da terra.

Il Piano di Gestione 2024-2030 è stato rivisto dopo la missione consultiva del 2024. Nel 2026 il Comitato ha chiesto di finalizzarlo, insieme alla mappatura degli attributi, prima dell'adozione formale (48 COM 7B.40).

6.5.3.2.1 Valutazione di impatto sul patrimonio (HIA)

L'ambito è interno al sito UNESCO "Venezia e la sua Laguna". Per il progetto è stata condotta la valutazione HIA, secondo le linee guida *Guidance and Toolkit for Impact Assessments in a World Heritage Context* (UNESCO, 2022). Come chiesto dal Comitato del Patrimonio Mondiale con la decisione 48 COM 7B.40, ha considerato gli effetti potenziali sul sito,

inclusando nella definizione delle criticità anche le trasformazioni contermini previste dal Piano degli Interventi, e ha rilevato che non sono previsti interventi urbanistici tali da compromettere il contesto lagunare.

La Valutazione muove dalla Dichiarazione retrospettiva di Valore Universale Eccezionale del 2013 e dagli attributi del Piano di Gestione. La procedura ambientale di riferimento è la verifica di assoggettabilità a VIA in corso: la presente HIA non ripete la valutazione ambientale, ma ne assume gli esiti.

Il progetto è coerente con la pianificazione regionale, metropolitana e comunale ed è conforme alla Variante n. 100, di cui è strumento attuativo.

Di seguito si riporta una sintesi della valutazione, si rinvia alla Relazione di Valutazione HIA per approfondimenti e maggiori dettagli.

Gli aspetti visivi, associativi e funzionali del sito esprimono la continuità fra paesaggio urbano storico e paesaggio lagunare. L'ambito di valutazione comprende perciò, oltre al compendio, il contesto più ampio da cui il progetto è percepibile o con cui ha relazioni funzionali.

- **Area d'impatto diretto:** le Unità U1a e U1b, con superficie fondiaria di circa 5,4-5,6 ha secondo i diversi elaborati del PUA, l'accesso al mare pubblico sull'arenile e le opere fuori ambito lungo Lungomare D'Annunzio, via dell'Ospizio Marino e piazzale Ravà (fonte: Studio Preliminare Ambientale rev17, §§ 4.1 e 4.5).
- **Area d'influenza visiva:** arenile e sistema dunale, Lungomare D'Annunzio, bocca di porto di Lido, specchio lagunare fra Lido e città storica e riva della città storica. Dalla tavola 02 il fronte del Lido verso la laguna dista circa 1 km dal compendio, l'estremità orientale di Castello (Sant'Elena) circa 2 km e il bacino di San Marco circa 3,5 km (lettura grafica della tavola, incertezza dell'ordine di $\pm 0,25$ km).
- **Piani della scena dalla città storica:** la tavola 03 distingue, attorno al centro storico, un primo piano entro 3 km, un piano intermedio fra 3 e 6 km e un terzo piano oltre. Il compendio, fra 4 e 5 km dal centro della tavola, ricade nel piano intermedio (lettura grafica).
- **Area d'influenza funzionale:** l'isola del Lido per residenza, servizi e mobilità, i collegamenti lagunari e i siti Natura 2000 IT3250023 (a 111 m), IT3250046 (a 333 m) e IT3250031 (a 1.044 m).

La matrice, riporta il possibile effetto del progetto rispetto ai criteri ed agli attributi per tipologia del Piano di Gestione UNESCO. Il simbolo «L» indica un effetto possibile ma limitato, «-» un effetto possibile negativo, «+» un effetto possibile positivo; le celle grigie indicano un effetto non possibile. Le colonne sono: VP visivo-percettivo, Cu culturale, Ar architettonico, SA storico-artistico, Am ambientale, Fu funzionale, Im immateriale, SE socio-economico, Ge gestionale.

Crit.	Attributo (Piano di Gestione)	VP	Cu	Ar	SA	Am	Fu	Im	SE	Ge
(i)	Capolavori architettonici e monumenti									
(i)	Eccezionali insediamenti: città storica, isole maggiori e minori, paesaggio lagunare	L								
(i)	Paesaggio storico urbano ed edilizia minore	L								
(i)	Eccezionali costruzioni e opere idrauliche									
(i)	Perfetta integrazione e armonia fra strutture e forme naturali e costruite	L				L				
(i)	Opere artistiche e architetture in un contesto ambientale unico									
(ii)	Tipi insediativi, modelli costruttivi, stili architettonici ed espressioni artistiche			L	L					
(ii)	Influenza di Venezia nel Mediterraneo, sulla terraferma e sulle arti									
(iii)	Conformazione del sito come esempio di gestione delle risorse rispetto allo sviluppo delle comunità						+			
(iii)	Spazio costruito e struttura urbana degli insediamenti storici									
(iii)	Conoscenze, saperi, mestieri, tradizioni, modi di vita									
(iii)	Qualità urbana e integrazione dei rapporti sociali, economici e relazionali					+	+	+	+	

Crit.	Attributo (Piano di Gestione)	VP	Cu	Ar	SA	Am	Fu	Im	SE	Ge
(iii)	Forma dei rapporti sociali e stile di vita a ritmi lenti								L	L
(iv)	Edilizia minore, tipologie, tecniche costruttive, abaco tipologico medievale, edilizia rurale influenzata									
(v)	Ecosistema lagunare e habitat naturali					L				
(v)	Barene, velme, ghebi									
(v)	Isole maggiori e minori	L								
(v)	Casoni, valli da pesca, villaggi di pescatori; idrovore e manufatti idraulici									
(v)	Benessere, salute, qualità dell'ambiente lagunare e della terraferma					+	+		+	
(v)	Aspetto visivo e percettivo; punti di arrivo e di accesso dal mare	L								
(vi)	Spirito e identità culturale; opere artistiche; linguaggio; artigianato; eventi e tradizioni									

Rispetto alla matrice utilizzata nella HIA preliminare eseguita per la Variante n. 100 la valutazione di progetto conferma gli effetti limitati di tipo visivo-percettivo sul criterio (i) e sulle isole del criterio (v). Aggiunge un effetto limitato di tipo ambientale sull'ecosistema e sull'integrazione fra forme naturali e costruite, per la prossimità del sistema dunale e della ZSC. Non riprende gli effetti positivi immateriali e socio-economici attribuiti dal RAP al criterio (ii): gli attributi di quel criterio riguardano l'influenza storica di Venezia e il progetto non vi incide. Nessun effetto possibile negativo pieno è individuato. In sintesi gli effetti sono di tipo visivo-percettivo e ambientale, e limitati. Gli effetti positivi riguardano il criterio (iii), per la qualità urbana e i rapporti sociali, e il criterio (v), per benessere e qualità ambientale: il recupero di un'area degradata e bonificata e l'assenza di scarichi in laguna.

La matrice che si riporta di seguito incrocia gli attributi con le azioni di progetto. La «x» segnala un'interazione che dà luogo a un impatto, caratterizzato e valutato.

Attributo	Cantier e	Demol.	Restau ro	Ristrut t.	Soprae lev.	Piastra	Altre nuove costr.	Arenile	Illumin .	Funzio ni	Mobilit à	Acque ed energi a	Verde
A1 paesaggio lagunare					x (I10)	x (I10)			x (I10)				x (I14, I15)
A2 visuali dall'acqua	x (I1)				x (I10)				x (I9)				
A3 ecosistema e dune	x (I1)							x (I8)	x (I9)			x (I13)	x (I14)
A4 qualità ambientale	x (I1)										x (I12)	x (I13)	
A5 qualità urbana e rapporti sociali			x (I3)							x (I11)	x (I12)		
A6 tipi e stili					x (I5)	x (I6)							
N1 complesso a padiglioni	x (I1)	x (I2)		x (I4)	x (I5)	x (I6)	x (I7)						x (I15)
N2 emergenze	x (I1)		x (I3)	x (I4)	x (I5)								
N3 edifici segnalati		x (I2)		x (I4)	x (I5)								
N4 paesaggio costiero	x (I1)				x (I5)		x (I7)	x (I8)	x (I9)				x (I14, I15)
L1 memoria e usi collettivi			x (I3)							x (I11)			
L2 profilo e visuali locali	x (I1)	x (I2)		x (I4)	x (I5)	x (I6)	x (I7)						x (I14, I15)

Di seguito si riportano gli esiti della Valutazione dell'impatto sul Valore Universale Eccezionale.

Impatti visivi e percettivi

L'analisi visiva ha due componenti. La prima è una verifica quantitativa dell'intrusività su scala territoriale. La seconda è una valutazione qualitativa dai punti di vista significativi, che colloca l'intervento nei piani della scena: primo piano, piano intermedio e sfondo.

La verifica quantitativa è condotta con un modello tridimensionale dell'edificato tratto dal geoportale del Comune di Venezia, analizzato in ambiente Rhinoceros-Grasshopper. Il modello calcola per ogni osservatore la porzione visibile dei volumi di progetto e ne restituisce l'intensità in classi di intrusività. Questo paragrafo sostituisce la verifica quantitativa con un'analisi geometrica speditiva, fondata sulle distanze delle tavole 02 e 03 e sulle quote del progetto. L'analisi completa è prevista dalla misura M3.

Curvatura terrestre. Si considera l'orizzonte visibile ad altezza d'uomo, circa 5 km dal punto di osservazione, oltre il quale la visibilità dipende dall'altezza degli oggetti. L'osservatore è assunto sulla riva della città storica, con l'occhio a circa 2,8 m sul livello medio del mare (assunzione). Con un coefficiente di rifrazione di 0,13 l'orizzonte geometrico cade a circa 6,4 km. Il compendio, a 3,5-4,5 km, è quindi interamente sopra l'orizzonte: la curvatura non ne nasconde alcuna parte (calcolo speditivo). La visibilità dipende quindi dagli ostacoli interposti, cioè il fronte edificato del Lido verso la laguna e le alberature, e dalla dimensione angolare dei volumi.

Dimensione angolare. La quota di sommità del Padiglione Marinoni, che fissa l'altezza massima dell'U1a, è indicata dalla tavola N7 in 20,65 m. Vista dalla riva a 3,5 km, sottende un angolo verticale di circa 0,29°; a 4,5 km di circa 0,23°. Per confronto, il diametro apparente della luna è di circa 0,5°. Il fronte del Lido verso la laguna è circa 1 km più vicino all'osservatore e comprende palazzine di 4-5 piani. Un edificio di circa 15 m su quel fronte, a circa 2,5 km, sottende un angolo analogo o maggiore. Ne segue che il profilo del compendio resta verosimilmente entro quello del fronte edificato e alberato interposto (inferenza da confermare con il modello di intervisibilità). Le sopraelevazioni e la Piastra, più basse del Marinoni, non introducono nuove emergenze.

Punto di vista	Distanza (tav. 02-03)	Piano della scena	Relazione con il compendio	Valutazione speditiva
Riva degli Schiavoni, bacino di San Marco	circa 3,5 km	piano intermedio	compendio dietro il fronte lagunare del Lido, entro l'altezza esistente	nessuna nuova emergenza; effetto trascurabile (da verificare)
Sant'Elena, estremità di Castello	circa 2 km	primo piano / piano intermedio	vista frontale del Lido nord, con la pineta e l'aeroporto Nicelli	effetto trascurabile (da verificare)
Specchio lagunare fra Venezia e Lido (linee di navigazione)	1-3 km	primo piano	fronte lagunare del Lido in primo piano, compendio in secondo piano	effetto trascurabile (da verificare)
Bocca di porto di Lido, ingresso dal mare	circa 1,5-2 km	primo piano	compendio visibile sul fronte mare, in continuità con l'edificato esistente del litorale	effetto limitato: profilo invariato in altezza, variato nelle sagome
Arenile e Lungomare D'Annunzio	meno di 500 m	primo piano	fronte dei padiglioni e sopraelevazioni direttamente percepibili	effetto sul valore locale L2 (I5); nessun effetto sull'OUV

Viste ravvicinate. La relazione paesaggistica valuta il paesaggio post-opera dai punti di vista vicini. Dall'esterno gli elementi di trasformazione sono difficilmente percepibili. Le sole eccezioni sono la nuova «pelle» del volume di ingresso e le sopraelevazioni degli edifici 6 e 8. L'immagine storica resta integra sia da Lungomare D'Annunzio sia dal litorale, e la Piastra si scorge solo varcato l'ingresso principale (fonte: Relazione paesaggistica ordinaria del primo stralcio U1a, § 9). La relazione rinvia all'elaborato «A_8003 Viste di progetto», che mette a confronto foto dello stato attuale e viste di progetto; l'elaborato non è stato acquisito. Le viste riguardano i punti di vista interni e vicini, non quelli dalla laguna, e non sostituiscono la misura M3.

Valutazione sintetica e mitigazioni. La nitidezza del profilo diminuisce con la distanza e tende a omogeneizzarsi con lo sfondo. Dai principali punti di fruizione della laguna, cioè la città storica e le linee di navigazione, gli interventi si inseriscono nel fronte già edificato senza aumentarne l'altezza. I cambiamenti percepibili riguardano i punti di vista vicini, cioè l'arenile, il Lungomare e la bocca di porto, e toccano il valore locale del profilo. Le misure riprendono gli indirizzi del RAP e dell'elaborato MP37.

- Ridurre il contrasto percettivo con lo sfondo attraverso la cortina arborea esistente e di progetto.
- Calibrare il colore delle parti più alte secondo i toni dello sfondo nelle diverse condizioni di luce.
- Usare materiali a bassa riflettanza e contenere la luminosità verso l'esterno.

- Usare linguaggi architettonici coerenti con gli attributi dei criteri (iv) e (v).
- Mettere a dimora specie autoctone con una quota consistente di esemplari di dimensioni adeguate (capitolo 11).

Impatti sull'ecosistema lagunare e sugli habitat naturali

Il compendio è esterno ai siti Natura 2000. Dista 111 m da IT3250023 «Lido di Venezia: biotopi litoranei», 333 m da IT3250046 «Laguna di Venezia» e 1.044 m da IT3250031 «Laguna superiore di Venezia» (fonte: Studio Preliminare Ambientale rev17, cap. 7). Lo Studio di Incidenza della Variante n. 100 aveva individuato i fattori perturbativi con la codifica della decisione 2011/484/UE. I principali per l'ecosistema del litorale sono:

- rimozione di siepi e macchie (A10.01);
- sentieri, strade e parcheggi (D01.01-D01.03);
- demolizione e ricostruzione di edifici (E06.01, E06.02);
- calpestio eccessivo e pulizia delle spiagge (G05.01, G05.05);
- inquinamento da rumore (H06.01.01) e luminoso (H06.02).

Lo Studio concludeva che le interferenze non modificano il grado di conservazione degli habitat e delle specie (fonte: Studio Preliminare Ambientale rev17, § 7.3).

La relazione paesaggistica osserva che l'ambito di analisi, non l'area d'intervento, interessa per una porzione marginale in contesto urbano il sito IT3250023 (fonte: Relazione paesaggistica ordinaria del primo stralcio U1a, § 4). A livello di progetto gli effetti da considerare sono quattro: le opere e il cantiere dell'accesso al mare sull'arenile, la frequentazione del fronte dunale, l'illuminazione esterna e le specie del verde. Il progetto non scarica in corpi idrici superficiali né in laguna: le acque depurate sono riutilizzate e le eccedenze vanno in fognatura. Per questa via non si determinano effetti sui siti lagunari (fonte: Studio Preliminare Ambientale rev17, §§ 6.2.3 e 7.3).

La valutazione di incidenza condotta sul progetto conclude senza rilevare effetti sulle componenti della rete Natura 2000.

Valutazione sintetica e mitigazioni. Con le condizioni ambientali proposte nello Studio gli effetti sull'ecosistema del litorale sono di grado trascurabile. Le condizioni sono tre:

- protocollo di cantiere con limitazioni stagionali presso il fronte dunale (condizione n. 2);
- interventi morfologico-vegetazionali a valenza ecotonale sul lato mare (condizione n. 6);
- per l'accesso al mare, lavori fuori dal periodo riproduttivo del fraterno, tracciato delimitato e nessuna illuminazione sull'arenile (condizione n. 8).

Impatti funzionali

L'intervento restituisce funzione a un complesso abbandonato da vent'anni, senza modificarne la natura di attrezzatura urbana di rilievo per l'isola. La destinazione a ricerca, residenza e servizi sostituisce quella sanitaria, cessata dal 2006, e riattiva gli usi collettivi del teatro e della chiesa. Il sistema energetico combina geotermia a circuito chiuso e fotovoltaico, e il progetto non introduce sorgenti di combustione. Sono effetti positivi sulla funzionalità del sistema insediativo del Lido.

Impatti intangibili e socio-culturali

Uso e consumo del suolo. Il compendio ricade negli ambiti di urbanizzazione consolidata della Tavola 5 del PAT, adeguato alla L.R. 14/2017, ed è classificato come ambito urbano degradato ai sensi dell'art. 2, lett. g), della stessa legge. Il progetto non sottrae suolo naturale o agricolo (fonte: Studio Preliminare Ambientale rev17, § 5.2.4). La superficie coperta cresce di circa 7.100 m² all'interno dell'ambito. Una porzione dell'ambito è classificata dalla copertura del suolo regionale come bosco costiero e suoli idrici, e la superficie permeabile non può scendere sotto il 20 % della superficie

territoriale (fonte: Studio Preliminare Ambientale rev17, §§ 4.1 e 7.2). Gli effetti sull'uso del suolo sono non significativi per l'OUV. La perdita di spazi aperti rileva invece per il valore nazionale N1 (impatto I6).

Assetto socio-economico e qualità della vita. Nella forma della tabella i potenziali effetti sono i seguenti.

Aspetto	Effetto	Motivazione
Dinamica demografica (attrazione di giovani, ricercatori)	sì	circa 600 residenti stabili in 184 alloggi, in un'isola la cui popolazione residente è in diminuzione e invecchia (SPA § 6.8.1)
Attività economiche (servizi ai residenti, differenziazione produttiva)	sì	circa 900 addetti nella ricerca, esercizi di vicinato, ristoranti; cantiere di circa sei anni e mezzo
Qualità della vita (pressione turistica, salute, socialità)	sì	esclusione delle locazioni turistiche; asilo, teatro, chiesa e piazze aperti alla comunità; nessuna nuova struttura ricettiva
Produzione di rifiuti	sì	rifiuti urbani in raccolta differenziata; fanghi del depuratore di comparto
Consumo di energia	sì	167 sonde geotermiche (97 % del fabbisogno termico invernale), circa 800 kW di fotovoltaico, edifici nuovi in classe A4 (SPA § 5.1.7)

Azione	Aspetto	Impatto potenziale	Qualità del cambiamento
Realizzazione delle opere	attività economiche	aumento della produzione e degli addetti per circa sei anni e mezzo	+
Realizzazione delle opere	produzione di rifiuti	rifiuti da demolizione e terre da scavo gestiti secondo le condizioni ambientali nn. 3 e 5	-
Insediamiento delle funzioni	dinamica demografica	nuova popolazione residente stabile sul Lido	+
Insediamiento delle funzioni	attività economiche	lavoro qualificato nella ricerca; servizi di vicinato	+
Esercizio delle attività e dei servizi	qualità della vita	nuovi spazi e servizi aperti alla comunità; usi pubblici del teatro e della chiesa	+
Esercizio delle attività e dei servizi	pressione turistica	nessun incremento: locazioni turistiche escluse; ristoranti e teatro con bacino locale (inferenza)	=
Esercizio delle attività e dei servizi	consumo di energia	consumi coperti in larga parte da fonti rinnovabili in sito	-

Il Comitato ha chiesto uno studio della capacità di carico del bene per orientare le politiche turistiche e abitative, e misure per trattenere la popolazione (48 COM 7B.40). Il progetto va in questa direzione, alla scala dell'isola. La sua incidenza sulla popolazione complessiva del Lido non è quantificata, perché il dato demografico aggiornato non è disponibile (capitolo 14).

Per la caratterizzazione degli impatti si riportano due tabelle: la prima descrive ciascun impatto, la seconda ne riporta le caratteristiche e la valutazione con i colori della scala. Per ogni impatto la valutazione è data al livello più alto fra gli attributi interessati e, se diverso, anche al livello dell'OUV.

ID	Azione	Attributi	Descrizione dell'impatto
I1	Cantiere: demolizioni, scavi, sottoservizi, 167 perforazioni geotermiche, movimentazione dei materiali, per circa sei anni e mezzo	N1, N2, A2-A4, N4, L2	rischio di danno agli apparati decorativi del Marinoni, della Chiesa e del salone ottagonale per vibrazioni e lavorazioni; gru e ponteggi nelle visuali; rumore e polveri al margine del biotopo
I2	Demolizione di superfetazioni e manufatti tecnici autorizzati	N1, N3, L2	rimozione di aggiunte incongrue che restituisce la leggibilità dei padiglioni; perdita di porzioni degli edifici 26 e 27, segnalati per qualità; per i volumi anni '50 degli edifici 9 e 10, ritenuti dalla Soprintendenza meritevoli di conservazione come gli originali, la demolizione è subordinata ad approfondimenti
I3	Restauro del Teatro Marinoni e della Chiesa; uso pubblico convenzionato	N2, L1, A5	arresto del degrado, restauro delle decorazioni liberty e degli affreschi di Cherubini, restituzione alla cittadinanza di luoghi collettivi (40 giorni l'anno di uso pubblico del teatro, più giornate aggiuntive)

ID	Azione	Attributi	Descrizione dell'impatto
I4	Ristrutturazione dei padiglioni	N1-N3, L2	conservazione dei volumi e dei fronti, ripristino di portici e forometrie originarie; perdita delle partizioni interne e sostituzione dei serramenti e delle capriate degradate
I5	Sopraelevazioni e ampliamenti; volumi in copertura del Marinoni	N1-N4, L2, A6	modifica delle sagome dei padiglioni 6, 19, 26-27 e 28 e del coronamento del Marinoni (volumi tecnici in mosaico grigio chiaro); variazione del profilo dal fronte mare e da via dell'Ospizio Marino, entro l'altezza del Marinoni; la Soprintendenza chiede di ridurre i volumi tecnici (6, 8, 9-10, 14) e di contenere la sopraelevazione del 19 entro la sagoma della copertura attuale
I6	«Piastra» 51-54	N1, L2, A6	occupazione degli spazi aperti fra i padiglioni 1, 2, 3, 4, 18 e 19 con un volume connettivo a un piano; alterazione del rapporto fra viabilità, spazi aperti e volumetrie; il tetto verde e le corti riducono l'effetto; presso il padiglione Belluno la Piastra sale a tre livelli e la Soprintendenza chiede di verificarne la rimodulazione
I7	Edifici 55 e 56, piscine, parcheggi con muri di 2,70 m	N1, N4, L2	nuovi elementi al margine nord e verso il fronte mare; l'edificio 56 è modellato come terrapieno
I8	Accesso al mare pubblico sull'arenile	A3, N4	nuova superficie stabilizzata e passerella amovibile fra le concessioni e il sistema dunale; aumento della fruizione della spiaggia antistante il biotopo
I9	Illuminazione esterna	A2, A3, N4	nuove sorgenti luminose al margine del litorale e di un biotopo, percepibili di notte dal mare e dalla bocca di porto, compreso l'ingresso in vetrocemento concepito come elemento «luminoso» su Lungomare D'Annunzio; attenuate con CCT di 2.200 K e schermatura (SPA § 9.4)
I10	Assetto complessivo percepito dalla laguna e dalla città storica	A1, A2	compendio nel piano intermedio (3-6 km) dalla città storica, circa 1 km dietro il fronte lagunare del Lido, entro l'altezza esistente e sopra l'orizzonte geometrico; nessuna nuova emergenza (§ 10.1, da verificare con il modello di intervisibilità)
I11	Nuove funzioni: residenza stabile, ricerca, servizi e usi pubblici	A5, L1	insediamento di circa 600 residenti e 900 addetti, esclusione delle locazioni turistiche, servizi aperti alla comunità del Lido (asilo, teatro, chiesa, piazze)
I12	Mobilità indotta	A4, A5	traffico sull'isola e domanda di trasporto lagunare; contenuti dalla compresenza di lavoro, residenza e servizi e dalla mobilità condivisa (SPA § 6.8.2)
I13	Gestione delle acque e dell'energia	A3, A4	nessuno scarico in laguna o in corpo idrico superficiale; riuso irriguo; geotermia e fotovoltaico
I14	Sistemazione del verde	A1, A3, N4, L2	gradiente vegetale dal sistema dunale al verde urbano, pino domestico e specie dell'orno-lecceta verso le dune, recinzione verde in Salix rosmarinifolia, miscugli di prato senza specie alloctone; ma anche specie ornamentali per quanto noto non autoctone (Zelkova serrata, Ophiopogon japonicus, Hakonechloa macra, Liriope muscari, Epimedium, Miscanthus sinensis, Nassella tenuissima) nelle corti, lungo il viale e nei parcheggi (dato non verificato; RP § 8.2; SPA § 9.4)
I15	Abbattimento di alberature	A1, N1, N4, L2	163 alberi da abbattere «per opere di paesaggio» oltre a quelli incompatibili con le nuove costruzioni, a fronte di circa 250 soggetti censiti (inferenza sulla proporzione); riduzione della copertura arborea fra i padiglioni e della cortina che scherma il compendio; reimpianti compensativi previsti; la Soprintendenza chiede la massima conservazione (condizione 8)

ID	Frequenza	Durata	Reversibilità dell'azione	Reversibilità del cambiamento	Persistenza	Grado	Segno	Valutazione (livello più alto)	Valutazione sull'OUV
I1	continua per la durata dei lavori	temporanea (circa 6,5 anni)	sì	sì, salvo danni ai decori	breve	qualche	-	minore negativo	minore negativo
I2	una tantum	permanente	no	no	permanente	trascurabile	=	neutro	neutro
I3	una tantum; uso continuativo	permanente	no	no	permanente	ampio	+	maggior positivo	minore positivo
I4	una tantum	permanente	parziale	parziale	permanente	qualche	+	moderato positivo	neutro
I5	una tantum	permanente	parziale (strutture in legno)	parziale	permanente	qualche	-	moderato negativo	minore negativo
I6	una tantum	permanente	bassa	bassa	permanente	qualche	-	moderato negativo	minore negativo
I7	una tantum	permanente	sì	sì	permanente	trascurabile	-	minore negativo	neutro
I8	continua, stagionale	permanente	sì (passerella amovibile)	sì	lunga	trascurabile	-	minore negativo	minore negativo
I9	notturna, continua	permanente	sì	sì	lunga	trascurabile	-	minore negativo	minore negativo
I10	una tantum	permanente	parziale	parziale	permanente	trascurabile (da verificare)	-	minore negativo	minore negativo
I11	continua	permanente	sì	sì	lunga	qualche	+	moderato positivo	moderato positivo
I12	continua	permanente	sì	sì	lunga	trascurabile	-	minore negativo	minore negativo
I13	continua	permanente	sì	sì	lunga	nullo	=	neutro	neutro

ID	Frequenza	Durata	Reversibilità dell'azione	Reversibilità del cambiamento	Persistenza	Grado	Segno	Valutazione (livello più alto)	Valutazione sull'OUV
I14	una tantum; manutenzione continua	permanente	sì	sì	lunga	trascurabile	+	minore positivo	minore positivo
I15	una tantum	permanente (decenni per i reimpianti)	no	parziale, nel lungo periodo	lunga	qualche	-	moderato negativo	minore negativo

6.5.4

Stima degli impatti sulla componente paesaggistica e culturale

Gli impatti sul paesaggio delle trasformazioni proposte risultano **migliorativi rispetto allo stato attuale**, in quanto definiscono nuove relazioni fra lo spazio e le funzioni presenti e quelle recentemente insediate in prossimità dell'ambito. L'intervento persegue la conservazione della memoria storica attraverso il recupero dei padiglioni del nucleo storico — a eccezione di quelli valutati demolibili dalla Soprintendenza — dei padiglioni visibili dalla strada pubblica e degli elementi architettonici di alto valore simbolico.

La realizzazione delle opere comporterà un parziale cambiamento dello **skyline** percepito dalla spiaggia, dal Lungomare Gabriele d'Annunzio e da via dell'Ospizio Marino; tuttavia le forme regolari dei nuovi prospetti concludono l'edificio esistente e la conservazione degli allineamenti garantisce un migliore inserimento dei nuovi volumi. L'utilizzo di forme semplici con forometrie regolari ripetute rende moderatamente invasivo l'intervento. La progettazione del verde, con vegetazione autoctona arboreo-arbustiva, contribuisce alla mitigazione visiva dell'insediamento rispetto ai principali con di visuale.

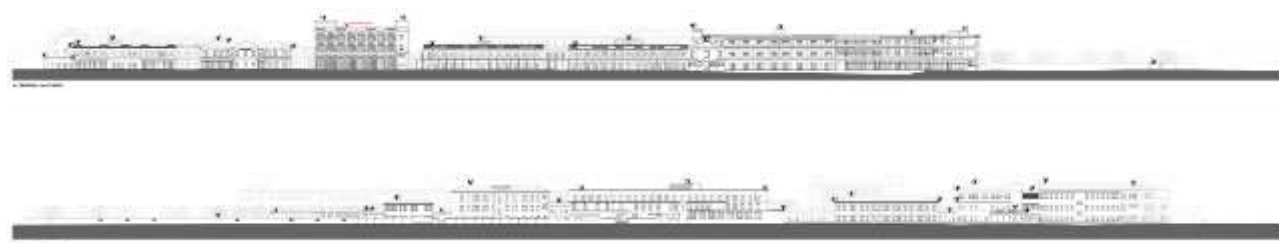


Figura 6-11: Prospetto di progetto lato mare (sopra) e lato strada (sotto)

STIMA DELLE INTERFERENZE

La stima delle potenziali interferenze tra componente e modifiche conseguenti agli interventi sono state analizzate come riportato nel paragrafo 1.1.

Stima. In fase di cantiere gli effetti sono negativi, temporanei (Bt), reversibili, di estensione locale (E1), su risorsa rara — il compendio è vincolato e interno al sito UNESCO — e di intensità bassa con le schermature di cantiere e **le cautele del Prontuario per la mitigazione ambientale e paesaggistica**: IO = 14, IA = - 14, classe TRASCURABILE.

In fase di esercizio l'effetto è positivo (Ni = + 1), di lungo periodo (Lt), reversibile, di estensione locale (E1), su risorsa rara e di intensità media per il paesaggio (IO = 40, IA = + 40) ed elevata per i beni culturali, in ragione del recupero conservativo dei padiglioni storici e della restituzione all'uso pubblico del Teatro Marinoni e dell'ex Chiesa di S. Maria Nascente (IO = 45, IA = + 45): in entrambi i casi la classe è POSITIVO.

In assenza delle misure di inserimento paesaggistico — conservazione degli allineamenti, forme e forometrie regolari, progettazione del verde con specie autoctone — l'effetto in esercizio sarebbe di segno negativo e di intensità media (IA = - 40, classe MEDIO).

In generale, relativamente alla componente paesaggio e beni culturali/archeologia gli effetti sono da considerarsi:

- sul lungo periodo **Lt** in relazione alle strutture recuperate;
- reversibili **Rv**, terminando con la dismissione delle opere;
- su scala di intervento **E1** considerando la presenza delle strutture recuperate;

- di intensità media **I-M** visti i beni recuperati;
- su risorsa rara **V-R**;

L'impatto si ritiene positivo.

Per quanto riguarda la valutazione HIA si riportano le conclusioni sugli impatti:

- **Impatti sull'OUV.** Nessun impatto raggiunge sull'OUV un grado superiore al trascurabile. Gli impatti visivi (I5, I6, I10) sono contenuti da cinque condizioni: il limite di altezza della Variante, la posizione del compendio sul fronte mare, la distanza dalla città storica, il piano intermedio della scena. La quinta, la schermatura del fronte edificato e alberato del Lido, è un'inferenza tratta da prospetti, planivolumetrico e analisi angolare.
- **Impatti sul compendio.** L'impatto più rilevante è quello della Piastra (I6). Il suo grado è «qualche» e non «ampio», perché il volume è a un piano, coperto a verde e articolato in corti, e perché i padiglioni conservano volumi e fronti. Il segno resta negativo, perché la Piastra occupa proprio gli spazi aperti che, secondo il provvedimento del 2011, definiscono il carattere del complesso. Le sopraelevazioni (I5) cambiano le sagome di edifici minori e di due edifici segnalati (26-27), con materiali dichiaratamente distinti dall'esistente. Entrambi gli impatti sono significativi ma mitigabili (capitolo 11) e soggetti all'autorizzazione della Soprintendenza. Il restauro (I3) e la ristrutturazione (I4) sono positivi rispetto a uno stato di fatto in rapido deterioramento.
- **Alberature.** L'abbattimento delle alberature (I15) è l'impatto nuovo di questa revisione. La vista aerea di progetto mostra spazi fra i padiglioni occupati dalla Piastra a tetto verde e da giardini con alberature giovani, dove oggi c'è una copertura arborea continua. Sul valore locale L2 e sul valore nazionale N1 l'effetto è moderato negativo, perché la vegetazione storica dei giardini fra le corti è già in gran parte perduta (bonifica 2012-2013) e i reimpianti la ricostituiranno solo nel lungo periodo. Sull'OUV l'effetto è minore negativo: la schermatura verso la laguna è data soprattutto dal tessuto edificato del Lido, mentre verso il mare e la duna conta la vegetazione del fronte mare. L'effetto va comunque verificato nei fotoinserti (M3) e ridotto con la condizione 8 del parere della Soprintendenza (M13).
- **Impatti positivi sull'OUV.** L'insediamento di residenza stabile e di lavoro qualificato, con esclusione delle locazioni turistiche (I11), agisce su due fattori di vulnerabilità che la SOUV associa all'integrità del bene: il calo della popolazione e la sostituzione delle residenze con usi turistici. Sono i fattori su cui il Comitato insiste dal 2021. L'effetto è limitato alla scala dell'isola ma coerente con gli scenari del Piano di Gestione «conservazione e rivitalizzazione» e «laguna come arcipelago della creatività e della ricerca».

Il Comitato ribadisce la preoccupazione per gli impatti cumulativi di sviluppo, interventi antropici, turismo di massa e cambiamenti climatici (48 COM 7B.40). A scala dell'isola si sono considerati quattro interventi.

- **L'Unità U2 dell'Area P.A.7.** La D.G.C. n. 260/2025 dà atto che il nuovo presidio socio-sanitario non sarà più realizzato; gli eventuali interventi futuri non sono definiti.
- **Il Padiglione Rossi.** È oggetto di valutazioni congiunte degli enti.
- **L'ambito P.A.11 della Favorita.** La Variante lo destina a spazi pubblici e sopprime 12.000 m² di capacità edificatoria residenziale, con effetto positivo sul carico urbanistico dell'isola.
- **Gli interventi del Piano particolareggiato dell'arenile.**

Sono inoltre considerate le opere esistenti del MoSE alla bocca di porto di Lido e la ciclabile del programma VENTO lungo via dell'Ospizio Marino. Il cumulo riguarda soprattutto la mobilità sul Lido, la fruizione dell'arenile e la sovrapposizione dei cantieri. Resta di grado trascurabile sull'OUV. Eventuali interventi nella U2 e nel Padiglione Rossi vanno valutati con una propria HIA quando saranno definiti.

La Guidance ordina le misure secondo la gerarchia evitare, ridurre, ripristinare, ed esclude la compensazione degli impatti sull'OUV. Le misure seguenti riprendono le raccomandazioni del RAP della Variante (§ 6.9.5), e le misure dello Studio Preliminare Ambientale (§ 9), da recepire come condizioni.

N.	Misura	Impatti	Tipo	Sede di verifica
M1	Recepire l'indicazione della Soprintendenza sulla rimodulazione del terzo livello della Piastra presso il padiglione Belluno. Documentare, nei progetti dei tratti 53-54, alternative di configurazione: altezza, arretramento dai fronti dei padiglioni, ampiezza delle corti, trasparenza verso i percorsi storici. Garantire che ogni padiglione resti leggibile come volume autonomo, con distacchi visibili dai percorsi pubblici	I6	evitare / ridurre	permessi di costruire dell'UMI 07; verifica con la Soprintendenza
M2	Contenere il contrasto percettivo delle sopraelevazioni e dei volumi in copertura secondo le indicazioni della Soprintendenza: volumi tecnici ridotti o portati a terra (edifici 6, 8, 9-10, 14 e 19), sopraelevazione del 19 entro la sagoma della copertura attuale, colori calibrati sullo sfondo, finiture a bassa riflettanza, fotovoltaico non visibile dall'arenile (condizione 3), nessun elemento tecnico emergente oltre la quota del Marinoni	I5, I10	ridurre	campionature e simulazioni in corso d'opera con la Soprintendenza
M3	Piano di protezione degli apparati decorativi in cantiere: rilievo dello stato di conservazione, soglie di vibrazione e monitoraggio nel Marinoni, nella Chiesa e nel salone ottagonale, protezioni provvisorie, direzione dei lavori di restauro qualificata	I1, I3	evitare	titoli edilizi dei comparti 04, 05, 06
M4	Documentazione (rilievo e fotografia) delle porzioni demolite degli edifici 10, 12, 17, 26 e 27, da depositare presso la Soprintendenza e il Comune	I2	ridurre	prima delle demolizioni
M5	Illuminazione esterna con CCT non superiore a 2.200 K, flusso nullo verso l'alto, spegnimento o riduzione notturna, nessuna illuminazione diretta verso arenile e dune; per l'ingresso in vetrocemento, sorgenti interne a 2.200 K con luminanza contenuta e spegnimento nelle ore notturne	I9	ridurre	SPA § 9.4; L.R. 17/2009
M6	Mantenimento della cortina arborea esistente verso l'esterno; impianti di mitigazione con specie autoctone ed esemplari di dimensioni adeguate; sostituzione delle specie ornamentali non autoctone delle corti, del viale e dei parcheggi con specie coerenti con il gradiente litoraneo	I10, I14	ridurre	SPA § 9.4
M7	Misure della valutazione di incidenza per l'accesso al mare e la fruizione dell'arenile, comprese le condizioni nn. 2, 6 e 8 dello Studio	I8	evitare / ridurre	SPA cap. 7 e § 9.7
M8	Cantierizzazione per comparti con schermature, contenimento di rumore e polveri e gru con colorazione neutra	I1	ridurre	SPA § 9
M9	Mantenimento nel tempo dell'esclusione delle locazioni turistiche e dell'uso pubblico convenzionato del teatro e della chiesa	I11, I3	consolidare il beneficio	convenzione urbanistica
M10	Verifica della conformità del progetto alla Skyline Policy del sito, quando adottata, e alla mappatura degli attributi del Piano di Gestione 2024-2030, con aggiornamento della presente HIA	I5, I6, I10	verifica	titoli edilizi successivi all'adozione
M11	Verifica del recepimento, nei progetti per i permessi di costruire di ciascuna UMI, delle indicazioni dell'autorizzazione art. 21 del 19.02.2026 e delle 12 condizioni del parere del 27.08.2026. Nuove autorizzazioni per l'U1b (edifici 25-28) e per le superfici decorate interne del Marinoni e della Chiesa, con aggiornamento della presente HIA	I3, I4, I5, I6	evitare / ridurre	permessi di costruire; autorizzazioni successive
M12	Conservazione delle alberature secondo la condizione 8 del parere: riprogettazione degli spazi esterni per salvare il maggior numero dei 163 alberi, priorità alla cortina verso l'esterno e al fronte mare, reimpianti compensativi con esemplari di dimensioni adeguate, bilancio fra abbattimenti e reimpianti allegato ai titoli edilizi, tutela degli apparati radicali in cantiere secondo la relazione agronomica	I15, I10	evitare / ridurre	permessi di costruire; verifica in corso d'opera con la Soprintendenza

6.6 Agenti fisici

6.6.1

Stato di fatto

6.6.1.1 Campi elettromagnetici

Per le basse frequenze, in prossimità dell'ambito non sono presenti linee ad alta tensione ma solo reti a media e bassa tensione, come si deduce dalla Tavola 9 dell'Atlante della rete elettrica 380-220-132 kV.

Per le alte frequenze il riferimento è il Rapporto sui campi elettromagnetici a radiofrequenza nel Comune di Venezia per il biennio 2011-2012, redatto dal Dipartimento ARPAV Provinciale di Venezia con il Comune nell'ambito della rete di monitoraggio in continuo attiva dal 2004. I limiti richiamati dal rapporto sono quelli del D.P.C.M. 8 luglio 2003: limite di esposizione di 20 V/m e valore di attenzione e obiettivo di qualità di 6 V/m, da non superare nei luoghi adibiti a permanenza prolungata.

Il censimento degli impianti al 3 aprile 2013 contraddice quanto riportato dal RAP della Variante sull'assenza di impianti di telecomunicazione in prossimità dell'ambito: fra le stazioni radio base della Municipalità di Lido-Pellestrina figurano l'impianto Omnitel VE-2670-B «Lido Nord», con indirizzo «Ospedale al Mare, Lido», e l'impianto Telecom VY67 «Lido via Cipro» presso l'aeroporto Nicelli, e l'elenco delle nuove installazioni comunicate alla stessa data comprende una stazione radio base in «Area verde presso Ospedale al Mare, Lido». La scala della cartografia del rapporto non consente di stabilire se tali impianti ricadano entro il perimetro dell'U1 o nel suo intorno immediato, né il rapporto dà conto dello stato attuale degli impianti, da riscontrare sul catasto regionale ARPAV.

Nel biennio 2011-2012 la rete comunale ha eseguito 32 campagne, nessuna con valore medio superiore a 6 V/m e la metà con valore medio inferiore alla soglia di rilevabilità di 0,5 V/m.

Al Lido le campagne sono state due, entrambe con valore medio inferiore a 3 V/m, pari alla metà del valore di attenzione: in via Sandro Gallo 31 (abitazione al terzo piano, 3 ottobre-5 novembre 2012) valore medio inferiore a 0,5 V/m, massimo 0,5 V/m e valore simulato 1,3 V/m; in via Dardanelli 32/b (abitazione al secondo piano, 5 novembre-5 dicembre 2012) valore medio 0,5 V/m, massimo 1,6 V/m e valore simulato 1,3 V/m.

Il giudizio complessivo del rapporto colloca le aree di attenzione del territorio comunale a Piazzale Roma, in Piazza San Marco e nell'intorno di Rampa Cavalcavia e della stazione di Mestre, non al Lido. I dati hanno però oltre dieci anni e le campagne non sono state condotte nell'ambito; le schede ARPAV del 2019 presso l'aeroporto e del 2022 in via Michiel, richiamate dal RAP della Variante, attestano il rispetto dei limiti ma non sono state acquisite con i valori numerici (fonte: ARPAV-Comune di Venezia, Rapporto CEM 2011-2012, §§ 1.3, 2.3 e 2.4, Tabb. 7, 8 e 11).



Figura 6-33: Punti di monitoraggio dei livelli di campo elettromagnetico effettuato da ARPAV

6.6.1.2 Radon

Il radon è un gas radioattivo naturale prodotto dal decadimento del radio, la cui fonte principale nel Veneto è il suolo, con maggiore esposizione degli ambienti a piano terra. La D.G.R. Veneto n. 79 del 18 gennaio 2002, recependo i risultati dell'indagine regionale sulla concentrazione del radon nelle abitazioni, fissa in 200 Bq/m³ il livello di riferimento di radon nelle abitazioni e individua preliminarmente i Comuni «ad alto potenziale di radon», sulla base della percentuale di abitazioni che eccedono tale livello (soglia del 10 %); il Comune di Venezia non è compreso fra i Comuni a rischio radon.

Il livello di 200 Bq/m³ della D.G.R. 79/2002 coincide con quello che il D.Lgs. 31 luglio 2020, n. 101, stabilisce per le abitazioni di nuova costruzione: l'art. 12, comma 1, fissa i livelli di riferimento in «300 Bq m-3 in termini di concentrazione media annua di attività di radon in aria per le abitazioni esistenti» e in «200 Bq m-3 [...] per abitazioni costruite dopo il 31 dicembre 2024» (Normattiva, testo in vigore dal 18.01.2023, letto il 14.09.2026). Le nuove costruzioni residenziali del Parco Tecnologico ricadono pertanto nel livello di 200 Bq/m³; per gli edifici esistenti oggetto di recupero la qualificazione come abitazioni esistenti o di nuova costruzione non è risolta dal testo letto, e il presente studio assume cautelativamente il livello di 200 Bq/m³ per tutti gli ambienti residenziali, nuovi e recuperati (valutazione professionale del redattore). Per i luoghi di lavoro vale il distinto livello di riferimento stabilito dal decreto, non riletto in questa sede.

Le aree prioritarie sono individuate dalla D.G.R. 2 maggio 2025, n. 464 («Radon indoor – prima individuazione delle aree prioritarie in Veneto», ai sensi dell'art. 11, c. 3, del D.Lgs. 101/2020), che le definisce come le aree in cui il livello di 300 Bq/m³ è superato in almeno il 15 % degli edifici misurati e individua 21 Comuni nell'Allegato B (BUR, letto l'08.09.2026); l'eventuale inclusione del Comune di Venezia è da riscontrare prima del deposito. Per la geologia sabbiosa del litorale e per la prevalenza di piani terra su vespaio o di interrati con solaio areato il rischio è da ritenersi basso, ferma l'applicazione ai nuovi edifici dei requisiti di prevenzione del D.Lgs. 101/2020.

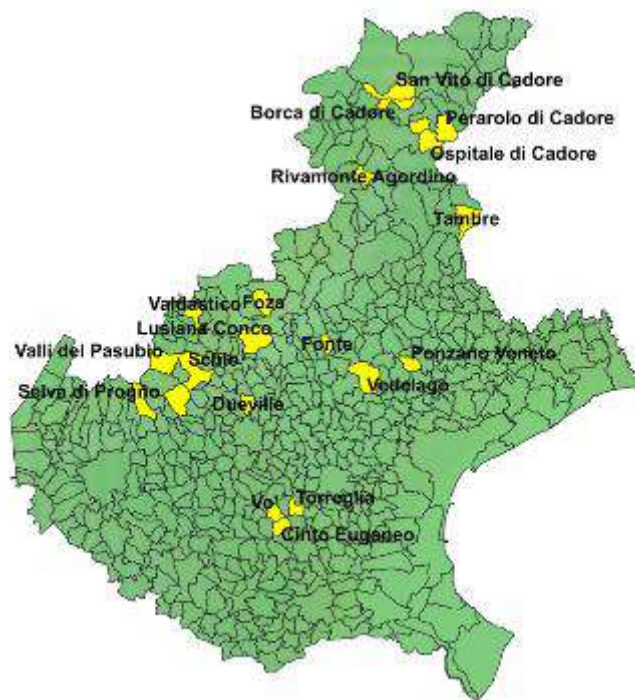


Figura 6-12: Mappa dei comuni del Veneto, in giallo sono rappresentati i primi comuni proposti per l'individuazione delle aree prioritarie (fonte: D.G.R. 2 maggio 2025, n. 464)

6.6.1.3 Inquinamento luminoso

La disciplina regionale è la **L.R. 7 agosto 2009, n. 17** ("Nuove 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"), il cui art. 14 ha abrogato la L.R. 27 giugno 1997, n. 22, cui il RAP del 2023 ancora faceva riferimento (BUR, letto l'08.09.2026).

L'art. 9, c. 2, lett. a), della L.R. 17/2009 richiede che gli impianti di illuminazione esterna siano *"costituiti di apparecchi illuminanti aventi un'intensità luminosa massima compresa fra 0 e 0,49 candele (cd) per 1.000 lumen di flusso luminoso totale emesso a novanta gradi ed oltre"*, superando il criterio del 3 % del flusso verso il cielo dell'Allegato C della legge abrogata; la legge conferma le fasce di rispetto degli osservatori astronomici, che non interessano il territorio comunale di Venezia (la figura seguente, tratta dal RAP, ne riporta la perimetrazione secondo la disciplina vigente).

Criteri ARPAV per le sorgenti di luce artificiale. Il documento «Sorgenti di luce artificiale – Criteri per la scelta in base agli ambiti da illuminare» (ARPAV e Regione del Veneto, a cura dell'Osservatorio Permanente sull'Inquinamento Luminoso, marzo 2022) rileva che la componente di luce blu, presente soprattutto nelle sorgenti con elevata temperatura di colore, produce effetti negativi su flora e fauna e sull'inquinamento luminoso del cielo, e raccomanda di utilizzare sorgenti con temperatura di colore la più bassa possibile, nel rispetto della L.R. 17/2009 e delle norme tecniche di settore. Indica in particolare: per l'illuminazione stradale, di incroci e roatorie, piazze e piazzali, parcheggi, parchi urbani, giardini e aree residenziali, piste ciclabili, aree artigianali e industriali e per ogni altra illuminazione esterna, sorgenti con temperatura di colore correlata (CCT) non superiore a 3000 K, privilegiando ove possibile valori inferiori, con valori superiori ammessi solo in casi particolari di illuminazione industriale o sportiva con esigenze documentate; nelle «zone di particolare tutela», sorgenti con CCT non superiore a 2200 K. Il documento ha natura di indirizzo tecnico e non definisce le zone di particolare tutela: nel presente studio si intendono come tali le aree interne o contermini ai siti della Rete Natura 2000, alle oasi naturalistiche, ai parchi naturali e ai biotopi. L'ambito vi rientra: il biotopo «Dune e pineta di S. Nicolò del Lido» comprende le dune mobili antistanti l'ex Ospedale al Mare (§ 6.4.1), il PTCP individua l'ambito come confinante con un ambito di parco naturale e archeologico (§ 5.1.4) e la ZSC/ZPS IT3250023 dista 111 m (§ 7.2); vi rientra a maggior ragione l'accesso al mare sull'arenile. Per tutta l'illuminazione esterna del progetto vale pertanto la soglia di 2.200 K (la perimetrazione del biotopo va riscontrata sulla cartografia, Appendice A, n. 30).

L'area presenta livelli di brillantezza (aumento della luminanza totale rispetto a quella naturale) compresi tra il 100% e il 300% (il § 6.10.4 della stessa fonte riporta invece "oltre il 900%"; il dato non incide sulla valutazione, che assume un contesto già fortemente illuminato).

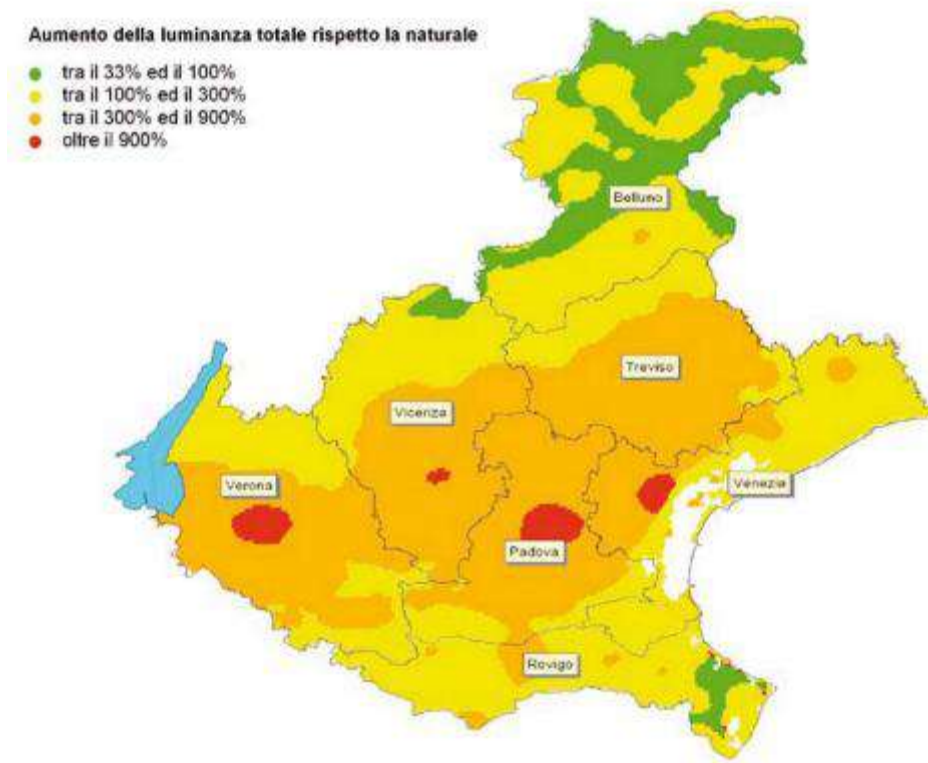


Figura 6-13: Aumento della luminanza totale rispetto alla naturale

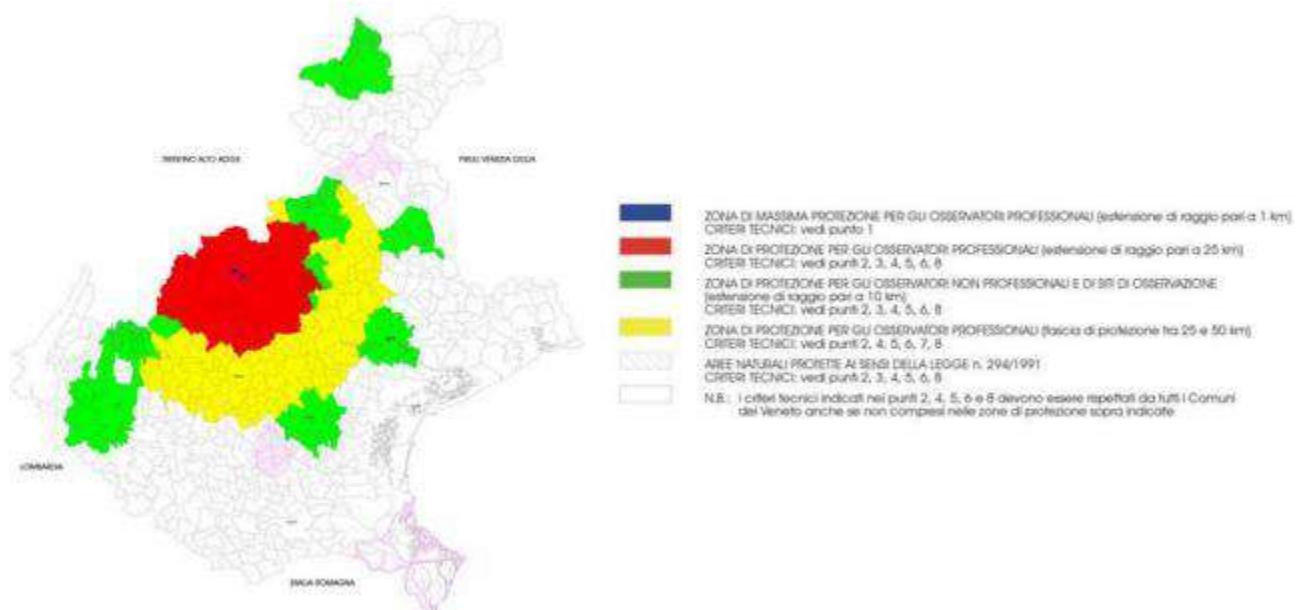


Figura 6-34: Fasce di rispetto per gli osservatori astronomici in Veneto, perimetrazione riportata dal RAP 2023 (disciplina previgente L.R. 22/1997, oggi L.R. 17/2009)

In prossimità dell'ambito di intervento non vi sono linee ad alta tensione, né impianti di telecomunicazione.

Il comune di Venezia non rientra tra i comuni a rischio Radon.

L'area in esame risulta avere livelli di brillantezza (aumento della luminanza totale rispetto la naturale) oltre il 900%. Il comune non è inserito tra i comuni con territorio inserito nelle fasce di rispetto di 10 km ai sensi della legge regionale 27 giugno 1997: "Zona di protezione per gli osservatori non professionali esiti di osservazione (estensione di raggio pari a 10 km)".

Per quanto riguarda l'illuminazione esterna, il progetto prevede l'inserimento di paletti bassi di altezza variabile tra 58 cm e 87 cm sui percorsi pedonale ed apparecchi testapalo installati su pali hft 4m. Tutti gli apparecchi previsti hanno la possibilità di essere dimmerati da sistema di controllo, sia manualmente sia mediante orari programmati. Gli apparecchi illuminanti previsti sono conformi alla normativa vigente in particolare alla Legge Regionale n.17/09 sul contenimento dell'inquinamento luminoso.

L'introduzione di nuova illuminazione esterna e di superfici vetrate costituisce la principale interferenza potenziale. Il progetto recepisce le prescrizioni della Variante in materia di contenimento dell'inquinamento luminoso (§ 9.4): riduzione al minimo di durata e intensità dell'illuminazione mediante rilevatori di movimento, corpi illuminanti a bassa emissione di UV e onde corte, LED a luce bianca calda e **divieto di illuminazione verso l'area dunale e retrodunale**.

STIMA DELLE INTERFERENZE

La stima delle potenziali interferenze tra componente e modifiche conseguenti agli interventi sono state analizzate come riportato nel paragrafo 1.1.

Stima. In fase di esercizio gli effetti sono di lungo periodo (Lt), reversibili (Rev.), di estensione locale (E1), su risorsa comune, di intensità bassa con le prescrizioni sul contenimento dell'inquinamento luminoso recepite al § 9.4: IO = 5, IA = - 5. In fase di cantiere la linea di impatto è marginale (IO = 1, IA = - 1). Tutte le determinazioni ricadono nella classe TRASCURABILE.

Campi elettromagnetici. Il progetto introduce sorgenti a bassa frequenza (cabine di trasformazione, impianto fotovoltaico e relativi inverter) e insedia funzioni residenziali e direzionali a permanenza prolungata.

E' stata condotto il calcolo della distanza di prima approssimazione (DPA) previsto dal § 5.1.3 dell'Allegato al D.M. 29 maggio 2008 «Approvazione della metodologia di calcolo per la determinazione delle fasce di rispetto degli elettrodotti» (G.U. n. 156 del 5 luglio 2008), secondo la «Linea Guida per l'applicazione del § 5.1.3 dell'Allegato al DM 29.05.08 — Distanza di prima approssimazione (DPA) da linee e cabine elettriche» di e-distribuzione S.p.A. (file del 19.11.2020 agli atti), che tabella le DPA delle tipologie standard di linee e cabine del distributore calcolate secondo la norma CEI 211-4.

Riferimento	Contenuto utilizzato (come riportato dalla Linea Guida)
L. 22 febbraio 2001, n. 36, art. 4, c. 1, lett. h)	all'interno delle fasce di rispetto non è consentita alcuna destinazione di edifici ad uso residenziale, scolastico, sanitario ovvero ad uso che comporti una permanenza non inferiore a quattro ore
D.P.C.M. 8 luglio 2003, artt. 3, 4 e 6	limite di esposizione 100 µT; valore di attenzione 10 µT e obiettivo di qualità 3 µT per l'induzione magnetica, come mediana nelle 24 ore, nelle aree gioco per l'infanzia, negli ambienti abitativi e scolastici e nei luoghi adibiti a permanenze non inferiori a quattro ore giornaliere; l'obiettivo di qualità si applica alla progettazione di nuovi elettrodotti e di nuovi insediamenti in prossimità di elettrodotti esistenti
D.M. 29 maggio 2008, Allegato, § 3.2	esclusione dalla metodologia delle linee di classe zero (telecomunicazioni) e di prima classe (bassa tensione) ai sensi del D.M. 21 marzo 1988, n. 449, e delle linee di media tensione in cavo cordato ad elica, interrate o aeree
D.M. 29 maggio 2008, Allegato, §§ 5.1.3 e 5.1.4	distanza di prima approssimazione (DPA) e, per i casi complessi, area di prima approssimazione (APA)

Riferimento	Contenuto utilizzato (come riportato dalla Linea Guida)
D.M. 29 maggio 2008, Allegato, § 5.2.1	per le cabine secondarie di tipo box o similari la DPA, da ciascuna parete, si calcola simulando una linea trifase percorsa dalla corrente nominale BT del trasformatore (I), con distanza tra le fasi pari al diametro reale del cavo (x): $Dpa = 0,40942 \cdot x^{0,5241} \cdot VI$

La Linea Guida e-distribuzione precisa inoltre che le fasce di rispetto e le relative DPA non si applicano ai luoghi tutelati esistenti in vicinanza di elettrodotti esistenti, per i quali vale il solo valore di attenzione di 10 μT (§ 4.1). Nel caso in esame cabine e linee sono di nuova realizzazione e gli edifici sono oggetto di progetto: si applica quindi l'obiettivo di qualità di 3 μT e con esso la DPA.

La verifica utilizza la «Planimetria generale rete fornitura energia elettrica, cabine Enel, rete trasmissione dati, collocazione campi fotovoltaici coperture ed illuminazione esterna» del PUA, progetto definitivo, scala 1:500, redatta da TFE Ingegneria per GT3 Lido Immobiliare. Il cartiglio riporta la sigla MARE_D_GEN_E_3003_00, emissione del 15.01.2024, mentre il file è denominato «E_1000» e il suo titolo interno fa riferimento a MARE_D_GEN_E_1000_00: la corrispondenza va chiarita con il progettista (capitolo 7).

Elementi rappresentati. La legenda distingue la distribuzione in media e in bassa tensione di e-distribuzione, la distribuzione in media e in bassa tensione dell'utente, la rete di trasmissione dati e impianti speciali e l'illuminazione esterna, con i relativi pozzetti; la sezione tipo delle reti colloca i cavidotti di media tensione ($3 \times \varnothing 160$ mm) a circa 1,5 m di profondità e quelli di bassa tensione dell'utente a circa 1,0 m. Le forniture in bassa tensione sono consegnate in nicchie dedicate (N1-N17).

Cabina	Posizione	Dimensioni (particolari costruttivi)	Tipologia assunta
Cabina ricezione MT Enel 1	marginale nord dell'ambito, presso l'edificio 55 e il parcheggio	locali di 703 e 318 cm, profondità 248 cm, altezza 262 cm	prefabbricata tipo box o similare
Cabina ricezione MT Enel 2	estremità sud-est dell'edificio 26-27 (lotto U1b)	locali di 573 e 518 cm, profondità 248 cm, altezza 262 cm	prefabbricata tipo box o similare
Cabina ricezione MT Enel 3	inglobata nell'edificio 56	locale interno all'edificio	cabina in edificio, non box

Dalla tavola le cabine alimentano, oltre alle consegne in media tensione, la rete di bassa tensione e-distribuzione verso le nicchie di fornitura: si assume quindi che ospitino un trasformatore MT/BT del distributore (assunzione). Per le cabine di sola consegna MT la Linea Guida e-distribuzione assume la DPA della linea MT entrante e uscente.

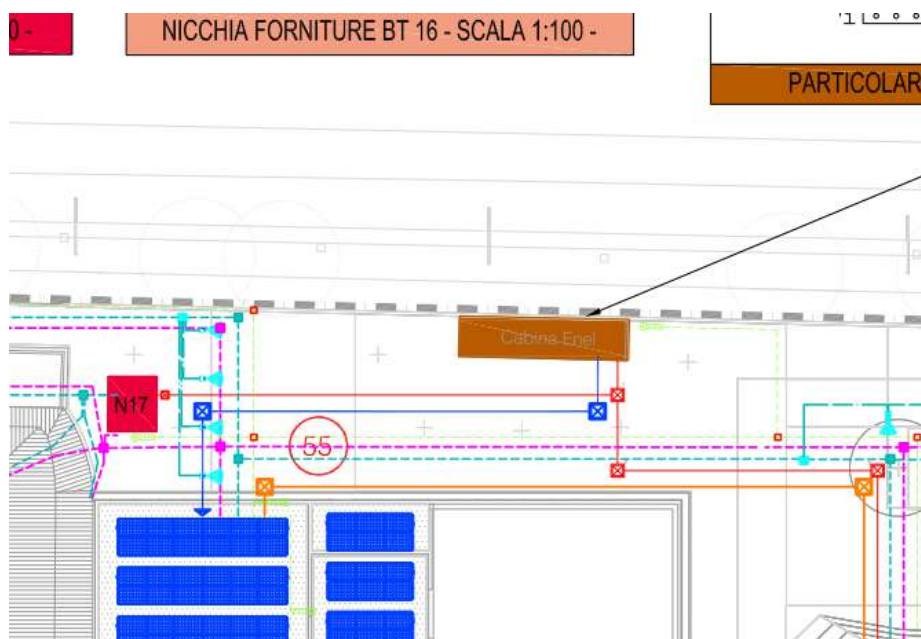


Figura 1: Cabina di ricezione MT Enel 1 al margine nord dell'ambito, presso l'edificio 55

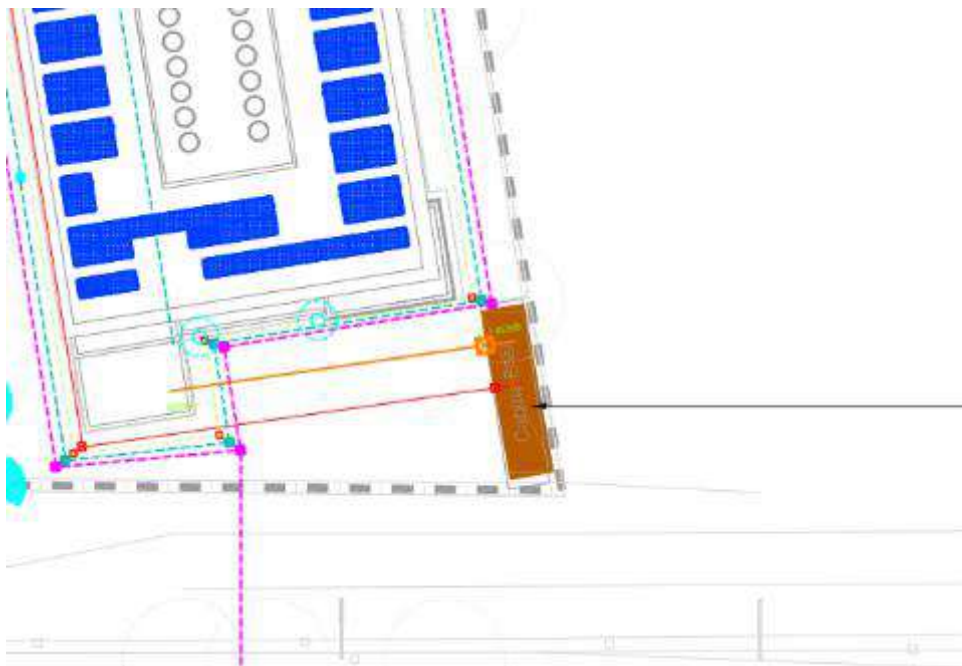


Figura 2: Cabina di ricezione MT Enel 2 all'estremità sud-est dell'edificio 26-27

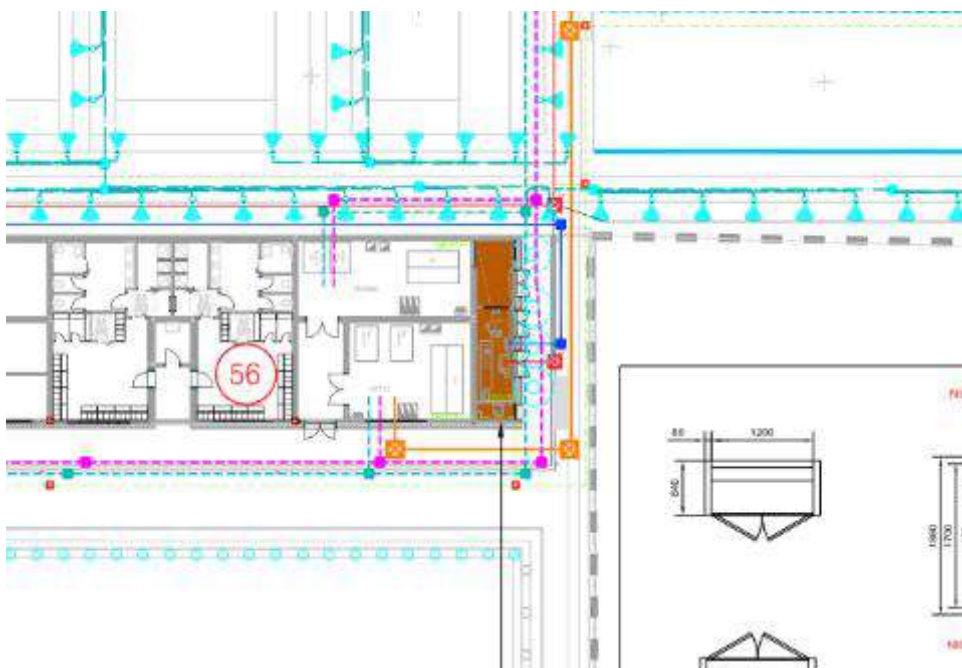


Figura 3: Cabina di ricezione MT Enel 3 inglobata nell'edificio 56, adiacente ai locali uffici

Per le cabine secondarie di tipo box, di dimensioni medie di $4 \times 2,4$ m con altezza di 2,4-2,7 m e un solo trasformatore, o similari, la Linea Guida e-distribuzione fornisce nella scheda B10 la DPA dal filo delle pareti esterne, da intendersi anche rispetto al tetto e al pavimento, in funzione della potenza del trasformatore, per cavi BT di diametro compreso fra 0,020 e 0,027 m; per il box di circa $5,6 \times 2,4$ m della specifica DG2061 valgono gli stessi valori, mentre per cabine diverse dallo standard è previsto il calcolo puntuale (§ 4.2 e scheda B10).

Trasformatore (kVA)	Corrente nominale BT (A)	DPA dal filo parete esterna (m)	Scheda
250	361	1,5	B10a
400	578	1,5	B10b
630	909	2,0	B10c

Il valore di 2,0 m per il trasformatore da 630 kVA trova riscontro nella relazione del § 5.2.1: con $x = 0,027$ m e $I = 909$ A si ottiene $0,40942 \cdot 0,027^{0,5241} \cdot \sqrt{909} \approx 1,86$ m, arrotondato a 2,0 m.

Si assume per ogni cabina Enel il trasformatore da 630 kVA, taglia massima della scheda B10, con la DPA di 2,0 m. Le cabine Enel 1 ed Enel 2 hanno lunghezza complessiva di circa 10 m, superiore a quella dei box standard: sono trattate come «similari» per la presenza di un solo trasformatore nel locale del distributore (assunzione), fermo restando che, ove un luogo tutelato ricada entro la DPA, il distributore può essere chiamato al calcolo puntuale della fascia di rispetto (§ 4.2 della Linea Guida e-distribuzione). Sono considerati luoghi tutelati gli ambienti abitativi e scolastici, le aree gioco per l'infanzia e i luoghi con permanenza non inferiore a quattro ore giornaliere, compresi uffici, laboratori e locali di lavoro del Parco Tecnologico.

Di seguito si riporta la tabella di verifica

Elemento	DPA	Luogo tutelato più vicino	Distanza stimata	Esito
Linee BT e rete dati	esclusa (D.M. 29.05.2008, § 3.2)	—	—	non pertinente
Linee MT interrate	esclusa se in cavo cordato ad elica; fascia inferiore a 1 m	edifici lungo i percorsi	posa a circa 1,5 m di profondità	verificata, subordinata alla conferma del tipo di cavo
Cabina Enel 1	2,0 m	edificio 55	circa 8-9 m	verificata
Cabina Enel 2	2,0 m	edificio 26-27	circa 2-2,5 m	non conclusiva: riscontro su tavole architettoniche e dati del trasformatore
Cabina Enel 3	calcolo puntuale (non box)	uffici e teatro dell'edificio 56	a contatto	Verificata a seguito della schermatura prevista dal progetto
Cabine utente MT/BT	da calcolare (§ 5.2.1)	non rappresentate	—	Fase progettazione esecutiva

Per lo Studio Preliminare Ambientale si propongono le seguenti misure, da recepire al § 9 e nella condizione ambientale sui campi elettromagnetici:

- **Cabina Enel 3.** Progettazione del locale cabina nell'edificio 56 con il calcolo puntuale dell'induzione magnetica nei locali adiacenti e sovrastanti, eseguito con modello tridimensionale sui dati del trasformatore e dei cavi, e adozione delle misure tecniche necessarie a garantire l'obiettivo di qualità di $3 \mu T$ — schermatura delle pareti e del solaio, disposizione del trasformatore e dei quadri lontano dalle pareti confinanti con i locali tutelati, percorso dei cavi BT — oppure destinazione dei locali confinanti a funzioni senza permanenza prolungata (depositi, locali tecnici).
- **Cabina Enel 2.** Riscontro della distanza dai locali dell'edificio 26-27 sulle tavole architettoniche e, ove un locale tutelato ricada entro la DPA, calcolo puntuale della fascia di rispetto o spostamento della cabina.
- **Cabine utente.** Calcolo della DPA di ciascuna cabina di trasformazione utente con la relazione del § 5.2.1 e collocazione esterna ai luoghi tutelati o adozione di misure tecniche equivalenti.
- **Verifica finale.** Misura dell'induzione magnetica nei locali adiacenti alle cabine, prima dell'agibilità, secondo le procedure di misura e valutazione del secondo D.M. 29 maggio 2008 citato dalla Linea Guida e-distribuzione, con esito da trasmettere al Comune e ad ARPAV.

L'effetto è di lungo periodo (Lt), reversibile, circoscritto (E0), su risorsa comune; l'intensità è bassa con il dimensionamento delle fasce di rispetto delle cabine: $I_0 = 4$, $I_A = -4$, classe TRASCURABILE.

In generale, relativamente agli agenti fisici considerando l'alterazione dello scenario luminoso si può considerare che le interferenze agiscano:

- sul lungo periodo **Lt** legati a tutta la durata del polo tecnologico;
- reversibili **Rv**, terminando con la dismissione/rimozione dell'opera;
- su scala di d'ambito **E0** considerando che gli effetti sono legati all'area di intervento;

- di intensità bassa **I-B** vista comunque la bassa intensità dell'illuminazione notturna e la ristretta fascia di rispetto;
- su risorsa comune **V-C**.

L'impatto si ritiene negativo ma Trascurabile.

6.7 Clima acustico e vibrazioni

6.7.1

Stato di fatto

La mappatura acustica strategica del Comune di Venezia è stata realizzata nel 2021 con ARPAV ai sensi del D.Lgs. 194/2005, per l'agglomerato coincidente con il territorio comunale. Il 38,1% dei residenti è esposto a L_{den} superiori a 55 dB(A) e il 26,1% a L_{night} superiori a 50 dB(A), contro il 52,3% e il 40% del ciclo 2017; rispetto alle soglie raccomandate a livello internazionale (65 dB(A) L_{den} e 55 dB(A) L_{night}) gli esposti sono il 7,6% e il 10,9% (19,6% e 24,4% nel 2017). La sorgente prevalente è il traffico veicolare ($L_{den} > 55$ dB(A) per il 29,5% dei residenti, $L_{night} > 50$ dB(A) per il 17,5%), seguito dal traffico ferroviario (10,1% e 9,4%). Il confronto tra i cicli risente degli interventi di contenimento, della riduzione dei flussi di traffico del 2021 per le restrizioni sanitarie e dell'adozione del metodo CNOSSOS-EU. Per l'ambito in esame, gli stralci delle tavole indicano L_{den} compresi tra 45 e 59 dB(A) e L_{night} tra 40 e 49 dB(A).

Indicatore	Ambito ex Ospedale al Mare	Agglomerato di Venezia (2021)
L_{den}	45–59 dB(A)	38,1% residenti > 55 dB(A); 7,6% > 65 dB(A)
L_{night}	40–49 dB(A)	26,1% residenti > 50 dB(A); 10,9% > 55 dB(A)

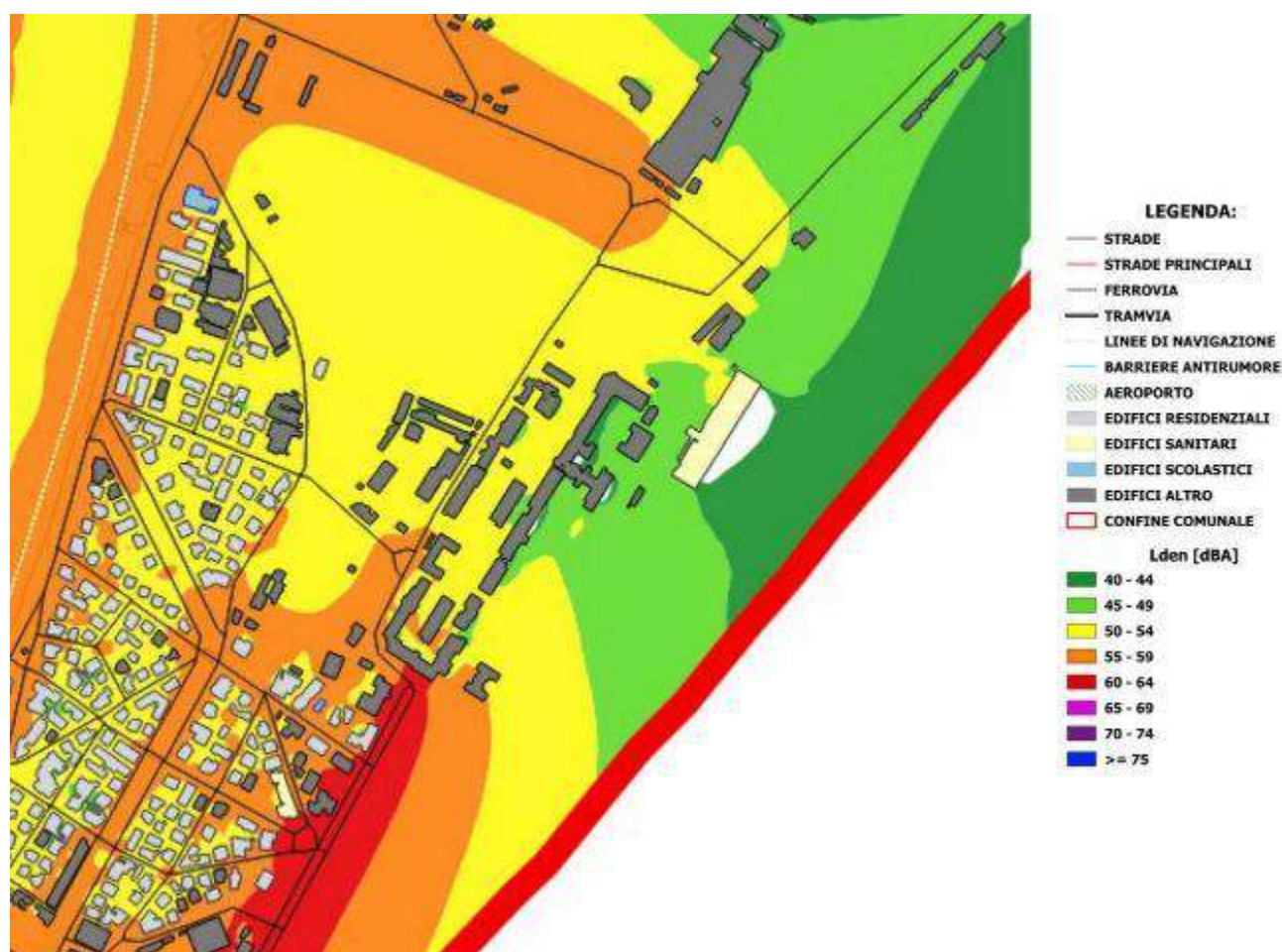


Figura 6-35: L_{den} (dBA) per l'ambito di Variante

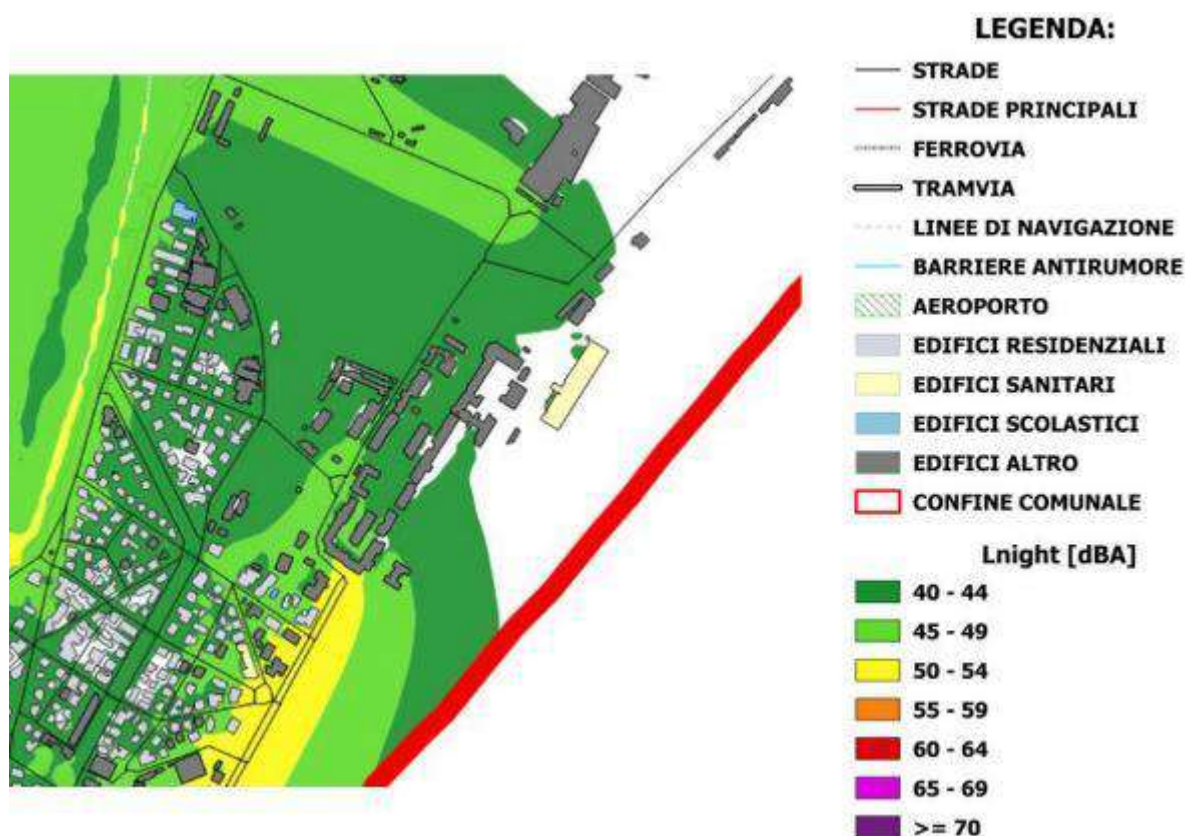


Figura 6-36: Lnight (dBA) per l'ambito di Variante

L'area è classificata in **classe I** dalla zonizzazione acustica comunale, in quanto ancora riconosciuta come ospedaliera; in classe I ricadono anche i ricettori terzi maggiormente esposti.

La **documentazione previsionale di clima acustico e di impatto acustico** allegata al PUA (settembre 2024) conclude che il clima acustico allo stato di fatto risulta conforme ai limiti previsti dalla zonizzazione comunale e che **emissioni e immissioni sonore indotte dai sistemi impiantistici di nuova installazione rispettano sempre i limiti di legge presso i ricettori prossimi indagati**, non sussistendo criticità rispetto al limite differenziale, non applicabile presso tutti i ricettori analizzati.

6.7.2

Stima degli impatti sul clima acustico

Gli interventi che prevedono uno sviluppo edilizio hanno solitamente alcune interferenze per quanto riguarda l'alterazione del clima acustico legati principalmente a:

- emissione di rumore in fase di demolizione e costruzione;
- emissione di rumore legato attività;
- emissione di rumore legato al traffico indotto;

Fase di cantiere

Nella fase di cantiere i potenziali impatti relativi al comparto rumore si riferiscono essenzialmente alle emissioni sonore delle macchine operatrici utilizzate per la movimentazione terra e per le opere edili. Il D.Lgs. 262 del 04/09/02 "Attuazione della direttiva 2000/14/CE concernente l'emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto" impone per le macchine operatrici nuovi limiti di emissione, espressi in termini di potenza sonora.

Nel cantiere per l'attuazione delle opere in esame si può ipotizzare l'utilizzo di alcune delle apparecchiature riportate nella seguente tabella.

Tipo di macchina	Potenza netta installata P in kW potenza elettrica Pel(*) in kW massa dell'apparecchio m in kg ampiezza di taglio L in cm	Livello ammesso di potenza sonora LWA in db(A)/1pw	
		Fase I a partire da 03/01/06	Fase II a partire da 03/01/06
Mezzi di compattazione (rulli vibranti piastre vibranti e vibrocospatori)	$P \leq 8$ $8 < P \leq 70$ $P > 70$	108 109 $89 + 11 \log_{10} P$	105 106 $86 + 11 \log_{10} P$
Apripista, pale caricatrici, terne cingolanti	$P \leq 55$ $P > 55$	106 $87 + 11 \log_{10} P$	103 $84 + 11 \log_{10} P$
Apripista, pale caricatrici, terne gommati; dumper motolivellatrici; compattatori di rifiuti con pala caricatrice, carrelli elevatori con carico a sbalzo e motore a combustione, gru mobili, mezzi di compattazione (rulli statici) vibrofinitrici, compressori idraulici	$P \leq 55$ $P > 55$	104 $85 + 11 \log_{10} P$	103 $82 + 11 \log_{10} P$
Escavatori montacarichi per materiali di cantiere, argani, motozappe	$P \leq 15$ $P > 55$	96 $83 + 11 \log_{10} P$	93 $80 + 11 \log_{10} P$
Martelli demolitori tenuti a mano	$m \leq 15$ $15 < m < 30$ $m \geq 30$	107 $94 + 11 \log_{10} P$ $96 + 11 \log_{10} P$	105 $92 + 11 \log_{10} P$ $94 + 11 \log_{10} P$
Gru a torre		$98 + 11 \log_{10} P$	$96 + 11 \log_{10} P$
Gruppi elettrogeni e gruppi elettrogeni di saldatura	$P_{el} \leq 15$ $2 < P_{el} \leq 10$ $10 \geq P_{el}$	$97 + 11 \log_{10} P$ $98 + 11 \log_{10} P$ $97 + 11 \log_{10} P$	$95 + 11 \log_{10} P$ $96 + 11 \log_{10} P$ $95 + 11 \log_{10} P$
Motocompressori	$P \leq 15$ $P > 15$	99 $97 + 2 \log_{10} P$	97 $95 + 2 \log_{10} P$
Tosaerba, tagliaerba elettrici e tagliabordi	$L \leq 50$ $50 < L \leq 70$ $70 < L \leq 120$ $L > 120$	96 100 100 105	94** 98 98** 103**

Figura 6-14: Limiti di potenza sonora per diverse tipologie di macchine operatrici

E' ipotizzabile che solo qualcuna di tali macchine operatrici funzioni nell'area di cantiere interessata; infatti, in genere si opera per fasi di intervento successive con l'impiego, limitatamente al periodo diurno, di un parziale numero di mezzi. In base alla tipologia ed alle potenze sonore delle macchine di cui è previsto l'utilizzo ed in relazione alla temporaneità delle attività di cantiere, si ritiene che le emissioni sonore prodotte dalle macchine operatrici in questa fase possano apportare un contributo apprezzabile al clima acustico in un'area limitata all'esterno del perimetro di cantiere.

Per la tutela della salute umana l'emissione di rumore è regolamentata mediante l'applicazione dei valori limite dettati dal DPCM 14.11.1997, valori limite riferiti alle classi di destinazione d'uso del territorio riportate nella tabella A del Decreto stesso e definite mediante il Piano di classificazione acustica comunale; il rispetto di tali valori limite va verificato tramite misurazioni effettuate "in corrispondenza degli spazi utilizzati da persone e comunità", però mentre i livelli strumentalmente rilevati sono riferiti al tempo di misura, il confronto con i valori limite stabiliti in base al piano di classificazione acustica del territorio comunale va riferito al tempo di riferimento (diurno – dalle 6.00 alle 22.00 e notturno - dalle ore 22.00 alle 6.00).

L'applicazione dei valori limite, però, porta a considerare un livello di rumore ponderato su quell'intervallo temporale di riferimento (diurno o notturno), porta, cioè, all'appiattimento di eventuali picchi di rumore, che possono provocare uno stress alla componente faunistica presente nelle vicinanze del punto di emissione, provocandone la fuga o anche l'abbandono del nido.

Per quanto riguarda, infatti, gli effetti del rumore sull'avifauna, Natural England (ente pubblico non ministeriale del governo britannico responsabile della protezione dell'ambiente naturale in Inghilterra) non utilizza i valori limite ponderati su un intervallo temporale, ma i livelli di picco del rumore (LA max), distinguendo tre soglie in relazione ai potenziali effetti sull'avifauna:

- livelli di rumore oltre 70 dB (LA max) - sono probabili significativi effetti di disturbo sull'avifauna;
- livelli di rumore tra i 55 dB (LA max) e 70dB (LA max) - sono possibili significativi effetti di disturbo sull'avifauna;
- livelli di rumore inferiori a 55 dB (LA max) – risultano improbabili significativi effetti di disturbo sull'avifauna.

Per quanto riguarda in particolare l'avifauna nidificante, Natural England pone come limite massimo di rumore a tutela dell'avifauna nidificante quello pari a 55 dB LAeq, ritenuto anche, per la fase di cantiere, soglia oltre la quale sono possibili effetti sui recettori ecologici incluse le componenti dei siti Natura 2000 ed i siti Ramsar.

Sulla base, dunque, delle considerazioni ora espresse, poiché la presente valutazione ha per oggetto la verifica di eventuali interferenze indotte dall'attuazione del Progetto in esame sulle componenti faunistiche tutelate dalla Rete Natura 2000, il raggio di interferenza potenziale del rumore viene identificato quale distanza oltre la quale il livello di picco del rumore emesso scende al di sotto dei 55 dB LAeq.

La determinazione di tale distanza è avvenuta partendo dai dati di potenza sonora delle macchine utilizzate nell'attuazione del Progetto in esame.

Per determinare il livello di pressione sonora al ricevitore partendo dal livello di potenza sonora di ciascuna lavorazione, si fa uso della seguente formula:

$$L_p = L_w - 10\log(2\pi) - 20\log r = L_w - 8 - 20\log r$$

Ossia, al livello di potenza sonora (L_w) bisogna sottrarre 8 dB ed il valore dell'attenuazione con la distanza ($20\log r$). La formula tiene conto della posizione a terra, su un piano riflettente, della sorgente puntiforme e dell'attenuazione di 6 dB per ogni raddoppio della distanza sorgente/ricevitore. Non tiene conto invece dell'attenuazione aggiuntiva dovuta alla presenza di eventuali ostacoli posti tra sorgente e osservatore, né di quella dovuta all'assorbimento dell'aria, in quanto ciò rientra nel carattere cautelativo della previsione.

Nella seguente tabella si riportano quindi i valori di potenza sonora riferiti ai mezzi utilizzabili per l'attuazione degli interventi di Progetto ed i corrispondenti valori di pressione sonora al ricevitore alle diverse distanze dalla sorgente. Poiché, dunque, per recettori posti a distanza superiore a 200 m dalla sorgente rumorosa i valori di pressione sonora previsti risultano inferiori al valore soglia di 55 dB(A), tale distanza viene considerata quale distanza di interferenza potenziale per il fattore perturbativo legato all'alterazione dell'equilibrio acustico in fase di cantiere/dismissione; ciò porta a considerare, per tale fattore perturbativo, un buffer di interferenza potenziale pari a 200 m dal perimetro esterno delle aree di intervento.

Mezzi di cantiere	Potenza sonora Lw dB(A)	Distanza dalla sorgente (m)				
		50	100	126	150	200
	Pressione sonora al recettore dB(A)					
Autocarro	103	61,0	55,0	53,0	51,5	49,0
Betoniera	88	46,0	40,0	38,0	36,5	34,0
Escavatore	105	63,0	57,0	55,0	53,5	51,0
Gru	101	59,0	53,0	51,0	49,5	47,0
Martello demolitore	108	66,0	60,0	58,0	56,5	54,0
Motosega/Perforatrice/ Rullocompressore/Scarificatrice	109	67,0	61,0	59,0	57,5	55,0

Tabella 8-1: Valori di pressione sonora al ricevitore alle diverse distanze dalla sorgente per i mezzi di cantiere utilizzati nell'intervento in esame

Per quanto riguarda le emissioni di rumore durante la fase di cantiere/dismissione, le emissioni derivanti da macchinari/mezzi di trasporto utilizzati per la realizzazione degli interventi si caratterizzano come di durata limitata nel tempo (fase di cantiere/dismissione) ed aventi un effetto di alterazione di tipo circoscritto e reversibile.

Dal punto di vista normativo si ricorda inoltre che secondo l'art.6 del regolamento per le attività rumorose nel Comune di Venezia **le attività di cantiere** qualora producano emissioni che superano i limiti di zonizzazione acustica devono essere preventivamente autorizzati con apposito provvedimento, adottato dalla competente Direzione comunale.

Le autorizzazioni in deroga ai limiti acustici per le attività di cantiere sono concesse per valori di immissione in facciata ai ricettori maggiormente esposti di 70 dB(A). Non si considerano i limiti differenziali né altre penalizzazioni previste dalla normativa vigente.

Fase di esercizio

Nell'ambito del Progetto è stata prodotta la **Valutazione previsionale di impatto acustico**.

Come visto, il Piano di Classificazione Acustica del Comune di Venezia assegna all'area d'intervento la classe acustica I (aree particolarmente protette) alla quale competono i seguenti limiti assoluti di immissione sonora:

- L Aeq periodo diurno: 50 dB(A)
- L Aeq periodo notturno: 40 dB(A).

I ricettori terzi maggiormente esposti sono inseriti in classe I (aree particolarmente protette) e III (aree di tipo misto).

Nell'immagine seguenti vengono evidenziati i ricettori maggiormente esposti considerati (a campione) nelle valutazioni.



Codice Ricettore	Destinazione d'uso	N° Piani	Classe acustica
R01	Ricettivo	5	III
R02	Rudere	2	I
R03	Rudere	2	I
R04	Rudere	3	I
R05	Distretto Socio Sanitario	5	I



Ricettore R01: ricettivo



Ricettore R02: rudere



Ricettore R03: rudere



Ricettore R04: rudere



Ricettore R05: Distretto Socio sanitario

Figura 6-15: Recettori prossimi maggiormente esposti

Le principali sorgenti sonore che caratterizzano il progetto sono le sorgenti di tipo impiantistico.

Esse sono collocate presso il polo tecnologico e in copertura degli edifici 1 e 14.



Figura 6-16: Principali sorgenti sonore

L'analisi delle emissioni sonore prevede la valutazione globale della rumorosità indotta dalle sole sorgenti in esame. Come specificato nei paragrafi precedenti, la valutazione è eseguita a favore di sicurezza, valutando l'effetto combinato di tutte le sorgenti attive per il rispettivo tempo di funzionamento in periodo diurno e notturno.

Le emissioni sonore globali sono stimate in corrispondenza delle facciate dei ricettori e sono date dalla somma dei contributi delle emissioni sonore delle singole sorgenti presenti in analisi.

Non si evidenziano superamenti dei limiti di emissione.

Si riportano in seguito le mappe isofoniche delle emissioni sonore allo stato di progetto riferite al periodo diurno e calcolate ad un'altezza di 5, 10 metri e 15 metri dal suolo e con una griglia di calcolo di 5x5m.

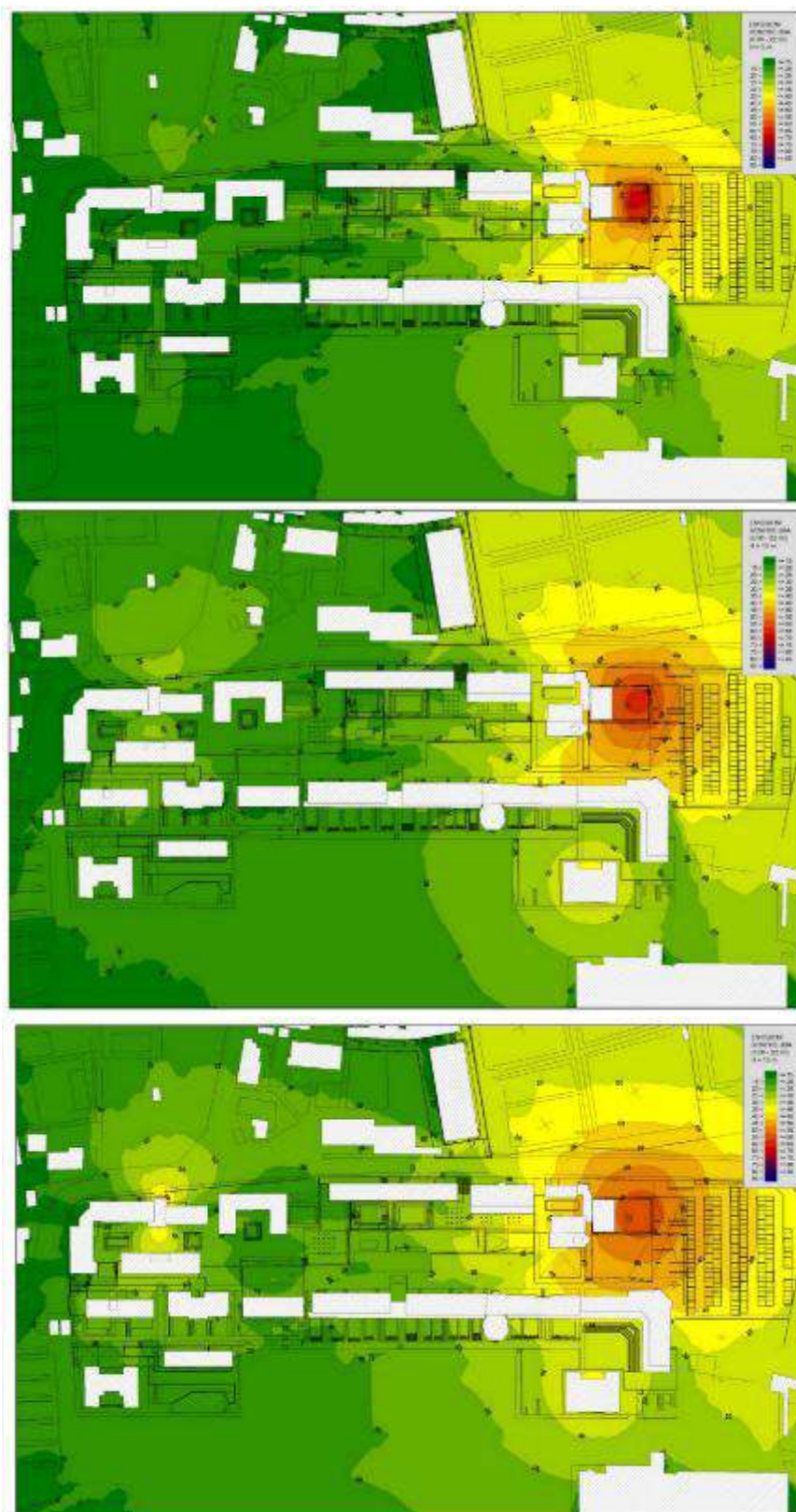


Figura 6-17: Mappa acustica emissioni sonore stato di progetto – periodo diurno (6.00 – 22.00 dall'altro in basso: h. 5 m, 10 m, 15 m)

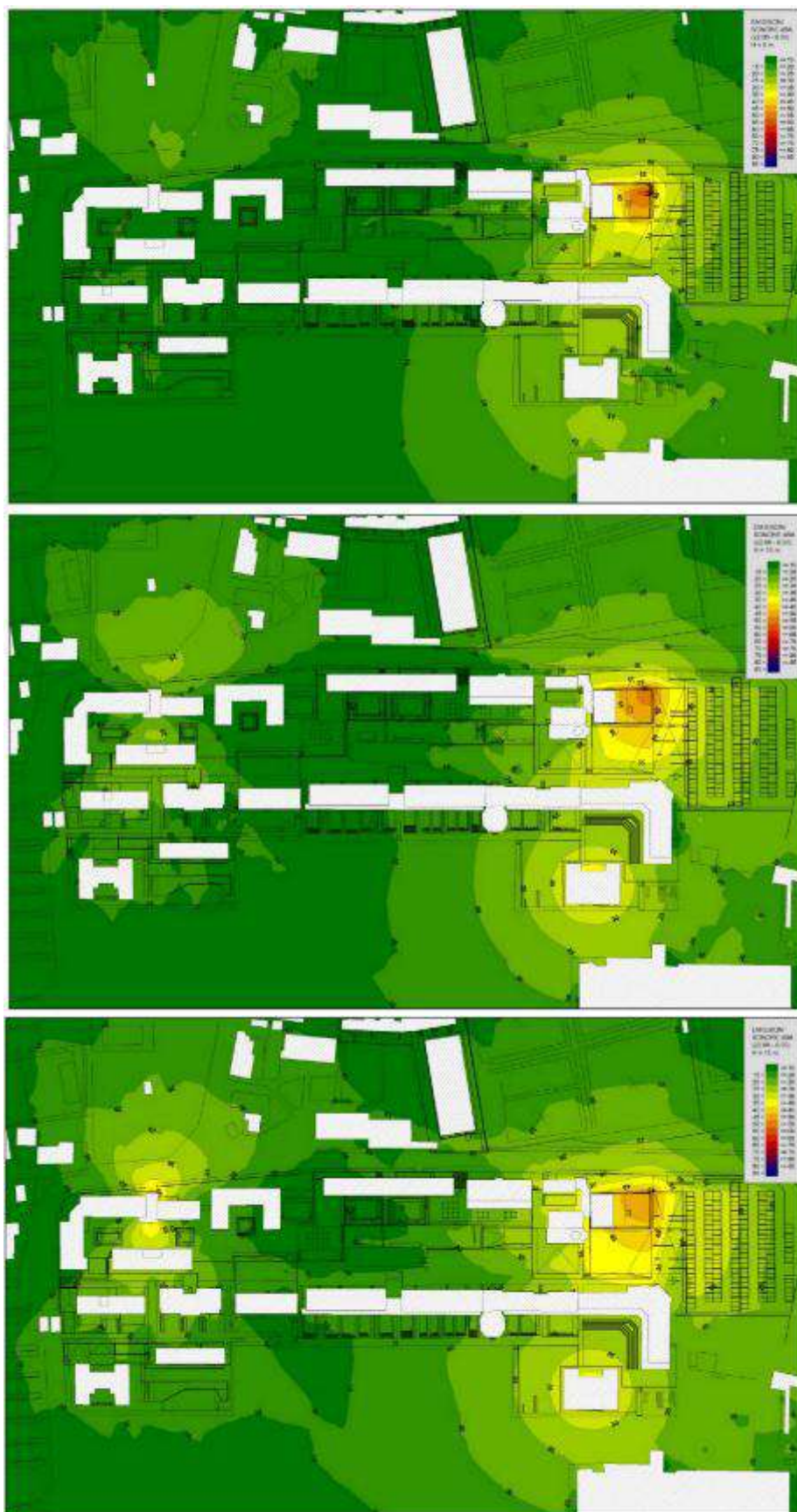


Figura 6-18: Mappa acustica emissioni sonore stato di progetto – periodo notturno (6.00 – 22.00 dall’altro in basso: h. 5 m, 10 m, 15 m)

L'analisi delle immissioni sonore prevede la valutazione globale della rumorosità indotta dalle sorgenti sonore, unitamente al valore di rumorosità residua di zona.

Nel caso specifico è stata eseguita una taratura del modello allo stato di fatto, ante inserimento del progetto. La taratura è stata eseguita a partire dai rilievi fonometrici eseguiti in loco che sono serviti a caratterizzare l'attuale rumorosità residua di zona.

Le uniche sorgenti sonore attualmente presenti in prossimità dell'area di progetto sono le infrastrutture di trasporto e le aree di parcheggio del distretto socio sanitario (ospedale).

Lo scarto tra i valori rilevati e i valori simulati nei punti di rilievo è sempre inferiore a 2 dB, sia in periodo diurno sia in periodo notturno.

POSIZIONE	VALORI RILEVATI		VALORI SIMULATI	
	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)
FONO 1	45.7	37.1	44.9	37.1
FONO 2	49.5	38.1	49.9	38.2

Il contributo delle immissioni è dato dalla somma dei contributi del residuo e delle emissioni calcolate in precedenza. Nella tabella seguente si riportano i valori stimati in facciata dei ricettori indagati.

Non si evidenziano superamenti dei limiti di immissione dovuti ai contributi delle sorgenti correlate al progetto. I superamenti del limite presso il ricettore R04 sono dovuti esclusivamente alla rumorosità di zona.

Ricettore	Piano	Immissione diurno dB(A)	Immissione notturno dB(A)	Limite diurno dB(A)	Limite notturno dB(A)
R01	1. Floor	51.5	39.8	60	50
R01	2. Floor	51.6	39.9	60	50
R01	3. Floor	51.4	39.7	60	50
R01	4. Floor	51.1	39.4	60	50
R01	5. Floor	50.7	39.0	60	50
R02	1. Floor	35.3	24.4	50	40
R02	2. Floor	39.1	27.8	50	40
R03	1. Floor	37.6	26.1	50	40
R03	2. Floor	41.0	29.4	50	40
R04	1. Floor	52.6	40.9	50	40
R04	2. Floor	52.6	40.9	50	40
R04	3. Floor	52.1	40.4	50	40
R05	1. Floor	39.5	35.7	50	40
R05	2. Floor	40.0	35.7	50	40
R05	3. Floor	40.1	35.2	50	40
R05	4. Floor	39.9	34.7	50	40
R05	5. Floor	39.8	34.1	50	40

La verifica del rispetto del criterio differenziale è stata eseguita esclusivamente nei confronti dei ricettori esterni prossimi.

Nello specifico, è stato valutato il rispetto del criterio presso i ricettori R01, R04 ed R05. E' stata considerata la condizione di finestre aperte, condizione più gravosa, applicando un'attenuazione di 5 dB data dal foro di finestra aperta. A favore di sicurezza è stato assunto come descrittivo della rumorosità residua di zona il valore del percentile L 95 minimo rilevato presso i punti di rilievo.

Nei casi analizzati il criterio differenziale risulta non applicabile; infatti il criterio differenziale non si applica quando il livello sonoro ambientale non supera i limiti di applicabilità:

	Finestre aperte	Finestre chiuse
Periodo diurno	50 dB(A)	35 dB(A)
Periodo notturno	40 dB(A)	25 dB(A)

In conclusione, dalle analisi metrologiche condotte emerge che nei punti di rilievo fonometrico il clima acustico esistente allo stato di fatto risulta conforme ai limiti di legge previsti dalla zonizzazione comunale.

Fermo restando quanto riportato relativamente al progetto e alle sorgenti impiantistiche, l'analisi di impatto acustico condotta ha evidenziato che emissioni ed immissioni sonore indotte dai sistemi impiantistici rispettano sempre i limiti di legge presso i ricettori prossimi indagati. Non sussistono criticità nel rispetto del limite differenziale in quanto il criterio differenziale risulta non applicabile presso tutti i ricettori analizzati.

Si evidenzia che i risultati della valutazione sono frutto di calcoli previsionali: qualsiasi variazione dei dati di input o delle condizioni al contorno potrebbe comportare modifiche dei risultati finali.

Il progetto comporta il mutamento di destinazione d'uso dell'ambito al quale dovrà corrispondere l'**aggiornamento della classificazione acustica comunale**.

STIMA DELLE INTERFERENZE

La stima delle potenziali interferenze tra componente e modifiche conseguenti agli interventi sono state analizzate come riportato nel paragrafo 1.1.

In fase di cantiere gli effetti sono temporanei (Bt), reversibili, di estensione locale (E1), su risorsa comune, di intensità elevata in assenza di accorgimenti — demolizioni e riflessioni acustiche in facciata ai ricettori — e **media con le misure del § 9.5 e con l'autorizzazione in deroga: IO = 6 e 4, IA = - 6 e - 4.**

In fase di esercizio effetti di lungo periodo, reversibili, di estensione locale, su risorsa comune, di intensità bassa a valle delle scelte impiantistiche e della valutazione previsionale: IO = 5, IA = -5.

Le vibrazioni sono limitate alla fase di cantiere, con estensione circoscritta (E0): IO = 2 e 1, IA = - 2 e - 1.

Tutte le determinazioni ricadono nella classe TRASCURABILE.

In generale, relativamente a clima acustico e vibrazioni si può considerare che le interferenze agiscano:

- sul lungo periodo **Lt** legati a tutta la durata del polo tecnologico;
- reversibili **Rv**, terminando con la dismissione/rimozione dell'opera;
- su scala di d'ambito **E1** considerando che gli effetti sono legati all'area di intervento;
- di intensità bassa **I-B** vista comunque la ristretta fascia di interferenza e gli accorgimenti adottati;
- su risorsa comune **V-C**;

L'impatto si ritiene negativo ma Trascurabile.

6.8 Aspetti socioeconomici, mobilità e rifiuti

6.8.1

Stato di fatto

6.8.1.1 Popolazione e salute

Nel Comune di Venezia al 31.12.2024 risiedevano 251.801 abitanti. Il numero di residenti all'interno del comune ha avuto un andamento decrescente dal 2013, e anche nel corso del 2025 si registra una lieve contrazione: al 31.12.2025

la popolazione residente è pari a 251.294 abitanti, con una diminuzione di 507 unità (-0,2%). Il calo riguarda esclusivamente la componente femminile (da 130.242 a 129.308, -934 unità), mentre quella maschile risulta in leggero aumento (da 121.559 a 121.986).

La dinamica non è omogenea sul territorio comunale. La Terraferma cresce di 766 residenti (+0,4%), trainata in particolare da Mestre Centro (+373) e Marghera-Catene-Malcontenta (+325), mentre la città insulare continua a perdere popolazione: il Centro Storico scende da 48.489 a 47.625 abitanti (-864, -1,8%) e l'Estuario da 25.947 a 25.538 (-409, -1,6%).

La Municipalità Lido-Pellestrina conta al 31.12.2025 18.683 residenti, pari a circa il 7,4% della popolazione comunale. Rispetto all'anno precedente la municipalità perde 329 residenti (-1,7%). Il calo interessa entrambi i sessi, con una flessione più marcata tra le donne (-181) rispetto agli uomini (-148).

All'interno della municipalità, l'area di Lido-Malamocco-Alberoni passa da 15.605 a 15.346 abitanti, mentre S. Pietro in Volta-Pellestrina scende da 3.407 a 3.337 (-2,1%), registrando la contrazione percentuale più elevata tra tutte le località del comune.

La struttura per sesso evidenzia una netta prevalenza femminile: al Lido-Malamocco-Alberoni si contano circa 87 uomini ogni 100 donne, contro una media comunale di circa 94. Questo squilibrio è tipicamente associato a una popolazione più anziana, data la maggiore longevità femminile, ed è coerente con il quadro di invecchiamento che caratterizza il comune nel suo insieme.

Il progressivo spopolamento e l'invecchiamento della popolazione residente rappresentano elementi rilevanti dal punto di vista della salute umana, soprattutto in un contesto insulare come quello del Lido e di Pellestrina, dove l'accessibilità ai servizi e i collegamenti con la terraferma incidono direttamente sulla fruibilità dell'assistenza sanitaria e socio-sanitaria.

località	Popolazione al 31/12/2024			Popolazione al 31/12/2025		
	Popolazione iniziale			Popolazione finale		
	m	f	mf	m	f	mf
S.Marco-Castello-S.Elena-Cannaregio	13.431	15.584	29.015	13.202	15.310	28.512
Dorsoduro-S.Polo-S.Croce-Giudecca	9.081	10.393	19.474	8.923	10.190	19.113
Lido-Malamocco-Alberoni	7.256	8.349	15.605	7.147	8.199	15.346
S.Pietro in Volta-Pellestrina	1.680	1.727	3.407	1.641	1.696	3.337
Murano-S.Erasmo	2.177	2.409	4.586	2.166	2.379	4.545
Burano-Mazzorbo-Torcello	1.162	1.187	2.349	1.148	1.162	2.310
Favaro-Campalto	11.029	11.815	22.844	11.005	11.754	22.759
Carpenedo-Bissuola	17.391	19.359	36.750	17.492	19.385	36.877
Mestre Centro	24.822	25.544	50.366	25.324	25.415	50.739
Zelarino-Cipressina-Trivignano	7.409	7.849	15.258	7.450	7.897	15.347
Chirignago-Gazzera	11.806	12.160	23.966	11.845	12.058	23.903
Marghera-Catene-Malcontenta	14.315	13.866	28.181	14.643	13.863	28.506
Centro Storico	22.512	25.977	48.489	22.125	25.500	47.625
Estuario	12.275	13.672	25.947	12.102	13.436	25.538
Terraferma	86.772	90.593	177.365	87.759	90.372	178.131
Municipalità Venezia-Murano-Burano	25.851	29.573	55.424	25.439	29.041	54.480
Municipalità Lido-Pellestrina	8.936	10.076	19.012	8.788	9.895	18.683
Municipalità Favaro-Veneto	11.029	11.815	22.844	11.005	11.754	22.759
Municipalità Mestre-Carpenedo	42.213	44.903	87.116	42.816	44.800	87.616

	Popolazione al 31/12/2024			Popolazione al 31/12/2025		
località	Popolazione iniziale			Popolazione finale		
	m	f	mf	m	f	mf
Municipalità Chirignago-Zelarino	19.215	20.009	39.224	19.295	19.955	39.250
Municipalità Marghera	14.315	13.866	28.181	14.643	13.863	28.506
Totale Comune	121.559	130.242	251.801	121.986	129.308	251.294

Figura 6-19: Popolazione residente nel Comune di Venezia per località, zona e municipalità, distinta per sesso (maschi, femmine, totale). Confronto tra il 31/12/2024 e il 31/12/2025. Fonte: Comune di Venezia - Servizio elettorale e Leva Militare, Statistica su dati di Anagrafe Comunale, 2025

STATO DI SALUTE DELLA POPOLAZIONE.

Il comune di Venezia appartiene al distretto del Veneziano dell'ULSS 3 Serenissima. La Relazione Socio Sanitaria regionale 2024 (RSSR 2024) evidenzia, per il periodo 2020-2023, eccessi di mortalità totale in corrispondenza delle principali ondate epidemiche (primavera 2020, ottobre 2020-gennaio 2021, marzo-aprile 2021, dicembre 2021-gennaio 2022), a cui si aggiungono due nuovi picchi non presenti nell'edizione precedente: luglio-agosto 2022 (effetto combinato di un'ulteriore ondata epidemica e di disagio climatico) e dicembre 2022 (circolazione di COVID-19 e altri virus respiratori); nel 2023 si è invece registrata, in tutte le classi d'età e in entrambi i sessi, una riduzione della mortalità rispetto al periodo pre-pandemico.

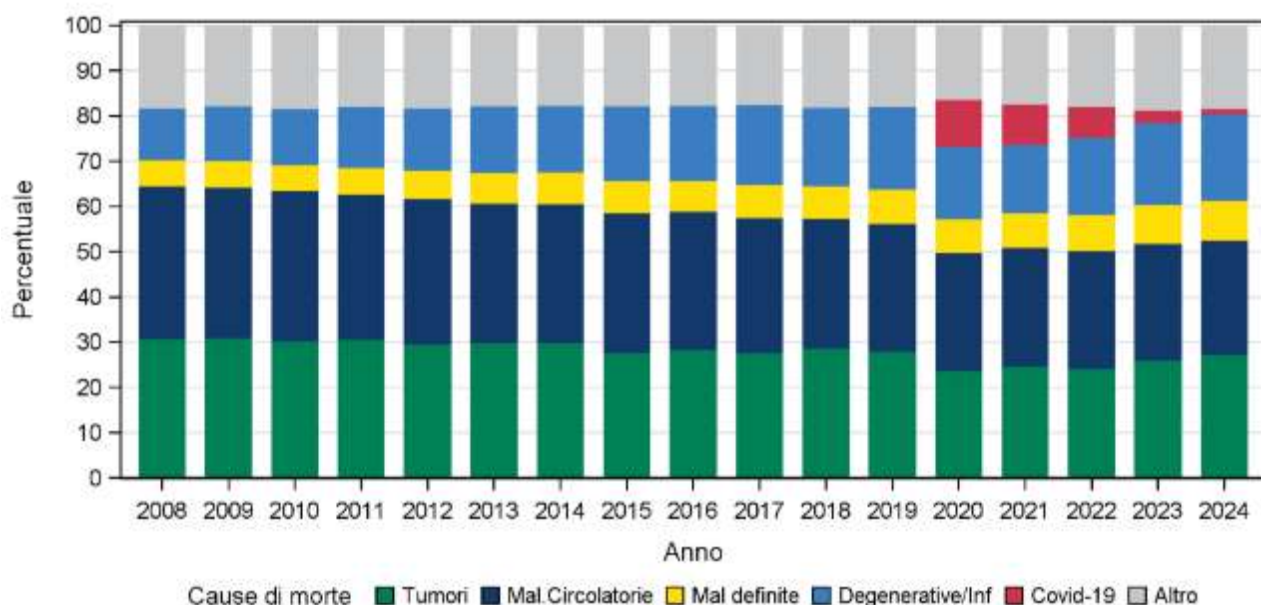


Figura 6-20: Distribuzione percentuale dei decessi per macro-aggregati di causa di morte, 2008 - 2024 (dati provvisori, limitati ai primi 9 mesi). Residenti in veneto

Per la mortalità oncologica (dati aggiornati al 2022), in Veneto si sono verificati 13.828 decessi per causa tumorale (7.503 uomini, 6.325 donne), pari al 25% di tutti i decessi (28% negli uomini, 22% nelle donne). Il tumore del polmone resta la prima causa di morte oncologica negli uomini (1.506 decessi nel 2022), seguito da colon-retto e prostata; nelle donne il tumore della mammella resta la prima causa oncologica (1.086 decessi), ma la seconda causa è ora il tumore del polmone (801 decessi), che supera il colon-retto (634 decessi) — un'inversione rispetto al quadro precedente. Dal 2000 al 2022 la mortalità oncologica standardizzata è calata dell'1,9%/anno fino al 2008 e del 2,6%/anno successivamente negli uomini (in particolare polmone -5%/anno dal 2013, colon-retto -2,8%/anno dal 2005), e dell'1,1%/anno nelle donne (colon-retto -2,5%/anno dal 2006, mammella -1,2%/anno costante).

Sul fronte dell'incidenza, i nuovi casi di tumore maligno stimati per il 2023 sono 34.512 (18.482 uomini, 16.030 donne); l'incidenza resta in calo negli uomini (-1,8%/anno dai primi anni 2000, con il solo melanoma in aumento, +3,7%/anno) e sostanzialmente stabile nelle donne dalla fine degli anni '90 (polmone +0,4%/anno, melanoma +2,8%/anno).

In Veneto nel periodo 2010-2022 sono stati denunciati 1.921.454 infortuni sul lavoro (di cui 84.547 nel solo 2022); la quota di infortuni invalidanti o mortali è scesa al 9% nel 2022 (era il 12% nel 2020 e il 18% nel 2015). Il registro regionale dei mesoteliomi include 3.131 casi nel periodo 1987-2022, con esposizione lavorativa all'amianto attribuita in circa due terzi dei casi (46,6% certa, 4,9% probabile, 11,7% possibile).

Dagli OpenData ARPAV, in prossimità dell'ambito **non sono presenti stabilimenti a rischio di incidente rilevante**: il più vicino, a Porto Marghera, dista circa 9 km.

6.8.1.2 Assetto socioeconomico

Al 30 giugno 2026 la Città Metropolitana di Venezia contava 91.235 localizzazioni d'impresa attive (66.553 sedi d'impresa e 24.682 unità locali), pari al 17,1% delle localizzazioni e al 16,0% delle sedi d'impresa del Veneto (1,4% del dato nazionale). Gli addetti alle localizzazioni sono saliti a 315.849, in crescita dell'1,1% sull'anno precedente e del 23,7% nel confronto decennale (255.264 nel 2° trimestre 2015).

Nel confronto su base annuale crescono le attività finanziarie e assicurative (+4,9%, +123 unità), le attività professionali, scientifiche e tecniche (+3,1%, +122), le attività immobiliari (+2,5%, +156) e l'alloggio e la ristorazione (+2,2%, +269); calano invece commercio (-3,1%, -668), costruzioni (-1,9%, -218), agricoltura (-2,6%, -185) e industria (-2,1%, -166, con la fabbricazione di articoli di abbigliamento a -7,1%).

Sul piano strutturale, le sedi d'impresa totali calano dello 0,6% nell'anno e del 2,3% nel confronto decennale, ma con una progressiva strutturazione del tessuto imprenditoriale: le società di capitali crescono del 4,0% annuo e le imprese con più di 100 addetti del 6,3%, mentre le microimprese (0-9 addetti) diminuiscono dello 0,7%. Nel confronto decennale le imprese artigiane calano del 3,7% e quelle giovanili del 3,7%, le imprese femminili crescono dell'1,7% e le imprese a conduzione straniera del 39,1%, trainate da costruzioni, commercio e alloggio-ristorazione. Le iscrizioni di nuove imprese nel primo semestre 2026 sono state 2.606 (-0,5% sul 2025), a fronte di cessazioni in aumento (+3,5%); il saldo resta comunque positivo per 349 unità (fonte: Camera di Commercio di Venezia Rovigo, "La demografia d'impresa al 2° trimestre 2026").

Il **comparto turistico** è una componente strutturale dell'economia del Lido e della Città Metropolitana: nel confronto annuale al 30 giugno 2026 l'alloggio e la ristorazione risultano tra i settori in crescita (+2,2%, +269 localizzazioni), come riportato dal report della Camera di Commercio di Venezia Rovigo, "La demografia d'impresa al II trimestre 2026". Sul piano della domanda, la popolazione turistica del Lido si attesta con significativa costanza su circa 185.000 arrivi e 550.000 presenze, a fronte di una popolazione residente in diminuzione.

I dati provvisori più recenti, riferiti al periodo gennaio-maggio 2026, indicano 40.476 arrivi e 107.201 presenze, in crescita rispettivamente del 6,7% e dell'11,6% rispetto allo stesso periodo dell'anno precedente. Il

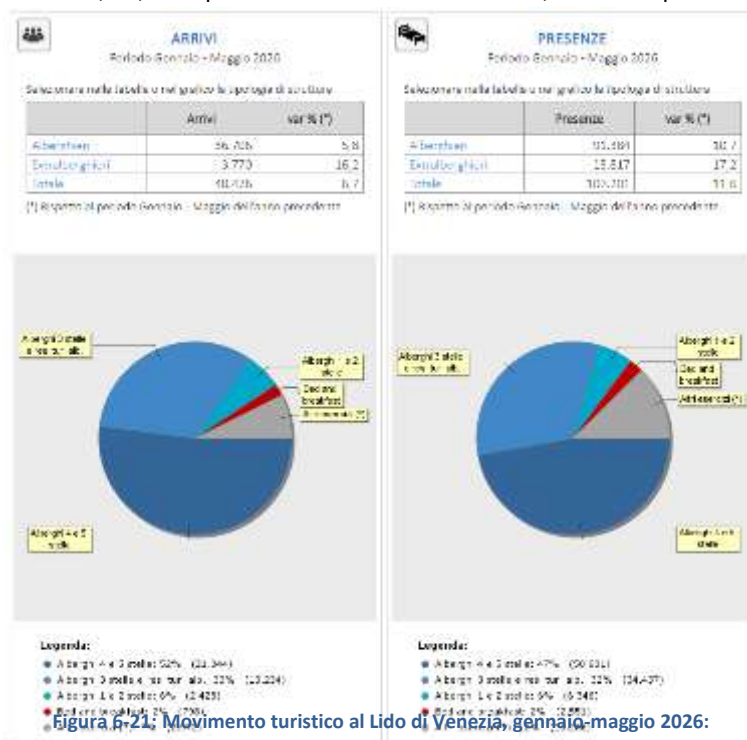


Figura 6-21: Movimento turistico al Lido di Venezia, gennaio-maggio 2026: arrivi e presenze per tipologia di struttura ricettiva (variazioni percentuali rispetto allo stesso periodo del 2025; dati provvisori). Fonte: Regione del Veneto, Sistema Statistico Regionale, elaborazioni dell'ufficio di Statistica su dati provvisori Istat.

periodo considerato non comprende i mesi di massima affluenza della stagione balneare, per cui i valori non sono rappresentativi dell'intero anno.

La domanda si concentra nettamente nel comparto alberghiero, che assorbe circa il 91% degli arrivi e l'85% delle presenze; i soli alberghi a 4 e 5 stelle accolgono più della metà degli arrivi complessivi (52%) e quasi la metà delle presenze (47%). Il comparto extralberghiero, pur con volumi contenuti, registra gli incrementi più marcati (+16,2% negli arrivi e +17,2% nelle presenze) e una permanenza media più lunga (circa 4,2 notti, contro circa 2,5 nelle strutture alberghiere). L'unica flessione riguarda gli arrivi negli alberghi a 3 stelle (-1,4%), a fronte comunque di un aumento delle presenze (+7,8%).

6.8.1.3 Mobilità e trasporti

Il Lido è un'isola del cordone litoraneo, lunga circa 11,5 km fra le bocche di porto di Lido e di Malamocco. Non ha collegamenti stradali con la terraferma. Si raggiunge con il trasporto pubblico acquedotto: da S. Lucia e da piazzale Roma con le linee ACTV 1, 2, 6, 5.1 e 5.2, dall'aeroporto con la linea Alilaguna rossa, tutte con approdo a S. Maria Elisabetta. Con l'auto si arriva solo imbarcandosi sul ferry boat ACTV. Ne derivano tre conseguenze per la mobilità dell'isola:

- il parco veicolare circolante è limitato dalla capacità del ferry boat;
- gli spostamenti di scambio con l'esterno si svolgono in prevalenza per via d'acqua, con un tratto terminale a piedi, in bicicletta o in bus;
- gli spostamenti interni sono brevi e favoriscono la bicicletta e i motocicli, che il rilievo del § 4.2 indica all'11 % del traffico.

Il compendio si trova all'estremità settentrionale dell'isola, vicino alla bocca di porto di Lido, al Cimitero Israelitico e all'aeroporto Nicelli. Dista circa 1-1,5 km dall'approdo di S. Maria Elisabetta (lettura grafica del flussogramma). L'approdo del ferry boat si troverebbe in località San Nicolò, a breve distanza dal compendio (dato non verificato). In tal caso le auto dei pendolari non attraverserebbero il centro dell'isola.



Figura 6-22: Lido di Venezia: schema insediativo, con terminal di approdo, asse primario e centro urbano

6.8.1.3.1 La rete stradale

La rete dell'isola è semplice. Un asse distributivo principale la attraversa da nord-est a sud-ovest, collegando i terminal di approdo: Riviera San Nicolò, Riviera S. Maria Elisabetta, via Sandro Gallo, via Malamocco, via Alberoni e strada Zaffi da Barca. Nei tratti più edificati l'asse è affiancato da strade a servizio delle funzioni turistiche: Gran Viale S. Maria Elisabetta, Lungomare D'Annunzio, Lungomare Marconi.

Il compendio si innesta sulla direttrice fra il lungomare, a sud, e via Klinger, a nord, che da piazzale Ravà porta all'area di San Nicolò. Via Marco Polo lo collega trasversalmente al lungo laguna. Gli accessi di progetto sono tre:

- il drop-off e il parcheggio privato di circa 104 posti da via dell'Ospizio Marino;
- il parcheggio ad uso pubblico di 85 posti da piazzale Ravà, con accesso a doppio senso;
- la prosecuzione di Lungomare D'Annunzio, riservata a soccorso, manutenzione e carico-scarico.

Cancelli regolano gli accessi, e il progetto prevede un tratto di pista ciclabile fino a via Klinger.

6.8.1.3.2 Il trasporto pubblico

Il compendio è servito dalle linee di bus che collegano l'approdo di S. Maria Elisabetta con San Nicolò. Sono la circolare arancio S. Maria Elisabetta – S. Nicolò – piazzale Ravà e la circolare B S. Maria Elisabetta – S. Nicolò – Ospedale al Mare, oltre alle linee verso Malamocco e Alberoni. La tavola del flussogramma rappresenta le corse giornaliere dei bus urbani e i flussi di passeggeri del trasporto pubblico nell'intorno del compendio. Riporta anche le linee di trasporto acquedotto di progetto del PUMS del Comune di Venezia (fonte: tavola «Flussogramma e trasporto pubblico», dati PUMS).



Figura 6-23: Trasporto pubblico locale: corse giornaliere dei bus urbani nell'intorno del compendio e linee acquedotto di progetto del PUMS (fonte: tavola «Flussogramma e trasporto pubblico», dati PUMS)



Figura 3: Lido, servizio automobilistico urbano ACTV: linee e stalli del terminal di piazzale S. Maria Elisabetta



Figura 4: Flussogramma del trasporto pubblico locale: flussi di passeggeri, inferiori a 500 passeggeri/h sulle linee prossime al compendio (fonte: tavola «Flussogramma e trasporto pubblico», dati PUMS)

6.8.1.3.3 Stato di fatto del traffico

La domanda di mobilità del Lido dipende da due componenti. La prima è la popolazione residente, in diminuzione come nella città storica e insulare, con invecchiamento e riduzione della popolazione attiva. La seconda è la popolazione turistica da considerarsi stabile. Entrambi gli scenari sono considerati statici, se non recessivi, e non aggravano la domanda di mobilità privata.

Il flussogramma veicolare del PUMS per l'ora di punta del mattino classifica le strade prossime al compendio come percorse da **meno di 500 veicoli/h**. Tra queste ci sono via dell'Ospizio Marino, Lungomare D'Annunzio, piazzale Ravà e via Klinger. Classi superiori non compaiono nell'area rappresentata (fonte: tavola «Flussogramma e trasporto pubblico», dati PUMS). Sulla viabilità principale dell'isola il PUMS indica un **rapporto volume/capacità inferiore a 0,5**. La data dei rilievi e dello scenario del PUMS non è indicata negli elaborati disponibili (capitolo 9).



Figura 6-24: Flussogramma veicolare privato nell'ora di punta del mattino nell'intorno del compendio: flussi inferiori a 500 veicoli/h (fonte: tavola «Flussogramma e trasporto pubblico», dati PUMS)

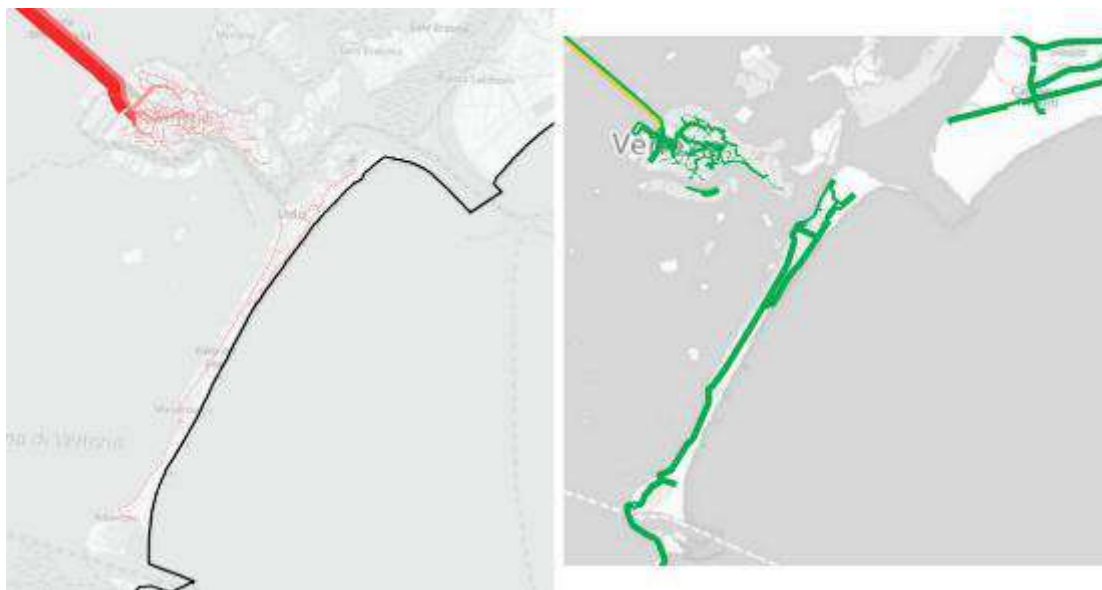


Figura 6: PUMS: flussogramma veicolare nell'ora di punta del mattino (a sinistra) e rapporto volume/capacità (a destra) sulla rete del Lido

6.8.1.3.3.1 Rilievo su via Sandro Gallo

Il rilievo di traffico (AGRI.TE.CO. sc) condotto su via Sandro Gallo descrive l'asse principale dell'isola per un intervento commerciale al centro dell'isola, circa a metà della tratta fra via Candia e via Simone Occhi, lunga 2.970 m. I conteggi sono per classe veicolare, per 15 minuti ogni mezz'ora dalle 6.30 alle 20.00, poi interpolati su base oraria (fonte: studio del traffico «Alì Lido», estratto agli atti). La sezione si trova a sud del centro del Lido, lontano dalle strade di accesso al compendio. Il rilievo descrive quindi il comportamento del traffico insulare, non i flussi delle strade interessate dal progetto.



Figura 6-25: Tratta di via Sandro Gallo – via Malamocco oggetto del rilievo e della valutazione

Fascia oraria	Auto nord	Auto sud	Pesanti nord	Pesanti sud	Moto nord	Moto sud	Totale nord	Totale sud
07-08	233	119	21	24	20	20	273	163
08-09	385	245	19	21	34	25	437	290
09-10	281	260	14	18	39	39	334	316
10-11	309	284	16	20	47	60	372	363
11-12	281	328	10	17	52	56	342	401
12-13	222	383	13	9	66	46	301	438
13-14	180	275	16	15	36	40	231	330
14-15	153	212	22	13	25	28	200	253
15-16	222	302	15	16	29	40	265	357
16-17	259	361	20	16	34	47	312	424
17-18	275	387	13	15	29	41	317	442
18-19	284	400	8	12	27	37	319	448
19-20	238	337	11	7	19	27	268	370

I flussi orari della tabella sono ottenuti dallo studio per interpolazione dei conteggi. Il rilievo mostra:

- volumi limitati: mai più di 200 veicoli per sezione in 15 minuti e al massimo 448 veicoli/h per senso di marcia;
- flussi costanti nella giornata, con una flessione fra le 13 e le 15 e un fattore dell'ora di punta di 0,98;
- prevalenza della direzione nord (verso il centro del Lido) al mattino, con punta fra le 8 e le 9, e della direzione sud nel resto della giornata.

Nelle 13 ore sono transitati 8.559 veicoli, in media 658 all'ora. Di questi, l'84 % sono autoveicoli e veicoli commerciali leggeri, l'11 % motocicli e il 5 % mezzi pesanti, compresi gli autobus di linea. Lo studio assume per la tratta il profilo di strada urbana di quartiere (tipo E), con portata di servizio di 800 veicoli/h per senso di marcia.

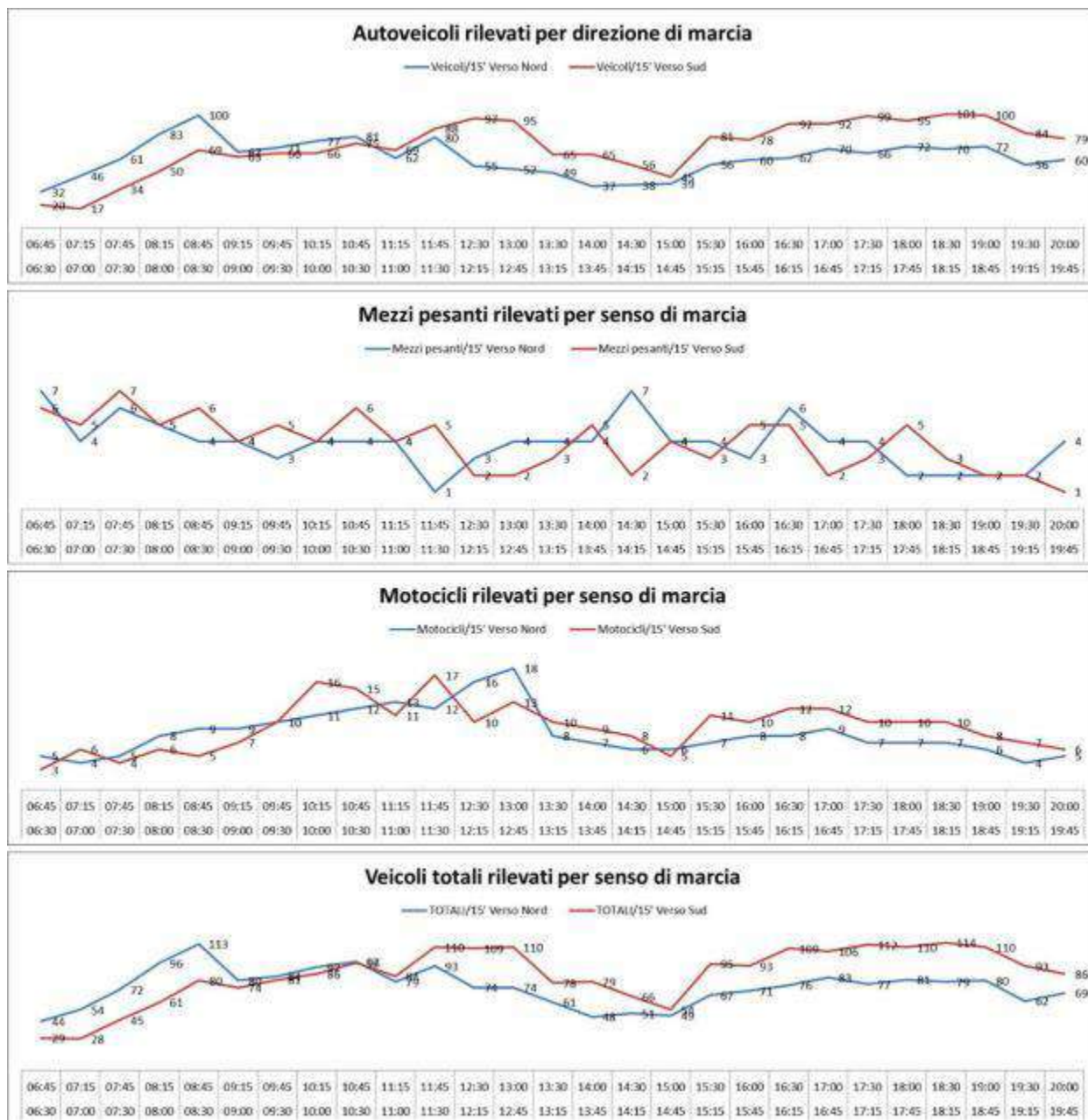


Figura 6-26: Andamento dei flussi per senso di marcia su via Sandro Gallo: autoveicoli, mezzi pesanti, motocicli e totale (fonte: studio del traffico «Ali Lido»)

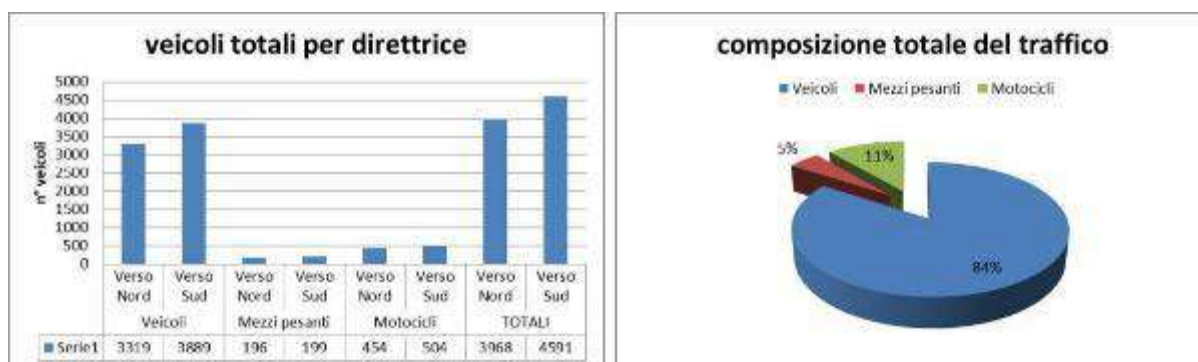


Figura 6-27: Flussi totali per direttrice e per componente (a sinistra) e composizione del traffico (a destra) (fonte: studio del traffico «Ali Lido»)

6.8.1.4 Risorse, energia e rifiuti

Il Rapporto Ambientale Preliminare del Nuovo Piano Energetico Regionale (DGR n. 1175 del 27 settembre 2022) indica che i consumi finali lordi del Veneto si sono attestati a 12 Mtep nel 2019, entro il target del D.M. 15/3/2012 "burden sharing", con flessioni nel 2020; a livello nazionale l'obiettivo del 17% di copertura da rinnovabili al 2020 era già superato nel 2015 (17,5%), con assestamento al 17,8% nel 2018.

La gestione dei rifiuti urbani è organizzata dal Consiglio di Bacino Venezia Ambiente, costituito il 24 novembre 2014 dai 44 Comuni della provincia e dal Comune di Mogliano Veneto, con un bacino di 886.906 residenti e gestori VERITAS S.p.A., ASVO S.p.A. e ALISEA S.p.A.; nel Centro Storico è attiva la raccolta porta a porta, in Terraferma la raccolta con cassonetti e campane stradali. I dati ISPRA per il comune di Venezia mostrano una raccolta differenziata cresciuta dal 32,65% del 2010 al 65,17% del 2021 e una produzione pro capite scesa da 709,4 a 586,82 kg/ab-anno.

Anno	Popolazione	RD (t)	Tot. RU (t)	RD (%)	RU pro capite (kg/ab-anno)
2021	254.661	97.387,62	149.441,12	65,17	586,82
2019	258.685	107.766,94	174.810,83	61,65	675,77
2017	261.321	96.242,85	166.502,69	57,8	637,16
2015	263.352	87.524,67	161.141,73	54,32	611,89
2013	264.534	67.239,38	162.447,77	41,39	614,09
2010	270.884	62.738,15	192.164,44	32,65	709,4

Nel 2021 le principali frazioni differenziate sono state la frazione organica (36.321 t), carta e cartone (19.400 t), vetro (17.713 t), ingombranti misti (5.801 t), plastica (5.134 t) e legno (3.015 t). Secondo il "Rapporto Rifiuti Urbani Edizione 2022", nel periodo 2000-2021 la produzione pro capite provinciale oscilla tra il massimo della provincia di Venezia e il minimo di Treviso; la produzione pro capite regionale è pari a 464 kg/ab (1,27 kg/ab-giorno), +1,7% sul 2020, tra le più basse a livello nazionale.



Figura 6-42: Andamento della produzione totale e della raccolta differenziata nel Comune di Venezia, anni 2012–2021 (ISPRA)

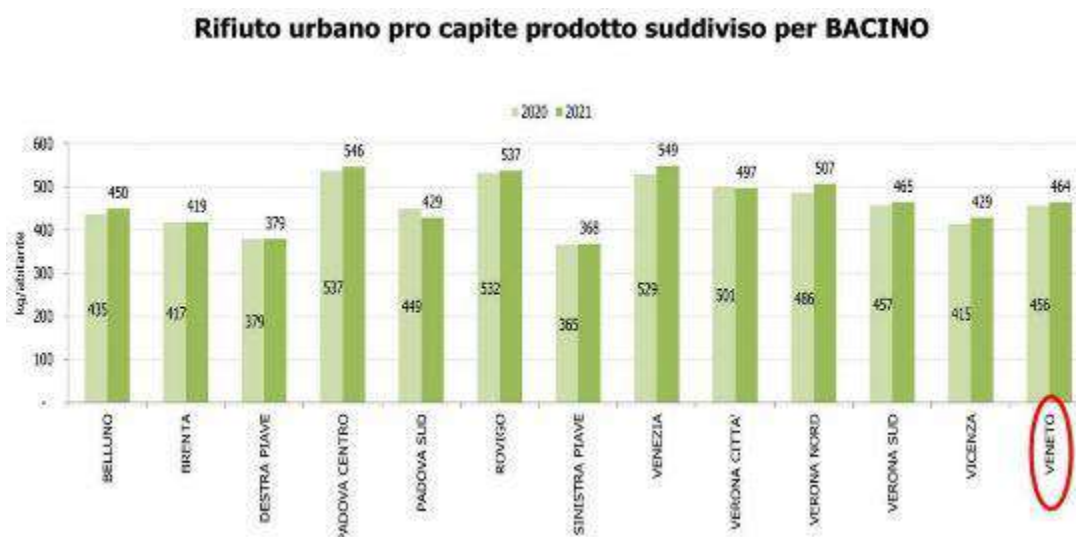


Figura 6-43: Rifiuto urbano pro capite prodotto suddiviso per bacino (ARPAV, 2022)

6.8.2

Stima degli impatti su mobilità, rifiuti e assetto socioeconomico

Mobilità. Il carico Urbanistico indotto dagli interventi, se considerato dal punto di vista dei trasporti o della viabilità verrà fortemente limitato prevedendo di dare alloggio all'interno della struttura a circa 600 dei lavoratori impiegati. Anche la scelta di dotare l'ambito di alcuni servizi commerciali porta a ridurre i volumi di traffico.

Il progetto prevede, tra l'altro, il massimo contenimento dell'uso dell'automobile privata e, al fine di soddisfare le necessità degli utenti del parco tecnologico, Il programma di gestione di MARE Technopark prevede di minimizzare l'utilizzo di vetture private individuali da parte dei residenti del campus e dei lavoratori mettendo a disposizione un servizio di vetture car sharing - n. 6 auto elettriche, n. 20 biciclette e 20 monopattini elettrici.

Visti poi i caratteri insulari dell'ambito e la storicità della mobilità locale, si può supporre che i viaggi da/per l'ambito di intervento avvengano con mezzi pubblici o con veicoli della *slow mobility*.

È incentivata la mobilità ciclabile, anche in relazione alla presenza di un tratto della ciclovvia nazionale VENTO (Venezia-Torino) lungo via dell'Ospizio Marino.

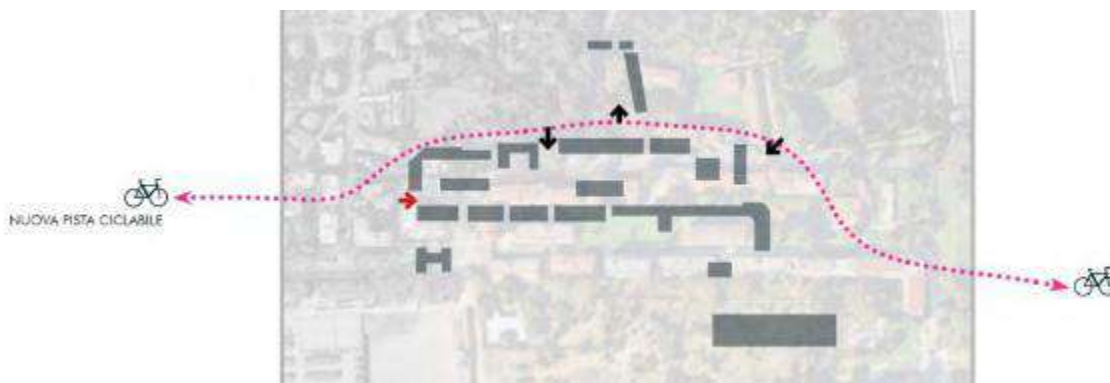


Figura 6-28: Schema della nuova pista ciclabile

Di seguito si riporta la stima dell'impatto viabilistico sulla base della domanda generata dall'intervento.

Componente	Consistenza	Fonte
Residenti	600, in 184 alloggi; addetti del campus che lavorano nel compendio	proponente; SPA §§ 4.2 e 4.9
Pendolari	300 addetti provenienti dall'esterno dell'isola	proponente
Asilo	circa 30 bambini, aperto alla comunità del Lido	SPA § 4.9
Servizi	palestra, piscina, due ristoranti, bar, negozi di vicinato; teatro e chiesa a uso pubblico (teatro 40 giorni l'anno)	SPA § 4.9
Parcheggi	privato circa 104 posti; ad uso pubblico 85 posti (83 + 2 accessibili); car sharing con 6 auto elettriche, 20 biciclette e 20 monopattini	SPA § 4.8
Alternativa di confronto	gli stessi 900 addetti tutti pendolari, senza residenza nel compendio	valutazione

La domanda è stimata per componenti, con il metodo della generazione degli spostamenti: popolazione, spostamenti per persona, ripartizione modale, occupazione dei veicoli, quota nell'ora di punta. Non sono disponibili un'indagine origine-destinazione né dati di ripartizione modale per il Lido. La stima viene dunque ripartita su due livelli:

- Il livello base è il più probabile per la condizione insulare;
- il livello cautelativo raddoppia circa le quote d'uso dell'auto.

L'ora di punta di riferimento è quella del mattino, fra le 8 e le 9: in quell'ora il rilievo e il PUMS indicano il carico più alto verso il centro dell'isola e si concentrano gli arrivi dei pendolari.

Parametro	Base	Cautelativo	Motivazione
Pendolari presenti in un giorno feriale	90 %	90 %	ferie, trasferte, lavoro da remoto
Pendolari in auto (via ferry boat)	15 %	30 %	accesso insulare: il ferry boat è a pagamento e ha tempi di attesa; prevale il trasporto acqueo
Occupanti per auto dei pendolari	1,2	1,1	condivisione limitata
Arrivi dei pendolari nell'ora di punta	60 %	70 %	orario d'ufficio con ingresso flessibile
Spostamenti esterni per residente al giorno	1,2	1,8	il lavoro e parte dei servizi sono interni al compendio
Quota di tali spostamenti come conducente d'auto	15 %	25 %	spostamenti brevi, bicicletta e motociclo diffusi (11 % di moto nel rilievo)
Occupanti per auto dei residenti	1,3	1,2	
Quota giornaliera dei residenti nell'ora di punta	8 %	10 %	profilo piatto del rilievo
Bambini dell'asilo esterni al compendio	15	30	metà o totalità dei posti
Accompagnamento in auto all'asilo	50 %	70 %	
Visitatori dei servizi: movimenti al giorno / nell'ora di punta	60 / 5	120 / 10	bacino locale; teatro e ristoranti fuori dall'ora di punta
Logistica: movimenti al giorno / nell'ora di punta	20 / 3	30 / 5	consegne, rifiuti, manutenzione
Auto dei residenti per alloggio	0,3	0,5	residenti in parte internazionali e in foresteria; car sharing

Di seguito si riporta una tabella con i dati di traffico veicolare generato.

Componente	Base: movimenti al giorno	Base: ora di punta	Cautelativo: al giorno	Cautelativo: ora di punta
Pendolari in auto (arrivi e partenze)	68	20	147	52
Residenti	83	7	225	22
Asilo (accompagnamento)	30	15	84	42
Visitatori dei servizi	60	5	120	10
Logistica	20	3	30	5
Totale	261	50	606	131

I movimenti sono veicoli in entrata e in uscita dal compendio, nei due sensi. Nell'ora di punta del mattino prevalgono gli ingressi: pendolari, accompagnamento all'asilo, logistica. Per questo si assume in ingresso il 70 % del traffico dell'ora di punta (assunzione). Per confronto, nella sola sezione di via Sandro Gallo transitano 8.559 veicoli in 13 ore. Il traffico generato dal compendio vale circa il 3 % di quel volume nello scenario base e il 7 % in quello cautelativo. Il confronto è fra strade diverse e serve solo a dare l'ordine di grandezza.

I pendolari che non usano l'auto arrivano con il trasporto acqueo fino a S. Maria Elisabetta e proseguono in bus, in bicicletta o a piedi (1-1,5 km). Sono circa 230 al giorno nello scenario base e 189 in quello cautelativo. Nell'ora di punta del mattino sono 138 e 132. È un carico da verificare con ACTV sulle corse del vaporetto e dei bus della circolare verso San Nicolò nella fascia 8-9. Sulle linee di bus prossime al compendio il flussogramma del PUMS indica flussi fino a 500 passeggeri/h (fonte: tavola «Flussogramma e trasporto pubblico», dati PUMS). Gli spostamenti dei residenti verso Venezia e la terraferma si distribuiscono nella giornata e non si sommano alla punta dei pendolari (inferenza).

Per quanto riguarda le aree di sosta nella tabella che segue sono indicate le esigenze per livello base e cautelativo

Voce	Base	Cautelativo
Auto dei pendolari presenti contemporaneamente	34	74
Auto dei residenti (184 alloggi)	55	92
Domanda di sosta privata	89	166
Offerta privata di progetto	104 + 6 in car sharing	104 + 6 in car sharing
Parcheggio ad uso pubblico (usi pubblici, visitatori)	85	85

Nello scenario base l'offerta privata copre la domanda. Nello scenario cautelativo la domanda la supera di circa 62 posti. La Variante n. 100 affida il dimensionamento dei parcheggi a studi di mobilità che considerino la mobilità alternativa. Per questo si raccomanda di governare la sosta con la gestione della domanda: posti assegnati, tariffe, priorità al car sharing, abbonamenti al trasporto pubblico. Il parcheggio ad uso pubblico non va considerato una riserva per il campus.

Il traffico dei pendolari in auto arriva dal ferry boat. Se l'approdo è a San Nicolò, percorre via Klinger e piazzale Ravà fino a via dell'Ospizio Marino senza attraversare il centro dell'isola. Il traffico dei residenti e dei visitatori si distribuisce verso il centro del Lido lungo il Gran Viale e il Lungomare D'Annunzio. L'accompagnamento all'asilo arriva da piazzale Ravà e dal Lungomare. La logistica usa l'accesso di servizio sul prolungamento del Lungomare e via dell'Ospizio Marino.

Non essendo disponibili conteggi sulle strade di accesso **la verifica di capacità** è quindi condotta per il caso più sfavorevole compatibile con i dati del PUMS, con cinque assunzioni:

- flusso esistente pari al limite superiore della classe, cioè 500 veicoli/h nei due sensi;
- 60 % del flusso esistente nella direzione prevalente;
- tutto il traffico cautelativo dell'ora di punta su una sola strada;
- 70 % di quel traffico in ingresso;

- capacità di 800 veicoli/h per senso di marcia, quella assunta dallo studio del traffico per la strada urbana di quartiere.

Grandezza	Stato di fatto (limite della classe PUMS)	Con lo scenario cautelativo
Flusso nei due sensi (veicoli/h)	500	631
Flusso nella direzione prevalente (veicoli/h)	300	392
Rapporto volume/capacità nella direzione prevalente	0,38	0,49

Anche nel caso più sfavorevole il rapporto volume/capacità resta intorno a 0,49, in condizioni di circolazione stabile e senza saturazione. Nel caso reale il traffico si ripartisce fra via dell'Ospizio Marino, piazzale Ravà e Lungomare, e il flusso esistente è verosimilmente inferiore al limite della classe (inferenza). Il rapporto sarà quindi più basso.

Gli arrivi in auto dei pendolari sono circa 34 al giorno nello scenario base e 74 in quello cautelativo, concentrati nella prima mattina, con altrettanti ritorni serali. Aggiungono domanda al servizio del ferry boat, di cui non sono disponibili capacità e coefficienti di riempimento nelle fasce di punta (capitolo 9). Il ferry boat limita comunque in modo naturale l'uso dell'auto: un aumento dei tempi di attesa sposterebbe domanda verso il trasporto acquedotto.

Se i 900 addetti fossero tutti pendolari, con i parametri cautelativi, gli arrivi in auto sarebbero circa 221 al giorno, contro i 74 stimati con 600 addetti residenti. Aumenterebbero di pari misura la domanda di sosta e il carico sul ferry boat e sul trasporto acquedotto nella fascia di punta. La residenza in loco è quindi la principale misura di contenimento del traffico del progetto.

L'impatto viabilistico in fase di esercizio comporta un aumento di 50-131 veicoli nell'ora di punta, distribuito su più strade, non modifica in modo apprezzabile rumore ed emissioni lungo la rete dell'isola. Le verifiche di dettaglio sono nello Studio Preliminare Ambientale: clima acustico in classe I, qualità dell'aria nell'Agglomerato di Venezia. Il car sharing elettrico e le 9 colonnine di ricarica del parcheggio ad uso pubblico ne riducono l'effetto.

L'impatto viabilistico in fase di Cantiere considera che i lavori durano circa sei anni e mezzo, con le lavorazioni più intense nei primi 6-7 mesi della Fase 1: perforazioni del campo sonde, demolizioni, dorsale impiantistica. Il traffico di cantiere su gomma deve passare dal ferry boat, oppure i materiali vanno trasportati via acqua fino a un approdo dell'isola. Il numero di mezzi pesanti al giorno e la modalità di approvvigionamento saranno definiti nella fase di progettazione esecutiva. La condizione ambientale n. 5 dello Studio chiede di coordinare i cronoprogrammi con gli altri cantieri dell'isola.

Nella tabella che segue sono riportate le misure da adottare per la mobilità con l'effetto atteso.

N.	Misura	Effetto atteso
1	Piano degli spostamenti casa-lavoro del campus, con referente per la mobilità, abbonamenti ACTV per addetti e residenti e incentivi al trasporto acquedotto (l'eventuale obbligo di nomina del mobility manager aziendale va verificato sulla norma vigente)	mantiene la quota d'uso dell'auto dei pendolari vicina allo scenario base
2	Gestione della sosta privata: posti assegnati o a pagamento, priorità al car sharing e alla condivisione dell'auto, nessun uso del parcheggio ad uso pubblico come riserva del campus	porta la domanda di sosta cautelativa entro l'offerta di 104 posti
3	Verifica con ACTV delle corse del vaporetto verso S. Maria Elisabetta e dei bus verso San Nicolò nella fascia 8-9; eventuale rinforzo o adeguamento degli orari	assorbe circa 132-138 pendolari nell'ora di punta
4	Percorsi ciclabili e pedonali protetti fra l'approdo di S. Maria Elisabetta e il compendio; completamento della pista su via dell'Ospizio Marino (programma VENTO) e del tratto fino a via Klingner; sosta per biciclette agli ingressi	favorisce il tratto terminale in bicicletta o a piedi
5	Organizzazione degli arrivi all'asilo con accesso pedonale da piazzale Ravà e sosta breve dedicata	riduce l'accompagnamento in auto
6	Logistica: finestre orarie per consegne e raccolta rifiuti fuori dall'ora di punta, consegne condivise per negozi e ristoranti	riduce i mezzi commerciali nell'ora di punta

N.	Misura	Effetto atteso
7	Cantiere: piano della logistica con quantificazione dei mezzi pesanti, trasporto via acqua dei materiali ove possibile, prenotazione del ferry boat fuori dalle fasce di punta, percorsi di cantiere concordati con il Comune	contiene l'effetto del cantiere su ferry boat e strade dell'isola
8	Rilievi di traffico su via dell'Ospizio Marino, piazzale Ravà, Lungomare D'Annunzio e via Klinger prima dell'avvio e dopo un anno di esercizio; indagine sulla ripartizione modale di addetti e residenti	verifica delle assunzioni e aggiornamento delle misure

Rifiuti. Il progetto comporta principalmente la produzione di rifiuti urbani, oggetto di raccolta differenziata spinta; non si prevede l'utilizzo di risorse naturali locali. In fase di esercizio rilevano inoltre i **fanghi di supero e i residui di presedimentazione del depuratore di comparto**, prelevati allo stato liquido con mezzi di autospurgo e conferiti a impianto di trattamento autorizzato (§ 4.12.4): quantità modeste, per le condizioni di esercizio a basso carico, gestite come rifiuti speciali con tracciabilità del produttore. In fase di cantiere rilevano i rifiuti da demolizione, la cui gestione è disciplinata dalle prescrizioni di cui al § 6.3.1.

Assetto socioeconomico e salute pubblica. L'intervento interviene positivamente nel quadro socioeconomico, creando posti di lavoro qualificati senza interferire significativamente con il tessuto residenziale, ricettivo e commerciale esistente. Il piano non apporta sensibili variazioni dal punto di vista epidemiologico, della mortalità o della morbilità dell'area; gli ulteriori interventi di messa in sicurezza dei suoli producono effetti positivi.

Impatto occupazionale: Il progetto MARE per il nuovo parco tecnologico della salute e della sanità digitale all'ex Ospedale al Mare del Lido di Venezia porterà 700-900 nuovi posti di lavoro stabili e la riqualificazione di un'area abbandonata dal 2003.

L'Impatto Economico e Occupazionale Investimento è rilevante: Oltre 140 milioni di euro finanziati dall'imprenditore tedesco Frank Gotthardt, .

Nuova occupazione: Creazione di circa 700-900 posti di lavoro diretti, tra ricercatori, personale medico, tecnico e amministrativo. Indotto territoriale: Stimolo per l'economia locale, le imprese e le catene di fornitura tecnologiche e farmaceutiche del Veneto e di Venezia.

Attrattività internazionale: Creazione di un hub per start-up, università e aziende globali nel settore della medicina digitale e dell'intelligenza artificiale.

STIMA DELLE INTERFERENZE

La stima delle potenziali interferenze tra componente e modifiche conseguenti agli interventi sono state analizzate come riportato nel paragrafo 1.1.

Mobilità — effetti di lungo periodo (Lt), reversibili (Rev.), di estensione locale (E1), su risorsa comune, di intensità bassa considerando la residenza in loco di circa 600 dei 900 addetti, i servizi interni al campus e la nuova connessione ciclabile: IO = 5, IA = - 5; in fase di cantiere IO = 2, IA = - 2.

Rifiuti e utilizzo di risorse — effetti di lungo periodo, reversibili, di estensione locale, su risorsa comune, di intensità bassa: IO = 5, IA = - 5; in fase di cantiere IO = 4 e 2, IA = - 4 e - 2.

Aspetti socioeconomici e salute pubblica — effetto positivo (Ni = + 1), di lungo periodo, reversibile, di estensione locale, su risorsa strategica e di intensità elevata in esercizio, per la creazione di occupazione qualificata e per il completamento della messa in sicurezza dei suoli: IO = 30, IA = + 30, classe POSITIVO; in fase di cantiere IO = 10, IA = + 10, classe LIEVEMENTE FAVOREVOLE.

Le determinazioni negative ricadono tutte nella classe TRASCURABILE.

In generale, relativamente a mobilità, rifiuti ed assetto socioeconomico si può considerare che le interferenze agiscano:

- sul lungo periodo **Lt** legati a tutta la durata del polo tecnologico;
- reversibili **Rv**, terminando con la dismissione/rimozione dell'opera;
- su scala di d'ambito **E1** considerando che gli effetti sono legati all'area di intervento;
- di intensità bassa **I-B** vista comunque la ristretta fascia di interferenza e gli accorgimenti adottati;
- su risorsa comune **V-C**;

L'impatto si ritiene negativo ma Trascurabile.

7 Valutazione di incidenza

Ai sensi dell'art. 10, comma 3, del D.Lgs. 152/2006, la procedura di verifica di assoggettabilità comprende la valutazione di incidenza e il presente studio contiene gli elementi di cui all'Allegato G del D.P.R. 357/1997.

Il progetto in esame viene sottoposto a Valutazione Preliminare (Livello I - Screening specifico), di cui al Regolamento regionale 09 gennaio 2025, n. 4; a tal fine, viene prodotto il formulario standardizzato denominato "Format di supporto Proponente - Screening specifico".

Il progetto in esame è stato redatto ai sensi della "**Variante n. 100 al Piano degli Interventi per le aree dell'Ospedale al Mare e della Favorita al Lido di Venezia - Parco Tecnologico per lo sviluppo della digitalizzazione e della ricerca in ambito medico e nuovo Presidio Socio Sanitario**" del Comune di Venezia, Variante sottoposta a verifica di assoggettabilità a VAS e, contestualmente, a procedura di VINCA (Parere Motivato n. 205 del 5 ottobre 2023 e Relazione Istruttoria Tecnica di Valutazione di Incidenza Ambientale n. 222/2023).

La Relazione Istruttoria Tecnica di Valutazione di Incidenza Ambientale n. 222/2023 allegata al Parere Motivato n. 205 del 5 ottobre 2023 riporta una conclusione positiva della valutazione di incidenza per la variante n. 100 al PI, con le seguenti prescrizioni:

1. di integrare la variante in argomento, limitatamente alla scheda del P.A.7 della VPRG per [isola del Lido, con le misure precauzionali aventi un'effettiva ed un'intrinseca capacità nell'impedire o nell'attenuare possibili effetti negativi nei confronti degli elementi tutelati dalle Direttive comunitarie 92/43/Cee e 09/147/Ce;

2. di non interessare o sottrarre superficie riferibile ad habitat di interesse comunitario e di mantenere invariata l'idoneità degli ambienti interessati rispetto alle specie segnalate ovvero di garantire una superficie di equivalente idoneità per le specie segnalate (prevedendo nel settore dell'unità di intervento Ula antistante alla schiera degli edifici, lato mare, la realizzazione di interventi morfologico-vegetazionali con finalità di ricucitura con il conterminare complesso dunale e con valenza ecotonale).

In alternativa agli interventi morfologico-vegetazionali con valenza ecotonale in corrispondenza dei predetti settore, andranno attuati interventi di miglioramento ambientale per il recupero ovvero il rafforzamento degli elementi di paesaggio aventi primaria importanza per le specie di interesse comunitario, con riferimento all'art. 10 della Direttiva 92/43/Cee, da effettuarsi prioritariamente nelle aree di connessione ecologica-funzionale per una superficie di estensione almeno equivalente all'ambito in parola. Tali interventi di miglioramento ambientale andranno opportunamente definiti rispetto alle specificità ecologiche e territoriali di ciascuna delle suddette specie e concordati con le competenti strutture regionali anche in merito alla necessità di riscontrarne l'efficacia sulla base di un monitoraggio dell'evoluzione delle componenti ambientali interessate. Nella realizzazione degli interventi vegetazionali si faccia ricorso a specie arboree, arbustive ed erbacee autoctone e coerenti con il geosigmeto adriatico settentrionale psammofilo e alofite della vegetazione dunale e retrodunale (Salsolo kali-Cakiletum maritimae xanthetosum, Sporobolo

arenarii-Agropyretumjuncei, Echinophoro spinosae-Ammophiletum arenariae, Tortulo-Scabiosetum argenteae, Eriantho-Schoenetum nigricantis, Quercetalia ilicis);

3. di prevedere, nell'esecuzione delle opere previste dalla variante in argomento per "unità di intervento U1a, l'affiancamento della Direzione Lavori da personale qualificato con esperienza specifica e documentabile in campo biologico, naturalistico, ambientale per la verifica e la documentazione della corretta attuazione della progettualità, delle indicazioni prescrittive, e laddove necessario per adottare ogni ulteriore misura a tutela degli elementi di interesse conservazionistico eventualmente interessati (comprensiva della sospensione delle lavorazioni). Nell'esecuzione delle opere del complesso dell'ex Ospedale al Mare, l'accessibilità all'area di cantiere andrà preclusa dal lato dell'antistante complesso dunale;

4, di impiegare sistemi di illuminazione in grado di attenuare la dispersione luminosa e la modulazione dell'intensità in funzione dell'orario e della fruizione degli spazi e altresì rispondenti ai seguenti criteri:

flusso luminoso modulabile, bassa dispersione e con lampade a ridotto effetto attrattivo (con una componente spettrale dell'UV ridotta o nulla) in particolar modo nei confronti di lepidotteri, coleotteri, ditteri, emitteri, neurotteri, tricotteri, imenotteri e ortotteri;

5. di verificare e documentare, per il tramite del comune di Venezia, il rispetto delle suddette prescrizioni di darne adeguata informazione all'Autorità regionale per la valutazione di incidenza.

Le Misure Precauzionali contenute nella VInCA della Variante prevedono quanto segue:

A tutela della fauna, gli obiettivi strategici della Variante (cfr RAP Variante) prevedono quanto segue:

Per la tutela della fauna, si dovranno eseguire interventi di demolizione degli edifici esistenti (in generale, degli interventi che prevedono l'utilizzo di macchinari particolarmente rumorosi martello demolitore, motosega, rullo compressore..) e gli interventi di rimozione della vegetazione esistente al di fuori dei periodi di maggiore sensibilità delle specie faunistiche coinvolte una volta verificata la presenza. Lo svolgimento degli interventi di ristrutturazione degli edifici esistenti dovrà essere preceduto da un'attenta ricognizione degli stessi atti ad individuare l'eventuale presenza di chiroteri, in particolare in corrispondenza delle intercapedini dei tetti e degli interstizi murari; in caso di presenza di chiroteri dovrà essere presa ogni precauzione (anche eventualmente l'attuazione di un adeguato cronoprogramma di intervento, con la sospensione durante il periodo da aprile ad agosto) al fine di non arrecare danno agli individui presenti. Particolare cura andrà posta al fine di evitare l'effetto trappola nei confronti della microfauna.(p.es. lasciati scoperti pozzetti e/o tombini) ed evitati ristagni idrici, in modo tale da impedire agli anfibii di deporre le uova in pozze temporanee e subire evidenti danni conseguenti al passaggio dei mezzi o al prosciugamento improvviso di dette pozze.

Per ridurre il rischio di collisione dell'avifauna contro gli edifici, gli obiettivi strategici della Variante prevedono quanto segue:

- *divieto di utilizzo di vetro trasparente (per pareti, finestre, parapetti,...), a meno che non sia schermato da frangisole o simili, ma utilizzo di materiale traslucido, vetri con un grado di riflessione al massimo del 15% o vetri con marcature testate su tutta la superficie (rif. "Schmid H., Doppler W., Heynen D., Rössler M., 2013. Costruire con vetro e luce rispettando gli uccelli. Seconda edizione rivista e ampliata. Stazione ornitologica svizzera");*
- *obbligo di schermatura esterna delle luci nei piani alti di edifici con altezza superiore ai 10 m (es. gelosie);*
- *riduzione al minimo della durata e dell'intensità dell'illuminazione tramite utilizzo di rilevatori di movimento per l'accensione/spegnimento dell'illuminazione.*

Per quanto riguarda l'inquinamento luminoso e le potenziali interferenze sulla fauna, gli obiettivi strategici della Variante prevedono quanto segue:

- *riduzione al minimo della durata e dell'intensità dell'illuminazione tramite utilizzo di rilevatori di movimento per l'accensione/spegnimento dell'illuminazione;*
- *utilizzo di corpi illuminanti a bassa emissione di UV e onde corte (spettro luminoso);*
- *utilizzo di LED a luce bianca calda (CCT < 3300K)*

- *divieto di illuminazione verso l'area dunale e retrodunale.*

Tali prescrizioni, per quanto attinente, sono state ottemperate nella progettazione dell'intervento

7.1 Esito a livello di progetto

Come menzionato, il progetto in esame viene sottoposto a Valutazione Preliminare (Livello I - Screening specifico) e per esso viene prodotto il formulario standardizzato denominato "Format di supporto Proponente - Screening specifico".

L'area di progetto non è inclusa in alcun sito della Rete Natura 2000, ma è prossima al sito ZSC/ZPS IT3250023 "Lido di Venezia: Biotopi litoranei".

Nel Format di Screening viene riportata la valutazione delle incidenze stimate a carico delle componenti di interesse comunitario, la verifica del rispetto degli obiettivi di conservazione previsti per gli habitat e per le specie di interesse comunitario del sito della rete Natura 2000 e la verifica di coerenza del progetto rispetto alle misure di conservazione vigenti.

L'ambito di intervento dell'ex Ospedale al Mare rientra tra le "Aree idonee per interventi diretti al miglioramento della qualità urbana e territoriale" di cui all'art. 27 delle Norme tecniche del Piano di Assetto del Territorio; l'area ricade all'interno delle aree di "urbanizzazione consolidata" di cui all'art. 26 delle stesse Norme tecniche. Esso, inoltre, costituisce ambito urbano degradato ai sensi dell'art. 2, lett. g), L.R. n. 14/2017 assoggettato agli interventi di riqualificazione urbana di cui all'art. 6 L.R. n. 14/2017. L'ambito interessato dall'accesso al mare è indicato come ZTO F per attrezzature ed impianti di interesse generale. Nel Piano Particolareggiato dell'Arenile tale accesso viene indicato come "accesso carrabile"/"percorso di accesso libero".

Come visto, nella fase ante opera del progetto sono stati condotti dei monitoraggi specifici che hanno riguardato le componenti faunistiche e floristiche presenti nell'ambito di progetto e nell'area prospiciente verso il mare.

Di seguito viene riportata la valutazione delle incidenze stimate a carico delle componenti di interesse comunitario contenuta nel Format di Screening VInCA.

In fase di CANTIERE **gli uccelli che si riproducono in corrispondenza di alberi ed arbusti presenti nelle aree verdi tra gli edifici** potrebbero essere esposti a perturbazione a causa dei fattori **PB06** "Taglio o diradamento (escluso il disboscamento)", **PB07** "Rimozione di alberi morti o morenti (incluso il legno a terra)" e **PB08** "Rimozione di alberi senescenti (esclusi i morti o morenti)", legati alla riqualificazione delle aree verdi pertinenziali.

Come visto, le Misure Precauzionali previste nella VincA della Variante approvata prevedono quanto segue:

Per la tutela della fauna, si dovranno eseguire interventi di demolizione degli edifici esistenti (in generale, degli interventi che prevedono l'utilizzo di macchinari particolarmente rumorosi martello demolitore, motosega, rullo compressore..) e gli interventi di rimozione della vegetazione esistente al di fuori dei periodi di maggiore sensibilità delle specie faunistiche coinvolte una volta verificata la presenza.

La **Relazione Istruttoria Tecnica di Valutazione di Incidenza Ambientale n. 222/2023** ha previsto la seguente prescrizione:

3. di prevedere, nell'esecuzione delle opere previste dalla variante in argomento per l'unità di intervento U1a, l'affiancamento della Direzione Lavori da personale qualificato con esperienza specifica e documentabile in campo biologico, naturalistico, ambientale per la verifica e la documentazione della corretta attuazione della progettualità, delle indicazioni prescrittive, e laddove necessario per adottare ogni ulteriore misura a tutela degli elementi di

interesse conservazionistico eventualmente interessati (comprensiva della sospensione delle lavorazioni). Nell'esecuzione delle opere del complesso dell'ex Ospedale al Mare, l'accessibilità all'area di cantiere andrà preclusa dal lato dell'antistante complesso dunale;

L'adozione di tali misure precauzionali porta dunque ad escludere incidenze significative sulle specie di uccelli considerate, che potrebbero essere potenzialmente presenti all'interno delle aree di intervento unicamente in sosta o in fase trofica, escludendo, dunque, la presenza di nidi con uova o pulli.

In fase di CANTIERE/DISMISSIONE i **rettili/anfibi presenti negli ambiti di intervento** potrebbero essere esposti a perturbazione a causa del transito di mezzi e della realizzazione degli interventi edilizi e di predisposizione di sottoservizi ed opere di urbanizzazione (fattori **PD06** "Trasmissione di energia elettrica e comunicazioni (cavi)", **PE01** "Strade, sentieri, ferrovie e infrastrutture correlate", **PF02** "Costruzione o modifica (ad esempio di alloggi e insediamenti) in aree edificate esistenti", **PF03** "Creazione o sviluppo di infrastrutture per lo sport, turismo e tempo libero").

Per quanto riguarda i chiroteri, in base ai monitoraggi condotti (vedi allegato), rispondenti alla Misura precauzionale riportata nella VincA della Variante approvata (*lo svolgimento degli interventi di ristrutturazione degli edifici esistenti dovrà essere preceduto da un'attenta ricognizione degli stessi atti ad individuare l'eventuale presenza di chiroteri*), non è stata evidenziata la presenza di colonie stabili negli edifici accessibili nei quali se ne può escludere la presenza, almeno nel periodo considerato (periodo estivo). Diversa considerazione va fatta per i rifugi temporanei; non se ne può escludere la presenza soprattutto quando costituiti da singoli animali o piccole colonie costituite da pochi individui. Vista la natura temporanea di tali ricoveri in periodo estivo non si ritiene che rappresentino un limite alla realizzazione degli interventi.

Come visto, gli interventi coinvolgono ambiti edificati ed urbanizzati; l'accesso al mare di progetto viene indicato nel Piano Particolareggiato dell'Arenile come "accesso carrabile"/"percorso di accesso libero". Tale accesso risulta già allo stato attuale utilizzato da mezzi meccanici a servizio delle attività svolte lungo l'arenile.

Le Misure Precauzionali previste nella VincA della Variante approvata prevedono quanto segue:

Per la tutela della fauna, si dovranno eseguire interventi di demolizione degli edifici esistenti (in generale, degli interventi che prevedono l'utilizzo di macchinari particolarmente rumorosi martello demolitore, motosega, rullo compressore..) e gli interventi di rimozione della vegetazione esistente al di fuori dei periodi di maggiore sensibilità delle specie faunistiche coinvolte una volta verificata la presenza.

Particolare cura andrà posta al fine di evitare l'effetto trappola nei confronti della microfauna (p.es. lasciati scoperti pozzetti e/o tombini) ed evitati ristagni idrici, in modo tale da impedire agli anfibi di deporre le uova in pozze temporanee e subire evidenti danni conseguenti al passaggio dei mezzi o al prosciugamento improvviso di dette pozze.

La **Relazione Istruttoria Tecnica di Valutazione di Incidenza Ambientale n. 222/2023** ha previsto la seguente prescrizione:

3. di prevedere, nell'esecuzione delle opere previste dalla variante in argomento per l'unità di intervento U1a, l'affiancamento della Direzione Lavori da personale qualificato con esperienza specifica e documentabile in campo biologico, naturalistico, ambientale per la verifica e la documentazione della corretta attuazione della progettualità, delle indicazioni prescrittive, e laddove necessario per adottare ogni ulteriore misura a tutela degli elementi di interesse conservazionistico eventualmente interessati (comprensiva della sospensione delle lavorazioni). Nell'esecuzione delle opere del complesso dell'ex Ospedale al Mare, l'accessibilità all'area di cantiere andrà preclusa dal lato dell'antistante complesso dunale;

L'adozione delle misure precauzionali sopra citate porta dunque ad escludere incidenze significative su rettili ed anfibi, il cui periodo di attività è in massima parte concentrato a partire dal mese di aprile fino al mese di giugno, in concomitanza con la stagione riproduttiva.

L'esecuzione del progetto in esame potrebbe interagire con l'intervento di parcheggio pubblico fuori ambito approvato nell'ambito del Piano Urbanistico Attuativo (PUA) per l'Unità d'Intervento U1 (U1a e U1b). L'effetto

sinergico/cumulativo potrebbe interessare, in particolare, la specie *Podarcis muralis*, presente in tutti gli ambiti edificati. Al momento, il progetto menzionato non risulta ancora predisposto e quindi non risulta possibile definire se tale effetto sinergico/cumulativo si verificherà effettivamente.

In fase di ESERCIZIO i **rettili/anfibi presenti negli ambiti di intervento** potrebbero essere esposti a perturbazione a causa della presenza di bacini d'acqua (trincee drenanti e piscine) che potrebbero rappresentare una trappola nei confronti di individui che vi cadessero dentro (fattori di perturbazione **PF12** "Attività e strutture residenziali, commerciali e industriali che generano rumore, luce, calore o altre forme di inquinamento (Inquinamento luminoso; impatti su strutture)" e **PF05** "Attività sportive, turistiche e per il tempo libero").

Come riportato nella relazione di monitoraggio ante opera (vedi allegato), la specie presente nell'ambito edificato in esame dell'ex Ospedale al Mare risulta essere *Podarcis muralis*, specie spiccatamente antropofila. La lucertola muraiola risulta infatti il rettile italiano più tipicamente antropofilo, che ha colonizzato praticamente tutti gli ambienti, naturali e non, dal livello del mare sino ad oltre 2000 m. Abita prevalentemente costruzioni abitate o abbandonate, ruderi ed aree rocciose.

Per tale specie si ritiene che la perturbazione non sia significativa rispetto alla popolazione presente.

Per quanto riguarda le altre specie (*Bufo viridis*, *Podarcis siculus*, *Hierophis viridiflavus*), il Rospo smeraldino, non rilevato nel corso dei monitoraggi condotti, è da considerarsi potenzialmente presente nel contesto di indagine e potrebbe utilizzare, durante il periodo riproduttivo, formazioni umide temporanee nelle depressioni dunali o negli ambienti a ridosso dell'ex Ospedale. *Podarcis siculus*, *Hierophis viridiflavus* risultano presenti presso gli ambienti dunali verso la spiaggia, mentre non sono state rilevate nell'ambito dell'ex Ospedale.

Tali considerazioni portano dunque ad escludere incidenze significative su rettili ed anfibi.

In fase di CANTIERE/DISMISSIONE, gli **uccelli che nidificano** (o che potrebbero, in via potenziale, nidificare) **all'interno del buffer calcolato per le emissioni rumorose** (200 m) risultano esposti al fattore di perturbazione **PK06** "Inquinamento da fonti miste non chimiche" per l'emissione di rumore.

Gli uccelli potrebbero nidificare in particolare all'interno dell'ambito dunale/retrodunale o in corrispondenza di alberature ed edifici presenti nell'ambito di intervento.

Come visto, le Misure Precauzionali previste nella VincA della Variante approvata prevedono quanto segue:

Per la tutela della fauna, si dovranno eseguire interventi di demolizione degli edifici esistenti (in generale, degli interventi che prevedono l'utilizzo di macchinari particolarmente rumorosi martello demolitore, motosega, rullo compressore..) e gli interventi di rimozione della vegetazione esistente al di fuori dei periodi di maggiore sensibilità delle specie faunistiche coinvolte una volta verificata la presenza.

Come visto, la **Relazione Istruttoria Tecnica di Valutazione di Incidenza Ambientale n. 222/2023** ha previsto la seguente prescrizione:

3. di prevedere, nell'esecuzione delle opere previste dalla variante in argomento per l'unità di intervento U1a, l'affiancamento della Direzione Lavori da personale qualificato con esperienza specifica e documentabile in campo biologico, naturalistico, ambientale per la verifica e la documentazione della corretta attuazione della progettualità, delle indicazioni prescrittive, e laddove necessario per adottare ogni ulteriore misura a tutela degli elementi di interesse conservazionistico eventualmente interessati (comprensiva della sospensione delle lavorazioni). Nell'esecuzione delle opere del complesso dell'ex Ospedale al Mare, l'accessibilità all'area di cantiere andrà preclusa dal lato dell'antistante complesso dunale;

Tali misure precauzionali portano ad escludere interferenze dirette significative sulle specie nidificanti all'interno delle aree di intervento.



In fase di ESERCIZIO, *Charadrius alexandrinus*, che potrebbe in via potenziale nidificare presso la spiaggia antistante l'ex ospedale, potrebbe essere esposto a disturbo a causa dei fattori di perturbazione **PF05** "Attività sportive, turistiche e per il tempo libero" e **PF12** "Attività e strutture residenziali, commerciali e industriali che generano rumore, luce, calore o altre forme di inquinamento (Inquinamento luminoso; impatti su strutture)".

Il progetto non prevede nello specifico l'attrezzamento dell'arenile prospiciente l'ex ospedale, ma unicamente la sistemazione dell'accesso al mare esistente.

Il Piano degli Interventi classifica l'ambito interessato dall'accesso al mare come ZTO F per attrezzature ed impianti di interesse generale. Nel Piano Particolareggiato dell'Arenile tale accesso viene indicato come "accesso carrabile"/"percorso di accesso libero".

Allo stato attuale la spiaggia prossima ed antistante l'ex ospedale risulta interessata dalla fruizione balneare durante il periodo estivo e dal transito di mezzi meccanici deputati alla pulizia dell'arenile.

Nella pubblicazione "Allarmante situazione del Frattino, *Charadrius alexandrinus*, sul litorale veneziano: l'emblematico caso dell'area di San Nicolò nella ZSC/ZPS "Lido di Venezia: biotopi litoranei" (*Charadriiformes*)" (Mitri M.G., Borgo A., Antinori F., Castelli S., Scarpa M., Bonotto L., Cesarotto C., 2019) si legge come le aree maggiormente vocate alla nidificazione del frattino si estendono lungo un fronte complessivo di 1000 m e sono rappresentate dai tratti di spiaggia libera e da due porzioni di concessione (Marina Militare e Polizia di Stato), localizzati a nord dell'ambito in esame, non sfruttati.

Ogni anno un tratto di spiaggia libera viene recintata con rete anti cane fino a 20-30 m dalla linea di battigia, mentre un secondo tratto di litorale di 100 m di lunghezza viene recintato (0,5 ha) in una porzione di concessione che la Marina Militare ha messo a disposizione della LIPIU. Nelle aree non delimitate dalle recinzioni, attorno ad ogni nido viene montato un recinto provvisorio di 12-25 m di lato (a seconda della posizione), per evitare l'avvicinamento di persone e cani.

Da quanto riportato nella Relazione "Dati preliminari sull'incidenza delle cause di fallimento delle nidificazioni di frattino, *Charadrius alexandrinus* sul litorale veneziano" (Borgo et al., 2016), risulta che l'ambito più importante per la funzione di "nursery" del frattino a San Nicolò (per il foraggiamento del frattino e dei pulli) risulta essere la porzione di spiaggia prossima alla diga di San Nicolò, grazie alla sua posizione rispetto al vento di scirocco e alle correnti, e al conseguente quantitativo di detrito algale che vi si deposita, risultando quindi particolarmente ricca di anfipodi e quindi idonea al foraggiamento del frattino. Questo è il tratto verso il quale tutte le coppie di frattino di San Nicolò, anche quelle nate in altre porzioni di arenile, cercano di portare i pulcini dopo la schiusa.

Nell'ambito del monitoraggio dell'avifauna svolto in fase ante opera del Progetto dell'Ex Ospedale al Mare al Lido di Venezia nel periodo di aprile - luglio 2023 non si è rilevata la presenza di frattino come nidificante nell'ambito di arenile prospiciente l'ex ospedale.

Tali considerazioni portano dunque ad escludere incidenze significative sulla specie.

L'esecuzione del progetto in esame potrebbe interagire con l'intervento di parcheggio pubblico fuori ambito approvato nell'ambito del Piano Urbanistico Attuativo (PUA) per l'Unità d'Intervento U1 (U1a e U1b). Al momento, il progetto menzionato non risulta ancora predisposto e quindi non risulta possibile definire se tale effetto sinergico/cumulativo si verificherà effettivamente.

In fase di ESERCIZIO, **gli uccelli che frequentano le aree di intervento e gli ambiti prossimi** ad esse potrebbero essere esposti al rischio di collisione con le nuove strutture realizzate (fattore di perturbazione **PF12** "Attività e strutture residenziali, commerciali e industriali che generano rumore, luce, calore o altre forme di inquinamento (Inquinamento luminoso; impatti su strutture)") e, in particolare, con le parti vetrate delle nuove strutture.

La collisione contro infrastrutture è dovuta, in generale, a due cause:

- la trasparenza dei materiali (un uccello vede attraverso una facciata in vetro un albero, il cielo o un paesaggio che lo attira e si dirige verso questi obiettivi con un volo diretto, colpendo così la lastra; il pericolo è tanto più grande quanto più trasparente ed estesa è la facciata in vetro)
- il riflesso (vetri per riparare dal sole e molti altri tipi di vetro hanno un alto grado di riflessione: più i dintorni vi si riflettono e più sono naturali, più spesso si verificano collisioni in quanto agli uccelli sembrerà di vedere uno spazio vitale e vi si dirigerà in volo senza rendersi conto che si tratta solo di un'immagine riflessa).

Le aree degli edifici più a rischio di collisione, specialmente durante il giorno ed indipendentemente dall'altezza complessiva dell'edificio, sono il pianterreno ed i primi piani fuori terra, a causa della riflessione della vegetazione circostante, del cielo o di altri elementi da cui gli uccelli sono attratti.

Come visto, le Misure Precauzionali previste nella VincA della Variante approvata prevedono quanto segue:

- divieto di utilizzo di vetro trasparente (per pareti, finestre, parapetti,...), a meno che non sia schermato da frangisole o simili, ma utilizzo di materiale traslucido, vetri con un grado di riflessione al massimo del 15% o vetri con marcature testate su tutta la superficie (rif. "Schmid H., Doppler W., Heynen D., Rössler M., 2013. *Costruire con vetro e luce rispettando gli uccelli*. Seconda edizione rivista e ampliata. Stazione ornitologica svizzera");
- obbligo di schermatura esterna delle luci nei piani alti di edifici con altezza superiore ai 10 m (es. gelosie);
- riduzione al minimo della durata e dell'intensità dell'illuminazione tramite utilizzo di rilevatori di movimento per l'accensione/spegnimento dell'illuminazione.

Tali misure precauzionali portano ad escludere interferenze dirette significative sulle specie di uccelli all'interno delle aree di intervento.

In fase di ESERCIZIO, **uccelli e chirotteri** potrebbero essere esposti al fattore di perturbazione legato all'inquinamento luminoso (fattore di perturbazione **PF12** "Attività e strutture residenziali, commerciali e industriali che generano rumore, luce, calore o altre forme di inquinamento (Inquinamento luminoso; impatti su strutture)") generato dagli edifici e dall'impianto di illuminazione esterna.

Per quanto riguarda il primo aspetto (edifici), l'illuminazione degli edifici di notte, e la mattina presto e la sera, crea delle condizioni particolarmente pericolose per gli uccelli migratori. Essi tipicamente volano infatti ad altezze superiori ai 150 m, soprattutto se le condizioni meteorologiche sono favorevoli, e dipendono fortemente da un riferimento visivo per mantenere l'orientamento.

In condizioni meteorologiche avverse questi migranti spesso scendono a quote più basse, probabilmente alla ricerca di condizioni di visibilità migliori o di riferimenti magnetici, e sono suscettibili di essere attratti da edifici o altre strutture alte illuminate. In condizioni di elevata umidità dell'aria (nebbia o foschia) aumenta notevolmente lo spazio illuminato intorno agli edifici, indipendentemente dal fatto che la luce sia generata da una sorgente interna o esterna. Gli uccelli, attratti dalla luce, vengono disorientati e girano "intrappolati" nella zona illuminata, divenendo così suscettibili a soccombere per esaurimento, predazione o collisione.

Come visto, le Misure Precauzionali previste nella VincA della Variante approvata prevedono quanto segue:

- obbligo di schermatura esterna delle luci nei piani alti di edifici con altezza superiore ai 10 m (es. gelosie);
- riduzione al minimo della durata e dell'intensità dell'illuminazione tramite utilizzo di rilevatori di movimento per l'accensione/spegnimento dell'illuminazione.

Per quanto riguarda il secondo aspetto (impianto di illuminazione esterna), le Misure Precauzionali previste nella VincA della Variante approvata prevedono quanto segue:

- riduzione al minimo della durata e dell'intensità dell'illuminazione tramite utilizzo di rilevatori di movimento per l'accensione/spegnimento dell'illuminazione;
- utilizzo di corpi illuminanti a bassa emissione di UV e onde corte (spettro luminoso);
- utilizzo di LED a luce bianca calda.

La **Relazione Istruttoria Tecnica di Valutazione di Incidenza Ambientale n. 222/2023** ha previsto la seguente prescrizione:

4. di impiegare sistemi di illuminazione in grado di attenuare la dispersione luminosa e la modulazione dell'intensità in funzione dell'orario e della fruizione degli spazi e altresì rispondenti ai seguenti criteri: flusso luminoso modulabile, bassa dispersione e con lampade a ridotto effetto attrattivo (con una componente spettrale dell'UV ridotta o nulla) in particolar modo nei confronti di lepidotteri, coleotteri, ditteri, emitteri, neurotteri, tricotteri, imenotteri e ortotteri.

Nella pubblicazione "Illuminazione a LED e sostenibilità ambientale" (Canè V., Farchi F., Logorelli M., Marsico G., Vaccaro L., 2014) si sottolineano alcune caratteristiche intrinseche della tecnologia LED che la rendono maggiormente ecocompatibile rispetto ad altri tipi di illuminazione. I LED, infatti, possono contribuire all'abbassamento dell'inquinamento luminoso sfruttando fasci di luce con un ridotto raggio d'azione, tale da non permettere il diffondersi di luce verso il cielo. Un'altra loro caratteristica di pregio è la mancanza di sostanze tossiche e nocive (mercurio, piombo, etc.) alla salute dell'uomo, degli animali e alla conservazione dell'ambiente naturale, la cui presenza invece nelle lampade tradizionali (fluorescenti, al sodio, al mercurio) è indispensabile al corretto funzionamento. Infine, la tecnologia LED vanta la possibilità di regolare il flusso luminoso anche in determinate direzioni e non solo in intensità.

Per quanto riguarda la fauna, diverse agenzie governative per la protezione della fauna selvatica raccomandano l'utilizzo dell'illuminazione a LED, evidenziandone alcune caratteristiche che la renderebbero meno nociva di quella tradizionale nei confronti di varie specie animali.

Uno studio condotto nel 2009 dalla Federal Aviation Administration (Patterson J.W. (2012). *Evaluation of New Obstruction Lighting Techniques to Reduce Avian Fatalities*, Technical Report of the Federal Avian Administration DOT/FAA/TC-TN12/9), volto ad identificare possibili soluzioni per ridurre la mortalità di uccelli migratori notturni negli aeroporti americani, dovuta a disorientamento e collisione con le torri di comunicazione, ha messo in evidenza indiscussi benefici nell'utilizzo dei LED per l'illuminazione delle torri di comunicazione. Lo studio ha ampiamente dimostrato che l'illuminazione a LED non solo sarebbe maggiormente visibile ai piloti rispetto a quella tradizionale, garantendo così una maggiore sicurezza del traffico aereo, ma sembrerebbe anche meno nociva per gli uccelli migratori che non hanno mostrato segni di disorientamento correlati, registrando un evidente calo della mortalità dei volatili.

Per quanto riguarda i chiroteri, le specie maggiormente contattate all'interno dell'ambito di intervento nel corso dei monitoraggi condotti sono risultate il pipistrello albolimbato (*Pipistrellus kuhlii*) e il pipistrello di Nathusius (*Pipistrellus nathusii*), ossia specie antropofile o adattabili alla presenza di ambienti antropici e parchi urbani.

Le specie più tipicamente forestali (*Nyctalus leisleri* e *Nyctalus noctula*) sono state contattate nel corso dei monitoraggi condotti lungo un transetto, localizzato al di fuori dell'ambito di intervento, oltre via dell'Ospizio Marino, che percorre marginalmente un soprassuolo boscato a conifere oltre a giardini situati perimetralmente all'area di indagine.

In Svizzera è stato ipotizzato che uno dei motivi della locale espansione demografica del pipistrello nano (*Pipistrellus pipistrellus*), specie che, insieme al pipistrello albolimbato, risulta una delle più antropofile, sia la concentrazione di insetti sotto i lampioni, che tale specie utilizza massicciamente (Arlettaz et al., 1999, Le Rhinolophe 13: 35-41).

Da studi effettuati più di recente sul pipistrello albolimbato (Ancillotto L., Tomassini A., Russo D., 2015), è emerso come l'illuminazione stradale può essere favorevole a tale specie in aree in cui l'urbanizzazione è discontinua, in quanto, attirando gli insetti, le cui popolazioni sono sostenute dalle residue aree verdi presenti, fornisce una maggior quantità di cibo (Arlettaz et al., 2000). Inoltre, almeno per le specie sinantropiche, sembra che tali vantaggi superino i potenziali rischi posti dalla vita in habitat urbani, quali ad esempio l'aumento di predazione da parte di specie domestiche (Russo D., Ancillotto L., 2015).

Ampiamente da approfondire rimangono comunque le interazioni fra la luce artificiale e l'entomofauna, base trofica dei chiroteri europei, anche se sono disponibili studi che quantificano l'impatto differenziale di diversi tipi di lampade sugli insetti, a causa del loro potere attrattivo e delle alterazioni comportamentali che determinano negli insetti attirati. In particolare, gli insetti notturni risultano attratti dallo spettro UV e dalla componente blu della luce. L'utilizzo, quindi,

come previsto dalle Misure precauzionali, di lampade LED a luce bianca, con poca energia nelle radiazioni della regione spettrale del blu ed assenza di radiazioni UV, comporterà un'attrattività minore nei confronti dell'entomofauna.

Sulla base dell'applicazione delle misure precauzionali e delle considerazioni ora riportate è possibile escludere interferenze significative sulle specie di uccelli e chirotteri all'interno delle aree di intervento.

L'esecuzione del progetto in esame potrebbe interagire con l'intervento di parcheggio pubblico fuori ambito approvato nell'ambito del Piano Urbanistico Attuativo (PUA) per l'Unità d'Intervento U1 (U1a e U1b). Al momento, il progetto menzionato non risulta ancora predisposto e quindi non risulta possibile definire se tale effetto sinergico/cumulativo si verificherà effettivamente. Anche per tale progetto dovranno comunque essere applicate le Misure precauzionali e prescrizioni sopra citate e questo porta a valutare l'entità del potenziale effetto sinergico/cumulativo come non significativa.

Sulla base, dunque, delle considerazioni svolte, si possono stimare gli effetti derivanti dagli interventi di progetto in esame di entità non significativa.

Per quanto riguarda la coerenza del Progetto rispetto alle misure di conservazione vigenti, di seguito si riporta la verifica rispetto a tali misure.

MISURE DI CARATTERE GENERALE (DGR n. 786/2016 e ss.mm.ii.) - REGIONE BIOGEOGRAFICA CONTINENTALE

	Fonte	Atto	Riferimento	Misura	Coerenza	Motivazione
1	MdC	DGR n. 786/2016	Allegato B	Art. 285	Coerente	Applicazione Misure Precauzionali e Prescrizioni
2	MdC	DGR n. 786/2016	Allegato B	Art. 287	Coerente	Esito fase di screening Applicazione condizioni d'obbligo (S97 e S98)

Art. 285 - Siti di nidificazione e siti di stazionamento

2 Nei siti di nidificazione non devono essere effettuati lavori di manutenzione dal 1 marzo al 31 luglio.

Art. 287

2. Divieto di accesso e/o di disturbo nelle aree di nidificazione nel periodo riproduttivo.

Nel progetto in esame vengono adottate le Misure precauzionali funzionali alla limitazione dei fattori perturbativi nei confronti degli habitat e delle specie di cui alle direttive comunitarie 92/43/Cee e 09/147/Ce previste nella Variante approvata sottoposta a VinCA.

Quali condizioni d'obbligo vengono inoltre identificate le seguenti.

S33. Qualificare il verde pertinenziale e dei parchi urbani, anche con finalità ecotonali

Modalità di applicazione

L'applicazione della predetta Condizione d'Obbligo è prevista lungo il perimetro est dell'ambito dell'ex ospedale, ossia verso le formazioni retrodunali presenti alle spalle dell'arenile.

Attualmente nella fascia compresa tra gli edifici esistenti e la recinzione lato mare esistono numerose alberature, anche di dimensioni importanti, costituite soprattutto da pioppo nero (edifici 8, 9 e 10) e pini (ambito di realizzazione della nuova piscina e relativo edificio).

Risulta probabile che per alcune di tali alberature sia necessario l'abbattimento, a causa di condizioni fitosanitarie o di stabilità non compatibili con la fruizione in sicurezza degli ambiti.

La schermatura ad oggi assicurata da tale "cortina verde" nei confronti dell'ambito retrodunale verrebbe dunque indebolita, soprattutto nella parte centrale (edifici 9 e 10), dove il progetto prevede la piantumazione di siepi di *Phillyrea angustifolia* e *Salix rosmarinifolia* (piccolo arbusto con portamento cespuglioso, in genere di altezza fino a 1-2 m).

Per ripristinare la schermatura verde ad oggi esistente si ritiene necessario integrare le siepi previste (ed eventualmente gli spazi contermini dei giardini) con elementi arborei di specie autoctone.

Benefici attesi

I target coinvolti dalla Condizione d'Obbligo sono in particolare le specie faunistiche presenti nell'ambito retrodunale. L'applicazione della Condizione d'Obbligo risulta funzionale alla limitazione del fattore perturbativo.

Stato dello sviluppo

Sviluppata.

S48. Dotare i bacini per la raccolta delle acque meteoriche e i collettori artificiali di sponde digradanti o di manufatti per la risalita della fauna terricola o anfibia.

Modalità di applicazione

L'applicazione della predetta Condizione d'Obbligo è prevista per le piscine di progetto.

Benefici attesi

I target coinvolti dalla Condizione d'Obbligo sono in particolare le specie di rettili ed anfibi presenti nell'area d'intervento.

L'applicazione della Condizione d'Obbligo risulta funzionale alla limitazione del fattore perturbativo.

Stato dello sviluppo

Non sviluppata.

S68. Installare piccoli manufatti ovvero effettuare interventi naturalistici che contribuiscono ad incrementare la fauna selvatica di interesse conservazionistico nell'ambito di contesti antropizzati (es. nidi e rifugi artificiali, nicchie, posatoi, tetti verdi, ...).

Modalità di applicazione

L'applicazione della predetta Condizione d'Obbligo, che si concretizza nell'installazione di bat-box, cioè cassette nido per chiroterri, è prevista nelle aree verdi all'interno dell'ambito di intervento.

Benefici attesi

I target coinvolti dalla Condizione d'Obbligo sono i chiroterri presenti nell'area d'intervento.

Il monitoraggio condotto in fase ante opera non ha evidenziato la presenza di colonie stabili di chiroterri negli edifici, mentre ha ritenuto possibile l'utilizzo degli edifici quali rifugi temporanei, magari da parte di singoli animali o piccole colonie costituite da pochi individui. Alla luce di questo, nella relazione di monitoraggio si propone la collocazione in loco di *bat-box*.

L'applicazione della Condizione d'Obbligo risulta funzionale alla limitazione del fattore perturbativo.

Stato dello sviluppo

Non sviluppata.

S97. Sensibilizzare alla tutela degli habitat e delle specie di interesse comunitario sostenendo eventi di comunicazione e formazione in materia di rete Natura 2000.

S98. Installare pannelli informativi a scopo didattico e informativo o adottare sistemi equivalenti al fine di sensibilizzare la tutela degli habitat e delle specie di interesse comunitario.

Modalità di applicazione

L'applicazione della predetta Condizione d'Obbligo è prevista in fase di esercizio della struttura, al fine di sensibilizzare la tutela degli habitat e delle specie di interesse comunitario presenti in corrispondenza degli ambiti di spiaggia e di duna del complesso dell'ex ospedale.

Benefici attesi



I target coinvolti dalla Condizione d'Obbligo sono gli habitat e le specie presenti in corrispondenza degli ambiti di spiaggia e di duna del complesso dell'ex ospedale, in particolare la specie *Charadrius alexandrinus*, potenzialmente nidificante sull'arenile.

L'applicazione della Condizione d'Obbligo risulta funzionale alla limitazione del fattore perturbativo legato al disturbo.

Stato dello sviluppo

Non sviluppata.

CITTA' METROPOLITANA DI VENEZIA
Protocollo Arrivo N. 65567/2026 del 25-09-2026
Allegato 3 - Class. 12.3.0 - Copia Del Documento Firmato Digitalmente



8 Sintesi degli impatti sull'ambiente

8.1 Valutazione degli impatti potenziali

8.1.1

Identificazione delle linee di impatto ambientale

In coerenza con il metodo descritto al § 1.1 si verificano preliminarmente le potenziali linee di impatto ambientale, distinte per fase di cantiere e fase di esercizio. L'elenco di riferimento è quello della letteratura metodologica in materia (Schmidt di Friedberg e Malcevski, 1998), integrato dove necessario con quanto riportato nelle linee guida ministeriali (A.N.P.A., 2001); esso è stato adattato al contesto costiero del Lido — l'ambito affaccia sull'arenile e non sulla laguna — e integrato con le linee di impatto specifiche del progetto in esame, riguardanti la contaminazione residua dei suoli, il campo di geoscambio, l'illuminazione del fronte dunale, il rischio di collisione dell'avifauna e i beni culturali tutelati. La legenda adottata è la seguente:

- ASSENTE: linea di impatto assente o non pertinente;
- POSSIBILE: linea di impatto possibile, richiesto un approfondimento di analisi;
- PRESENTE: linea di impatto presente, analisi approfondita necessaria.

COMP. AMBIENTALI	POTENZIALI LINEE DI IMPATTO AMBIENTALE PER LA FASE DI CANTIERE	PRESENTE	POSSIBILE	ASSENTE
Atmosfera	Contributi all'inquinamento atmosferico a livello locale	x		
	Immissioni di polvere nell'ambiente costiero circostante	x		
Ambiente idrico	Inquinamento di acque superficiali da scarichi o da acque di dilavamento		x	
	Emungimento con relativo abbassamento della falda per gli scavi dei volumi interrati		x	
	Inquinamento di acque superficiali per deposito polveri od emissioni di cantiere		x	
	Alterazioni locali degli assetti idraulici per deviazioni, derivazioni o modifiche morfologiche prodotte da attività di cantiere			x
	Rischio di percolazione in falda di sostanze pericolose connessa alla movimentazione di terreni con contaminazione residua	x		
	Alterazione del fondale lagunare per deposito di sedimenti			x
Litosfera	Alterazione della qualità degli strati superficiali del suolo per deposito polveri od emissioni di cantiere		x	
	Effetti diretti od indiretti sulla subsidenza e sull'eustatismo per attività di cantiere			x
	Induzione di problemi di sicurezza per gli abitanti delle zone interessate in seguito all'aumento di rischi di frana indotti dal cantiere			x
	Interferenza con le «aree di non intervento» della bonifica e con i terreni a contaminazione residua	x		
	Interferenza con gli acquiferi attraversati dalle perforazioni del campo sonde geotermiche	x		
	Consumi di patrimonio forestale esistente			x
	Consumi di unità ecosistemiche con importanza naturalistica e/o ecosistemica		x	
	Eliminazione temporanea di usi del suolo esistenti più o meno importanti		x	
	Disturbo alla fauna (chiroteri negli edifici, avifauna del sistema dunale) da rumore, vibrazioni e presenza di cantiere	x		
	Effetto trappola per la microfauna (pozzetti e scavi lasciati aperti, ristagni idrici temporanei)	x		
Antroposfera	Opportunità, attraverso interventi di recupero o di compensazione, di creare nuove unità ecosistemiche con funzioni di riequilibrio ecologico in ambienti poveri o artificializzati	x		
	Induzione di problemi di sicurezza per gli utenti delle reti di navigazione durante le fasi di cantiere			x
	Impegno della viabilità locale da parte del traffico indotto	x		
	Alterazioni di funzionalità in infrastrutture esistenti (sovraccarichi su strade, ponti ecc.)		x	
	Danni alle attività economiche esistenti conseguenti alle modifiche degli usi attuali			x

COMP. AMBIENTALI	POTENZIALI LINEE DI IMPATTO AMBIENTALE PER LA FASE DI CANTIERE	PRESENTE	POSSIBILE	ASSENTE
	Alterazioni nei livelli e nella distribuzione del traffico sul territorio, con potenziali sovraccarichi locali		x	
	Offerta di nuove opportunità di lavoro per le imprese locali	x		
Ambiente fisico	Disturbi significativi da rumore da parte dei mezzi impiegati per i trasporti in fase di cantiere	x		
	Disturbi significativi da rumore da parte delle attività di cantiere	x		
	Disturbi più o meno significativi da vibrazioni legate ad attività di cantiere prolungate		x	
Paesaggio	Trasformazione di paesaggi consolidati esistenti	x		
	Introduzione nel paesaggio visibile di nuovi elementi potenzialmente negativi sul piano estetico		x	
	Interferenza con i beni culturali tutelati e con il patrimonio archeologico	x		

Tabella 8-1: definizione delle potenziali linee di impatto ambientale per la fase di cantiere

COMP. AMBIENTALI	POTENZIALI LINEE DI IMPATTO AMBIENTALE PER LA FASE DI ESERCIZIO	PRESENTE	POSSIBILE	ASSENTE
Atmosfera	Contributi potenzialmente significativi all'inquinamento atmosferico a livello locale		x	
	Contributi potenziali a inquinamenti atmosferici transfrontalieri			x
	Immissioni significative di polvere nell'ambiente circostante			x
	Rischi di inquinamento atmosferico da sorgenti diffuse		x	
	Rischio di produzione di cattivi odori (depuratore di comparto)		x	
	Rischi di incidenti implicanti aerosol di sostanze pericolose sul territorio			x
	Rischi di incidenti con fuoriuscita di nubi tossiche			x
	Potenziali modifiche indesiderate al microclima locale		x	
	Rischi legati all'emissione di vapor acqueo		x	
	Potenziali contributi all'emissione di gas-serra		x	
Ambiente idrico	Inquinamento di acque superficiali da scarichi diretti			x
	Alterazioni nei bilanci delle risorse idriche a livello di area vasta			x
	Consumi di risorse idriche	x		
	Alterazioni locali degli assetti idraulici per deviazioni, derivazioni o modifiche morfologiche		x	
	Rischi di interferenze negative con l'esistente sistema di distribuzione delle acque		x	
	Rischio di inquinamento di corpi idrici superficiali per dilavamento di superfici inquinate		x	
	Rischi di inquinamenti acuti di acque superficiali da scarichi occasionali			x
	Rischi di inquinamento di corpi idrici a causa di sversamenti incidentali di sostanze pericolose da automezzi		x	
	Alterazione del bilancio idrico sotterraneo (prime falde) nelle aree di progetto e in quelle circostanti			x
	Riduzione della disponibilità di risorse idriche sotterranee e consumi di risorse idriche sotterranee			x
	Rischio di inquinamento delle acque di falda da percolazione di sostanze pericolose conseguente ad accumuli temporanei di materiali o a deposito di rifiuti		x	
	Rischio di inquinamento delle acque da percolazione di sostanze pericolose attraverso la movimentazione di suoli contaminati		x	
	Alterazione termica degli acquiferi per effetto del campo di geoscambio		x	
Litosfera	Consumi più o meno significativi di bassofondo lagunare produttivo			x
	Potenziale incremento di rischi idrogeologici conseguenti all'alterazione, diretta o indiretta, dell'assetto idraulico di corsi d'acqua e/o di aree di pertinenza fluviale			x
	Potenziale erosione indiretta dei bassifondi lagunari in seguito alla riduzione del trasporto solido dei corsi d'acqua			x
	Consumi di risorse del sottosuolo (materiali di cava, minerali)		x	
	Potenziali alterazioni dell'assetto esistente dei suoli per nuova impermeabilizzazione	x		
	Induzione, o rischi di induzione, di subsidenza			x
	Rischio di inquinamento di suoli da parte di depositi di materiali con sostanze pericolose			x
	Alterazione del suolo dovuta al deposito di emissioni inquinanti			x

COMP. AMBIENTALI	POTENZIALI LINEE DI IMPATTO AMBIENTALE PER LA FASE DI ESERCIZIO	PRESENTE	POSSIBILE	ASSENTE
	Completamento della messa in sicurezza dei suoli e riduzione della contaminazione residua	x		
Biosfera	Eliminazione di usi del suolo esistenti più o meno importanti		x	
	Disturbo all'avifauna e ai chiroteri da illuminazione artificiale e da incremento della frequentazione del fronte dunale	x		
	Rischio di collisione dell'avifauna contro le superfici vetrate dei nuovi edifici	x		
	Opportunità, attraverso interventi di progetto, di recupero o di compensazione, di creare nuove unità ecosistemiche con funzioni di riequilibrio ecologico in ambienti poveri o artificializzati	x		
Antroposfera	Impegno di vie navigabili locali da parte del traffico navale indotto		x	
	Rischi alla salute diretti ed indiretti			x
	Modifica di funzionalità in infrastrutture esistenti		x	
	Alterazioni nei livelli e nella distribuzione del traffico sul territorio, con potenziali sovraccarichi locali	x		
	Induzione di impegni onerosi per la collettività di urbanizzazioni future			x
	Induzione di fabbisogni non programmati di servizi		x	
	Potenziali perdite di valore di mercato di aree e abitazioni vicine			x
	Danni alle attività economiche esistenti conseguenti alle modifiche degli usi attuali			x
	Creazione diretta di nuovi posti di lavoro	x		
	Nuove presumibili attività economiche come indotto dell'opera	x		
	Opportunità per lo sviluppo locale di conoscenze tecniche professionali	x		
	Opportunità di rilocalizzazione in condizioni meno critiche di opere esistenti che costituiscono sorgenti di rischio ambientale			x
	Restituzione all'uso pubblico di beni oggi inaccessibili (Teatro Marinoni, ex Chiesa di S. Maria Nascente, parcheggio e accesso all'arenile)	x		
Ambiente fisico	Disturbi significativi da rumore da parte dei mezzi di trasporto indotto		x	
	Potenziali impatti diretti da rumore su ricettori sensibili in fase di esercizio		x	
	Possibili danni a edifici e/o infrastrutture derivanti da vibrazioni in fase di esercizio			x
	Introduzione sul territorio di sorgenti di radiazioni elettromagnetiche, con potenziali rischi conseguenti		x	
	Rischio di modifica dell'attuale distribuzione delle sorgenti di onde elettromagnetiche		x	
	Potenziale produzione di luce notturna in ambienti sensibili	x		
Paesaggio	Trasformazione di paesaggi consolidati esistenti	x		
	Introduzione nel paesaggio visibile di nuovi elementi potenzialmente negativi sul piano estetico		x	
	Effetti sull'integrità visiva e sull'Outstanding Universal Value del sito UNESCO	x		
	Recupero conservativo di beni culturali tutelati oggi in stato di degrado	x		

Tabella 8-2: definizione delle potenziali linee di impatto ambientale per la fase di esercizio

Le linee di impatto riconosciute come presenti o possibili sono quindi messe in relazione con i fattori specificati all'articolo 5, comma 1, lettera c), del D.Lgs. 152/2006, sintetizzati come:

- popolazione e salute umana — PSU;
- biodiversità, con particolare attenzione alle specie e agli habitat protetti in virtù della direttiva 92/43/CEE e della direttiva 2009/147/CE — BIO;
- territorio, suolo, acqua, aria e clima — SAAC;
- beni materiali, patrimonio culturale, paesaggio — PAE.

La crocetta indica il possibile effetto sul fattore; nella colonna «fase», C indica il cantiere ed E l'esercizio. Le linee valutate assenti nelle tabelle precedenti non sono riportate.

COMP. AMBIENTALI	POTENZIALI LINEE DI IMPATTO AMBIENTALE	POSSIBILITÀ	FASE	PSU	BIO	SAAC	PAE
Atmosfera	Contributi all'inquinamento atmosferico a livello locale	PRESENTE	C/E	x		x	
	Immissioni di polvere nell'ambiente costiero circostante	PRESENTE	C	x	x	x	

COMP. AMBIENTALI	POTENZIALI LINEE DI IMPATTO AMBIENTALE	POSSIBILITÀ	FASE	PSU	BIO	SAAC	PAE
	Inquinamento da sorgenti diffuse e contributi all'emissione di gas-serra	POSSIBILE	E	x		x	
	Produzione di cattivi odori dal depuratore di comparto	POSSIBILE	E	x		x	
	Emissione di vapor acqueo dal sistema dissipativo a umido (wet cooler)	POSSIBILE	E			x	
Ambiente idrico	Inquinamento di acque superficiali da acque di dilavamento di cantiere	POSSIBILE	C		x	x	
	Emungimento e abbassamento temporaneo della falda per gli scavi dei volumi interrati	POSSIBILE	C			x	
	Percolazione in falda connessa alla movimentazione di terreni con contaminazione residua	PRESENTE	C	x		x	
	Consumi di risorsa idrica e alterazione del regime delle acque meteoriche	PRESENTE	E			x	
	Inquinamento per dilavamento meteorico di superfici impermeabili	POSSIBILE	E		x	x	
	Alterazione termica degli acquiferi per effetto del campo di geoscambio	POSSIBILE	E			x	
Litosfera	Interferenza con le aree di non intervento della bonifica e con i terreni a contaminazione residua	PRESENTE	C	x		x	
	Interferenza con gli acquiferi per la perforazione delle sonde geotermiche	PRESENTE	C			x	
	Alterazione della qualità degli strati superficiali del suolo per deposito polveri o materiali di cantiere	POSSIBILE	C		x	x	
	Alterazione dell'assetto dei suoli per nuova impermeabilizzazione	PRESENTE	E		x	x	
	Completamento della messa in sicurezza dei suoli	PRESENTE	E	x	x	x	
Biosfera	Eliminazione temporanea di usi del suolo e di unità ecosistemiche	POSSIBILE	C		x	x	
	Disturbo alla fauna (chiroterri, avifauna dunale) da rumore, vibrazioni e presenza di cantiere	PRESENTE	C		x		
	Effetto trappola per la microfauna	PRESENTE	C		x		
	Disturbo da illuminazione artificiale e da incremento della frequentazione del fronte dunale	PRESENTE	E		x	x	
	Rischio di collisione dell'avifauna contro le superfici vetrate	PRESENTE	E		x		
	Creazione di nuove unità ecosistemiche con funzioni di riequilibrio ecologico	PRESENTE	E		x	x	x
Antroposfera	Impegno della viabilità locale da parte del traffico di cantiere	PRESENTE	C	x		x	
	Alterazioni nei livelli e nella distribuzione del traffico sul territorio	PRESENTE	E	x		x	
	Offerta di nuove opportunità di lavoro per le imprese locali	PRESENTE	C	x			
	Creazione diretta di nuovi posti di lavoro e attività economiche indotte	PRESENTE	E	x			
	Restituzione all'uso pubblico di beni oggi inaccessibili	PRESENTE	E	x			x
	Induzione di fabbisogni non programmati di servizi	POSSIBILE	E	x			
Ambiente fisico	Disturbi da rumore dei mezzi di trasporto e delle attività di cantiere	PRESENTE	C	x	x		
	Disturbi da vibrazioni legate ad attività di cantiere prolungate	POSSIBILE	C	x			
	Disturbi da rumore del traffico indotto e degli impianti in esercizio	POSSIBILE	E	x	x		
	Introduzione di sorgenti di campo elettromagnetico	POSSIBILE	E	x			
	Produzione di luce notturna in ambiente sensibile	PRESENTE	E		x		x
Paesaggio	Trasformazione di paesaggi consolidati esistenti	PRESENTE	C/E				x
	Introduzione nel paesaggio visibile di nuovi elementi potenzialmente negativi sul piano estetico	POSSIBILE	C/E				x
	Effetti sull'integrità visiva e sull'Outstanding Universal Value del sito UNESCO	PRESENTE	C/E				x
	Recupero conservativo dei beni culturali tutelati	PRESENTE	E	x			x

Tabella 8-3: potenziali linee di impatto ambientale a confronto con i fattori specificati all'articolo 5, comma 1, lettera c), del D.Lgs. 152/2006

8.1.2

Valutazione numerica degli impatti

La matrice seguente riporta, per ciascuna componente e per ciascuna fase, i descrittori assunti, il modulo dell'impatto e il valore di IA determinati secondo il metodo del § 1.1, sulla base del principio di precauzione e assumendo le condizioni più sfavorevoli. La colonna «senza mitigazioni» esprime la stima in assenza delle misure del capitolo 9; la colonna successiva la stima con le misure applicate, che è quella cui si riferisce la valutazione finale. Il segno di IA riporta la natura dell'impatto (Ni), positiva o negativa.

Componente ambientale	Fase	Pi / Ei / Rv	VR	Senza mitigazioni	Con le mitigazioni del cap. 9	Valutazione
Atmosfera e fattori climatici	Cantiere	Bt / E1 / Rev.	Comune	li M · IO 4 · IA - 4	li B · IO 2 · IA - 2	Trascurabile
Atmosfera e fattori climatici	Esercizio	Lt / E1 / Rev.	Comune	li M · IO 10 · IA - 10	li B · IO 5 · IA - 5	Trascurabile
Ambiente idrico — acque meteoriche e invarianza	Cantiere	Bt / E1 / Rev.	Comune	li M · IO 4 · IA - 4	li B · IO 2 · IA - 2	Trascurabile
Ambiente idrico — acque meteoriche e invarianza	Esercizio	Lt / E1 / Rev.	Comune	li M · IO 10 · IA - 10	li B · IO 5 · IA - 5	Trascurabile
Ambiente idrico — acque reflue e recapito	Esercizio	Lt / E0 / Rev.	Comune	li M · IO 8 · IA - 8	li B · IO 4 · IA - 4	Trascurabile
Ambiente idrico — sicurezza idraulica	Cantiere ed esercizio	Bt / E0 / Rev.	Comune	li B · IO 1 · IA - 1	li B · IO 1 · IA - 1	Trascurabile
Suolo — impermeabilizzazione e assetto dei suoli	Esercizio	Lt / E0 / Irr.	Comune	li M · IO 20 · IA - 20	li B · IO 10 · IA - 10	Trascurabile
Suolo — contaminazione residua	Cantiere	Bt / E1 / Rev.	Strategica	li M · IO 10 · IA - 10	li B · IO 8 · IA - 8	Trascurabile
Suolo — contaminazione residua	Esercizio	Lt / E0 / Irr.	Strategica	li M · IO 50 · IA + 50	li M · IO 50 · IA + 50	Buono
Sottosuolo — campo sonde geotermiche	Cantiere	Bt / E0 / Rev.	Strategica	li M · IO 5 · IA - 5	li B · IO 4 · IA - 4	Trascurabile
Sottosuolo — campo sonde geotermiche	Esercizio	Lt / E0 / Rev.	Strategica	li M · IO 20 · IA - 20	li B · IO 16 · IA - 16	Trascurabile
Biodiversità — flora e habitat dunali	Cantiere	Bt / E1 / Rev.	Rara	li M · IO 16 · IA - 16	li B · IO 14 · IA - 14	Trascurabile
Biodiversità — flora e habitat dunali	Esercizio	Lt / E1 / Rev.	Rara	li M · IO 40 · IA - 40	li B · IO 35 · IA - 35	Medio
Biodiversità — fauna	Cantiere	Bt / E1 / Rev.	Rara	li M · IO 16 · IA - 16	li B · IO 14 · IA - 14	Trascurabile
Biodiversità — fauna	Esercizio	Lt / E1 / Rev.	Rara	li M · IO 40 · IA - 40	li B · IO 35 · IA - 35	Medio
Paesaggio	Cantiere	Bt / E1 / Rev.	Rara	li M · IO 16 · IA - 16	li B · IO 14 · IA - 14	Trascurabile
Paesaggio	Esercizio	Lt / E1 / Rev.	Rara	li M · IO 40 · IA - 40	li M · IO 40 · IA + 40	Positivo
Beni culturali e archeologici	Cantiere	Bt / E1 / Rev.	Rara	li M · IO 16 · IA - 16	li B · IO 14 · IA - 14	Trascurabile
Beni culturali e archeologici	Esercizio	Lt / E1 / Rev.	Rara	li M · IO 40 · IA - 40	li E · IO 45 · IA + 45	Positivo
Agenti fisici — inquinamento luminoso	Esercizio	Lt / E1 / Rev.	Comune	li M · IO 10 · IA - 10	li B · IO 5 · IA - 5	Trascurabile
Agenti fisici — campi elettromagnetici	Esercizio	Lt / E0 / Rev.	Comune	li M · IO 8 · IA - 8	li B · IO 4 · IA - 4	Trascurabile
Clima acustico	Cantiere	Bt / E1 / Rev.	Comune	li E · IO 6 · IA - 6	li M · IO 4 · IA - 4	Trascurabile
Clima acustico	Esercizio	Lt / E1 / Rev.	Comune	li M · IO 10 · IA - 10	li B · IO 5 · IA - 5	Trascurabile
Vibrazioni	Cantiere	Bt / E0 / Rev.	Comune	li M · IO 2 · IA - 2	li B · IO 1 · IA - 1	Trascurabile
Viabilità e traffico	Cantiere	Bt / E1 / Rev.	Comune	li M · IO 4 · IA - 4	li B · IO 2 · IA - 2	Trascurabile
Viabilità e traffico	Esercizio	Lt / E1 / Rev.	Comune	li M · IO 10 · IA - 10	li B · IO 5 · IA - 5	Trascurabile
Rifiuti e utilizzo di risorse	Cantiere	Bt / E1 / Rev.	Comune	li M · IO 4 · IA - 4	li B · IO 2 · IA - 2	Trascurabile
Rifiuti e utilizzo di risorse	Esercizio	Lt / E1 / Rev.	Comune	li B · IO 5 · IA - 5	li B · IO 5 · IA - 5	Trascurabile

Componente ambientale	Fase	Pi / Ei / Rv	VR	Senza mitigazioni	Con le mitigazioni del cap. 9	Valutazione
Aspetti socioeconomici e salute pubblica	Cantiere	Bt / E1 / Rev.	Strategica	li M · IO 10 · IA + 10	li M · IO 10 · IA + 10	Lievemente favorevole
Aspetti socioeconomici e salute pubblica	Esercizio	Lt / E1 / Rev.	Strategica	li E · IO 30 · IA + 30	li E · IO 30 · IA + 30	Positivo

Tabella 8-4: valutazione numerica degli impatti per componente ambientale e per fase

Per il paesaggio e per i beni culturali la natura dell'impatto in fase di esercizio cambia di segno fra le due colonne: in assenza delle misure di inserimento — conservazione degli allineamenti e delle emergenze architettoniche, forme e forometrie regolari, progettazione del verde con specie autoctone, recupero conservativo dei padiglioni storici — la trasformazione sarebbe di segno negativo; con tali misure, che sono cogenti in quanto recepite nelle Norme Tecniche di Attuazione del PUA e nel Prontuario per la mitigazione ambientale e paesaggistica, l'effetto è di segno positivo.

I valori di IA determinati con le mitigazioni applicate sono compresi fra - 35 e + 50. Nessuna componente raggiunge le classi ELEVATO ed ESTREMAMENTE ELEVATO, che il metodo individua come soglie di attenzione; le sole determinazioni in classe MEDIO riguardano la biodiversità in fase di esercizio, per la flora e gli habitat dunali e per la fauna, e discendono dalla struttura cautelativa della matrice, che per gli effetti di lungo periodo su risorsa rara non restituisce moduli inferiori a 28 nemmeno con intensità bassa. Esse segnalano la sensibilità della componente e giustificano le misure cogenti del § 9.4 e il monitoraggio proposto al § 9.7, non la significatività dell'impatto ai sensi dell'art. 19 del D.Lgs. 152/2006.

Per la componente ambiente idrico — acque reflue la determinazione assume quale risorsa direttamente interessata la pubblica fognatura, poiché gli elaborati escludono scarichi in corpo idrico superficiale e individuano nel pozzetto di allaccio alla rete il recapito delle eccedenze; assumendo in via cautelativa la laguna quale risorsa interessata (risorsa rara) ed estensione locale (E1), il modulo salirebbe a 35 e IA a - 35, classe MEDIO. Le componenti relative alla sicurezza idraulica e all'invarianza sono asseverate negli elaborati T e U; restano da acquisire, in fase esecutiva, le prove di permeabilità in trincea richieste dalla condizione ambientale n. 4 (§ 9.7).

8.2 Carattere cumulativo degli impatti con altri interventi

La scala di analisi è comunale. Gli interventi con i quali va considerato il possibile cumulo sono:

- l'**Unità d'Intervento U2** della medesima Area P.A.7, destinata dalla Variante n. 100 al nuovo Presidio Socio Sanitario, per la quale il masterplan valutato in sede di VAS ipotizzava circa 5.000 m² di nuova realizzazione. La D.G.C. n. 260/2025 dà atto, nel recepire l'Intesa con ULSS 3 Serenissima, che il nuovo presidio sociosanitario *"non sarà più realizzato"* e che nell'U2b, su area di proprietà dell'ULSS, è prevista la realizzazione del parcheggio pubblico fuori ambito a servizio del PUA. Allo stato degli atti, quindi, il cumulo con l'U2 si riduce al parcheggio pubblico e al futuro assetto dell'area, non definito; ove l'Amministrazione sanitaria attivasse in seguito un diverso intervento, questo sarebbe funzionalmente autonomo rispetto al Parco Tecnologico, collocato a ovest di via dell'Ospizio Marino, e rileverebbe essenzialmente per la fase di cantiere e per il traffico indotto;
- il **Padiglione Rossi** (Monoblocco), non interessato dalla Variante, oggetto di successive valutazioni congiunte da parte degli enti competenti a seguito del decreto di sdemanializzazione del 4 dicembre 2020;
- l'ambito **P.A. 11 "La Favorita"**, destinato dalla Variante ad aree per spazi pubblici attrezzati per il gioco e lo sport, parchi pubblici e attrezzature di interesse comune, con contestuale **soppressione della capacità edificatoria di 12.000 m² di superficie lorda** a destinazione prevalentemente residenziale: si tratta di un effetto di segno positivo sul bilancio complessivo del carico urbanistico dell'isola;
- gli interventi previsti dal Piano Particolareggiato dell'Arenile, che secondo la controdeduzione 1.4 alle osservazioni sulla Variante n. 100 dovranno essere sottoposti a nuova valutazione d'incidenza (§ 5.2.3).

Il Rapporto Preliminare Ambientale della Variante concludeva che, visti i raggi di interferenza degli impatti e la loro magnitudo, non si ritiene vi possano essere interferenze significative con altre attività in essere o programmate. Tale

conclusione è confermata a livello di progetto, con la raccomandazione di coordinare i cronoprogrammi di cantiere dell'U1 con gli eventuali interventi nell'U2 e con quelli del Piano Particolareggiato dell'Arenile (§ 9.6); la durata dei lavori dell'U1 (circa sei anni e mezzo dall'avvio, § 4.13) rende probabile la sovrapposizione con altri cantieri dell'isola e giustifica la condizione ambientale n. 5 (§ 9.7).

8.3 Natura transfrontaliera degli impatti

La scala di analisi del progetto è locale e riguarda il territorio comunale in cui si inserisce l'intervento. **Non si hanno impatti di carattere transfrontaliero**, né impatti interprovinciali o interregionali.

8.4 Rischi per la salute umana e per l'ambiente

Non si prevede che le opere in oggetto possano influire sull'alterazione del livello epidemiologico, della mortalità o della morbilità dell'area. Dal punto di vista incidentale, la magnitudo degli eventi è potenzialmente bassa, con probabilità di accadimento poco probabile: **il rischio incidentale si può ritenere trascurabile**. Non sono presenti né previsti stabilimenti a rischio di incidente rilevante. I rischi connessi alla contaminazione residua dei suoli sono governati dalle prescrizioni della determinazione n. 1393/2022 (§ 6.3.1).

Con riferimento ai rischi di calamità attinenti al progetto, inclusi quelli dovuti al cambiamento climatico, le verifiche condotte ai sensi del PGRA e lo studio meteomarinario escludono condizioni di pericolosità per l'ambito, anche con riferimento a scenari di lungo periodo (§ 6.2.1).

Per il progetto è stato ottenuto parere preventivo dai vigili del fuoco (Fasc. Comando P/9287 del 04/08/2025) che riporta :

“progetto CONFORME alle norme, alle regole tecniche ed ai criteri di Prevenzione Incendi. Per quanto non esplicitamente rilevabile dalla documentazione grafica e dalla relazione tecnica deve essere integralmente osservata la regola tecnica di Prevenzione Incendi ed i criteri di sicurezza antincendio in vigore, nonché le norme di buona tecnica (in particolare, norme CEI, UNI-CIG, UNI).”

8.5 Verifica secondo i criteri dell'Allegato V

Criterio	Esito della verifica
1.a Dimensioni e concezione dell'insieme del progetto	Superficie di 6,0 ha, inferiore alla soglia ordinaria di 10 ha; SL e Sc di progetto inferiori ai massimi ammessi dalla Variante; utilizzazione fondiaria 0,62 contro un massimo di 0,70; carico urbanistico in diminuzione rispetto allo strumento previgente
1.b Cumulo con altri progetti esistenti o approvati	Analizzato al § 8.2; nessun effetto congiunto significativo, con raccomandazione di coordinamento dei cantieri U1-U2
1.c Utilizzazione di risorse naturali	Nessun consumo di suolo (area di urbanizzazione consolidata); approvvigionamento idrico da rete pubblica con capacità residua, portata di punta complessiva 25,5 m ³ /h, riuso irriguo delle acque depurate e sistemi duali; fonte energetica prevalentemente rinnovabile (campo di 167 sonde a copertura del 97 % del fabbisogno termico invernale e del 55 % di quello estivo, secondo il progetto esecutivo autorizzato; circa 800 kW di fotovoltaico)
1.d Produzione di rifiuti	Rifiuti da demolizione contenuti e gestiti secondo le prescrizioni della bonifica; in esercizio prevalentemente rifiuti urbani con raccolta differenziata spinta
1.e Inquinamento e disturbi ambientali	Circoscritti e prevalentemente di cantiere; sistema energetico privo di emissioni locali climalteranti; rispetto dei limiti acustici dimostrato dalla valutazione previsionale
1.f Rischi di gravi incidenti e calamità, inclusi quelli da cambiamento climatico	Ambito privo di pericolosità e rischio secondo il PGRA; rischio di progetto inferiore a R2; massima risalita simulata per TR 300 anni di +2,99 m s.m.m., inferiore alle quote del fronte mare (sedime del Monoblocco fra +4,20 e +4,50 m s.m.m.) e verificata per l'ambito nell'elaborato U

Criterio	Esito della verifica
1.g Rischi per la salute umana	Non si prevedono alterazioni epidemiologiche; effetto positivo dal completamento della messa in sicurezza dei suoli
2.a Utilizzazione del territorio esistente e approvato	Riuso di un compendio dismesso in area di urbanizzazione consolidata, qualificato come ambito urbano degradato ai sensi dell'art. 2, lett. g), della L.R. 14/2017 e assoggettato agli interventi di riqualificazione urbana dell'art. 6 della stessa legge; coerente con PAT, PI e Variante n. 100
2.b Ricchezza, disponibilità, qualità e capacità di rigenerazione delle risorse naturali e del sottosuolo	Sottosuolo già oggetto di bonifica certificata; permeabilità media misurata $5,74 \times 10^{-6}$ m/s; interferenza con l'acquifero costiero limitata al campo sonde a circuito chiuso ad acqua pura, senza prelievo né immissione di fluidi, con test di risposta termica già eseguito (λ 1,64 W/mK) e simulazione EED a 25 anni; scarico dei reflui in pubblica fognatura per le sole eccedenze non riutilizzate
2.c1 Zone umide, zone riparie, foci dei fiumi	Non direttamente interessate; nessuno scarico in corpo idrico superficiale secondo gli elaborati per l'AUA del 16.02.2026 (§ 6.2.3)
2.c2 Zone costiere e ambiente marino	Ambito in fascia costiera; nessuna modifica delle quote della spiaggia emersa, con previsione di consolidamento del cordone dunale
2.c5 Siti della Rete Natura 2000	Ambito esterno ai siti, a 111 m dalla ZSC/ZPS IT3250023, 333 m dalla ZPS IT3250046 e 1.044 m dalla ZSC IT3250031; condizioni di non necessità di valutazione di incidenza riconosciute nell'elaborato V00 (cap. 7)
2.c7 Zone a forte densità demografica	Contesto insulare con popolazione residente in diminuzione
2.c8 Zone di importanza paesaggistica, storica, culturale o archeologica	Ambito vincolato ex artt. 101, 136 e 142 D.Lgs. 42/2004 e interno al sito UNESCO; impatto valutato positivo (§ 6.5.3), con HIA di livello attuativo da completare
3.a-b Entità, estensione e natura dell'impatto	Impatti circoscritti al perimetro e all'intorno immediato (E0-E1); il valore massimo di IA per gli impatti negativi è - 35, classe MEDIO, riferito alla biodiversità in fase di esercizio (§ 8.1.2)
3.c Natura transfrontaliera	Assente
3.d-e Intensità, complessità e probabilità	Intensità bassa per tutte le componenti a valle delle mitigazioni, con la sola eccezione del clima acustico di cantiere (media); valori di IA compresi fra - 35 e + 50, entro le classi TRASCURABILE e MEDIO per gli impatti negativi; complessità contenuta
3.f Insorgenza, durata, frequenza e reversibilità	Impatti prevalentemente temporanei e reversibili, concentrati nella fase di cantiere
3.g Cumulo	Cfr. § 8.2
3.h Possibilità di ridurre l'impatto in modo efficace	Elevata: le misure del capitolo 9 sono in gran parte già cogenti, in quanto recepite nelle NTA del PUA, negli obiettivi strategici della Variante e nelle schede del Prontuario per la mitigazione ambientale e paesaggistica

9 Mitigazioni

Le misure di mitigazione sono state considerate nella stima degli impatti di cui al capitolo 6 e sono qui raccolte per componente. Gran parte di esse è già cogente, in quanto recepita nelle Norme Tecniche di Attuazione del PUA, negli obiettivi strategici della Variante n. 100 o nel **Prontuario per la mitigazione ambientale e paesaggistica (elaborato S)**, che articola le prescrizioni in schede operative richiamate di seguito. La base normativa per l'inserimento delle misure nello studio preliminare ambientale è il punto 5 dell'Allegato IV-bis (§ 1.1).

9.1 Atmosfera

In fase di cantiere, la principale pressione è l'emissione di polveri, originata dai trasporti interni ed esterni, dalle operazioni di movimento terra, dai lavori di demolizione e dagli eventuali impianti di betonaggio. Sono adottate le seguenti misure:

- recinzione opaca antipolvere al perimetro delle lavorazioni prossime a ricettori sensibili;
- ottimizzazione del numero di viaggi per l'approvvigionamento e il trasporto dei materiali;
- copertura dei carichi di materiali inerti o polverulenti e, ove insufficiente, inaffiamento del carico;



- limitazione della velocità di transito degli automezzi in cantiere a 30 km/h;
- pulizia immediata delle sedi stradali in caso di imbrattamento e lavaggio periodico degli automezzi, con impianti di lavaggio ruote in uscita;
- localizzazione delle aree di stoccaggio di inerti polverulenti al riparo dal vento e lontano dalle aree di transito;
- divieto di mantenere i mezzi a motore acceso senza necessità;
- bagnatura periodica delle superfici di cantiere e preventiva delle aree da scavare o demolire, misura principale di abbattimento della polverosità;
- nel periodo 1° ottobre – 30 aprile, programmazione delle lavorazioni a maggiore emissione di polveri tenendo conto dei livelli di criticità del PM10 dichiarati da ARPAV per l'agglomerato di Venezia e intensificazione della bagnatura nelle giornate di criticità (PRTRA, § 5.1.5);
- impiego di mezzi d'opera e di trasporto conformi alle limitazioni della circolazione del PRTRA vigenti nell'agglomerato, compresa la limitazione dei veicoli diesel «Euro 5» differita al 1° ottobre 2026 (D.G.R. 1005/2025), e, per i trasporti via acqua, di natanti a ridotte emissioni;
- esclusione di impianti di combustione a biomassa e di gruppi elettrogeni non necessari nelle aree di cantiere e nel campo base.

In fase di esercizio le misure sono di natura progettuale e trovano riscontro nelle schede A3.1-A3.2 (isolamento termico) e nel § 3.2 (requisiti acustici passivi), nella scheda A1.2 e nel § 3.3 (protezione dal sole ed elementi di finitura), nelle schede A4.1-A4.4 e nei §§ 5.1-5.3 (fotovoltaico e geotermia; il solare termico non è previsto) e nella scheda B2 (tetti verdi) del Prontuario: sistema a bassa entalpia con pompe di calore e campo sonde, impianto fotovoltaico, circa 4.200 m² di tetti verdi, involucro in classe A4 NZEB per i nuovi edifici e non inferiore ad A2 per quelli ristrutturati, assenza di emissioni locali climalteranti, monitoraggio e contabilizzazione dei consumi energetici.

9.2 Risorse idriche

In fase di cantiere:

- allestimento delle aree di deposito e stoccaggio lontano dai corpi idrici e dal fronte dunale;
- regimazione delle acque di dilavamento delle aree di cantiere e di sosta delle macchine operatrici, con raccolta e convogliamento a unità di trattamento;
- unità di trattamento di sedimentazione e disoleatura adeguatamente dimensionate, con scarico conforme alla Tabella 3, Allegato 5, Parte Terza, del D.Lgs. 152/2006, disidratazione e smaltimento dei fanghi e separazione degli oli;
- esecuzione di manutenzioni e rifornimenti dei mezzi d'opera esclusivamente presso officine autorizzate esterne;
- dotazione del cantiere di servizi igienici chimici a tenuta stagna.

In fase di esercizio, con riferimento alle schede A5.1-A5.2-A5.3 (invarianza idraulica) e alle indicazioni sul risparmio idrico e sul recupero delle acque meteoriche del Prontuario: rete duale, riutilizzo irriguo delle acque depurate con accumulo da 250 m³, recapito delle sole eccedenze e del by-pass di emergenza in pubblica fognatura, conferimento dei fanghi di supero e dei residui di presedimentazione a impianto di trattamento autorizzato con mezzi di autospurgo, trincee drenanti con funzione di laminazione, impianto di trattamento delle acque di prima pioggia da 36,5 m³ con dissabbiatura e disoleazione, pozzetto fiscale di controllo, monitoraggio e contabilizzazione dei consumi idrici.

9.3 Suolo e sottosuolo

- Mantenimento di una superficie permeabile non inferiore al **20 % della superficie territoriale**;
- pavimentazioni permeabili nelle aree di sosta e nelle superfici non carrabili (schede B5.1-B5.2 del Prontuario), con spazio libero e permeabile alla base degli alberi;
- "recinti idraulici" con funzione di **microlaminazione**, costituiti da recinzione metallica in posizione centrale rispetto a due file di siepe arbustiva, entro una cunetta a quota inferiore al piano di calpestio;



- rispetto integrale delle prescrizioni operative della determinazione n. 1393/2022 sugli scavi nelle "aree di non intervento" e sulle aree con strato di riporto (§ 6.3.1);
- estensione del pacchetto analitico delle verifiche di fondo e parete oltre i sei parametri del collaudo della bonifica, comprendendo almeno piombo e gli IPA che hanno dato superamenti nel 2026;
- individuazione nelle planimetrie di cantierizzazione delle aree di deposito temporaneo e di caratterizzazione dei materiali scavati, su superficie impermeabilizzata o con telo, protette dal dilavamento;
- programmazione della rimozione dello strato superficiale del settore nord prima delle perforazioni del campo sonde;
- riutilizzo di almeno il 30 % dei rifiuti inerti da costruzione e demolizione e impiego di materiali riciclati per almeno il 50 % del volume dei rilevati e dei riempimenti (scheda A1.1 del Prontuario), compatibilmente con la disciplina delle terre e rocce da scavo;
- per il campo sonde (schede A4.3-A4.4 del Prontuario): perforazione e circuito con acqua pura, senza additivazione con glicole, cementazione dei fori a regola d'arte per evitare la messa in comunicazione di falde a diversa salinità, e verifica della perturbazione termica del sottosuolo: il test di risposta termica è già stato eseguito (conducibilità 1,64 W/mK, temperatura indisturbata 16,32 °C) così come la simulazione a 25 anni; resta il monitoraggio delle temperature dell'anello in esercizio (§ 9.7).

Modalità di gestione delle terre. Le misure che precedono si coordinano con le modalità di gestione proposte dalla bozza di piano di gestione delle terre (§ 4.13), riportate di seguito.

Scavi nelle aree bonificate. La bozza assume le prescrizioni della determinazione n. 1393/2022:

- verifica periodica dell'integrità dello strato riportato, con ripristino immediato in caso di manomissione;
- per gli scavi oltre il riporto, rimozione e deposito separato dello strato superficiale conforme alla colonna A;
- scavo del terreno profondo con stoccaggio separato su telo o cassone e smaltimento come rifiuto previa classificazione;
- ripristino con il materiale superficiale o con terreno conforme alla colonna A, rispettando la sequenza dei materiali del progetto approvato.

Nelle zone degli edifici da demolire, dove i campioni di parete verso l'edificio erano risultati contaminati, va stabilita la quota delle fondazioni, compresi magrone e sottofondo, rispetto al piano della bonifica. Se occorrono scavi ulteriori, i materiali sono caratterizzati in deposito temporaneo oppure, in mancanza di spazio, «a cumulo rovescio». Al termine degli scavi sono previsti campioni di fondo e di parete, uno ogni 100 m², secondo la D.G.R.V. 2922/2003 (fonte: bozza di Addendum, § 6.1).

Terre e rocce da scavo o rifiuti. La bozza prospetta due linee di gestione.

La prima è la gestione come terre e rocce da scavo ai sensi del D.P.R. 120/2017, con le procedure previste per i siti oggetto di bonifica (artt. 12 e 25): piano di dettaglio e lista degli analiti concordati con ARPAV; piano operativo e cronoprogramma trasmessi agli enti prima dell'avvio dei lavori. Per gli analiti la bozza propone come minimo il pacchetto del collaudo della bonifica e, come ipotesi più completa, il set del D.P.R. 120/2017: metalli pesanti, idrocarburi pesanti C>12, BTEX e IPA, con esclusione dell'amianto in ragione dello studio specifico svolto.

La seconda è la gestione come rifiuti avviati a recupero, con analisi sul tal quale e test di cessione. La bozza conclude che i terreni possono essere scavati e allontanati con entrambe le procedure (fonte: bozza di Addendum, §§ 2.2, 6.2 e 7; riferimenti normativi riportati come citati).

Prescrizioni del parere motivato n. 205/2023 (condizioni 7-10). Verifica della compatibilità delle destinazioni con le CSC della Tabella 1, All. 5, Titolo V, Parte IV del D.Lgs. 152/2006; gestione delle terre e rocce da scavo ai sensi del D.P.R. 120/2017 e riutilizzo dei riporti solo con i requisiti dell'art. 4, c. 3; gestione come rifiuti dei materiali da demolizione con demolizione selettiva secondo le norme tecniche di cui alla D.G.R. 1060/2014, come modificata dalla D.G.R. 439/2018.

9.4 Biodiversità

Tutela della fauna (obiettivi strategici della Variante n. 100):

- esecuzione delle demolizioni, degli interventi con macchinari particolarmente rumorosi (martello demolitore, motosega, rullo compressore) e della rimozione della vegetazione **al di fuori dei periodi di maggiore sensibilità delle specie faunistiche coinvolte**, una volta verificata la presenza;
- **ricognizione preliminare degli edifici** oggetto di ristrutturazione, atta a individuare l'eventuale presenza di chiroterri, in particolare nelle intercapedini dei tetti e negli interstizi murari; in caso di presenza, adozione di ogni precauzione, anche mediante cronoprogramma con **sospensione delle lavorazioni da aprile ad agosto**;
- prevenzione dell'effetto trappola per la microfauna: pozzetti e tombini non lasciati scoperti, eliminazione dei ristagni idrici temporanei.
- secondo il § 9.1 del Prontuario: demolizione degli edifici in muratura a fine estate o inizio autunno, oppure a marzo, a tutela dei chiroterri; rimozione del soprassuolo e spianamenti al di fuori del periodo compreso fra marzo e luglio; aree di lavorazione recintate contro l'ingresso di anfibi e rettili; recinzioni dei lotti sollevate di 20 cm da terra (§ 9.2).

Riduzione del rischio di collisione dell'avifauna:

- divieto di utilizzo di vetro trasparente per pareti, finestre e parapetti, salvo schermatura con frangisole o simili; utilizzo di materiale traslucido, di vetri con grado di riflessione non superiore al 15 % o di vetri con marcature testate su tutta la superficie;
- obbligo di schermatura esterna delle luci nei piani alti degli edifici di altezza superiore a 10 m.

Contenimento dell'inquinamento luminoso (capitolo 6 e §§ 5.4, 7.5 e 9.2 del Prontuario; criteri ARPAV per le sorgenti di luce artificiale, marzo 2022, § 6.6.1):

- riduzione al minimo della durata e dell'intensità dell'illuminazione, con rilevatori di movimento per accensione e spegnimento;
- corpi illuminanti a bassa emissione di UV e onde corte;
- sorgenti con temperatura di colore correlata (CCT) non superiore a 2.200 K per tutta l'illuminazione esterna — viabilità e percorsi interni, piazze e corti, parcheggi, giardini, percorsi ciclopedonali, aree esterne lato mare e accesso al mare —, poiché l'ambito e l'accesso al mare sono interni o contermini a zone di particolare tutela, intese come le aree interne o contermini ai siti della Rete Natura 2000, alle oasi naturalistiche, ai parchi naturali e ai biotopi (§ 6.6.1); la soglia sostituisce, in quanto più restrittiva, quella di 3.300 K degli obiettivi della Variante e quella generale di 3.000 K (criteri ARPAV per le sorgenti di luce artificiale, marzo 2022);
- documentazione, nel progetto illuminotecnico, della temperatura di colore correlata di ciascun apparecchio in rapporto all'ambito illuminato;
- **divieto di illuminazione verso l'area dunale e retrodunale;**
- progetto illuminotecnico preventivo; proiettori, anche di parcheggi e cantieri, con intensità non superiore a 0 cd per 1.000 lumen a 90° e oltre; spegnimento dell'illuminazione di edifici e monumenti entro le ore 24 (capitolo 6 del Prontuario).

Opere a verde (schede B7.1-B7.2 del Prontuario, che disciplinano modalità di messa a dimora di alberi, arbusti ed erbacee, tappeti erbosi, potature e tagli, distanze d'impianto, classi di grandezza e aree di rispetto). Selezione delle specie secondo un gradiente che riprenda passaggi e sequenze dai sistemi dunali litorali ai sistemi di verde dal carattere più urbano, con impiego di specie autoctone e con elementi progettati per svolgere funzioni di alimentazione e rifugio per la fauna, considerata la stretta relazione con l'arenile e le aree Natura 2000; mantenimento delle alberature esistenti a eccezione di quelle incoerenti, infestanti o prive di pregio; impiego, per le mitigazioni visive, di esemplari arborei e arbustivi di dimensioni adeguate a garantire fin da subito la funzione assegnata; **salvaguardia del verde esistente nella fase di cantiere** secondo il § 8.5 del Prontuario.

Regolamentazione della fruizione dell'ambito in concessione prospiciente il fronte dunale.



Conformità alle misure di conservazione del sito IT3250023 (§ 5.1.6) delle opere e delle attività che interessano l'arenile e il fronte dunale:

- nessuna alterazione dei profili dunali e delle depressioni retrodunali, nessun asporto di sabbia e nessun deposito di materiali o di rifiuti spiaggiati nelle aree dunali (art. 204, commi 1 e 7);
- percorsi di accesso alla spiaggia definiti e delimitati con sistemi di interdizione leggeri, senza attraversamenti degli habitat 2120 e 2130* al di fuori di essi (artt. 204, comma 6, e 205, comma 1);
- nessun transito di mezzi motorizzati negli habitat dunali, salvo i casi ammessi dall'art. 204, comma 3, e nessuna pulizia meccanica delle linee di deposito marine (art. 179);
- esclusione dei lavori sull'arenile e nel retroduna fra marzo e luglio, periodo di nidificazione indicato dalla D.G.R. 1392/2025, e divieto di accesso e di disturbo nelle aree di nidificazione del fraticello e degli sturni nel periodo riproduttivo (artt. 287 e 290);
- impiego esclusivo di specie autoctone e caratterizzanti gli habitat negli interventi di ripristino e nel verde lato mare, senza specie esotiche a scopo consolidante (artt. 204, comma 2, e 205, comma 2);
- cartellonistica lungo l'accesso al mare sulle regole di fruizione del sito, compreso l'obbligo di condurre i cani al guinzaglio dal 15 aprile al 15 luglio (artt. 185 e 205, comma 3);
- messa in sicurezza rispetto al rischio di elettrocuzione e impatto dell'avifauna delle eventuali linee elettriche aeree di cantiere o di esercizio, in coerenza con i criteri del D.M. 17 ottobre 2007 (art. 5, comma 2, lett. a).

Prescrizioni della valutazione di incidenza sulla Variante (Relazione istruttoria n. 222/2023, recepita dal parere motivato n. 205/2023): direzione lavori affiancata da personale qualificato in campo biologico e naturalistico, con facoltà di sospensione delle lavorazioni; accesso al cantiere precluso dal lato del complesso dunale; interventi morfologico-vegetazionali a valenza ecotonale nel settore lato mare dell'U1a, o in alternativa interventi di miglioramento ambientale su superficie equivalente concordati con la Regione; impiego esclusivo di specie autoctone coerenti con il geosigmeto psammofilo e alofite nord-adriatico, senza miscugli contenenti specie alloctone.

Salvaguardia delle alberature esistenti in cantiere (Relazione stato di fatto alberature, § 4): recinzioni rigide di protezione, divieto di depositi, transiti e pavimentazioni anche temporanee nella proiezione delle chiome, distanze minime di scavo dal tronco (3 m per la prima e seconda grandezza, 1,5 m per la terza e per gli arbusti) con scavo a mano e protezione delle radici in caso di distanze inferiori, scavi richiusi entro una settimana, aree di rispetto permeabili attorno ai fusti; abbattimento dei soli soggetti in classe di propensione al cedimento D e degli esemplari incongrui, previa valutazione strumentale di stabilità dei pini inclinati.

9.5 Clima acustico

- Programmazione delle lavorazioni più rumorose nelle fasce orarie diurne, evitando la contemporaneità delle attività a maggiore emissione;
- impiego di macchine operatrici conformi ai limiti di potenza sonora del D.Lgs. 262/2002;
- barriere mobili antirumore in corrispondenza dei ricettori più esposti;
- richiesta preventiva di autorizzazione in deroga ai sensi dell'art. 6 del regolamento comunale per le attività rumorose, ove necessario;
- rimodulazione del cronoprogramma delle lavorazioni rumorose che interferiscono con il periodo compreso fra inizio aprile e fine luglio o, in alternativa, barriere e insonorizzazione alla fonte (§ 9.1 del Prontuario);
- in esercizio: contenimento delle emissioni impiantistiche già verificato dalla documentazione previsionale di impatto acustico; aggiornamento della classificazione acustica comunale in coerenza con le nuove destinazioni d'uso.

9.6 Mobilità

Con riferimento alla scheda B6 del Prontuario (percorsi della mobilità sostenibile) e alle schede B5.1-B5.2 (aree per sosta e parcheggio):



- realizzazione della pista ciclabile pubblica e dei percorsi ciclopedonali interni all'ambito;
- deposito per le biciclette con servizi interni, docce e armadietti;
- promozione di *car pooling* e *car sharing*;
- destinazione del **5 % dei parcheggi ai veicoli elettrici**, con 250 kW dedicati alle torrette di ricarica pubblica e infrastruttura estesa per la ricarica di veicoli e velocipedi elettrici;
- pensilina con pannelli fotovoltaici a servizio dei parcheggi;
- interdizione al traffico veicolare interno, a eccezione dei mezzi di soccorso, di manutenzione e di carico e scarico;
- coordinamento del cronoprogramma di cantiere con gli eventuali interventi nell'Unità d'Intervento U2 e con quelli del Piano Particolareggiato dell'Arenile.

10 Conclusioni

Il **PROGETTO PARCO TECNOLOGICO (EX-OSPEDALE AL MARE LIDO - VENEZIA) denominato MARE**, limitatamente all'Unità d'Intervento U1 (a-b) dell'Area P.A.7 che è stata sviluppata nel **Piano di Recupero di Iniziativa Privata denominato MARE**, è riconducibile al punto 7, lettera b), dell'Allegato IV alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006 e, per effetto della riduzione del 50 % della soglia disposta dal D.M. 30 marzo 2015 in ragione:

- della localizzazione in zona costiera,
- della localizzazione in zone nelle quali gli standard di qualità ambientale fissati dalla normativa dell'Unione europea sono già stati superati (qualità dell'aria)
- per la localizzazione in zona di importanza storica e culturale,

è soggetto a verifica di assoggettabilità a VIA ai sensi dell'art. 19, di competenza della Città metropolitana di Venezia.

Dall'analisi condotta emerge quanto segue.

L'intervento è un progetto di rigenerazione, non di espansione. Si attua interamente all'interno di un compendio dismesso ricadente in area di urbanizzazione consolidata e qualificato come ambito urbano degradato ai sensi della L.R. 14/2017, senza consumo di suolo nel senso della L.R. 14/2017 (trasformazione interna a un ambito di urbanizzazione consolidata, con incremento della superficie coperta da 14.584 a circa 21.699 m² compensato dal mantenimento di almeno il 20 % di superficie permeabile), con superficie lorda e superficie coperta inferiori ai massimi ammessi dalla Variante n. 100 e **con un carico urbanistico in diminuzione rispetto allo strumento urbanistico previgente.** La soglia dell'Allegato IV è superata solo per effetto della riduzione dovuta alla sensibilità del contesto, non per le dimensioni assolute dell'intervento.

Gli elaborati progettuali dal punto di vista architettonico e paesaggistico sono stati adeguati al parere della competente soprintendenza. **Il contributo della Soprintendenza al parere motivato n. 205/2023 richiama la necessità di ottemperare, a tempo debito, agli adempimenti di archeologia preventiva di cui all'art. 41, c. 4, e all'Allegato I.8 del D.Lgs. 36/2023.**

Le opere a verde e il progetto delle aree esterne è stato adeguato alle prescrizioni Vinca nell'ambito della procedura di Variante 100 al Piano degli Interventi del comune di Venezia.

Gli effetti rilevanti sono circoscritti e prevalentemente temporanei. Le interferenze si **concentrano nella fase di cantiere e hanno estensione confrontabile con il perimetro dell'intervento;** i volumi di scavo e di demolizione sono contenuti e il ricorso alla prefabbricazione off-site per le nuove costruzioni riduce ulteriormente durata e intensità delle lavorazioni.

In fase di esercizio le pressioni sono governate da scelte progettuali strutturali, non da misure aggiunte a posteriori. Il sistema energetico è privo di emissioni locali climalteranti: 167 sonde geotermiche a circuito chiuso, profonde 120 m, coprono il 97 % del fabbisogno termico invernale e il 55 % di quello estivo (87 % e 69 % delle potenze di picco), integrate da circa 800 kW di fotovoltaico e da 4.200 m² di tetti verdi, con edifici nuovi in classe A4 NZEB e ristrutturati non inferiori ad A2, in coerenza con le linee del Nuovo Piano Energetico Regionale per il settore civile (§ 5.1.7).

Il ciclo idrico prevede rete duale, depurazione dedicata a membrane, riutilizzo irriguo e **recapito delle sole eccedenze in pubblica fognatura, senza scarichi in corpo idrico superficiale.**

L'assetto insediativo — 900 ricercatori, 600 dei quali residenti in loco, con servizi interni al campus — contiene alla radice la domanda di mobilità. In un agglomerato in cui il PRTRA registra il superamento del limite giornaliero del PM10 e dei valori obiettivo di benzo(a)pirene e ozono, tali scelte rendono il progetto coerente con il Piano, mentre le emissioni di polveri del cantiere sono presidiate dalle misure del § 9.1.

Le componenti di maggiore sensibilità sono presidiate e, per la parte idraulica, asseverate negli elaborati di Progetto T e U. La sicurezza idraulica è verificata sia rispetto al PGRA, con rischio di progetto inferiore a R2, sia rispetto agli eventi meteomarinari estremi: la massima risalita simulata per TR 300 anni (+2,99 m s.m.m.) resta inferiore alle quote del fronte mare (sedime del Monoblocco fra +4,20 e +4,50 m s.m.m.) e la verifica è estesa all'ambito nell'elaborato U.

L'invarianza idraulica delle acque meteoriche è perseguita con trincee drenanti e trattamento delle acque di prima pioggia; le prove di permeabilità in trincea restano da eseguire in fase esecutiva.

La **compatibilità acustica** delle sorgenti impiantistiche è dimostrata dalla valutazione previsionale specifica.



Gli **effetti su paesaggio e beni culturali sono valutati positivi**, in ragione del recupero conservativo di un complesso di alto valore oggi in stato di degrado. E' stata inoltre condotta **la valutazione HIA che conclude che nessun impatto raggiunge sull'OUV** un grado superiore al trascurabile.

Per la **biodiversità**, la valutazione di incidenza è svolta contestualmente al presente studio ed è estesa alle opere di urbanizzazione sull'arenile, l'assenza di scarichi in corpi idrici superficiali ne conferma un presupposto e le misure a tutela di chirotteri, avifauna e sistema dunale sono cogenti.

Assetto socioeconomico e salute pubblica. L'intervento interviene positivamente nel quadro socioeconomico, creando posti di lavoro qualificati senza interferire significativamente con il tessuto residenziale, ricettivo e commerciale esistente. Il piano non apporta sensibili variazioni dal punto di vista epidemiologico, della mortalità o della morbidità dell'area; gli ulteriori interventi di messa in sicurezza dei suoli producono effetti positivi.

Impatto occupazionale: Il progetto MARE per il nuovo parco tecnologico della salute e della sanità digitale all'ex Ospedale al Mare del Lido di Venezia porterà 700-900 nuovi posti di lavoro stabili e la riqualificazione di un'area abbandonata dal 2003.

L'Impatto Economico e Occupazionale Investimento è rilevante: Oltre 140 milioni di euro.

Attrattività internazionale: Creazione di un hub per start-up, università e aziende globali nel settore della medicina digitale e dell'intelligenza artificiale.

L'applicazione della matrice di valutazione restituisce, per tutte le componenti e a valle delle misure di mitigazione, valori di impatto ambientale compresi fra - 35 e + 50. **Nessuna componente raggiunge le classi ELEVATO ed ESTREMAMENTE ELEVATO**, che il metodo individua come soglie di attenzione; le sole determinazioni in classe MEDIO riguardano la biodiversità in fase di esercizio — flora e habitat dunali, fauna — e discendono dalla struttura cautelativa della matrice, che per gli effetti di lungo periodo su risorsa rara non restituisce moduli inferiori a 28. Esse sono presidiate dalle misure cogenti del § 9.4 e dal monitoraggio del § 9.7. Gli effetti su paesaggio, beni culturali, assetto socioeconomico e completamento della messa in sicurezza dei suoli sono di segno positivo, con valori fino a + 50.

Non ricorrono impatti cumulativi, transfrontalieri o rischi per la salute umana che possano modificare tale quadro.

Le **misure di mitigazione** sono state considerate nella stima degli impatti di cui al capitolo raccolte per componente. Gran parte di esse è già cogente in quanto recepita nelle Norme Tecniche di Attuazione del PUA, negli obiettivi strategici della Variante n. 100 o nel **Prontuario per la mitigazione ambientale e paesaggistica (elaborato S)**, che articola le prescrizioni in schede operative. **Non si rendono quindi necessari specifici ulteriori interventi od opere di mitigazione.**

Sulla base delle risultanze esposte, e in relazione ai criteri pertinenti elencati nell'Allegato V alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006, si ritiene che il progetto non determini impatti ambientali significativi negativi tali da richiedere l'assoggettamento alla procedura di Valutazione di Impatto Ambientale, e si propone pertanto l'esclusione dalla VIA con le condizioni ambientali indicate al § 9.7.