



LEONARDO S.p.A.

Sede stabilimento: Via Triestina, 214 - 30173 Venezia (VE)

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Istanza di Verifica di Assoggettabilità a VIA, ai sensi del p.to e lett. g) dell'allegato IV alla parte II del
D. Lgs.152/06 e smi

**VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' A VIA PER IMPIANTO ESISTENTE PER LA COSTRUZIONE
E RIPARAZIONE DI AEROMOBILI, DITTA LEONARDO S.p.A., SITO IN VIA TRIESTINA N.214,
COMUNE DI VENEZIA (VE).**

NORMATIVA DI RIFERIMENTO:

Parte II D. Lgs 152/06 e smi



Sommario

1. INTRODUZIONE.....	4
2. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	5
2.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE.....	5
2.2 STRUMENTI DI PROGRAMMAZIONE E PIANIFICAZIONE TERRITORIALE.....	5
2.2.1 PIANO TERRITORIALE REGIONALE DI COORDINAMENTO (PTRC).....	8
2.2.2 PIANO D'AREA DELLA LAGUNA E DELL'AREA VENEZIANA (PALAV)	14
2.2.3 P.R.T.R.A. – PIANO DI TUTELA E RISANAMENTO DELL'ATMOSFERA	16
2.2.5 PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE (PTA)	23
2.2.6 PIANO FAUNISTICO VENATORIO REGIONALE (PFVR)	28
2.2.7 PIANO TERRITORIALE DI GESTIONE METROPOLITANO (PGT) – PTCP DI VENEZIA .	29
2.2.8 STRUMENTI PIANIFICATORI DI SICUREZZA IDRAULICA	36
2.2.9 PI - VPRG - PIANO DEGLI INTERVENTI E VARIANTI AL PIANO REGOLATORE GENERALE.....	42
2.2.10 VARIANTE PARZIALE ALLA VPRG PER LA TERRAFERMA DENOMINATA “QUADRANTE DI TESSERA”	43
2.2.11 PIANO DI ASSETTO TERRITORIALE (PAT)	45
2.2.12 PIANO DI AZIONE COMUNALE PER IL RISANAMENTO DELL'ATMOSFERA DEL COMUNE DI VENEZIA	58
2.2.13 PIANO ZONIZZAZIONE ACUSTICA DEL COMUNE DI VENEZIA	59
2.2.14 SINTESI DELL'ANALISI PROGRAMMATICA.....	61
3. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE	69
3.1 LOCALIZZAZIONE E CARATTERISTICHE DELLO STABILIMENTO	69
3.2 SCHEMA A BLOCCHI	74
3.3 ZLS (ZONA LOGISTICA SEMPLIFICATA)	74
4. STATO AMBIENTALE DI RIFERIMENTO.....	77
4.1 METODI DI ANALISI DELLO STATO AMBIENTALE	77
4.2 INQUADRAMENTO CLIMATICO	77
4.3 QUALITA' DELL'ARIA	82
4.4 INQUADRAMENTO GEOLOGICO E GEOMORFOLOGICO	84

4.5 INQUADRAMENTO IDROGEOLOGICO	84
4.6 INQUADRAMENTO SISMICO.....	86
4.7 ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE	89
4.7.1 ACQUE LAGUNARI	90
4.7.2 RETE IDRICA DI TERRAFERMA	103
4.8 RETE NATURA 2000.....	111
4.9 VEGETAZIONE E FAUNA	112
4.10 PAESAGGIO.....	114
5. STIMA DEGLI IMPATTI.....	117
5.1 EMISSIONI IN ATMOSFERA.....	118
5.2 IMPATTO ACUSTICO	128
5.3 SUOLO E SOTTOSUOLO.....	130
5.4 ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE	134
5.5 VEGETAZIONE, FAUNA, RETE NATURA 2000	139
5.6 PAESAGGIO	141
6. CONCLUSIONI	143
SITOGRAFIA	145

1. INTRODUZIONE

La ditta LEONARDO S.p.A. risulta autorizzata alle emissioni in atmosfera ex art.269 del D.Lgs.152/2006 e s.m.i con D.D. n.2010/799 del 20/10/2010 e s.m.i. La ditta ha correttamente presentato istanza di rinnovo dell'Autorizzazione mediante richiesta di AUA, entro i termini stabiliti dalla normativa vigente, con pratica n. 00401990585-09092024-1246.

In particolare, con l'istanza di AUA la ditta ha richiesto una modifica sostanziale consistente nell'implementare l'attività di retrofit (linea 1), ossia l'attività orientata alle fasi di montaggio/rimontaggio con check manutentivo ed aggiornamento prevalentemente elettroavionico di elicotteri già operativi.

L'autorità competente ha in seguito comunicato la sospensione dell'istanza con quanto riportato di seguito:

“La ditta in oggetto è ascrivibile alla tipologia progettuale consistente in Impianti per la costruzione e riparazione di aeromobili, rubricata alla lettera g) del punto 3 dell'Allegato IV alla parte II del D.Lgs.152/06 e conseguentemente necessita di essere sottoposta a Verifica di Assoggettabilità di VIA di competenza della Città metropolitana di Venezia. [...] Si invita codesta ditta a presentare [...] istanza di Verifica di Assoggettabilità a VIA”.

Con il presente Studio si intende quindi valutare gli impatti ambientali significativi dell'attività, come richiesto dall'autorità competente, in modalità ex-post.

Si precisa che le modifiche richieste non incidono in modo significativo né negativo da un punto di vista di impatto ambientale.

2. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

2.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

L'area oggetto del presente studio fa parte dell'ambito territoriale del Comune di Venezia e si situa nell'immediate vicinanze dell'Aeroporto Internazionale "Marco Polo" di Venezia. L'azienda trova la sua sede tra la laguna veneta e la SS 14 – Triestina a nord-ovest e interessa dal punto di vista territoriale e amministrativo esclusivamente il Comune di Venezia.

L'azienda si trova circa a 12 km a nord-est della città di Venezia, appartenente alla Città Metropolitana di Venezia, e dista circa 10 km da Mestre, 29 km da Treviso e circa 40 km da Padova.

L'unico centro abitato presente nelle immediate vicinanze è Tessera, frazione del Comune di Venezia. Nel territorio limitrofo sono presenti inoltre i centri abitati di Favaro Veneto, Campalto, Cà Noghera (rientranti nel territorio e nella giurisdizione del Comune di Venezia), il Comune di Quarto d'Altino, con le frazioni di Altino, Trepalade e Portegrandi, e il Comune di Marcon.



Individuazione area oggetto di studio

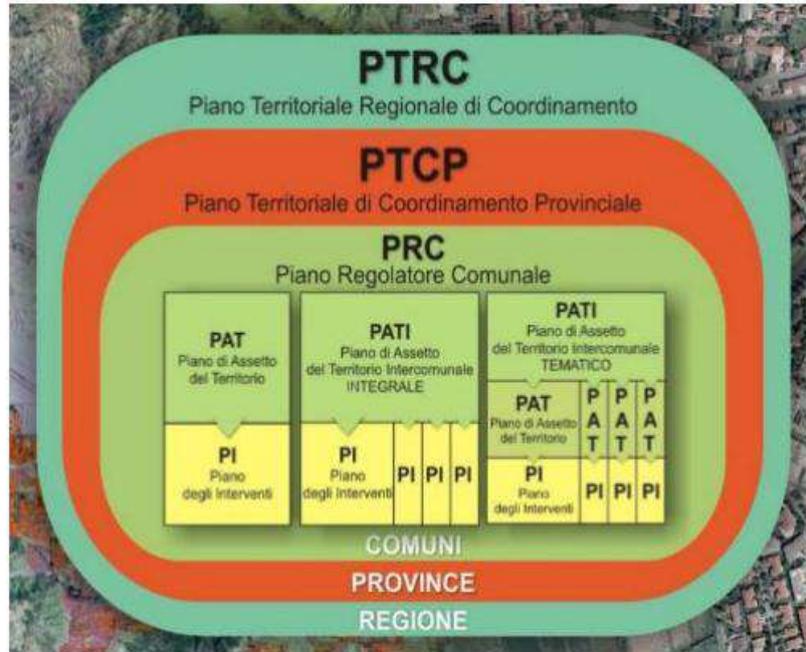
2.2 STRUMENTI DI PROGRAMMAZIONE E PIANIFICAZIONE TERRITORIALE

Riguardo la normativa legata alla pianificazione territoriale, è opportuno citare la Legge regionale 23 aprile 2004, n. 11 "Norme per il governo del territorio", legge approvata in

attuazione dell'articolo 117, terzo comma, della Costituzione e della Legge regionale 13 aprile 2001, n. 11 "Conferimento di funzioni e compiti amministrativi alle autonomie locali in attuazione del decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 112" e successive modificazioni. Tale legge detta le norme per il governo del territorio del Veneto, definendo le competenze di ciascun ente territoriale, le regole per l'uso dei suoli secondo criteri di prevenzione e riduzione o di eliminazione dei rischi, di efficienza ambientale, di competitività e di riqualificazione territoriale al fine di migliorare la qualità della vita.

La LR 11/04, in particolare, definisce i contenuti ai quali i vari strumenti della pianificazione si devono attenere, individuando i seguenti livelli per il loro inquadramento:

1. il livello regionale, che comprende:
 - a. il Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (PTRC);
 - b. i progetti strategici (oggi Piani d'Area) di livello regionale estesi anche solo a parte del territorio della Regione;
 - c. i piani di settore di livello regionale;
 - d. il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) relativo al territorio di ogni Provincia e i piani di settore di livello provinciale, relativi a materie di competenza della Provincia.
2. il livello comunale o intercomunale, che comprende:
 - a. il Piano Regolatore Comunale (PRC), del Comune o dal Consorzio di Comuni, formato dal Piano di Assetto del Territorio (PAT) o, se intercomunale, dal PATI e dal Piano degli Interventi (PI);
 - b. i Piani Urbanistici Attuativi (PUA).



I piani territoriali di area vasta costituiscono le proiezioni sul territorio del Programma Regionale di Sviluppo (PRS) mentre i vari livelli di pianificazione sono fra loro coordinati in modo che ogni livello costituisca, mediante i contenuti esclusivi di ciascun piano, il quadro obbligatorio di riferimento per quelli di livello inferiore.

L'attuale amministrazione, con Delibera del Consiglio metropolitano n. 3 del 01.03.2019, ha approvato in via transitoria e sino a diverso assetto legislativo, il Piano Territoriale Generale (P.T.G.) della Città Metropolitana di Venezia con tutti i contenuti del P.T.C.P., con il quale continua a promuovere, azioni di valorizzazione del territorio indirizzate alla promozione di uno "sviluppo durevole e sostenibile", e vuol essere in grado di rinnovare le proprie strategie, continuamente, e riqualificare le condizioni che sorreggono il territorio stesso.

Il P.T.G. conferma il ruolo della Città metropolitana come promotore e catalizzatore anche delle iniziative di altri soggetti e di altri livelli o settori di governo. La Città metropolitana persegue in particolare gli obiettivi di:

- coordinare iniziative, altrimenti frammentate, armonizzandole tra loro e orientandole verso un disegno strategico più preciso;
- definire le priorità di intervento, selezionando le iniziative più interessanti che necessitino di promozione e sostegno.

Per quanto riguarda la normativa attinente alla salvaguardia di Venezia e della sua laguna e relativo rilancio socioeconomico, va evidenziata la Legislazione Speciale per Venezia.

Le Leggi Speciali emanate dallo Stato risultano essere:

- la Legge Speciale n. 171 del 16 aprile 1973: “Interventi per la Salvaguardia di Venezia”;
- la Legge Speciale n. 798 del 29 novembre 1984: “Nuovi Interventi per la Salvaguardia di Venezia”;
- la Legge Speciale n. 360 del 8 novembre 1991: “Interventi Urgenti per Venezia e Chioggia”;
- la Legge Speciale n. 139 del 5 febbraio 1992: “Interventi per la Salvaguardia di Venezia e della sua laguna”.

Di seguito vengono analizzati gli strumenti di programmazione e pianificazione vigenti nell’area interessata, che risultano essere:

1. a livello regionale:
 - a. Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (PTRC) e relativa Variante parziale n. 1;
 - b. Piano d’Area della Laguna e dell’Area Veneziana (PALAV);
 - c. Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell’Atmosfera (PRTRA);
 - d. Piano di Tutela delle Acque (PTA);
 - e. Piano Faunistico Venatorio Regionale 2022-2027 (PFVR);
2. a livello provinciale:
 - a. Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) – Piano Territoriale di Gestione Metropolitan (PGT);
 - b. strumenti pianificatori di sicurezza idraulica;
3. a livello comunale:
 - a. Variante al PRG per la Terraferma del Comune di Venezia;
 - b. Variante parziale alla VPRG per la Terraferma “Quadrante di Tessera”;
 - c. Piano di Assetto Territoriale (PAT) del Comune di Venezia;
 - d. Piano di Azione Comunale per il Risanamento dell’Atmosfera del Comune di Venezia;
 - e. Piano di Classificazione Acustica del Comune di Venezia;

2.2.1 PIANO TERRITORIALE REGIONALE DI COORDINAMENTO (PTRC)

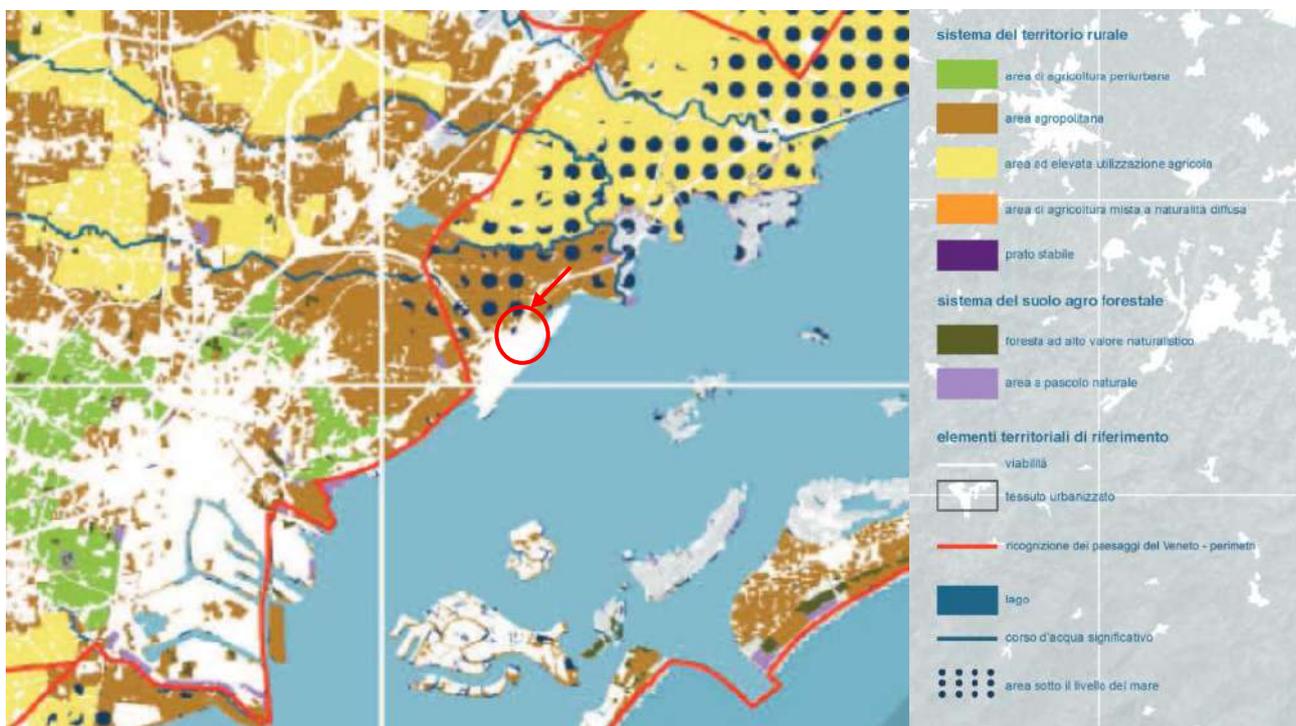
Con deliberazione di Consiglio Regionale n.62 del 30 giugno 2020, è stato approvato il nuovo Piano Territoriale Regionale di Coordinamento ai sensi della legge regionale 23 aprile 2004, n.11 (artt. 25 e 4). La redazione del Nuovo Piano Territoriale Regionale di Coordinamento diventa un passaggio fondamentale 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 nuovo piano riformula lo strumento generale relativo all'assetto del territorio veneto, in linea con il nuovo quadro programmatico previsto dal Programma Regionale di Sviluppo (PRS) e in conformità con le nuove disposizioni introdotte con il Codice dei beni culturali e del paesaggio (D.Lgs. 42/04), assumendo valenza paesaggistica.

Dall'analisi svolta¹ emerge che **il progetto è coerente con le previsioni della variante del PTRC.**

Dall'analisi della **Tavola 01a Uso del suolo terra** del PTRC, si evince come la totalità dell'area di progetto ricade all'interno del **“tessuto urbanizzato”**.



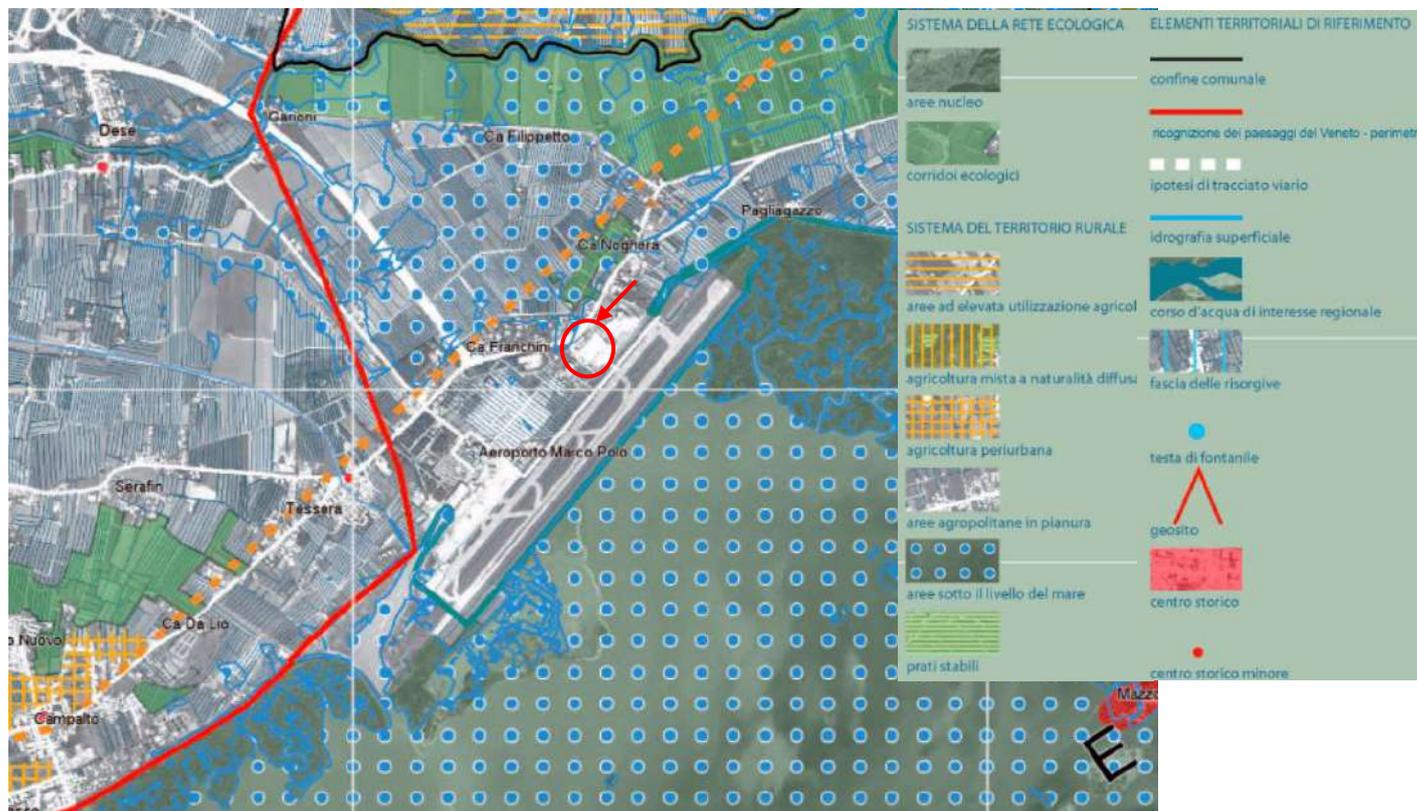
PTRC Approvato 2020 – Stralcio Tavola 01a – Uso del suolo terra

¹ Fonte stralcio tavole: <https://www.regione.veneto.it/web/ptrc/ptrc-2020>

La **Tavola 02 Biodiversità e la Tavola 09.30 Laguna di Venezia** del PTRC delinea il sistema della rete ecologica del Veneto. L'area oggetto di intervento **non attraversa e non rientra in nessuno degli elementi della rete ecologica** (aree nucleo, parchi, corridoi ecologici, grotte o "tegnue" habitat marini su affioramenti rocciosi).

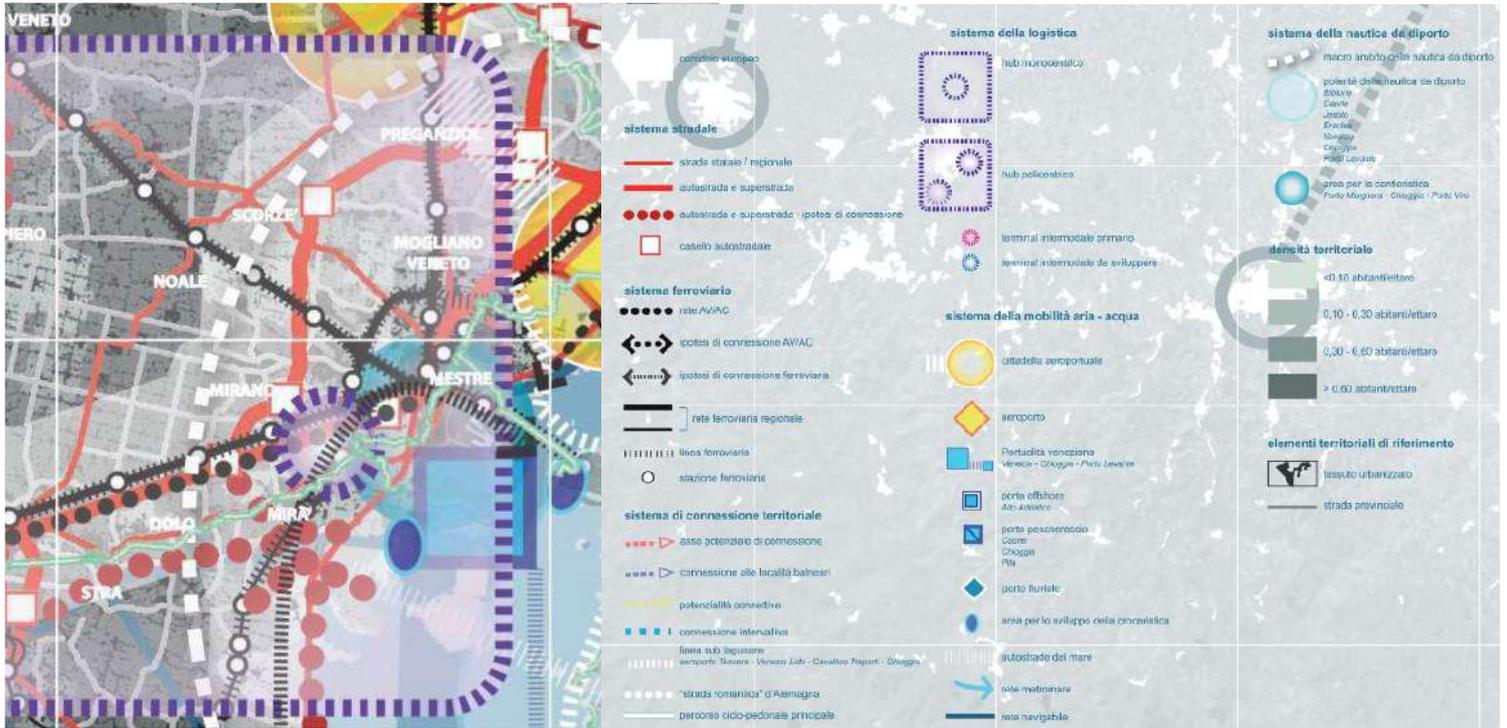


PTRC Approvato 2020 – Stralcio Tavola 02 – Biodiversità



PTRC Approvato 2020 – Stralcio di Tavola 09 (30) – Laguna di Venezia

In base alla **Tavola 4 – Mobilità**, l'ambito in esame risulta prossimo all'aeroporto ed alla cittadella aeroportuale, con un'ipotesi di connessione AV/AC. In prossimità dell'ambito viene identificato un percorso ciclo-pedonale principale.



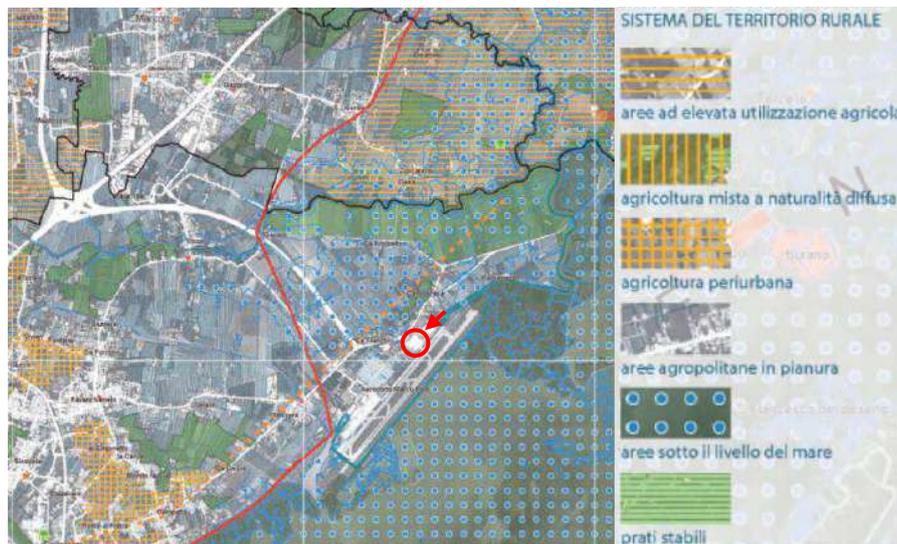
PTRC Approvato 2020 – Stralcio Tavola 4 – Mobilità

In base alla **Tavola 5** relativa a “**Sviluppo economico produttivo**” l’ambito in esame è inserito nel **territorio urbano complesso** che comprende Venezia-Mestre-Treviso e localizzato in prossimità di un’area produttiva multiuso complessa con tipologia prevalentemente commerciale.



PTRC Approvato 2020 – Stralcio Tavola 5 - Sviluppo economico produttivo

In base alla **Tavola 9.27-28 “Sistema del territorio rurale e della rete ecologica”** l’ambito in esame rientra nell’**area agropolitana in pianura**; nell’ambito in esame non viene riportata la presenza di elementi della Rete ecologica, individuati più a nord, tra via Litomarino ed il corso del Fiume Dese (fascia individuata come corridoio ecologico).



PTRC Approvato 2020 – Stralcio Tavola 9.27-28 - Sistema del territorio rurale e della rete ecologica

Dall’analisi emerge che **l’azienda è coerente con le previsioni del PTRC.**

2.2.2 PIANO D'AREA DELLA LAGUNA E DELL'AREA VENEZIANA (PALAV)

Il PALAV realizza, rispetto al PTRC, dal quale è espressamente previsto, un maggiore grado di definizione dei precetti pianificatori per il territorio di 16 comuni comprendenti e distribuiti attorno alla laguna di Venezia.

Il Piano di Area della Laguna e dell'Area Veneziana (PALAV), redatto dall'amministrazione regionale del Veneto per incarico della Legge 171/1973 "Salvaguardia di Venezia", è stato adottato dalla Regione il 23 dicembre 1991 con Deliberazione della Giunta n. 7529 in base al combinato disposto dell'articolo 4 della LR 61/1985, così come modificato dalla LR 9/1986 che prevede i contenuti e gli elaborati dei diversi piani, affinché soddisfino ai requisiti richiesti per avere valenza paesistica. Il Piano realizza un maggiore grado di definizione dei precetti pianificatori per il territorio di 16 comuni comprendenti e distribuiti attorno alla laguna di Venezia, tra i quali il Comune di Venezia entro il quale si attua l'intervento in esame.

L'obiettivo che questo strumento persegue consiste nella salvaguardia di parti di territorio significative, nelle sue componenti naturalistiche-fluviali, paesistico-ambientali, storico-culturali e agrarie; è dunque un piano territoriale che, oltre alla materia dell'assetto urbanistico, tratta la conservazione ambientale, il restauro monumentale e lo sviluppo sociale, economico e culturale.

Il sistema ambientale comprende il complesso degli aspetti naturalistico - ambientali anche esterni alla contaminazione lagunare, i beni di interesse storico-culturale, i sistemi di area di interesse paesistico ambientale, le risorse idriche, il paesaggio agrario, il parco della laguna, gli indirizzi per la tutela ed il ripristino dei sistemi ambientali. Inoltre, il sistema paesistico ambientale determina rilevanti connessioni con il territorio comunale e con la previgente normativa urbanistico-edilizia; in particolare l'attenzione si concentra sulle aree di interesse paesistico/ambientale, sulle cave senili, sulle aree a rischio idraulico e sui corsi d'acqua di interesse naturalistico con precisi richiami ad ambiti fluviali da riqualificare.

Per quanto concerne la laguna veneta, il PALAV propone una serie di norme e prescrizioni per il ripristino e la conservazione della morfologia acquee e degli equilibri biologici; propone inoltre la ricostruzione delle barene e delle velme soggette all'effetto delle maree ed il ripristino del paesaggio storico, ove esso sia stato alterato. Esso provvede a regolamentare Venezia e Chioggia e ad individuare i centri storici siti nelle isole della laguna e nell'entroterra. Per l'intera laguna è proposta la creazione di un parco naturale caratterizzato da normativa ed attrezzatura variabile.

Il sistema dei beni storico-culturali comprende:

- ville, parchi e giardini storici o di non comune bellezza;

- manufatti costituenti documenti della civiltà industriale;
- manufatti idraulici di interesse storico;
- edifici di carattere religioso di interesse storico.

Per quel che riguarda l'unità del paesaggio agrario, particolare cura è posta al fine di tutelare il paesaggio agrario dell'entroterra, caratterizzato da una trama di origine romana (centuriazione) e dalla presenza di numerosi corsi d'acqua caratterizzanti verde agricolo di pregio paesaggistico, anche per la presenza di ville venete e di altri monumenti diffusi.

Il sistema insediativo-produttivo comprende una approfondita analisi delle problematiche proprie dell'area veneziana; il PALAV non aggiunge molto agli approfondimenti sul sistema produttivo già contenuti nella Relazione al PTRC, ad eccezione dell'analisi del mercato del lavoro e dell'area considerata (peraltro diversa da quella delimitata dal PALAV), della sua articolazione in sub-sistemi e dei flussi di pendolarismo per motivi di lavoro insistenti nell'area.

Per i beni storico culturali (articolo 32, modificato a seguito della delibera del Consiglio Regionale n.70 del 21 ottobre 1999) il PALAV riconosce tra i beni da sottoporre a tutela le fortificazioni, entro e fuori la contaminazione lagunare costituite dalle installazioni e dai manufatti di difesa militare sia della Repubblica Veneta che dei periodi successivi, manufatti costituenti documenti della civiltà industriale, conche di navigazione ed i manufatti idraulici di interesse storico, ed incarica i Comuni di individuare e sottoporre a specifica normativa di tutela i più significativi manufatti di pregio architettonico.

Per le aree di interesse paesistico – ambientale (art. 21 a della Normativa di attuazione) ovvero ambiti preferenziali per la realizzazione di parchi territoriali e da considerarsi prioritarie nell'applicazione delle direttive CEE relative a interventi di piantumazione finalizzati al miglioramento ambientale, si afferma che “il Comune di Venezia, in sede di adeguamento degli strumenti urbanistici al presente piano di area, prevede la riqualificazione dell'area posta tra Campalto, Via Orlanda e Via della Libertà, con particolare riguardo al ruolo di porta d'accesso alla città che tale area viene ad assumere. In tale ambito interviene con apposito piano, finalizzato alla creazione di un'area a parco urbano di connessione tra l'ambiente lagunare e la terraferma, disciplinando gli interventi ivi consentiti. Tali previsioni devono essere coordinate con quanto disposto all'articolo 22 lettera c) relativamente alla verifica e conseguente individuazione e disciplina delle aree destinate a Bosco di Mestre”.

Per le aree in cui si applicano le previsioni degli strumenti urbanistici vigenti (art. 38) valgono le zonizzazioni vigenti relative alle zone residenziali, produttive e per servizi.

Il PALAV, nel trattare la compatibilità ambientale regionale e la Valutazione di Impatto Ambientale (art.54 della normativa di attuazione) definisce **“l'intera laguna di Venezia**

compresa all'interno della conterminazione lagunare” come “zona ad alta suscettibilità ambientale e ad alto rischio ecologico”.

Per quanto riguarda la laguna, classificata dal PALAV come “**Laguna viva**”, all’art. 5 il Piano afferma fra le prescrizioni e vincoli che “sono vietati interventi di bonifica fatti salvi quelli finalizzati al recupero paesistico ambientale delle discariche esistenti. Sono consentite operazioni di ripristino degli ambienti lagunari e/o manutenzione dei canali a fini idraulici, di vivificazione della laguna e di percorribilità, anche mediante l’estrazione di fanghi, i quali potranno essere utilizzati, compatibilmente con le loro caratteristiche qualitative, secondo quanto disposto dalla legislazione vigente, anche ai fini di ripristino dei sistemi lagunari erosi, e comunque secondo quanto stabilito all’articolo 61 delle presenti norme; sono altresì consentiti interventi connessi a ricerche e studi di natura archeologica autorizzati”. L’art. 6 “Barene, velme e zone a canneto” fra le prescrizioni scrive che “sono vietati interventi di bonifica e colmata nonché movimenti di terra, scavi, depositi e discariche di materiali, fatti salvi gli interventi per la manutenzione e per la realizzazione delle reti di pubblico interesse nonché le opere di sistemazione, difesa idraulica e di mantenimento o miglioramento del ricambio e deflusso delle acque, da realizzarsi secondo tecniche di ingegneria naturalistica”.

In prossimità dell’area aeroportuale il PALAV individua (art. 34) la strada romana “Triestina” e l’area archeologica di Altino e Le Mure. Le aree all’esterno dell’aeroporto sono infine indicate come aree a rischio idraulico (art. 31). In merito, fra le prescrizioni e vincoli, il Piano afferma che “non è consentita l’apertura di nuove cave e discariche, ad eccezione di quelle per inerti: sono altresì vietati quegli interventi che portano ad un utilizzo del suolo tale da aggravare il fenomeno di dissesto e instabilità. Nella previsione di nuovi interventi e nelle opere di sistemazione degli spazi esterni devono essere adottate soluzioni idonee a garantire la migliore permeabilità delle superfici urbanizzate, evitando la tombinatura dei canali di scolo e dei fossati di guardia ai margini della viabilità”.

Si ritiene pertanto che lo stabilimento oggetto del presente studio sia compatibile con quanto previsto dal PALAV.

2.2.3 P.R.T.R.A. – PIANO DI TUTELA E RISANAMENTO DELL’ATMOSFERA

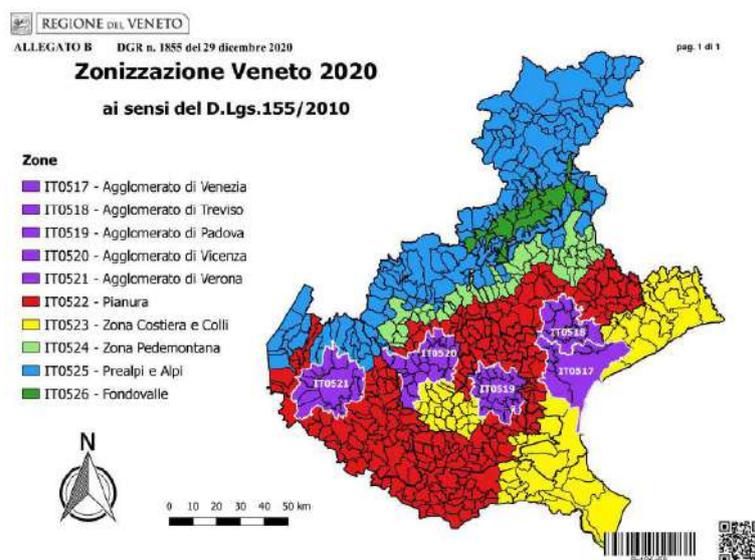
La normativa di riferimento in materia di qualità dell’aria è costituita dal Decreto legislativo 155/10, in attuazione della direttiva 2008/50/CE. Tale decreto regola i livelli in aria ambiente di biossido di zolfo (SO₂), biossido di azoto (NO₂), ossidi di azoto (NO_x), monossido di carbonio (CO), ozono (O₃), benzene (C₆H₆), particolato (PM₁₀ e PM_{2.5}) e i livelli di piombo

(Pb), cadmio (Cd), nichel (Ni), arsenico (As) e benzo(a)pirene (BaP) presenti nella frazione PM10 del materiale particolato.

Il decreto stabilisce:

- valori limite per le concentrazioni in aria ambiente di biossido di zolfo, biossido di azoto, benzene, monossido di carbonio, piombo e PM10;
- livelli critici per le concentrazioni in aria ambiente di biossido di zolfo e ossidi di azoto;
- le soglie di allarme per le concentrazioni in aria ambiente di biossido di zolfo e biossido di azoto;
- il valore limite, il valore obiettivo, l'obbligo di concentrazione dell'esposizione e l'obiettivo nazionale di riduzione dell'esposizione per le concentrazioni in aria ambiente di PM2.5 ;
- i valori obiettivo per le concentrazioni in aria ambiente di arsenico, cadmio, nichel e benzo(a)pirene.
- Per ogni inquinante considerato viene fornita anche un'analisi più dettagliata di confronto con i valori limite imposti dalla normativa (Tabella 3) ed in particolare dal Decreto Legislativo 13 agosto 2010, n. 155 "Qualità dell'aria ambiente - Attuazione della Direttiva 2008/50/CE", in vigore dal 1 ottobre 2010, che ha abrogato i decreti precedenti e ha istituito un quadro normativo unitario in materia di valutazione e di gestione della qualità dell'aria ambiente.

Il comune di Venezia ricade nella **zona "IT0517 Agglomerato di Venezia"**, ai sensi della zonizzazione regionale approvata con DGR n. 1855 del 29 dicembre 2020 e rappresentata in Figura.



Zonizzazione del territorio regionale approvata con DGR n. 1855 del 29 dicembre 2020

Nel 2018-2019 si è svolta una campagna di monitoraggio della qualità dell'aria con stazione rilocabile a Tessera in via Bazzera e in via Leonino da Zara; tale campagna si è svolta dal 18 ottobre al 2 dicembre 2018 (semestre invernale) e dal 16 maggio al 2 luglio 2019 (semestre estivo). Il monitoraggio è stato svolto presso tre siti, visualizzati nella figura che segue.

Durante la campagna di monitoraggio le concentrazioni di monossido di carbonio, biossido di zolfo e biossido di azoto non hanno mai superato i limiti di legge a mediazione di breve periodo.

Anche per quanto riguarda benzene, benzo(a)pirene e metalli, le medie complessive ponderate dei due periodi di monitoraggio sono risultate inferiori al valore limite annuale per il benzene e per il piombo ed inferiori ai valori obiettivo per il benzo(a)pirene e per i restanti metalli (D.lgs. n. 155/10).

Diversamente, la concentrazione di ozono nella campagna relativa al "semestre estivo" ha superato la soglia di informazione il giorno 27 giugno dalle ore 13:00 alle ore 20:00 e l'obiettivo a lungo termine per la protezione della salute umana in 15 giornate su 48 di misura. La concentrazione di polveri PM10 ha superato il valore limite giornaliero per la protezione della salute umana, pari a 50 µg/m³, da non superare per più di 35 volte per anno civile, per un totale di 12 giorni di superamento su 91 complessivi di misura (13%).

La media complessiva ponderata dei due periodi di monitoraggio eseguiti è stata pari a 32 µg/m³.

L'applicazione della metodologia di calcolo del valore medio annuale di PM10, basata sul confronto con la stazione fissa di riferimento di background urbano di Parco Bissuola a Mestre, stima per il sito di Tessera - Venezia un valore di 41 µg/m³, superiore al valore limite annuale. La medesima metodologia di calcolo stima, inoltre, il superamento del valore limite giornaliero per un numero di giorni superiore ai 35 consentiti.

L'adozione da parte di ARPAV dell'indice sintetico di qualità dell'aria, basato sull'andamento delle concentrazioni di PM10, biossido di azoto e ozono, permette di evidenziare che nel 60% delle giornate di monitoraggio eseguite a Tessera - Venezia la qualità dell'aria è stata giudicata accettabile, nel 23% mediocre, nel 10% buona, nell'1% scadente e nell'1% pessima.



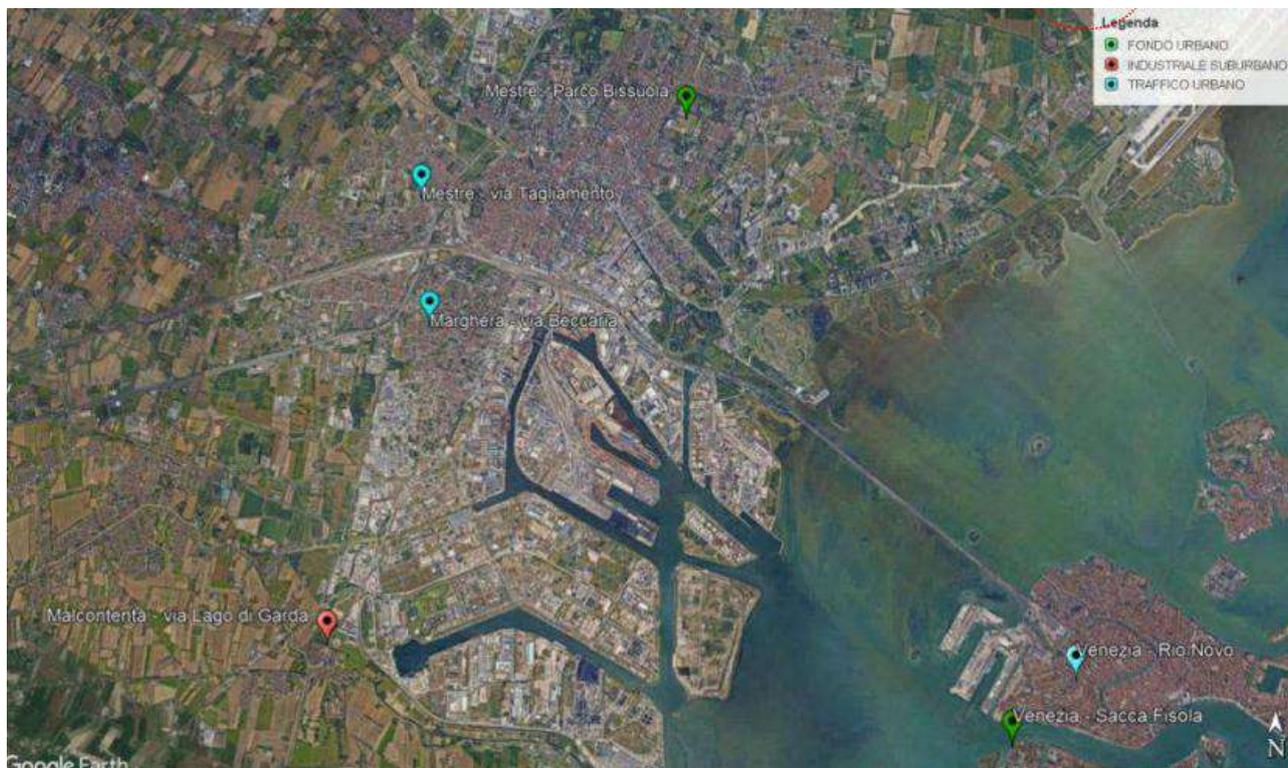
Localizzazione dei punti di monitoraggio della qualità dell'aria a Tesserà

I dati ora riportati si inseriscono nel quadro più generale della qualità dell'aria dell'ambito di riferimento.

Come termine di confronto si utilizza quanto riportato nella relazione “La qualità dell'aria nel Comune di Venezia - Anno 2020” (ARPAV, 2021), basata sui dati rilevati nel periodo 2003-2020 dalle stazioni della rete regionale, realizzata secondo i criteri dettati dal D.Lgs. 155/10, per il 2020 composta da cinque stazioni di rilevamento fisse e da due laboratori mobili (vedi immagine che segue).

Le stazioni sono classificate in stazioni di fondo o background (F), stazioni di traffico o hot spot (T) e stazioni industriali (I), secondo i criteri per la realizzazione della Rete Europea di Rilevamento della Qualità dell'Aria (Criteria for Euroairnet, 1999):

- Parco Bissuola – Mestre (FU)
- Sacca Fisola – Venezia (FU)
- Via Tagliamento – Mestre (TU)
- Via Beccaria – Marghera (TU)
- Via Lago di Garda – Malcontenta (IS)
- Rio Novo – Venezia (TU).



Mappa del territorio comunale veneziano con la dislocazione delle stazioni fisse di monitoraggio al 31.12.2020 (ARPAV, 2021)

La valutazione dei dati delle stazioni fisse di monitoraggio e il loro andamento negli ultimi anni forniscono un'indicazione dello stato della qualità dell'aria, simbolicamente e sinteticamente rappresentato nella Figura che segue. Come si vede, le criticità rilevate per l'ambito in esame, relative ad ozono e particolato atmosferico, sono comuni a tutto l'ambito comunale.

Parametro	Anni considerati	Trend	Crittità 2020
Biossido di zolfo (SO ₂)	2003-2020		
Monossido di carbonio (CO)	2003-2020		
Biossido di azoto (NO ₂)	2003-2020		
Ozono (O ₃)	2003-2020		
Benzene (C ₆ H ₆)	2003-2020		
Benzo(a)pirene	2003-2020		
Particolato atmosferico (PM ₁₀ e PM _{2.5})	2003-2020		
Metalli pesanti(Pb, As, Cd, Ni)	2003-2020		

Legenda

Tendenza nel tempo		Crittità	
In miglioramento		Crittità assente, situazione positiva	
Stabile o oscillante		Crittità moderata o situazione incerta	
In peggioramento		Crittità elevata	

Trend e criticità al 2020 degli inquinanti monitorati (ARPAV, 2021)

2.2.4 MONITORAGGIO DI QUALITÀ DELL'ARIA NELL'AREA AEROPORTUALE

Il gestore aeroportuale, in collaborazione con Ente Zona Industriale di Porto Marghera, ha promosso un progetto che ha per obiettivo il monitoraggio della qualità dell'aria nei pressi dell'aeroporto Marco Polo di Tessera (VE), terzo scalo più importante su scala nazionale. Tale progetto, intitolato "Monitoraggio delle Emissioni di Origine Aeroportuale" è iniziato alla fine del 2008 e da giugno 2009 sono monitorate in continuo le concentrazioni dei principali contaminanti atmosferici con una centralina mobile di proprietà di Ente Zona Industriale.

Le strutture aeroportuali emettono in atmosfera svariate sostanze che contribuiscono alla variazione delle concentrazioni atmosferiche di alcuni contaminanti nei pressi di tali strutture. La maggioranza di queste sostanze sono prodotte da sorgenti basate sulla combustione di derivati del petrolio come:

- Il traffico aeromobile. I motori a propulsione degli aerei emettono principalmente ossidi di azoto (NO_x), monossido di carbonio (CO), composti organici volatili (COV), biossido di zolfo (SO₂), polveri sottili (PM_x), anidride carbonica (CO₂) ed acqua (H₂O). Le emissioni di ossidi di azoto e delle particelle fini sono preponderanti nelle fasi di decollo e salita del ciclo LTO, mentre

le emissioni di monossido di carbonio e di COV aumentano quando l'aeromobile avanza a terra.

- Le emissioni al suolo. Fanno parte di questa grande categoria i gruppi elettrogeni, i gruppi ausiliari di potenza, i compressori, gli elevatori, i nastri per i bagagli, le prove motori, i veicoli di servizio, le centrali di produzione di energia, le dotazioni per lavori, le dotazioni per la manutenzione, lo stoccaggio di carburante e di prodotti chimici (solventi, pitture, prodotti di pulizia interna, prodotti di manutenzione degli spazi verdi) e le zone di contenimento delle acque scure.

- Il traffico stradale legato alla struttura aeroportuale come i veicoli personali, quelli a noleggio, i taxi, i bus e le navette.

- Il traffico acqueo: peculiare dell'aeroporto di Venezia, è costituito dai natanti usati per il trasferimento diretto dei viaggiatori da e per la città lagunare: battelli di linea, taxi acquei, lance per il trasporto collettivo, barche private.

Di seguito sono riportate le elaborazioni dei dati acquisiti sondando alcune variabili chimiche.

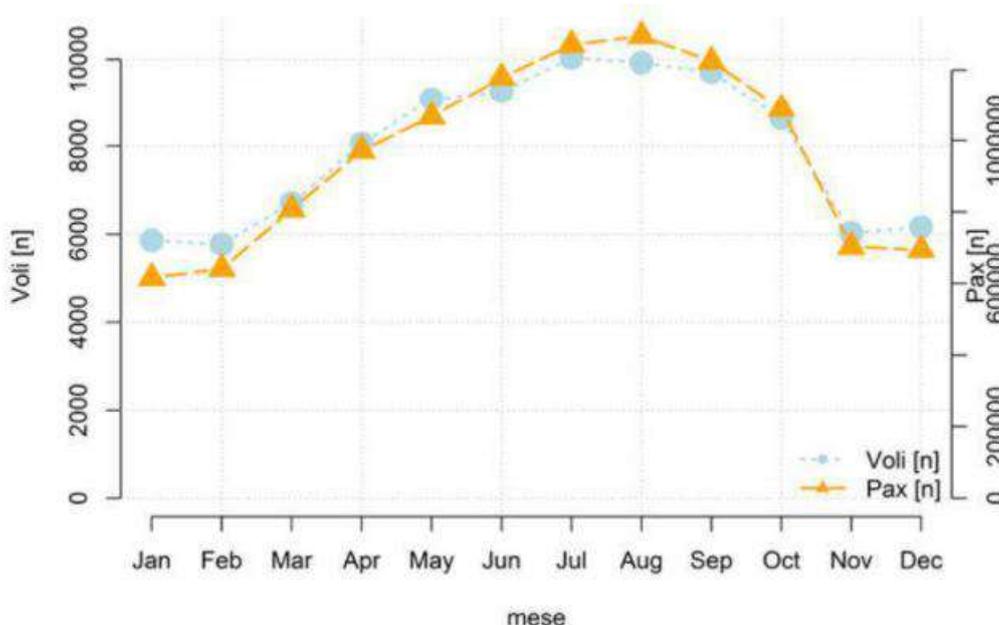


Localizzazione del punto di monitoraggio della qualità dell'aria all'interno dell'Aeroporto Maro Polo (in giallo) (in rosso i punti di monitoraggio della qualità dell'aria a Tessera di ARPAV)

Traffico aereo

La figura che segue riassume l'andamento del volume di traffico che ha interessato lo scalo nel corso dell'anno 2019, in termini di numero di passeggeri e voli mensili. Per entrambe le grandezze si nota un andamento stagionale con un massimo nei mesi estivi (luglio-agosto) e

minimo nei mesi invernali (novembre-febbraio). Si nota come nei mesi estivi gli aeromobili viaggino mediamente più pieni rispetto a quelli invernali.



Numero di passeggeri (PAX) e numero di voli mensili

Si rimanda al quadro ambientale per il dettaglio dei risultati relativamente al monitoraggio in questione.

2.2.5 PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE (PTA)

Il Piano di Tutela delle Acque (PTA) costituisce uno specifico piano di settore, ai sensi dell'art. 121 del D.Lvo 152/2006 e ss.mm.ii. Il PTA contiene gli interventi volti a garantire il raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale di cui agli artt. 76 e 77 del D.vo 152/2006 e contiene le misure necessarie alla tutela qualitativa e quantitativa del sistema idrico. La Regione del Veneto ha approvato il PTA con Deliberazione del Consiglio Regionale n. 107 del 5 novembre 2009. Successivamente sono state pubblicate le Linee Guida applicative del PTA, approvate con DGR n. 80 del 27.01.11 e, con DGR n. 842 del 15 maggio 2012, sono state approvate alcune modifiche delle Norme Tecniche di Attuazione del PTA come risultante anche delle altre modifiche apportate successivamente alla sua approvazione da parte del Consiglio regionale.

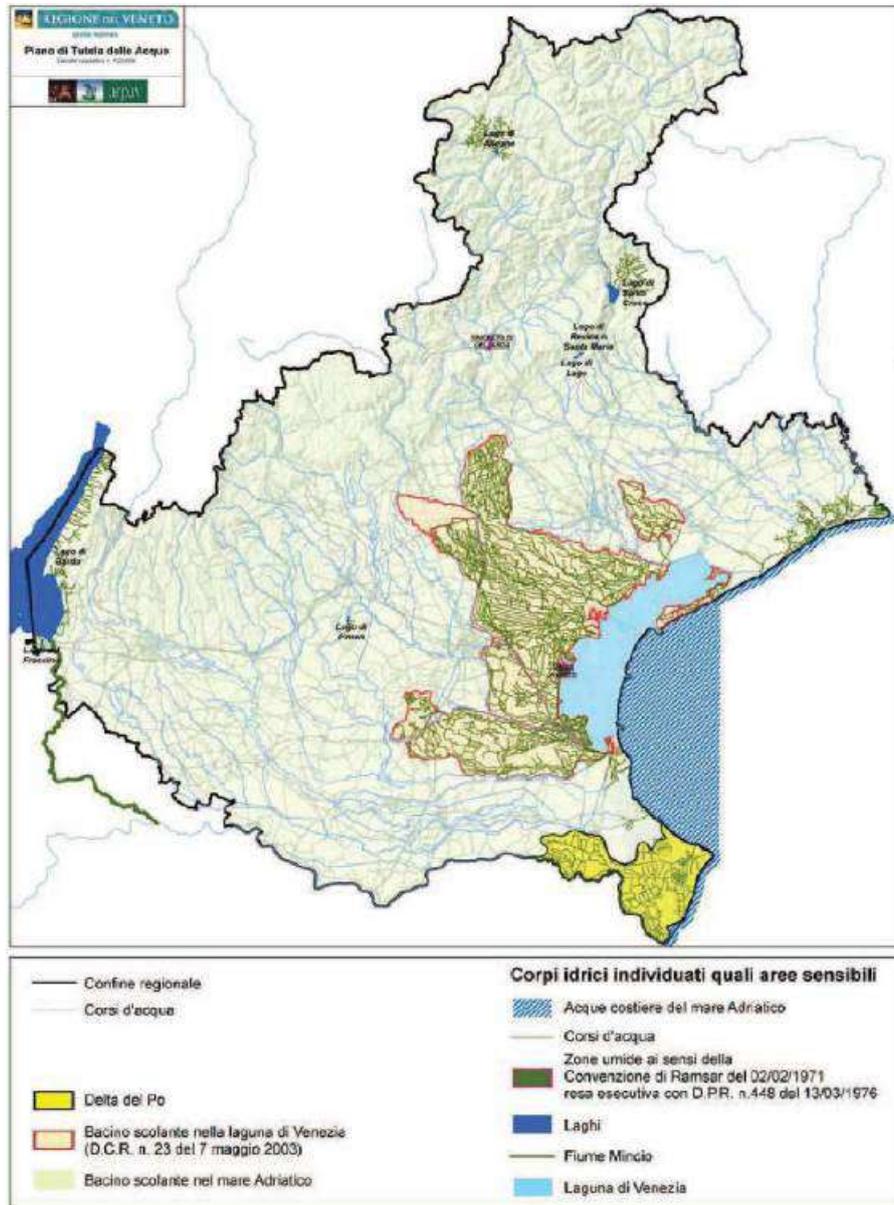
Il PTA comprende i seguenti tre documenti:

- Sintesi degli aspetti conoscitivi;
- Indirizzi di Piano;

- Norme Tecniche di Attuazione (NTA): contengono misure di base per il conseguimento degli obiettivi di qualità.

In particolare, per la laguna di Venezia, l'art. 2 (Efficacia del Piano) della normativa di attuazione del PTA afferma che “per la laguna di Venezia resta salvo quanto disposto dalla specifica normativa vigente e dal ‘Piano per la Prevenzione dell’inquinamento ed il risanamento delle acque del bacino idrografico immediatamente sversante nella laguna di Venezia – Piano Direttore 2000’, approvato dal Consiglio regionale con deliberazione n. 24 del 1 marzo 2000 e successive modifiche e integrazioni. Per quanto non previsto dalla suddetta disciplina, si applica quanto disposto dal presente Piano”.

L'art. 12, fra le **aree sensibili**, individua “le acque costiere del mare Adriatico e i corsi d'acqua ad esse afferenti per un tratto di 10 km dalla linea di costa misurati lungo il corso d'acqua stesso” e “**la laguna di Venezia e i corpi idrici ricadenti all'interno del bacino scolante ad essa afferente**, area individuata con il “Piano per la prevenzione dell’inquinamento ed il risanamento delle acque del bacino idrografico immediatamente sversante nella laguna di Venezia – Piano Direttore 2000”, la cui delimitazione è stata approvata con deliberazione del Consiglio Regionale n. 23 del 7 maggio 2003”.



Aree sensibili (Fonte: Piano Tutela delle Acque, Regione Veneto).

Sempre ai sensi dell'art. 12, comma 2, del PTA:

- gli scarichi di acque reflue urbane che recapitano in area sensibile, sia direttamente che attraverso bacini scolanti, sono soggetti al rispetto delle prescrizioni e dei limiti ridotti per Azoto e Fosforo di cui all'art. 25 (Scarichi di acque reflue urbane in aree sensibili);
- gli scarichi di acque reflue industriali recapitanti direttamente in area sensibile devono rispettare i limiti di concentrazione di P totale e N totale rispettivamente di 1 e 10 mg/l e comunque fatta salva la normativa speciale prevista per la Laguna di Venezia.

L'intero bacino scolante in laguna di Venezia rientra inoltre nelle **zone vulnerabili all'inquinamento da nitrati di origine agricola** (art. 13 NTA).

Nelle zone vulnerabili devono essere applicati:

- i programmi d'azione regionali, obbligatori per la tutela e il risanamento delle acque dall'inquinamento causato da nitrati di origine agricola, di recepimento del DM 07.04.06;
- le prescrizioni contenute nel codice di buona pratica agricola.

Con DGR 2495/06 "Recepimento regionale del DM 07.04.06. Programma d'azione per le zone vulnerabili ai nitrati di origine agricola del Veneto" sono stati stabiliti i criteri e le norme tecniche per la regolamentazione delle attività di utilizzazione agronomica degli effluenti zootecnici e aziendali. Le norme stabiliscono:

- limitazioni all'utilizzazione di letami e di liquami;
- caratteristiche stoccaggio materiali palabili;
- caratteristiche vasche per stoccaggio materiali non palabili;
- dosi di applicazione.

Ai sensi dell'art. 93, comma 2, del D.Lvo 152/06, "le Regioni e le Autorità di Bacino verificano la presenza nel territorio di competenza di aree soggette o minacciate da fenomeni di siccità, degrado del suolo e processi di desertificazione e le designano quali aree vulnerabili alla desertificazione". Per tali aree devono essere adottate specifiche misure di tutela, secondo i criteri previsti nel Piano d'Azione Nazionale di cui alla delibera CIPE del 22.12.98.

Il Piano classifica l'area in **zona ad elevata vulnerabilità per fenomeni di salinizzazione e di erosione costiera**.

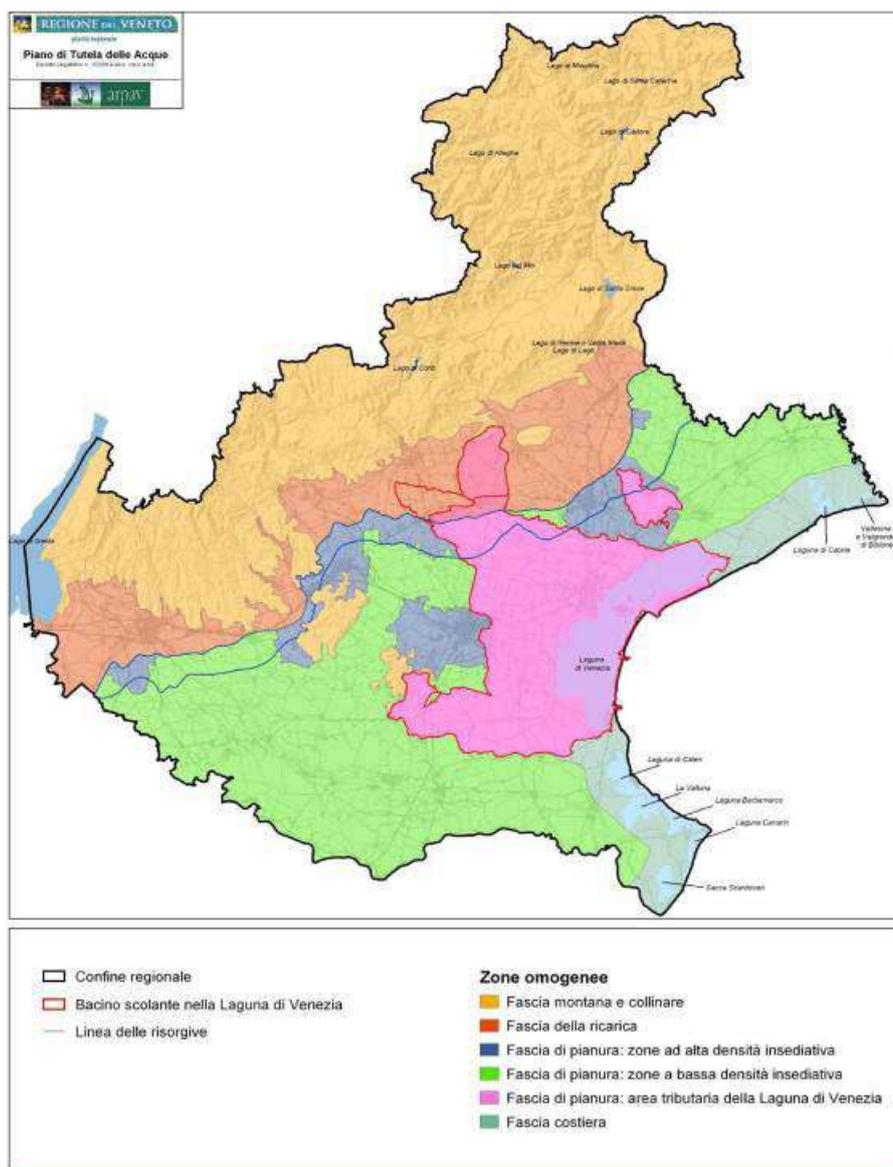
Inoltre, riguardo le misure per il trattamento delle acque reflue urbane, il territorio regionale è suddiviso in zone omogenee a diverso grado di protezione.

In ogni zona omogenea di protezione, si quantifica diversamente il numero di abitanti equivalenti per il quale è accettabile un trattamento primario quale "trattamento appropriato" secondo la definizione dell'art. 105 del D.Lvo 152/06. Le zone omogenee di protezione sono: fascia montana, fascia di ricarica, fascia di pianura ad elevata densità insediativa, fascia di pianura a bassa densità insediativa, fascia costiera. Per il bacino scolante in laguna di Venezia, area di nostro interesse, vale la normativa speciale per Venezia.

Per ogni zona omogenea di protezione l'art. 22 individua soglie di popolazione (S) sotto alle quali è ritenuto appropriato un trattamento primario delle acque reflue urbane:

- zona montana: 500 abitanti equivalenti (AE);
- zona di ricarica: 100 A.E.;
- zona di pianura ad elevata densità insediativa: 200 AE;
- zona di pianura a bassa densità insediativa: 500 AE;
- zona costiera: 200 AE.

Per la laguna di Venezia e il suo bacino scolante la soglia S è 100 AE.



Zone omogenee di protezione (Fonte: Piano Tutela delle Acque, Regione Veneto).

2.2.6 PIANO FAUNISTICO VENATORIO REGIONALE (PFVR)

Con Deliberazione del Consiglio regionale n. 85 del 1° agosto 2023 è stato approvato il "Piano faunistico-venatorio regionale 2022-2027", avente validità quinquennale.

Con Deliberazione della Giunta regionale n. 401 del 9 aprile 2024 è stato aggiornato il Piano faunistico venatorio regionale 2022-2027 a seguito del parere della Commissione Regionale per la Valutazione Ambientale Strategica, comprensivo di Valutazione di Incidenza, n. 42 del 20/03/2024. Art. 8, comma 6, L.R. n. 50/1993, art. 3, L.R. n. 2/2022. Deliberazione/CR n. 114 del 30/10/2023."

Riguardo l'area oggetto di studio, si evidenzia come riportato nell'allegato B - Cartografia del Piano Faunistico Venatorio, che il sedime aeroportuale rientra nell'**Ambito Territoriale di Caccia ATC5**.



Allegato B – Ambiti Territoriali di Caccia

Riguardo l'area oggetto di studio, si rileva **un'oasi di protezione** nelle vicinanze denominata "OP_VE36 TESSERA".

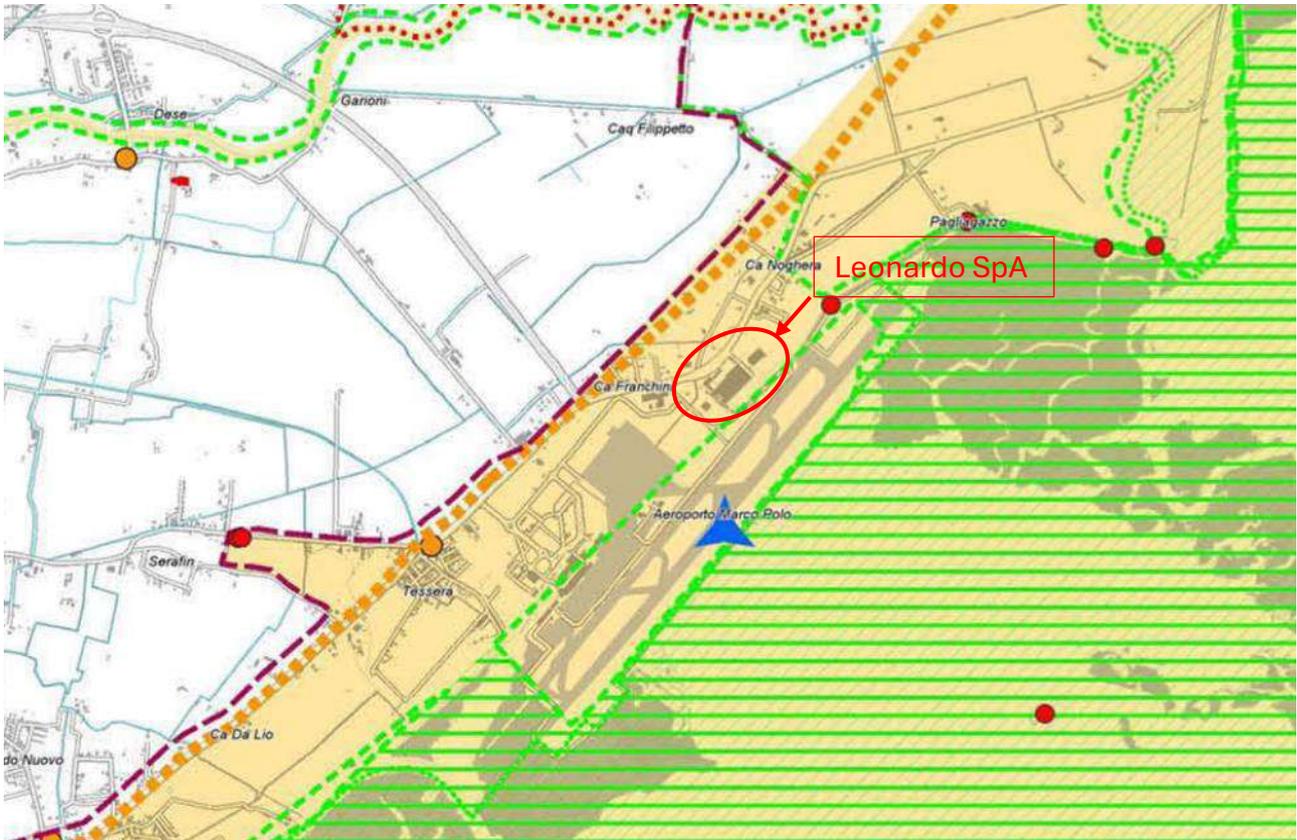


Allegato C – Oasi di protezione

Non sono indicati in prossimità dello stabilimento istituti faunistici.

2.2.7 PIANO TERRITORIALE DI GESTIONE METROPOLITANO (PGT) – PTCP DI VENEZIA

Si tratta di un atto formale con il quale è stata data disposizione di validità rispetto al nuovo assetto amministrativo in riferimento agli atti di pianificazione vigenti. Il PTG di fatto fa propri tutti i contenuti del vigente PTCP di Venezia.



LEGENDA

- Confine del PTCP
 - Confine comunale
- Aree soggette a tutela**
- Vincolo paesaggistico D.Lgs 42/2004
 - Vincolo paesaggistico D.Lgs 42/2004
 - Vincolo paesaggistico D.Lgs 42/2004 - Corsi d'acqua
 - Vincolo paesaggistico D.Lgs 42/2004 - Zone boscate
 - Vincolo archeologico D.Lgs 42/2004
 - Vincolo archeologico D.Lgs 42/2004
 - Vincolo monumentale D.Lgs 42/2004
 - Vincolo monumentale D.Lgs 42/2004
 - Vincolo idrogeologico-forestale R.D.L. 30.12.1923, n.3267
 - Area protetta di interesse locale (L.R. 40/84 art.27)
- Rete Natura 2000**
- Sito di importanza comunitaria
 - Zona di protezione speciale
- Pianificazione di livello superiore**
- Perimetro Ambito Autorità Portuale di Venezia - art.55
 - Specchi acquei Demanio Marittimo Portuale
 - Ambito di parco o per l'istituzione di parco naturale ed archeologico ed a tutela paesaggistica e ambiti naturalistici di livello regionale
 - Piano di Area o di Settore vigente o adottato
 - Zona umida
 - Centro Storico (PTRC)
 - Centro Storico (PTRC)
 - Agro-centuriato
 - Agro-centuriato
 - Strada romana
 - Sito di interesse nazionale di Venezia Porto Marghera
 - Area a rischio idraulico e idrogeologico in riferimento al P.A.I.
- Altri elementi**
- Idrografia
 - ▲ Aeroporto
 - Elettrodotta

PTCP - Dettaglio Tav.1 2 "Carta dei vincoli e della pianificazione territoriale"

In base alla tavola 1.2 “**Carta dei vincoli e della pianificazione territoriale**”, per l’ambito in esame l’area è interessata da:

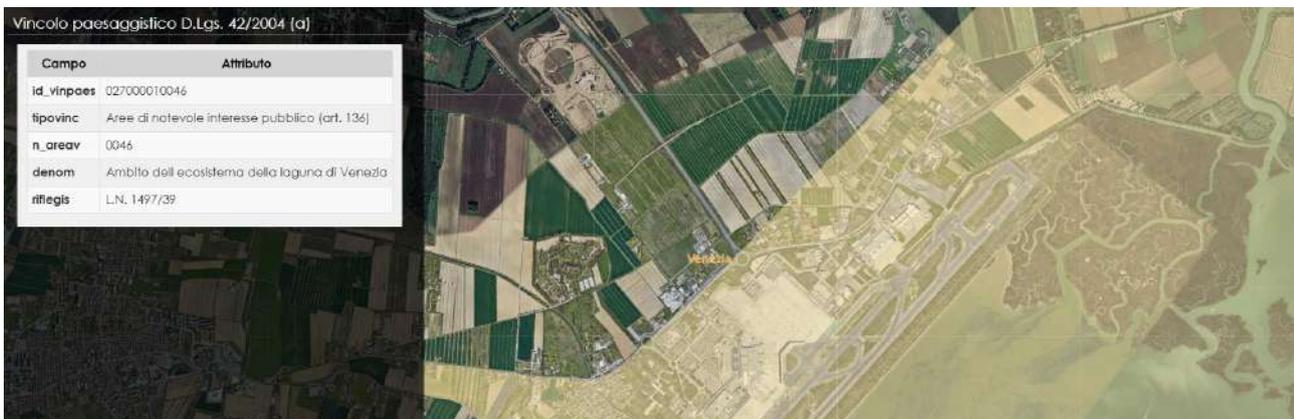
- un **vincolo paesaggistico che interessa la Laguna di Venezia** (L. 431/85 art.1 quinquies – Legge Galasso);
- zona “**aeroporto / fasce di rispetto**”;

Il corso del Fiume Dese viene individuato quale “Ambito di parco o per l’istituzione di parco naturale ed archeologico ed a tutela paesaggistica e ambiti naturalistici di livello regionale”.

Dal SITA-Vincoli e sistemi ambientali della Città Metropolitana di Venezia sono stati approfonditi i vincoli ai sensi del **D.Lgs.42/2004, art. 136 e art.142 lettera m)**.

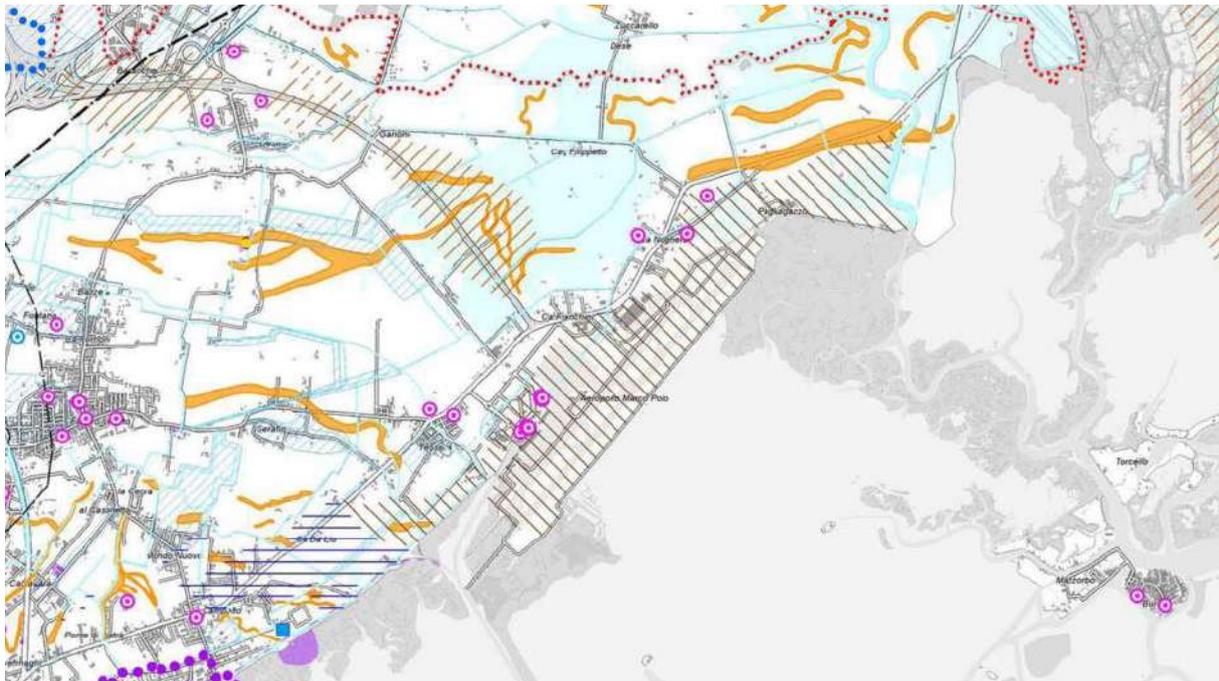


Estratto SITA – zona di interesse archeologico



Estratto SITA – zona di notevole interesse pubblico

In base alla tavola 2.2 “**Carta delle fragilità**”, l’ambito in esame rientra in parte in un’area “**Classe di salinità di suolo alta – art.16**”. Nei pressi dell’impianto sono inoltre presenti Impianti di comunicazione elettronica radiotelevisiva. La zona nei dintorni dello stabilimento è attraversata, infine, da tracce di paleoalvei.



LEGENDA

- | | | | |
|----------|--|-----------|--|
| ●●●●●●●● | Confine PTCP | ⊙ | Opera di presa per pubblico acquedotto |
| ●●●●●●●● | Confine Comunale | — — — — — | Elettrodotto maggiore/uguale 380 KV - art. 34 |
| ■ | Rischio da mareggiate - Vulnerabilità bassa - art. 16 | — — — — — | Elettrodotto maggiore/uguale 220 KV - art. 34 |
| ■ | Rischio da mareggiate - Vulnerabilità moderata - art. 16 | — — — — — | Elettrodotto maggiore/uguale 132 KV - art. 34 |
| ■ | Rischio da mareggiate - Vulnerabilità elevata - art. 16 | ⊙ | Impianto di comunicazione elettronica radiotelevisiva - art. 34 |
| ■ | Rischio da mareggiate - Vulnerabilità molto elevata - art. 16 | ▲▲▲▲▲▲▲▲ | Area ad elevato prelievo idropotabile autonomo |
| /// | Rilevanza del fenomeno della subsidenza da alta ad altissima (isoipsa 1 m slm) - art. 16 | ▲▲▲▲▲▲▲▲ | Risorsa idrotermale (isoterma 30 °C) - art. 33 |
| ⊙ | Risorgiva | ●●●●●●●● | Sito di interesse nazionale Porto Marghera |
| ● | Stabilimento a rischio di incidente rilevante - art. 17 | ■ | Allineamento di dune e paleodune naturali e artificiali - art. 16 |
| ■ | Area a rischio di incidente rilevante (sicuro impatto) - art. 17 | — — — — — | Vulnerabilità degli acquiferi all'inquinamento (elevatissima, elevata e alta) - art. 30 |
| ■ | Area a rischio di incidente rilevante (danno) - art. 17 | /// | Classe di salinità del suolo alta - art. 16 |
| ■ | Sito inquinato | — — — — — | Area depressa - art. 16 |
| ■ | Sito potenzialmente inquinato | ■ | Pericolosità idraulica in riferimento ai P.P.A.I. adottati o ai P.A.I. approvati - art. 15 |
| ● | Discarica | ■ | Area allagata negli ultimi 5-7 anni - art. 15 |
| ● | Cava attiva - art. 32 | ■ | Paleoalveo |
| ● | Cava abbandonata o dismessa - art. 32 | | |
| ■ | Depuratore pubblico | | |

PTCP - Dettaglio Tav.2.2 “Carta delle fragilità”

Si riporta lo stralcio dell’art.16 delle NTA:

“[...] riconosce le condizioni di particolare fragilità delle seguenti aree:

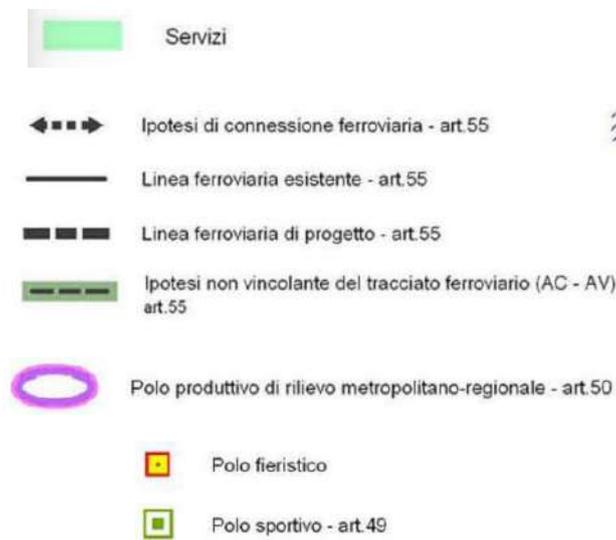
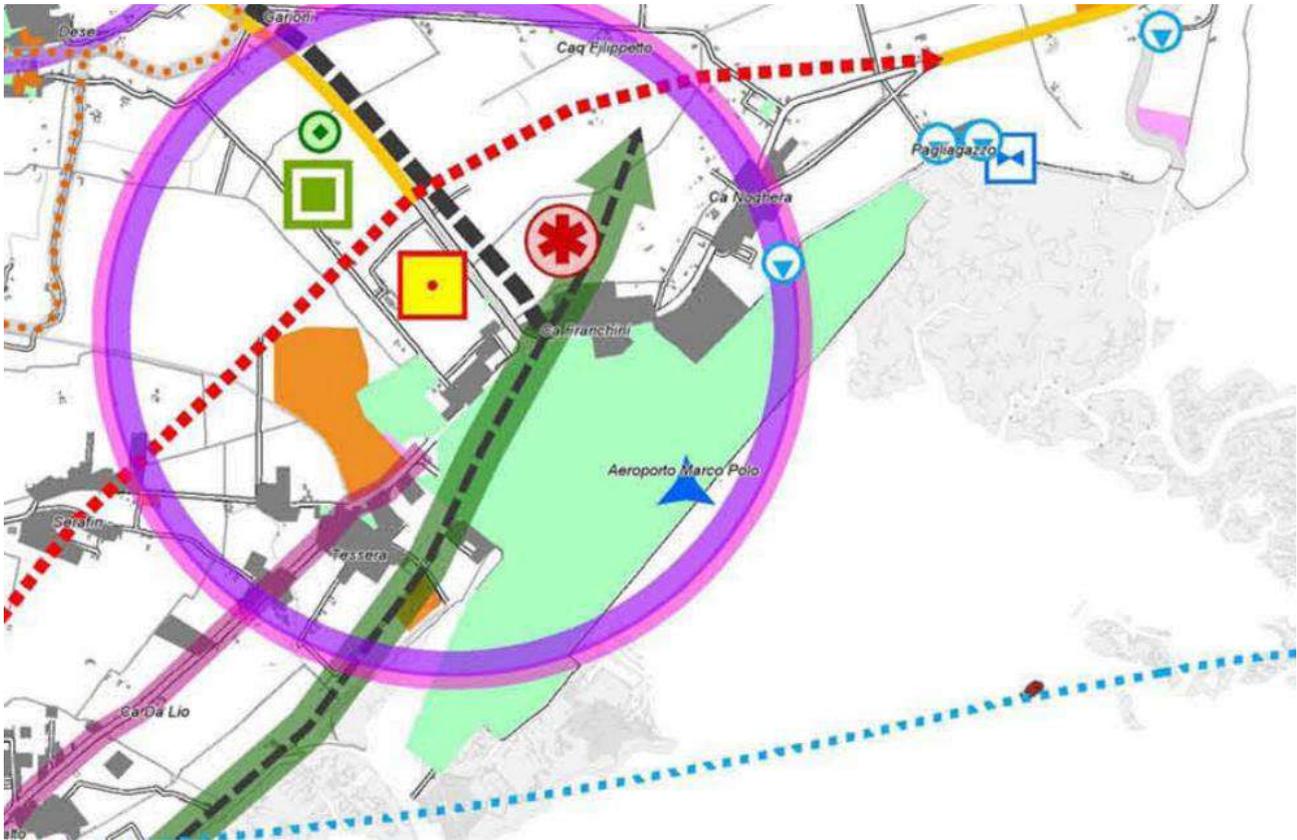
- [...];
- le aree interessate da intrusione salina.

7. Per dette aree, caratterizzate da fragilità determinata dalle quote altimetriche del suolo, interessate da estese bonifiche idrauliche che contribuiscono all'innescare dei fenomeni di subsidenza ed intrusione salina, il PTCP indica i seguenti obiettivi:

- limitare gli effetti della subsidenza naturale nelle aree costiere a rischio di mareggiate e sul sistema idraulico interessato dalla bonifica;
- ridurre il contributo antropico alla subsidenza, con particolare riferimento all'estrazione di fluidi e gas naturali dal suolo (bonifica meccanica) e dal sottosuolo (emungimento d'acqua da pozzi), soprattutto nelle aree costiere a rischio di mareggiate e sul sistema idraulico interessato dalla bonifica;
- limitare il fenomeno dell'intrusione salina lungo i corsi d'acqua e nella falda contenendo l'estrazione di acqua dolce superficiale e favorendone la presenza (normalmente accumulata nelle dune, o favorendo l'allagamento con acqua dolce fluviale) nelle aree critiche anche con l'introduzione di opere idrauliche di sbarramento.”.

In base alla **tavola 3.2 “Sistema ambientale”**, per l'ambito in esame **non sono segnalati particolari elementi di interesse**. Lungo il corso del Fiume Dese, a nord, è indicata la presenza di un corridoio ecologico di livello provinciale e di area vasta. A sud, via Triestina (l'antica via Annia) viene indicata come “segno ordinatore”.

In base alla **tavola 4.2 “Sistema infrastrutturale”**, l'ambito in esame rientra nel **“Polo produttivo di rilievo metropolitano-regionale – art.50”, ovvero il Polo di Tessera**; in corrispondenza di esso vengono individuati un “Polo fieristico”, un “Polo sportivo” e servizi/funzioni per “Tempo libero e ricreazione”, “Polo di rango sovraprovinciale da confermare”. Vengono inoltre individuate, a livello infrastrutturale, un'ipotesi progettuale di connessione viaria, un'ipotesi di connessione ferroviaria ed un'ipotesi non vincolante del tracciato ferroviario (AC-AV). Forte Rossarol viene indicato come “Centro storico di medio interesse”.



PTCP - Dettaglio Tav.4 2 "Sistema infrastrutturale"

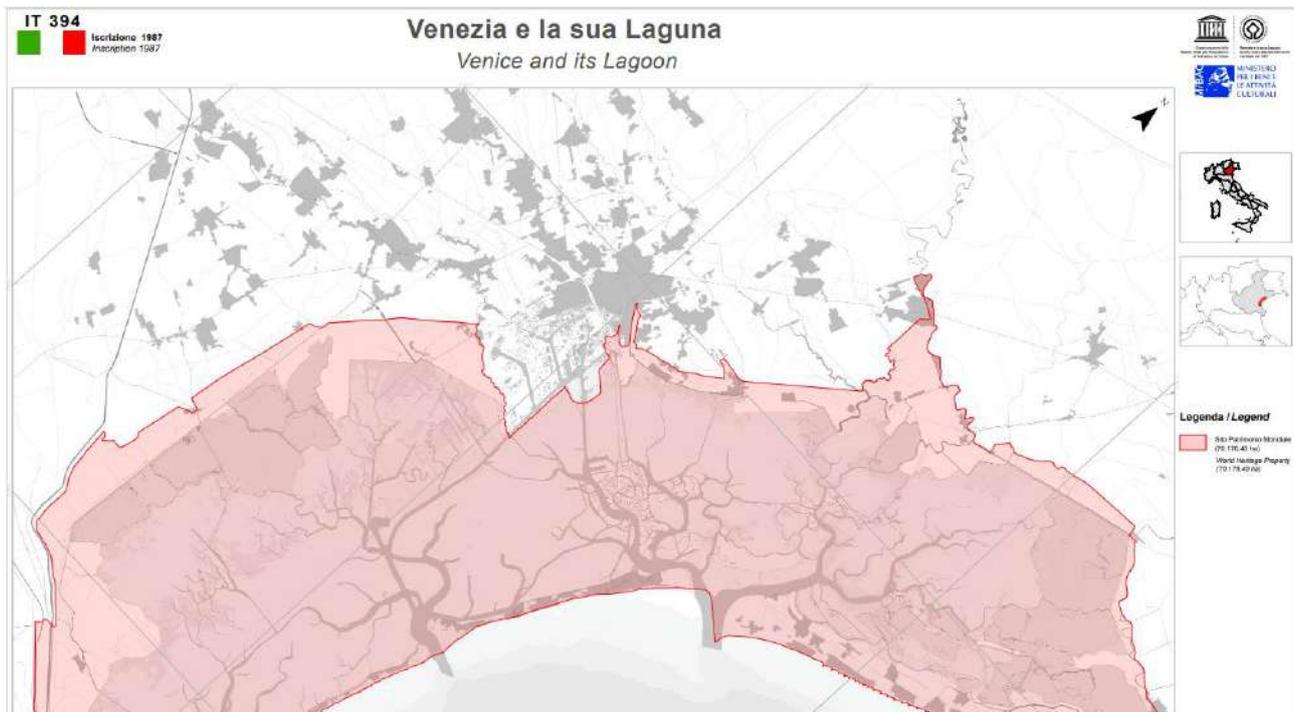
In base alla **tavola 5.2 "Sistema del paesaggio"**, l'ambito in esame rientra nel **Sito Unesco – Venezia e la sua Laguna**. Tra i sistemi storico culturali viene riportato il corso del Fiume Dese,

a nord (Sistemi dei fiumi principali), mentre tra gli elementi storico culturali viene riportato Forte Rossarol, ad ovest dell'ambito, e la Torre di Dese, a nord ovest (Fortificazione).



Sito Unesco "Venezia e la sua Laguna"
Ecosistema della Laguna veneziana - D.M. 01.08.1985

PTCP - Dettaglio Tav. 5 2 "Sistema del paesaggio"



UNESCO – Estratto tavola “Venezia e la sua laguna”

2.2.8 STRUMENTI PIANIFICATORI DI SICUREZZA IDRAULICA

Il cosiddetto “governo delle acque”, qui inteso in relazione al rischio idraulico, è soggetto ad una serie molto articolata di piani a vario livello.

Il D.Lvo 152/06 ha introdotto il Piano di Bacino Distrettuale con valore di piano territoriale di settore, mediante il quale vengono pianificate e programmate le azioni e le norme d’uso finalizzate alla tutela quali-quantitativa delle acque e alla sistemazione idrogeologica e idraulica in funzione dei pericoli di inondazione, mareggiata, siccità e frana, comprese le misure per contrastare i fenomeni di subsidenza e di desertificazione.

A seguito dell’approvazione del Piano, le autorità competenti provvedono ad adeguare i rispettivi piani territoriali e i programmi regionali, con particolare riguardo al settore urbanistico.

Il Piano di Bacino Distrettuale (il territorio in esame appartiene al Distretto delle Alpi Orientali) è composto dal Piano stralcio per la tutela dal rischio idrogeologico e dal Piano di Gestione delle Acque, che ha recepito la Direttiva “Acque” 2000/60.

A quest’ultimo sono raccordati i Piani di Tutela delle Acque, redatti dalle Regioni, e i Piani d’ambito, relativi al ciclo dell’acqua delle Autorità di Ambito Territoriale Ottimale (AATO).

Di significativa importanza a livello locale, per le sue possibili implicazioni sulla pianificazione territoriale, è il Piano delle Acque di livello comunale, previsto dall'art. 15 comma 13 delle Norme tecniche di attuazione del PTCP. Si tratta di uno strumento relativo all'assetto idraulico del territorio a livello comunale.

2.2.8.1 PIANO STRALCIO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO (PAI)

Il territorio del comune di Venezia è compreso all'interno del **Territorio del Bacino Scolante nella Laguna di Venezia**.

Fino al 17 febbraio 2017 la Regione del Veneto ha svolto le funzioni di Autorità di Bacino Regionale per il Territorio del Bacino Scolante nella Laguna di Venezia e in tale funzione ha predisposto il progetto di piano di assetto idrogeologico (PAI), adottato con DGR n.401 del 31/03/2015. Con il citato provvedimento sono state individuate le aree a pericolosità idraulica e poste in salvaguardia le relative norme di attuazione per quanto riguarda le modalità d'uso del territorio.

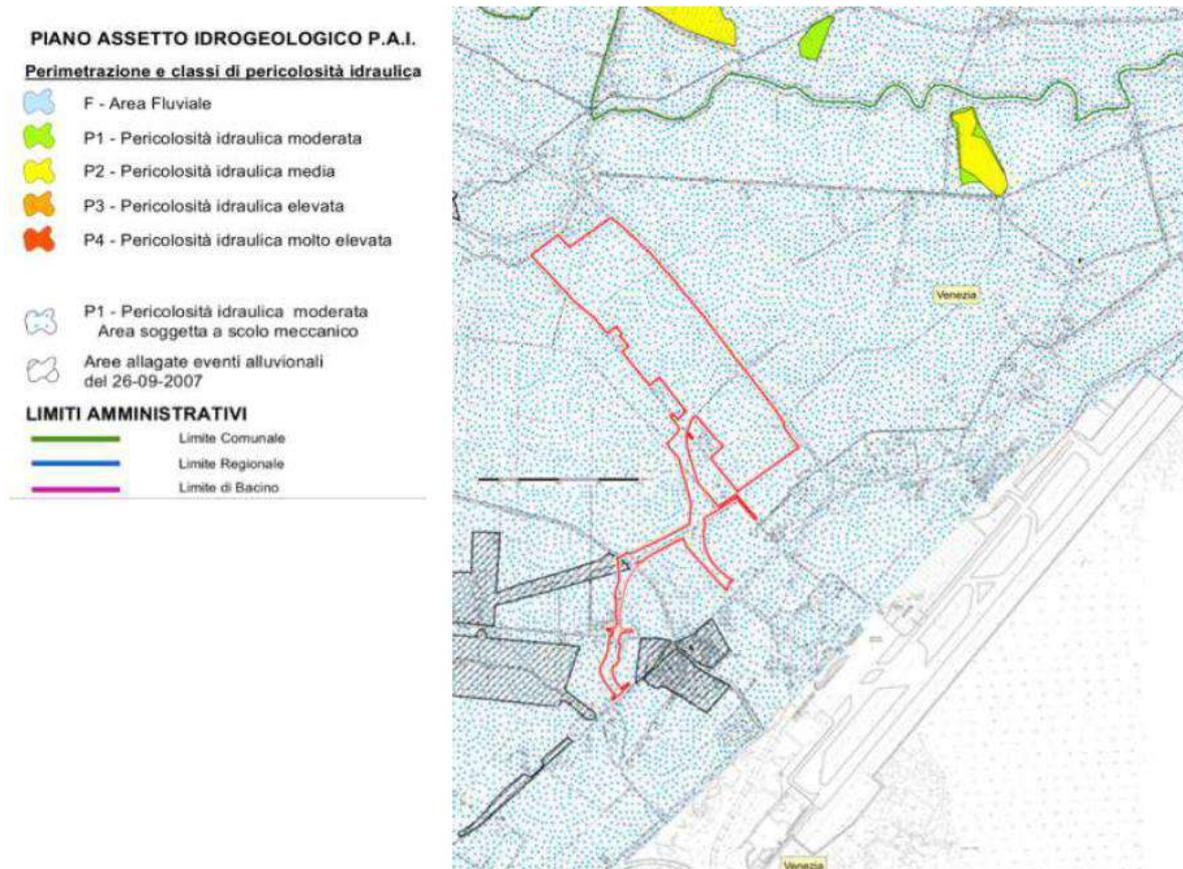
Dalla sopracitata data, ai sensi del D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. (in particolare l'art. 51 della Legge 28 dicembre 2015 n. 221) e del decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. 294 del 25 ottobre 2016, le competenze di Autorità di Bacino svolte dalla Regione per il Bacino Scolante sono decadute e le funzioni di pianificazione a scala di bacino idrografico sono passate all'Autorità distrettuale delle Alpi Orientali.

L'Autorità di Distretto ha peraltro chiarito, con nota prot.350 del 25/01/2019, che nelle more dell'assunzione di una disciplina su scala distrettuale comune, la tutela dell'assetto idrogeologico dei bacini idrografici confluiti nel Distretto delle Alpi Orientali trova riferimento nei relativi Piani stralcio (PAI) predisposti dalle ex Autorità di bacino nazionali, regionali e interregionali. Le norme di attuazione e le rappresentazioni cartografiche, di cui i PAI si compongono, continuano pertanto a soggiacere, nei loro contenuti informativi e precettivi, ai limiti territoriali coincidenti con i confini dei bacini nazionali, regionali e interregionali. Per quanto riguarda il bacino regionale scolante nella Laguna di Venezia, l'Autorità Distrettuale ha ribadito che le informazioni sulla pericolosità idraulica emergenti dal relativo Progetto di Piano di Assetto Idrogeologico, adottato con la sopracitata DGR n. 401 del 31 marzo 2015, continuano a rappresentare, ancorché le relative misure di salvaguardia siano formalmente decadute, l'attuale quadro conoscitivo delle possibili condizioni di pericolosità e rischio territorialmente rilevate.

Pertanto, le conoscenze e le indicazioni di tale PAI, integrate con le informazioni sulla pericolosità ricavabili dal Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA) approvato con D.P.C.M. 27 ottobre 2016, costituiscono un dato imprescindibile nell'assunzione delle determinazioni di carattere urbanistico ed edilizio a cui le Amministrazioni comunali, presenti

nel bacino scolante nella Laguna di Venezia, sono chiamate nell'esercizio delle competenze ad esse attribuite.

Con Delibera della Conferenza Istituzionale Permanente n. 8/2019 del 20 dicembre 2019 (G.U. n.78 del 24 marzo 2020), quindi, l'Autorità di Distretto, in attesa del completamento del primo ciclo di aggiornamento del Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni, ha stabilito misure di salvaguardia in ragione delle informazioni riportate nel Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni vigente e nei Piani per l'Assetto Idrogeologico esistenti nel distretto idrografico delle Alpi Orientali, immediatamente vincolanti. Alle citate misure di salvaguardia seguono gli obblighi di adeguamento ed attuazione a cui gli enti territorialmente interessati sono tenuti ai sensi dell'articolo 7, comma 6, del D.lgs. n. 49/2010 e dell'articolo 65, comma 7, del D.lgs. n. 152/2006.



Stralcio della carta della pericolosità idraulica del PAI del Bacino Scolante della Laguna di Venezia

2.2.8.2 PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI

La Direttiva Alluvioni 2007/60/CE istituisce un quadro per la valutazione e la gestione dei rischi di alluvioni. Il Piano è caratterizzato da scenari di allagabilità e di rischio idraulico su tre

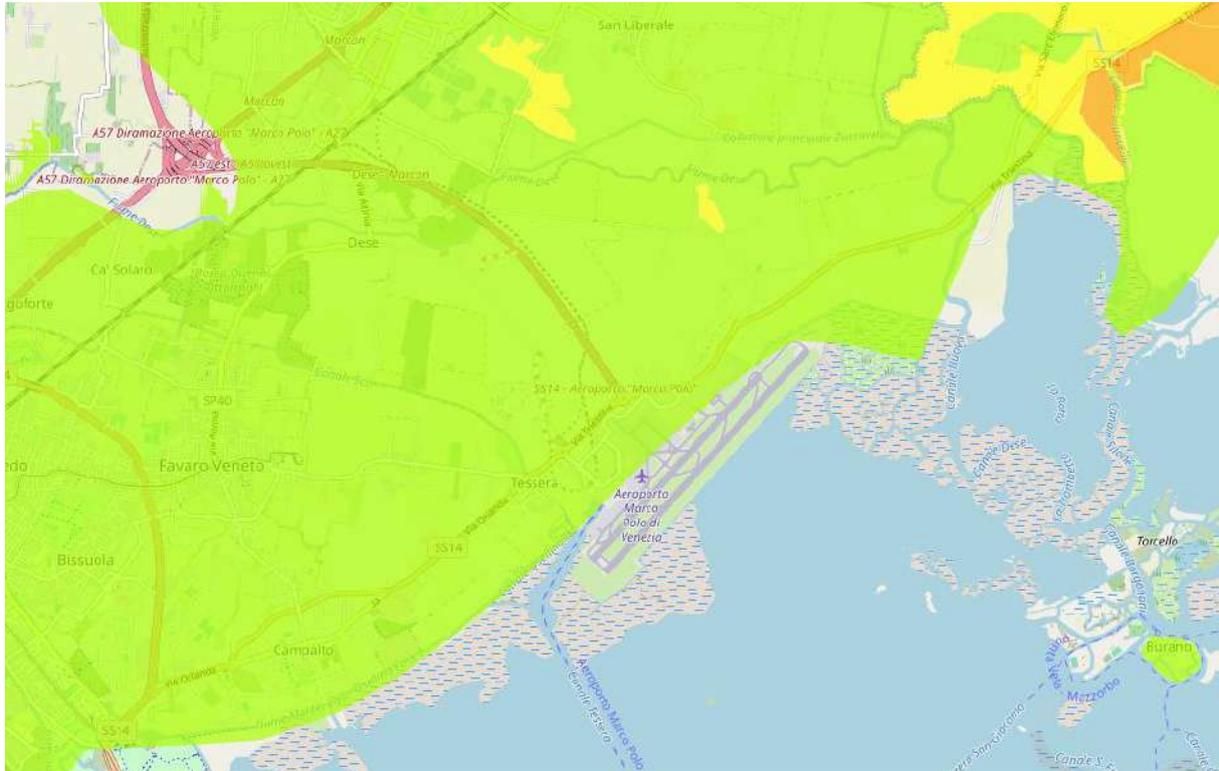
differenti tempi di ritorno (30, 100, 300 anni). La mitigazione del rischio è stata affrontata interessando, ai vari livelli amministrativi, le competenze proprie sia della Difesa del Suolo (pianificazione territoriale, opere idrauliche e interventi strutturali, programmi di manutenzioni dei corsi d'acqua), sia della Protezione Civile (monitoraggio, presidio, gestione evento e post evento), come stabilito dal D.Lgs. 49/2010 di recepimento della Direttiva Alluvioni.

La Conferenza Istituzionale Permanente dell'Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali ha adottato in data 21 dicembre 2021 il primo aggiornamento del Piano di gestione del rischio alluvioni per il periodo 2021-2027 ai sensi degli articoli 65 e 66 del D.lgs n. 152/2006. L'avviso di adozione è pubblicato in G.U. n. 29 di oggi 4 febbraio 2022. Le norme tecniche di attuazione del Piano, con le relative cartografie, sono poste in salvaguardia ed entrano in vigore il giorno successivo alla pubblicazione dell'avviso della delibera di adozione sulla Gazzetta Ufficiale.

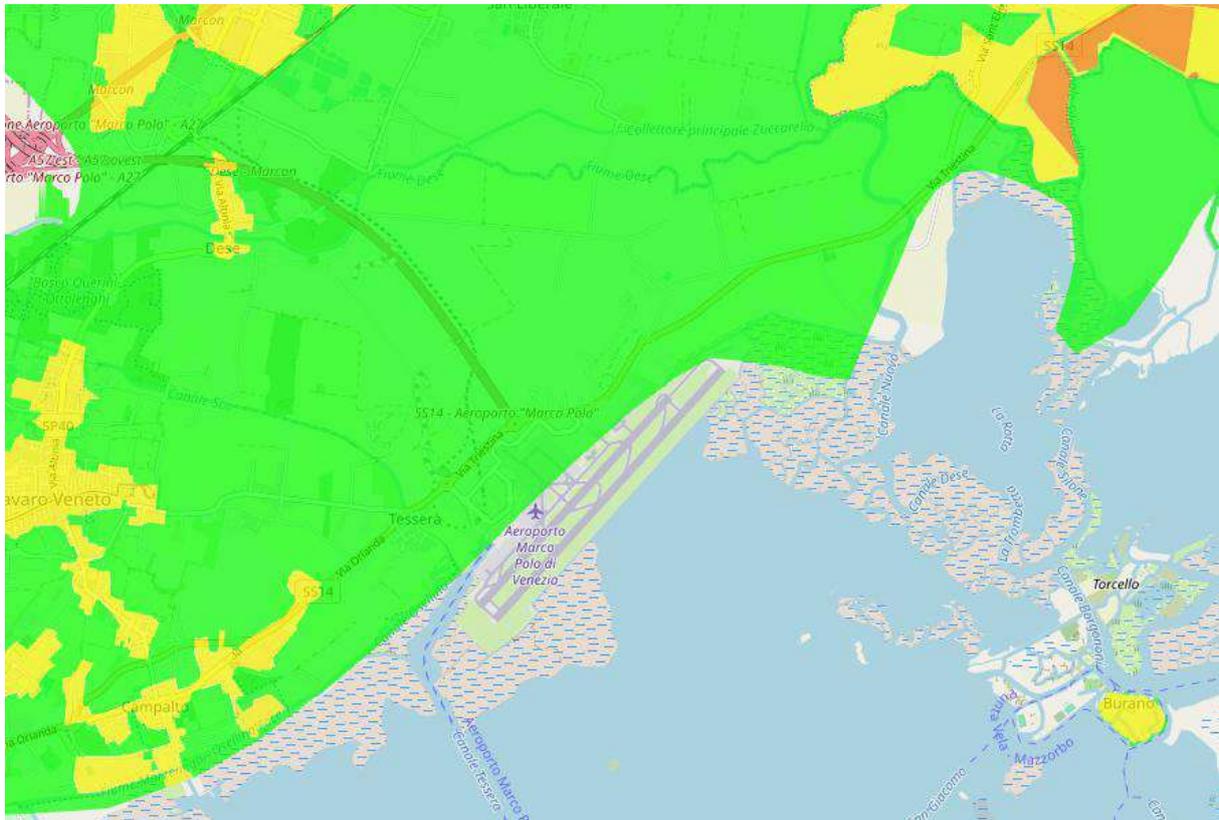
Di seguito si riportano le mappe aggiornate relative a pericolosità idraulica e rischio idraulico per l'ambito di interesse (fonte: <https://sigma.distrettoalpiorientali.it/portal/index.php/pgra/>).

In base a tali cartografie, l'ambito in esame rientra nelle seguenti classi:

- **Pericolosità idraulica moderata (P1)**
- **Rischio moderato (R1):** i danni sociali, economici ed al patrimonio ambientale sono trascurabili o nulli.



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 (aggiornamento per il periodo 2021-2027)



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 (aggiornamento per il periodo 2021-2027)

Di seguito si riporta uno stralcio delle Norme di Attuazione adottate.

ARTICOLO 14 – AREE CLASSIFICATE A PERICOLOSITÀ MODERATA (P1)

1. Nelle aree classificate a pericolosità moderata P1 possono essere consentiti tutti gli interventi di cui alle aree P3A, P3B, P2 secondo le disposizioni di cui agli articoli 12 e 13, nonché gli interventi di ristrutturazione edilizia di edifici.
2. L'attuazione degli interventi e delle trasformazioni di natura urbanistica ed edilizia previsti dai piani di assetto e uso del territorio vigenti alla data di adozione del Piano e diversi da quelli di cui agli articoli 12 e 13 e dagli interventi di ristrutturazione edilizia, è subordinata alla verifica della compatibilità idraulica condotta sulla base della scheda tecnica allegata alle presenti norme (All. A punti 2.1 e 2.2) solo nel caso in cui sia accertato il superamento del rischio specifico medio R2.
3. Le previsioni contenute nei piani urbanistici attuativi che risultano approvati alla data di adozione del Piano si conformano alla disciplina di cui al comma 2.
4. Tutti gli interventi e le trasformazioni di natura urbanistica ed edilizia che comportano la realizzazione di nuovi edifici, opere pubbliche o di interesse pubblico, infrastrutture, devono in ogni caso essere collocati a una quota di sicurezza idraulica pari ad almeno

0,5 m sopra il piano campagna. Tale quota non si computa ai fini del calcolo delle altezze e dei volumi previsti negli strumenti urbanistici vigenti alla data di adozione del Piano.

ARTICOLO 15 – LOCALI INTERRATI O SEMINTERRATI

1. Nelle aree fluviali, in quelle a pericolosità elevata P3A e P3B, in quelle a pericolosità media P2, è vietata la realizzazione di locali interrati e seminterrati.
2. Nelle aree a pericolosità moderata P1 la realizzazione di locali interrati e seminterrati è subordinata alla realizzazione di appositi dispositivi e impianti a tutela dell'incolumità delle persone e dei beni esposti. Gli stessi devono essere idonei a garantire la sicura evacuazione dai locali in condizione di allagamento o di presenza di materiale solido.
3. Le amministrazioni regionali, provinciali e comunali, disciplinano l'uso del territorio e le connesse trasformazioni urbanistiche ed edilizie anche assumendo determinazioni più restrittive rispetto alle previsioni di cui al comma 1 e 2.

2.2.9 PI - VPRG - PIANO DEGLI INTERVENTI E VARIANTI AL PIANO REGOLATORE GENERALE

La legge Regionale 11 del 2004 "Norme per il governo del territorio" stabilisce all'art. 12 che il Piano Regolatore Comunale (PRC) si componga di disposizioni strutturali contenute nel Piano di Assetto del Territorio (PAT) e di disposizioni operative contenute nel Piano degli Interventi (PI).

Il Piano degli Interventi è lo strumento urbanistico che, in coerenza e in attuazione del Piano di Assetto del Territorio, individua e disciplina gli interventi di tutela e valorizzazione, di organizzazione e di trasformazione del territorio programmando in modo contestuale la realizzazione di tali interventi, il loro completamento, i servizi connessi e le infrastrutture per la mobilità.

A seguito dell'approvazione del Piano di Assetto del Territorio, il Piano Regolatore Generale vigente è diventato il Piano degli Interventi per le parti compatibili con il PAT.

Per quanto riguarda la Variante al PRG per la Terraferma², analizzando l'ambito territoriale interessato, si evidenzia che:

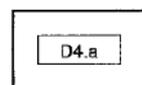
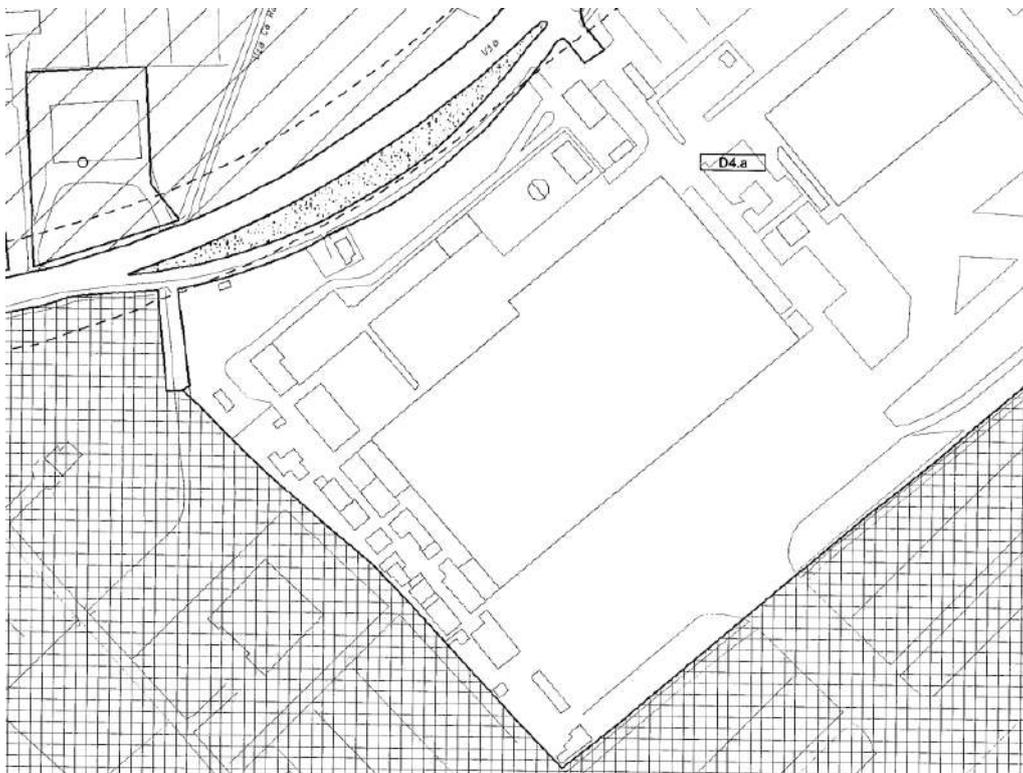
- L'area rientra in Zona produttiva **D4.a “Zona attrezzature economiche varie di completamento”** – art.32 NTA:
“Gli interventi edilizi negli ambiti definiti D.4a sono soggetti alle seguenti prescrizioni:

² Fonte: https://www.comune.venezia.it/it/content/vprg_terraferma

a) destinazioni d'uso ammesse: quelle di cui alle lettere B,C,D dell'art.8 delle N.T.G.A. nonché le destinazioni di cui alle lett.E1 ed E2 alle condizioni di cui al successivo art.32.2; sono inoltre ammessi alloggi di servizio, di Sp non superiore a 200 mq., nella misura di uno per ogni unità produttiva.

b) per gli edifici esistenti sono ammessi tutti i tipi di intervento definiti all'art.7 delle N.T.G.A.; [...]"

- **Non si rilevano vincoli ai sensi della L.R. 27/93** (Tavola 13.1c);
- **Non si rilevano Progetti Ambientali** (Tavola 13.3a)



D4
zona attrezzature economiche varie di completamento

Estratto Tav.13.1a – 28 “Piano regolatore Genrale Variante per la Terraferma.

2.2.10 VARIANTE PARZIALE ALLA VPRG PER LA TERRAFERMA DENOMINATA “QUADRANTE DI TESSERA”

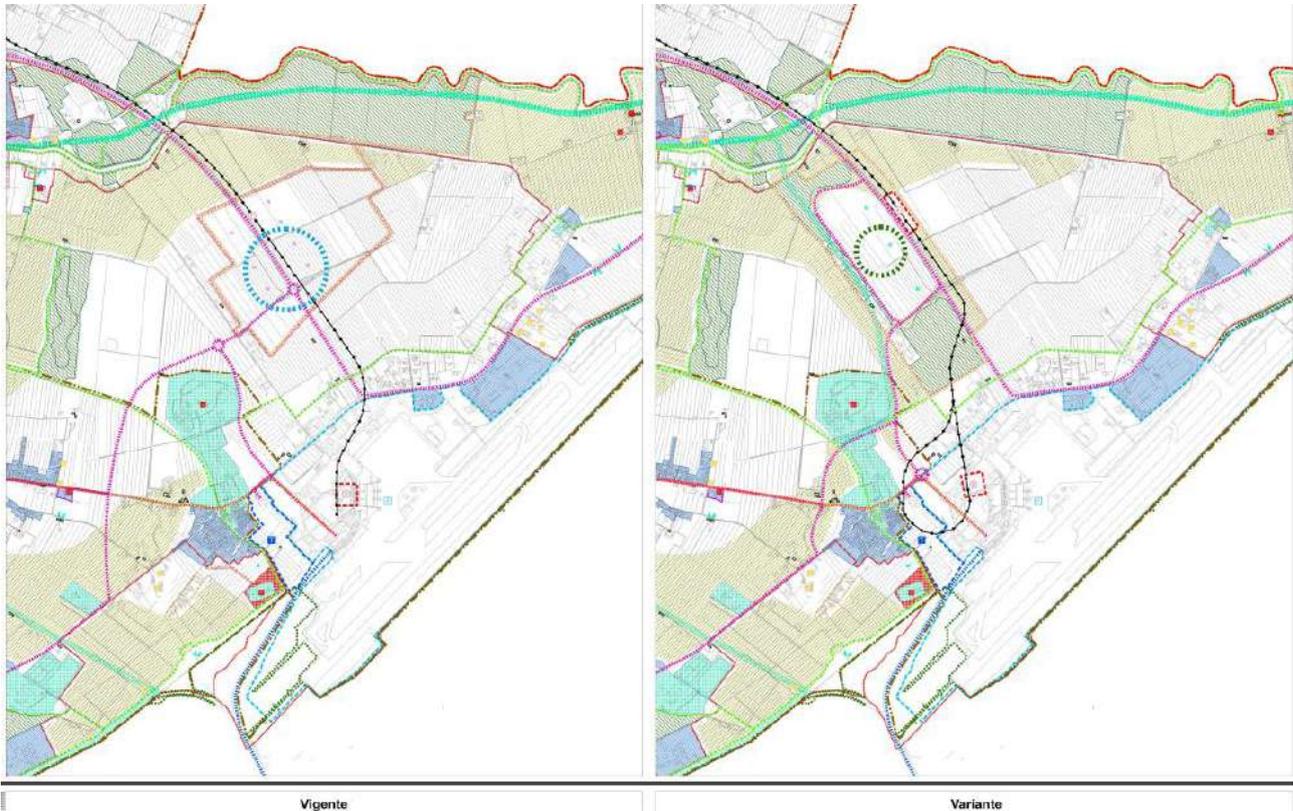
La Variante parziale alla VPRG per la Terraferma, denominata “Quadrante di Tessera” è stata approvata nel 2004 con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 133/04. Il Consiglio

Comunale ha adottato suddetta Variante per individuare le aree dove realizzare il Casinò e lo Stadio.

Con atto d'indirizzo n. 23 del 18.07.2008 la Giunta comunale ha definito, di concerto con la Regione Veneto, la procedura per modificare i contenuti della Variante adottata, adeguandola a nuovi scenari pianificatori.

Sulla scorta di tale atto d'indirizzo, il 25.07.2008 è stata presentata un'osservazione congiunta di SAVE, Società Marco Polo e Società Agricola Ca' Bolzan, che propone le necessarie modifiche per realizzare un programma complesso di opere che porterà alla costituzione di un forte polo di servizi e alla contestuale compensazione ambientale attraverso la piantumazione e la naturalizzazione di un'ampia area lungo il fiume Dese.

Con Delibera della Giunta Regionale del Veneto n. 2893 del 29.09.2009, la Regione Veneto ha approvato la Variante in oggetto con proposte di modifica, esprimendosi favorevolmente all'accoglimento dell'osservazione, ma subordinando l'approvazione definitiva al parere favorevole del Consiglio Comunale. Il Consiglio Comunale si è espresso favorevolmente con Deliberazione n. 131 del 03.11.2009. Con Deliberazione n.23 del 21/04/2022 del CONSIGLIO COMUNALE, è stato approvato l'Accordo di Programma per la realizzazione del complesso polifunzionale dedicato allo sport professionistico ed amatoriale, all'educazione, alla salute e all'intrattenimento, denominato "Bosco dello sport" a Tessaera, in variante agli strumenti urbanistici comunali.



Estratto Deliberazione n.23 del 21/04/2022

2.2.11 PIANO DI ASSETTO TERRITORIALE (PAT)

Così come previsto dalla Legge Regionale 11/2004, il Piano di Assetto del Territorio del Comune di Venezia:

- definisce le linee strategiche dello sviluppo territoriale;
- individua le invarianti di carattere ambientale paesaggistico e storico testimoniale;
- determina per Ambiti Territoriale Omogenei (ATO) parametri dimensionali e i limiti.

Il Piano di Assetto Territoriale (PAT) è stato approvato in sede di conferenza decisoria del 30/09/2014. Inoltre, con delibera di Giunta della Provincia di Venezia n. 128 del 10/10/2014, ne è stata ratificata l'approvazione.

Il PAT è stato pubblicato sul BUR n. 15 del 31 ottobre 2014 e dopo 15 giorni dalla pubblicazione, in data 15 novembre 2014, è divenuto efficace e ha validità a tempo indeterminato.

A seguito dell'approvazione del primo piano di assetto del territorio (PAT), il piano regolatore generale vigente, per le parti compatibili con il PAT (rappresentate nelle tavole contenute in "Compatibilità PRG-PAT"), è diventato il Piano degli Interventi (Art. 48 c.5bis L.R. 11/2004); con deliberazione di Consiglio Comunale n. 6 del 6 febbraio 2020 è stata approvata la variante al PAT per il contenimento del consumo di suolo, come prescritto dalla legge regionale 14 del 2017) che ha introdotto la Tavola 5 "Carta degli Ambiti di urbanizzazione consolidata ai sensi della L.R. 14/2017" e ha modificato il testo delle Norme Tecniche (Artt. 1-4-26-26 bis).



☆ PAT Tav. 5 Ambiti di urbanizzazione consolidata

Descrizione: Ambiti di urbanizzazione consolidata - Variante al P.A.T.
approvata con Delibera C.C. n. 6 del 06/02/2020

PAT - Tav. 5 Ambiti di urbanizzazione consolidata

Nella Relazione di progetto del PAT riguardo i "Sistemi ambientali della Terraferma" e in merito al sistema che si sviluppa lungo il fiume Dese si afferma che "costituisce elemento strutturante per il bosco di Mestre e di connessione, con questo, per gli insediamenti urbani di Dese, Favaro e Tessera, tra la struttura ambientale e urbana di Marcon e la laguna in prossimità della complessa infrastruttura aeroportuale. All'interno di tale sistema il PAT inserisce una delle scelte urbanistiche strategiche per il consolidamento e lo sviluppo economico del Comune di Venezia, costituita dal Quadrante Tessera".

Riguardo il "Sistema idrogeologico della laguna" il PAT ha come obiettivi la necessità di mettere in atto forme di controllo e limitazione dell'inquinamento delle acque sotterranee, di salvaguardia dell'assetto idrogeologico, della permeabilità, della capacità depurativa del suolo e la formazione di sistemi di depurazione naturale, ai fini del contenimento dei fattori

inquinanti, e del mantenimento costante degli apporti di acqua dolce nella falda. In merito all'impermeabilizzazione dei suoli, il PAT afferma che le trasformazioni del territorio sono strettamente correlate alla valutazione della loro compatibilità idraulica pertanto "ogni progetto di trasformazione dell'uso del suolo, che provochi una variazione di permeabilità superficiale, dovrà prevedere misure compensative volte a mantenere costante il coefficiente idrometrico secondo il principio dell'invariabilità idraulica".

Riguardo il "Quadrante di Tessera" si afferma che "nelle more dell'approvazione regionale di tale Variante (Variante parziale al PRG della Terraferma denominata "Quadrante di Tessera" analizzata in precedenza), il PAT prevede uno scenario che, alla luce del potenziale ruolo sovra regionale della previsione di attrezzature e funzioni collegate con la principale rete stradale e ferroviaria nonché con l'aeroporto, permetta:

- la sua definizione localizzativa, più baricentrica tra il polo intermodale di Tessera e i sistemi ambientali costituiti dalla cintura verde di Favaro ed il fiume Dese;
- la previsione della realizzazione di una vasta area a bosco e verde urbano attrezzato a compensazione ambientale dell'incidenza dell'intervento;
- l'organizzazione di un sistema viario primario che preveda la realizzazione:
 - o della viabilità di collegamento tra la bretella autostradale e l'aeroporto Marco Polo, con le connessioni alla viabilità comunale in località Tessera;
 - o del "By Pass" di Tessera che consente la riqualificazione di tale centro abitato; o del conseguente spostamento, più a nord, della prevista fermata Stadio del SFMR che consente la fattibilità altimetrica del tracciato ferroviario.

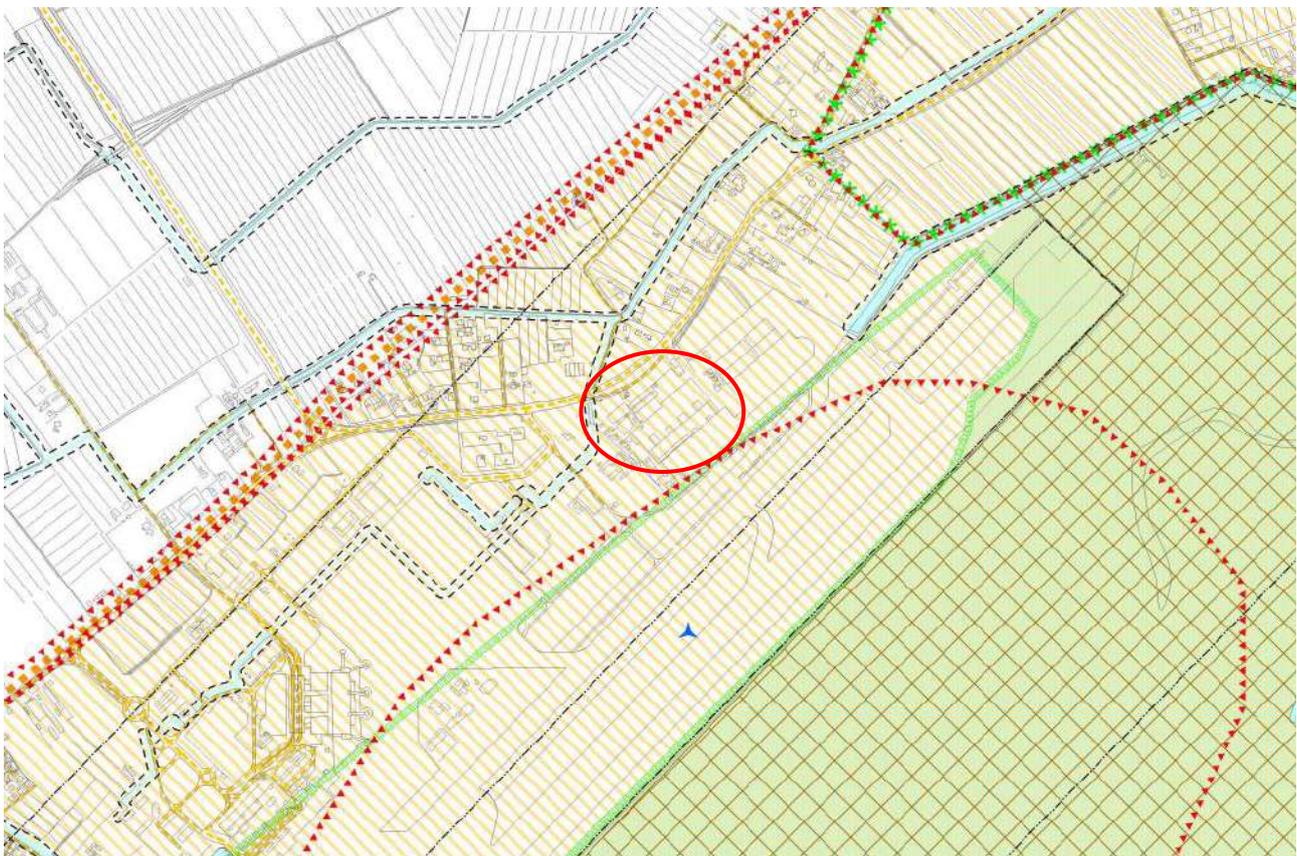
In tale nuovo scenario urbanistico, che in termini di utilizzo del suolo non si configura come espansione bensì come traslazione di previsioni urbanizzative già previste dalla strumentazione vigente e non confermate dal PAT, la previsione dell'attrezzatura per lo sport-spettacolo, viene pertanto assorbita all'interno di un sistema di funzioni terziarie che, insieme alle citate compensazioni che rafforzano quello ambientale del fiume Dese, diventa una delle scelte urbanisticamente strategiche per individuazione di un nuovo polo di sviluppo produttivo, preminentemente orientato al terziario, integrativo delle potenzialità offerte dalla riconversione funzionale di Porto Marghera in funzione del consolidamento del ruolo di Venezia nel quadro territoriale del Nord Est".

Per quanto riguarda le attrezzature a scala territoriale per la logistica, il PAT evidenzia che Venezia per la sua collocazione geografica e l'ottima dotazione infrastrutturale (aeroporto, porto, rete ferroviaria, stradale e idrovia) rappresenta un nodo di eccellenza della rete logistica nazionale e internazionale anche nell'ottica di relazione con la piattaforma logistica che si sta

strutturando come risultato atteso delle politiche comunitarie (Corridoio 5, Corridoio 8, Corridoio Adriatico...).

Nella Tavola 1 “Carta dei vincoli e della pianificazione territoriale” del PAT viene operata una ricognizione dei vincoli presenti nel territorio comunale e derivanti dai vari dispositivi legislativi o dalla pianificazione di livello superiore in particolare dal PTRC e dal PALAV.

Si riporta in seguito l’estratto della Tavola 1.2 con l’area d’interesse.



LEGENDA

	Confini comunali
Vincoli	
	Vincolo paesaggistico D.Lgs. 42/2004 - Aree di notevole interesse pubblico
	Vincolo paesaggistico D.Lgs. 42/2004 - Laguna di Venezia
	Vincolo archeologico D.Lgs. 42/2004
	Vincolo paesaggistico D.Lgs. 42/2004 - Corsi d'acqua
	Vincolo monumentale D.Lgs. 42/2004
	L. 171/1973 - Complessi di immobili
	Vincolo idrogeologico - forestale D.Lgs. 42/2004
	Aeroporti / Fasce di rispetto

N.T.

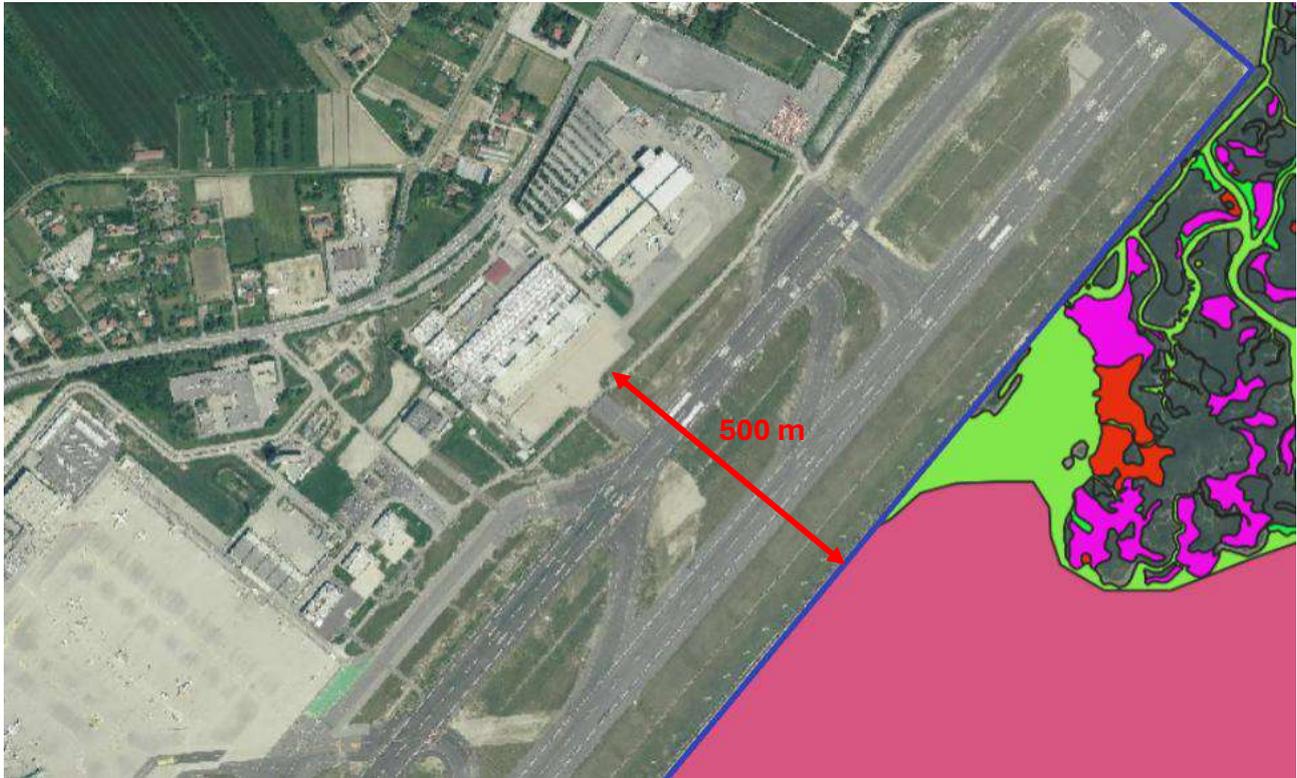
Rete Natura 2000		
	SIC - Siti di importanza comunitaria	Art. 5
	ZPS - Zone di protezione speciale	Art. 5
Pianificazione di livello superiore		
	Ambiti dei Parchi o per l'istituzione di Parchi e riserve naturali ed archeologiche ed a tutela paesaggistica	Art. 10
	Ambiti naturalistici di livello regionale	Art. 10
	Zone umide	Art. 10
	Piano di Area della Laguna di Venezia e dell'Area Veneziana	Art. 10
	Centri storici	Art. 10
	Strade Romane	Art. 10
Art. 7		

Estratto Tav. 1.2 Carta dei vincoli e Pianificazione Territoriale del PAT

In particolare, l'area di interesse risulta **vincolata dal punto di vista paesaggistico e archeologico (D.lgs. 42/04) e rientra nel sito UNESCO "Venezia e la sua laguna"**.

Tutto il Comune di Venezia è incluso nella **zona sismica di livello 4**.

Dal punto di vista della Rete Natura 2000, il territorio è interessato dalla presenza di Siti di importanza Comunitaria (SIC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS) quali, di nostro interesse, **SIC IT3250031 "laguna superiore di Venezia"** e **ZPS IT3250046 "laguna di Venezia"**. Lo stabilimento di Leonardo SPA si trova esterno ai due siti sopracitati, trovandosi ad una **distanza di circa 500 metri**.



estratto Geoportale dei Dati Territoriali - Regione del Veneto

Inoltre, rispetto alla pianificazione sovraordinata, vengono evidenziati gli ambiti di istituzione di riserve archeologiche (Altino Le Mura) e l'ambito di istituzione del parco della laguna nord di Venezia.

Inoltre, sono riportati gli elementi che, ai sensi della vigente legislazione in materia, generano fasce di rispetto o servitù, in particolare: corsi d'acqua - rispetto idraulico, depuratori - fascia di rispetto, aeroporti - rispetto aeroporto, viabilità – rispetto stradale.

La **Tavola 2 “Carta delle invariati”** individua i valori del territorio che ritiene prioritario tutelare e valorizzare al fine di assicurare uno sviluppo compatibile con la peculiarità ed identità dei luoghi dal punto di vista ambientale, paesaggistico, storico-monumentale, architettonico e agricolo-produttivo.



LEGENDA		N.T.
<p>Confini comunali</p>		
Invarianti di natura geologica		
<p>Ambiti</p> <p>Gessiti (dune degli Alberoni e di Ca' Roman; palude della C'entrega)</p>		Art. 14
Invarianti di natura paesaggistica		
<p>Ambiti</p> <p>Ambiti di importanza paesaggistica</p> <p>Contesti figurativi</p>		Artt. 11, 13
<p>Elementi lineari</p> <p>Itinerari e percorsi</p>		Artt. 11, 13
<p>Elementi puntuali</p> <p>Coni visuali</p>		Artt. 11, 13
Invarianti di natura ambientale		
<p>Ambiti</p> <p>Laguna viva</p> <p>Casse di colmata</p> <p>Velme e barene</p> <p>Valli da pesca e peschiere di terra</p> <p>Pinete litoranee, dune consolidate, boscate e fossili</p> <p>Aree di interesse ambientale</p> <p>Aree boscate, parchi e giardini di interesse ambientale, aree verdi dei forti</p>		Artt. 11, 12, 13
Invarianti di natura storico - monumentale		
<p>Ambiti</p> <p>Nuclei storici</p> <p>Impianti urbanistici significativi</p> <p>Pertinenze tutelate, fortificazioni, edifici tutelati, isole minori della laguna, manufatti di archeologia industriale, ville venete</p>		Art. 18 Art. 19 Artt. 20, 21, 22
<p>Elementi lineari</p> <p>Percorsi storico-monumentali</p>		Art. 21
<p>Elementi puntuali</p> <p>Manufatti idraulici di interesse storico, conche di navigazione, mulini, casoni lagunari</p>		Art. 21
Invarianti di natura agricolo - produttiva		
<p>Ambiti</p> <p>Valli da pesca, peschiere di terra</p> <p>Zona a coltura speciale</p>		Art. 12 Artt. 11, 13

Carta delle invariati del PAT

In particolare, si evidenziano la rete dei percorsi e degli itinerari lungo la fascia del Dese, la laguna di Venezia con le sue componenti morfologiche della laguna viva (barene, velme, valli da pesca...), le aree agricole a nord del territorio comunale caratterizzate da una maggiore integrità di tessuto colturale e di aree di interesse ambientale (fascia di territorio che corre lungo il Dese fino alla laguna a nord dell'aeroporto e che sempre dal Dese corre lungo gli abitati di Favaro – via Gobbi – Campalto fino alla laguna nel tratto tra Villaggio Laguna e aeroporto).

La **Tavola 3 “Carta delle fragilità”** individua le fragilità del territorio e quindi tutti quegli elementi che possono rappresentare un limite all'utilizzazione del territorio oppure che manifestano una criticità che non ne impediscono l'uso. Il territorio comunale, ai sensi della LR n. 11/2004, è stato suddiviso in tre tipologie diverse:

- aree idonee (ovvero idonee all'utilizzazione urbanistica, aree di terraferma costituite in prevalenza da depositi naturali limoso-argillosi e sabbiosi aventi medio-buone risposte geotecniche seppur variabili nello spazio, caratterizzate da buone condizioni di drenaggio naturale e con corpi idrici recettori non a rischio idraulico);
- aree idonee a condizione (aree emerse, imbonite con depositi eterogenei e di provenienza frequentemente antropica facenti parte per lo più del Sito di interesse Nazionale “Venezia – Porto Marghera (ex art. 1 L. 426/98 ed ex D.M. 23 febbraio 2000) e delle piste dell'aeroporto Marco Polo). Tali aree sono a sua volta suddivise in varie aree A, B, C D, E, G, H a seconda della criticità degli elementi contenuti.
- aree non idonee (Aree di discariche attive individuate in accordo con l'Amministrazione Comunale e segnalate dalla Regione Veneto in DVD distribuito per la redazione del Quadro Conoscitivo del PAT.

**LEGENDA**

Compatibilità geologica

 Aree idonee

Aree a dissesto idrogeologico

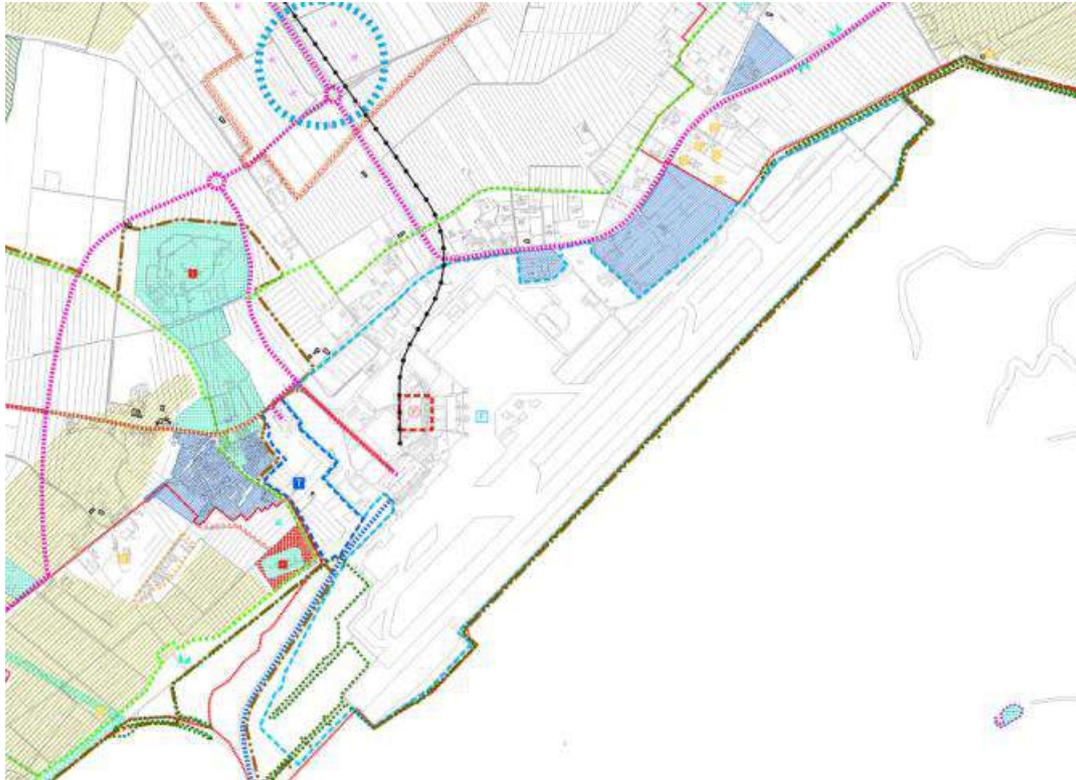
 Aree esondabili o a ristagno idrico
(per insufficienza della rete strutturale fognaria e di bonifica)**N.T.**

Art. 15

Art. 16

Tav 3.2 Carta delle fragilità

Infine, la **Tavola 4 “Carta delle Trasformabilità”** rappresenta le azioni che orientano le trasformazioni e le tutele del territorio ritenute strategiche per raggiungere gli obiettivi di miglioramento del suo assetto e di sostenibilità ambientale e socio-economica. Inoltre, la Carta delle Trasformabilità individua gli Ambiti Territoriali Omogenei (ATO) in cui il territorio comunale viene suddiviso fra i quali l’Ambito di nostro interesse: Dese - Aeroporto.



Legenda		N.T.
	Confini comunali	
	ATO - Ambiti Territoriali Omogenei	
Azioni strategiche		
Sistema insediativo		
	Aree di urbanizzazione consolidata	Art. 26
	Edificazione diffusa	Art. 40
	Aree idonee per interventi diretti al miglioramento della qualità urbana e territoriale	Art. 27
	Aree di riqualificazione e/o riconversione	
	Riqualificazione funzionale produttiva	Art. 29
	Opere incongrue	Art. 28
	Elementi di degrado	Art. 28

Il posizionamento dei simboli OPERE INCONGRUE ed ELEMENTI DI DEGRADO della Tavola da comporre ai disegni finali che può verificarsi in fase di stampa di tali elaborati. La loro esatta ubicazione è rilevata dalla Banca Dati del Quadro Correlativo, alla classe 1042001_ "AmbitiIncongrui".

Tav. 4a.2 Carta delle Trasformabilità

In generale, si evidenzia fra le linee di sviluppo insediativo, l'ambito del "Quadrante di Tessera" che si pone lungo la bretella di raccordo autostradale con l'aeroporto Marco Polo. Il Quadrante di Tessera rientra anche fra i Programmi complessi del PAT ove si prevede, come ricordato in precedenza, di realizzare, lungo la bretella autostrada – aeroporto, un polo di servizi di livello sovracomunale per lo sport, lo spettacolo il tempo libero e altre attività di servizio di carattere direzionale, commerciale e recettivo e, contestualmente, si prevede la realizzazione di una consistente quota del "bosco di Mestre" lungo il fiume Dese. Nell'ambito lagunare si prevede

l'istituzione del parco della laguna nord mentre l'ambito del fiume Dese che comprende i territori agricoli circostanti, costituisce uno dei corridoi ecologici principali. Fra i valori e le tutele viene individuato il già citato Bosco di Mestre e in particolare le aree che si intende destinare a bosco come quelle localizzate a nord del quadrante di Tessera, lungo il fiume Dese.

In merito all'attraversamento del nodo mestrino per la prosecuzione verso est, dopo un lungo dibattito e una serie di emendamenti (DCC n. 104/2012) al Piano, in difformità con il PTRC, il PAT attualmente non prevede più un tracciato in gronda lagunare con una stazione ipogea all'aeroporto Marco Polo ma lo rinvia al parere di Valutazione di Impatto Ambientale prevedendo ipotesi alternative, da valutare, a partire dalla valorizzazione e potenziamento tecnologico dei tracciati ferroviari già utilizzati o utilizzabili presenti nell'ambito della dimensione comunale (Atto di Indirizzo approvato dalla Giunta Comunale il 12 giugno 2012, Ordine del giorno approvato dal Consiglio Comunale il 27 giugno 2012 avente per oggetto "Linea AV/AC Venezia-Trieste e adeguamento della linea ferroviaria esistente").

Nell'ambito del trasporto pubblico e del sistema di accessibilità a Mestre e Venezia, il PAT individua due sistemi centrali e strutturali per migliorare le prestazioni del trasporto pubblico: Il citato Sistema Ferroviario Metropolitano Regionale (SFMR) e Il Sistema Tranviario su Gomma (STG) a guida vincolata.

Il PAT intende attuare la previsione di strutturazione e avvio dei terminal a bordo della laguna di Tessera e Fusina. Riguardo il terminal di Tessera, è stato più volte presentato un sistema di collegamento sub-lagunare con la città storica (Programma PRUSST di Venezia, approvato con deliberazione del Consiglio Comunale n. 55 del 2003). Il PAT, pur individuando la direttrice della sub-lagunare come linea di fascia del sistema, non assume la scelta tecnologica della sub-lagunare come strategica.

Riguardo specificatamente gli Ambiti Territoriali Omogenei individuati dal PAT e dalla relativa cartografia (la citata Tavola 4) di nostro particolare interesse risulta **l'ATO 5 Dese – Aeroporto e l'ATO 7 Laguna di Venezia.**

Per quanto riguarda l'ATO 5, le principali scelte del Piano riguardano il completamento della cintura verde a nord di Mestre che comprende il Bosco di Mestre. Si individua inoltre il sistema ambientale del fiume Dese come ambito oggetto di particolare tutela, riqualificazione e valorizzazione. In questo ATO assume più rilevanza il sistema produttivo, delle attrezzature e dei servizi di livello sovracomunale strutturati lungo l'asse infrastrutturale che da nord di Dese va fino all'aeroporto Marco Polo. Si confermano le attività economiche previste tra l'autostrada e la ferrovia per Trieste, si rafforza il ruolo del "Quadrante di Tessera" come sistema di attività di servizio per lo sport e l'intrattenimento e per attività terziarie e direzionali, assume particolare

rilievo lo stesso scalo aeroportuale con una maggiore accessibilità dovuta alla connessione ferroviaria e il terminal di Tessera.

Per quanto concerne l'ATO 7, il PAT intende tutelare e valorizzare l'ambiente lagunare riconoscendo le principali strutture morfologiche in essa presenti adeguandosi al PALAV. Viene inoltre individuata l'area del Parco regionale di interesse locale della laguna nord di Venezia.

La Normativa Tecnica di Attuazione del Piano riguardo le invariati di natura ambientale, art. 12, comma a) Laguna viva, fra le prescrizioni vieta "interventi di bonifica, fatti salvi quelli finalizzati al recupero paesistico-ambientale di discariche esistenti, e per le necessità di espansione della città storica. Sono vietati interventi di riduzione e/o chiusura di specchi d'acqua, delle velme e delle barene, delle aree a canneto e delle zone umide generalmente intese salvo per la necessità di espansione della città storica". Riguardo i corridoi ecologici, art. 12 comma i), le prescrizioni del Piano affermano che in assenza di PI "...nel caso di corridoi ecologici costituiti da corsi d'acqua (fiumi, scoli consortili, canali, fossi o capofossi) all'esterno di aree urbanizzate non sono consentite nuove edificazioni per una profondità, misurata dall'unghia esterna dall'argine principale, o, in assenza di arginatura, dal limite dell'area demaniale o della riva, di m 10".

Per quanto riguarda il sistema insediativo e infrastrutturale, l'art. 32 "Contesti territoriali destinati alla realizzazione di programmi complessi" riguardo il "Quadrante di Tessera/Città dello Sport e dell'intrattenimento" in particolare afferma che "l'attuazione degli interventi dovrà prevedere funzioni relative allo sviluppo di attività sportive, di intrattenimento a scala urbana e metropolitana nonché dei relativi servizi accessori in modo tale che le nuove urbanizzazioni interessino prioritariamente aree di proprietà comunale e che le stesse si sviluppino su di un ambito non superiore al 25% della complessiva superficie territoriale del programma, da computarsi al netto degli standard di legge relativi alle funzioni insediabili, e dedicando il restante 75% a destinazioni di riqualificazione ambientale, fatte salve le necessarie verifiche relative alla sostenibilità sociale, ambientale e economico-finanziaria degli interventi".

L'art. 35 "Infrastrutture e mobilità" afferma, dopo una riformulazione sulla base della Deliberazione del Consiglio Comunale di Venezia n. 104 del 21 dicembre 2012, che "...per quanto concerne il servizio ferroviario il PAT individua come assoluta priorità la realizzazione e la piena operatività del Sistema Ferroviario Metropolitano Regionale. Il servizio Alta Capacità/Alta Velocità (AC/AV) ferroviaria deve essere concepito come complesso sistema di gestione e non semplice infrastruttura fisica, la cui eventuale realizzazione andrebbe sottoposta a rigorosa valutazione di sostenibilità ambientale, trasportistica e socio-economica. Per il tracciato dell'AC/AV il PAT prevede la valorizzazione e il potenziamento tecnologico delle linee ferroviarie esistenti, già utilizzate o utilizzabili nell'ambito del territorio

comunale. Il PAT promuove inoltre la connessione e integrazione con il SFMR, il sistema della mobilità urbana, i luoghi primari d'interscambio modale e la realizzazione di collegamenti con attestamenti intermodali al Porto commerciale e industriale. In quest'ottica, il PAT indica come obiettivo prioritario la realizzazione a breve termine della Bretella ferroviaria di collegamento tra l'attuale linea Mestre-Trieste, all'altezza di Dese, e l'Aeroporto "Marco Polo" di Tessera".

Riguardo agli ambiti da tutelare e valorizzare, l'art. 36 individua l'ambito lagunare, l'ambito del fiume Dese e l'ambito della gronda lagunare. In merito all'ambito agrario (art. 40) le prescrizioni, finché il PI non precisi gli interventi ammissibili, non consentono alcuna nuova edificazione, oltre a quanto previsto dalla specifica disciplina transitoria per l'edificabilità delle zone agricole, di cui all'art. 48 della LR 11/2004".

Nell'allegato A della Normativa di Attuazione del Piano, sono indicate le norme che interessano specificatamente gli Ambiti Territoriali Omogenei. Riguardo l'ATO 5 Dese –Aeroporto vengono ribaditi i seguenti obiettivi specifici di nostro interesse:

- Ambiente e paesaggio:
 - o consolidamento/ampliamento del Bosco di Mestre favorendo interventi di ricomposizione del paesaggio agrario diffusi sul territorio deputato alla riqualificazione ambientale;
 - o incentivazione del riordino e della manutenzione delle aree aperte residue con particolare riguardo a quelle prospicienti i corsi d'acqua confluenti in laguna;
 - o attivazione di interventi volti alla riqualificazione ambientale e alla formazione di corridoi ecologici con particolare riferimento agli elementi di continuità lungo lo sviluppo del fiume Dese.
- Mobilità:
 - o realizzazione di un sistema di mobilità territoriale pubblica fortemente ancorato alla rete SFMR con estensione fino all'aeroporto Marco Polo lungo la direttrice della bretella autostradale Bazzera – aeroporto;
 - o collegamento degli ambiti di valenza ambientale del fiume Dese e della gronda lagunare, at-traverso una rete di infrastrutture ciclo-pedonali e di percorsi naturalistici, ambientali e paesaggistici;
 - o attivazione del processo di superamento della censura tra i due fronti urbani di Campalto e Tessera, prodotta dalla barriera stradale costituita dall'attuale assetto della SS 14, Via Orlanda, attraverso la realizzazione dei relativi by-pass;
 - o superamento della possibile dicotomia tra i due fronti territoriali aperti dalla bretella autostradale aeroporto-Bazzera, in relazione al previsto completamento infrastrutturale costituito dalla linea SFMR, che, attraverso i possibili interventi

conseguenti l'attivazione del "Quadrante Tessera", potrà essere fortemente mitigata.

- Attrezzature:
 - o ottimizzazione delle potenzialità previste per l'asse infrastrutturale del Quadrante di Tessera, con la realizzazione di attrezzature a scala vasta di interesse regionale legate allo sport, allo spettacolo e ai servizi;
 - o valorizzazione delle opportunità offerte dalla presenza dell'infrastruttura aeroportuale; o valorizzazione del sistema Dese.

Come funzione prevalente, questa specifica normativa tecnica di attuazione, alla storica peculiarità paesaggistico-ambientale del sistema Dese somma oggi "quella di contenitore strategico per funzioni terziarie (AEV - Attività Economiche Varie, Dese) e di servizi (aeroporto, terminal e previsione di sviluppo del Casinò, lo stadio, il palazzetto dello sport, la piscina per competizioni internazionali, attrezzature per spettacolo e delle attività terziarie del "Quadrante Tessera") che costituiscono elementi di eccellenza territoriale".

2.2.12 PIANO DI AZIONE COMUNALE PER IL RISANAMENTO DELL'ATMOSFERA DEL COMUNE DI VENEZIA

Il Comune di Venezia ha dato adempimento alle previsioni del Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera (P.R.T.R.A.) ed ha elaborato il proprio Piano d'Azione Comunale (approvato con DGC n. 479 del 30.09.2005), individuando gli interventi di contenimento e riduzione dell'inquinamento atmosferico sia di tipo "strutturale" i cui obiettivi e risultati sono a medio-lungo termine, sia azioni di tipo "emergenziale" o "dirette" con un'efficacia a breve termine (es: limitazione della circolazione a talune categorie di veicoli particolarmente inquinanti, domeniche ecologiche, limitazione della temperatura negli immobili).

In particolare, per quanto riguarda le emissioni nel Comune di Venezia legate al traffico aereo, il Piano evidenzia che i dati sui consumi di combustibile, dichiarati dalle aziende distributrici del carburante "JET A1 petrolio lampante" per l'anno 2004, fanno registrare un consumo di 143 milioni di litri erogati quasi totalmente da ENI e Q8 (solo in piccolissima misura da Shell).

Il calcolo delle emissioni è stato effettuato da APAT considerando come variabile emissiva i cicli di decollo – atterraggio all'anno (cicli LTO). La stima è condotta su quattro tipologie di attività che sono funzione della quota (minore di 1000 metri o maggiore di 1000 metri) e della tipologia di volo (nazionale o internazionale).

La spalmatura delle emissioni è condotta attraverso il numero di atterraggi per aeroporto. Non sono distribuite a livello provinciale le emissioni derivanti dai voli internazionali di crociera (a quota maggiore di 1000 metri).

Nella seguente figura sono riportate le emissioni provinciali da attività aeroportuali censite da APAT.

	Emissioni provinciali aeroporto
NO _x	660,8
SO _x	49,2
COV	97,1
PM ₁₀	20,1
Benzene	2,1
Ammoniaca	0,0
Arsenico	0,0
Cadmio	0,025
Cromo	0,023
Mercurio	0
Nichel	0,074
Piombo	73,6
Rame	0,309
Selenio	0,742
Zinco	1,5

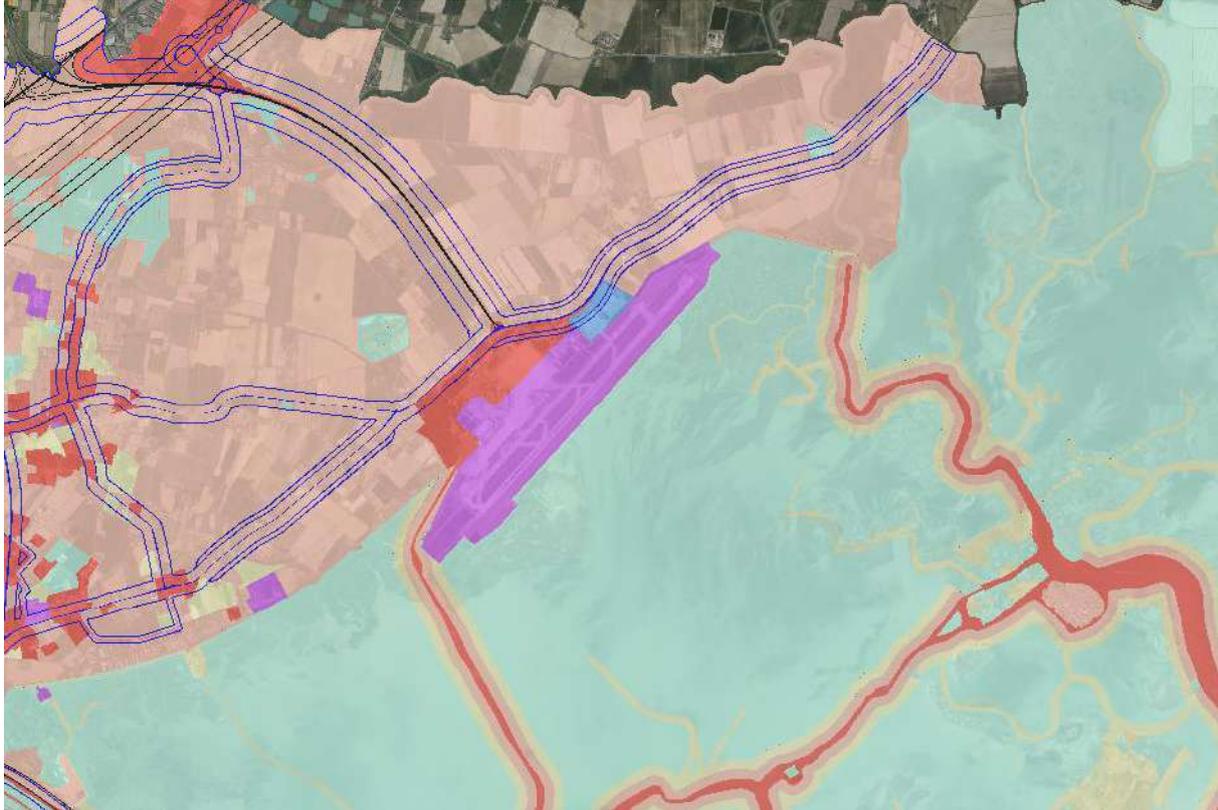
Estratto Tabella 15 - Emissioni provinciali aeroportuali, ton/anno per NO_x, SO_x, COV, PM10 e benzene, kg/anno per gli altri inquinanti (PAC 2005, Comune di Venezia).

Nel 2011 è iniziato l'iter di aggiornamento del Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera e la Regione Veneto ha chiesto alle amministrazioni locali di partecipare al processo di revisione attraverso gruppi di lavoro tematici (traffico, riscaldamento, agricoltura). Nel 2016 il piano regionale è stato aggiornato. Le azioni prevedono interventi che mirano a diminuire le emissioni dovute al traffico stradale indotto dagli aeroporti, mediante l'offerta di connessione tramite linee ferroviarie, e la diminuzione delle emissioni dei motori a combustione dei mezzi ausiliari a terra.

2.2.13 PIANO ZONIZZAZIONE ACUSTICA DEL COMUNE DI VENEZIA

Il Comune di Venezia ha approvato con delibera di Consiglio Comunale n. 39 del 10/02/2005 il piano di zonizzazione acustica. In base alla cartografia di Piano l'ambito dell'azienda rientra in classe VI – aree esclusivamente industriali.

La porzione nord-ovest dell'ambito rientra nelle fasce di pertinenza acustica dell'infrastruttura stradale.



Stralcio della cartografia del Piano di classificazione acustica comunale per l'area oggetto di analisi

Classe VI - aree esclusivamente industriali: rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

Alle classi acustiche sono associati valori limite di emissione, di immissione e di qualità: secondo il piano di classificazione acustica per le diverse zone si ha:

Valori Limite in classe VI [Leq in dB(A)]		
	Periodo diurno (06-22)	Periodo notturno (22-06)
emissione	65	65
immissione	70	70

2.2.14 SINTESI DELL'ANALISI PROGRAMMATICA

Sulla base della disanima della normativa e degli strumenti di programmazione e pianificazione, svolta ai paragrafi precedenti, è possibile distinguere gli strumenti di indirizzo e quelli di intervento, nonché selezionare le indicazioni principali maggiormente pertinenti rispetto all'intervento in esame.

Strumenti	Sintesi indicazioni principali	Conformità
Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (PTRC)	<p>Tavola 01a “Uso del suolo terra del PTRC”: l’area rientra nel “tessuto urbanizzato”.</p> <p>Tavola 02 “Biodiversità” e la Tavola 09.30 “Laguna di Venezia”: l’area oggetto di intervento non attraversa e non rientra in nessuno degli elementi della rete ecologica.</p> <p>Tavola 4 “Mobilità”: l’ambito in esame risulta prossimo all’aeroporto ed alla cittadella aeroportuale, con un’ipotesi di connessione AV/AC.</p> <p>Tavola 5 “Sviluppo economico produttivo”: l’ambito in esame è inserito nel territorio urbano complesso.</p> <p>Tavola 9.27-28 “Sistema del territorio rurale e della rete ecologica”: l’ambito in esame rientra nell’area agropolitana in pianura.</p>	Coerente con le previsioni della variante del PTRC.
Piano d’Area della Laguna e dell’Area Veneziana (PALAV)	<p>Per quanto riguarda gli interventi in laguna, il Piano afferma che sono vietati interventi di bonifica fatti salvi quelli finalizzati al recupero paesistico-ambientale delle discariche esistenti. Inoltre, sono vietati interventi di bonifica e colmata nonché movimenti di terra, scavi, depositi e discariche di materiali, fatti salvi gli interventi per la manutenzione e per la realizzazione delle reti di pubblico interesse.</p> <p>Per le aree in cui si applicano le previsioni degli strumenti urbanistici vigenti (art. 38) valgono le zonizzazioni vigenti relative alle zone residenziali, produttive e per servizi.</p> <p>Il PALAV, nel trattare la compatibilità ambientale regionale e la Valutazione di Impatto Ambientale (art.54 della normativa di</p>	Coerente

	attuazione) definisce “l’intera laguna di Venezia compresa all’interno della conterminazione lagunare” come “zona ad alta suscettibilità ambientale e ad alto rischio ecologico”.	
Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell’Atmosfera (PRTRA)	<p>Il comune di Venezia ricade nella zona “IT0517 Agglomerato di Venezia”.</p> <p>La Regione del Veneto si è posta con questo Piano l’obiettivo di mettere a disposizione delle Province, dei Comuni, di tutti gli altri enti pubblici e privati, un quadro aggiornato e completo della situazione e di presentare una stima sull’evoluzione dell’inquinamento dell’aria negli anni successivi.</p> <p>Come misure di carattere generale per il contenimento dell’inquinamento, valevoli per tutti gli inquinanti, il piano prevede, come intervento tecnologico – strutturale, la fluidificazione del traffico dei veicoli a motore mediante interventi di miglioramento della rete stradale (nuove strade, sovra e sotto passi, ecc.).</p>	Coerente
Piano di Tutela delle Acque (PTA)	<p>Il PTA per la laguna di Venezia, (l’art. 2 della normativa di attuazione del PTA) afferma che per la laguna di Venezia resta salvo quanto disposto dalla specifica normativa vigente e dal ‘Piano per la Prevenzione dell’inquinamento ed il risanamento delle acque del bacino idrografico immediatamente sversante nella laguna di Venezia – Piano Direttore 2000. Inoltre, la normativa del Piano individua, fra le aree sensibili, le acque costiere del mare Adriatico e i corsi d’acqua ad esse afferenti per un tratto di 10 km dalla linea di costa misurati lungo il corso d’acqua stesso e la laguna di Venezia e i corpi idrici ricadenti</p>	Coerente

	all'interno del bacino scolante ad essa afferente, area individuata dallo stesso Piano Direttore 2000.	
Piano Faunistico Venatorio Regionale (PFVR)	Non sono indicati dal Piano in prossimità dello stabilimento istituti faunistici. Si rileva un'oasi di protezione nelle vicinanze denominata "OP_VE36 TESSERA".	Coerente
Piano Territoriale di Gestione Metropolitan (PGT) - PTCP	Tavola 1.2 "Carta dei vincoli e della pianificazione territoriale": <ul style="list-style-type: none"> - un vincolo paesaggistico che interessa la Laguna di Venezia (L. 431/85 art.1 quinquies); - zona "aeroporto / fasce di rispetto"; - un vincolo archeologico (D.Lgs. 42/2004 art.157). Tavola 2.2 "Carta delle fragilità": l'ambito in esame rientra in parte in un'area "Classe di salinità di suolo alta – art.16". Tavola 3.2 "Sistema ambientale", per l'ambito in esame non sono segnalati particolari elementi di interesse. Tavola 4.2 "Sistema infrastrutturale", l'ambito in esame rientra nel "Polo produttivo di rilievo metropolitano-regionale – art.50", ovvero il Polo di Tessera. Tavola 5.2 "Sistema del paesaggio", l'ambito in esame rientra nel Sito Unesco – Venezia e la sua Laguna, DM 1 agosto 1985.	Area Vincolata
Strumenti Pianificatori di Sicurezza Idraulica: PAI PGRA	L'area è classificata: <ul style="list-style-type: none"> - Pericolosità idraulica moderata (P1) - Rischio moderato (R1). 	Coerente

PI - VPRG - piano degli interventi e varianti al piano regolatore generale	Zona produttiva D4.a “Zona attrezzature economiche varie di completamento” – art.32 NTA. Non si rilevano vincoli ai sensi della L.R. 27/93. Non si rilevano Progetti Ambientali.	Coerente
Variante parziale alla VPRG per la Terraferma denominata “Quadrante di Tessera”	La Variante propone la modifica della localizzazione del nuovo stadio per il gioco del calcio di Venezia e l’inserimento della nuova sede di terraferma del casinò municipale di Venezia e del centro polifunzionale ad essa connessa; prevede un progetto di sviluppo urbanistico incentrato sulla realizzazione delle strutture del Casinò e del nuovo stadio; adegua le previsioni relative alle fasce di rispetto del sistema viario, per la razionalizzazione della nuova viabilità a servizio dello stadio e del collegamento funzionale tra la tangenziale, l’aeroporto e la SS 14; recepisce la volontà espressa dal Consiglio Comunale, con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 142/99, di individuare una soluzione viaria complessiva capace di relazionarsi con dette infrastrutture e che consenta di eliminare i traffici di attraversamento del centro di Tessera; fa proprie le previsioni regionali (PRS, PTRC) in ordine alla nuova tratta della rete del SFMR (Sistema Ferroviario Metropolitano Regionale) che collega Mestre con l’aeroporto di Tessera, con tracciato parallelo alla bretella autostradale e con la previsione di una fermata intermedia a servizio del nuovo stadio. Inoltre in data 25.07.2008 è stata presentata un’osservazione congiunta di SAVE, Società Marco Polo e Società Agricola Ca' Bolzan, che propone le necessarie modifiche per realizzare un programma complesso di opere che porterà alla costituzione	Coerente

	di un forte polo di servizi e alla contestuale compensazione ambientale attraverso la piantumazione e la naturalizzazione di un'ampia area lungo il fiume Dese.	
Piano di Assetto Territoriale (PAT) del Comune di Venezia	<p>Il PAT individua il “Quadrante di Tessera” ove si afferma che nelle more dell’approvazione regionale della Variante parziale al PRG della Terraferma denominata “Quadrante di Tessera” analizzata in precedenza, il PAT prevede uno scenario che, alla luce del potenziale ruolo sovra regionale della previsione di attrezzature e funzioni collegate con la principale rete stradale e ferroviaria nonché con l’aeroporto, permetta:</p> <ul style="list-style-type: none">- a sua definizione localizzativa, più baricentrica tra il polo intermodale di Tessera e i sistemi ambientali costituiti dalla cintura verde di Favaro ed il fiume Dese;- la previsione della realizzazione di una vasta area a bosco e verde urbano attrezzato a compensazione ambientale dell’incidenza dell’intervento;- l’organizzazione di un sistema viario primario. <p>L’area di interesse risulta vincolata dal punto di vista paesaggistico e archeologico (D.lgs. 42/04) e rientra nel sito UNESCO “Venezia e la sua laguna”.</p> <p>Dal punto di vista della Rete Natura 2000, il territorio è interessato dalla presenza di Siti di importanza Comunitaria (SIC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS) quali, di nostro interesse, SIC IT3250031 “laguna superiore di Venezia” e ZPS IT3250046 “laguna di Venezia”. Lo stabilimento di Leonardo SPA si trova</p>	Area Vincolata

	esterno ai due siti sopracitati, trovandosi ad una distanza di circa 500 metri.	
Piano di Azione Comunale per il Risanamento dell'Atmosfera del Comune di Venezia	In linea generale, il Piano identifica delle misure che ricadono nelle seguenti tipologie: <ul style="list-style-type: none">- contenimento delle emissioni in atmosfera;- mobilità sostenibile;- risparmio energetico;- educazione, informazione e promozione dei temi inquinamento atmosferico e della mobilità sostenibile.	Coerente
Piani di Classificazione Acustica	Il Comune di Venezia ha approvato con delibera di Consiglio Comunale n. 39 del 10/02/2005 il piano di zonizzazione acustica. In base alla cartografia di Piano l'ambito dell'azienda rientra in classe VI – aree esclusivamente industriali.	Coerente
Vincoli	L'intera area è sottoposta a vincolo paesaggistico (ai sensi dell'art. 136 del D.Lvo 42/2004) in quanto si trova all'interno dell'ecosistema della laguna veneziana. La laguna di Venezia, inclusa l'area di interesse, risulta tutelata come zona di interesse paesaggistico-archeologico ai sensi dell'art. 142, c. 1 lett. m del Codice dei beni culturali. e delimitata ai sensi della legge n. 431 del 8 agosto 1985 (cd. Legge Galasso). L'area rientra nel sito UNESCO "Venezia e la sua laguna". In relazione al quadro vincolistico ambientale, gli interventi in generale non interessano direttamente alcuna area individuata come Sito Natura 2000 ma sono prossimi al Sito SIC IT3250031 "Laguna superiore di Venezia" e al sito ZPS IT3250046 "Laguna di Venezia". Tali aree sono sottoposte alla Direttiva Habitat 92/43/CEE e alla Direttiva	Area Vincolata

	STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE	Data: Maggio 2025 Pag. 68/146 Rev. 00
---	--------------------------------------	--

	Uccelli 2009/147/CE. Infine l'area confina con il perimetro del parco nominato "Parco regionale ambientale e antropologico di interesse locale della Laguna Nord di Venezia" approvato dal Consiglio Comunale di Venezia nella seduta del 12-13 maggio 2014 con Deliberazione n. 27.	
--	--	--

3. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

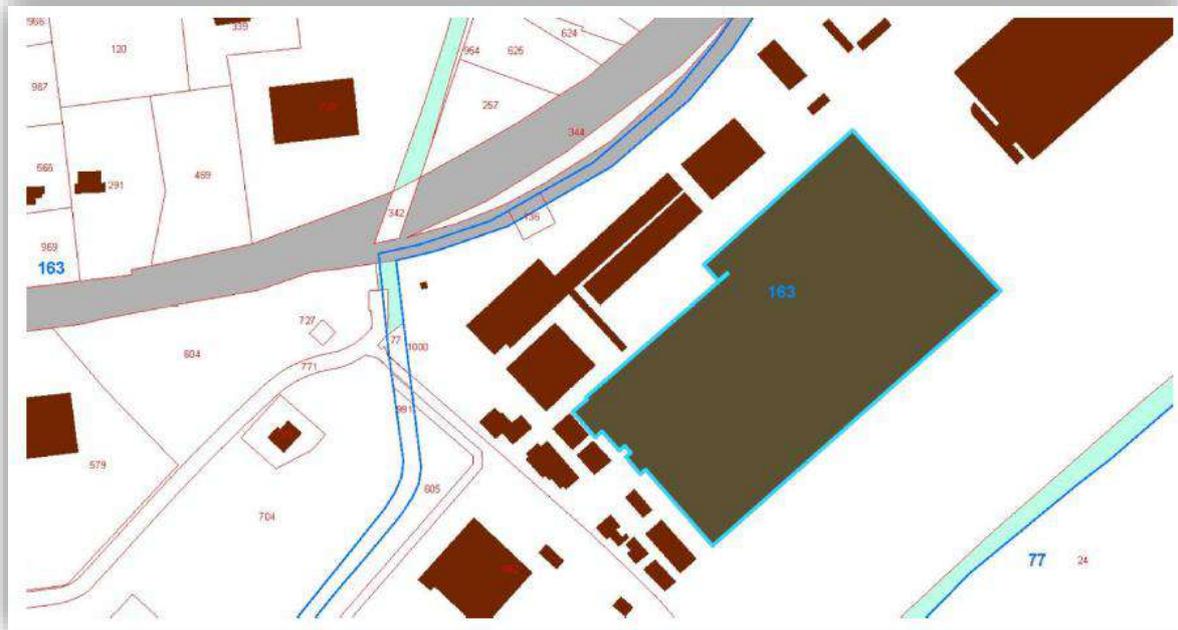
3.1 LOCALIZZAZIONE E CARATTERISTICHE DELLO STABILIMENTO

Lo stabilimento oggetto di studio è localizzato in Via Triestina, 214 a Venezia e risulta già autorizzato alle emissioni in atmosfera, come già spiegato nel capitolo 1.



Localizzazione stabilimento – estratto Google Maps

Lo stabilimento è ricompreso nel Foglio 163 Mappale 77: si riporta sotto l'estratto di mappa catastale. L'area rientra in Zona produttiva D4.a "Zona attrezzature economiche varie di completamento".



Estratto mappa catastale

Presso lo stabilimento di Leonardo S.p.A – Divisione Elicotteri di Tesserà vengono prodotti sia elicotteri NH90 da nuovo (linea 2) a partire da semilavorati ed ausiliari di produzione provenienti da altri stabilimenti del gruppo e da fornitori esterni, nonché verrà implementata l'attività di retrofit (linea 1), ossia l'attività orientata alle fasi di montaggio/rimontaggio con check manutentivo ed aggiornamento prevalentemente elettroavionico di elicotteri già operativi.

Si riporta di seguito la descrizione del ciclo produttivo.

ATTIVITA' DI RETROFIT – LINEA 1

INTRODUZIONE MACCHINA (fase 1.1.)

La prima fase dell'attività di retrofit prevede la ricezione dell'elicottero soggetto a manutenzione ed aggiornamento. Si eseguono dapprima verifiche documentali per l'accettazione e la preservazione della macchina (fase 1.1.1).

In un secondo momento si prevede, precedentemente, all'ingresso in hangar, lo svuotamento delle sacche di carburante. Il carburante esausto viene rimosso presso il piazzale dello stabilimento al di sopra di un cunicolo con griglia soggetto a prove di tenuta periodiche. La rimozione del carburante avviene mediante l'utilizzo di pompe aspiranti ed è conservato in

cisternette. Tale carburante viene successivamente smaltito come rifiuto nel rispetto della normativa vigente. (fase 1.1.2.1)

Successivamente alla rimozione del carburante l'elicottero viene portato nell'hangar e iniziano le attività di bonifica e preservazione delle sacche di carburante all'interno della cabina di preparazione/carteggiatura (reparto F) Tale lavorazione genera emissioni in aria convogliate nei punti di emissione E7 E8 E13 E14 (fase 1.1.2.2)

SMONTAGGIO (fase 1.2)

Di seguito iniziano le varie attività di smontaggio e pulizia dei componenti dell'elicottero che devono essere ricondizionati e/o sostituiti/modificati con l'obiettivo di aggiornare l'elicottero alla più recente configurazione applicabile ed approvata dal cliente. In questa fase si prevede l'utilizzo di solventi per pulizia e lavaggio dei vari componenti. Le operazioni di lavoro

producono emissioni in aria convogliate nel camino E9. (fase 1.2.1)

SVERNICIATURA (fase 1.3)

Concluse le attività di smontaggio e pulizia dei vari componenti l'elicottero viene portato in cabina di preparazione/carteggiatura (reparto F) in cui la carrozzeria viene sverniciata e carteggiata. Tale lavorazione genera emissioni in aria convogliate nei punti di emissione E7 E8 E13 E14 (fase 1.3.1)

ISPEZIONE, PREPARAZIONE LISTA DI SCARTO (fase 1.4)

Conclusa l'attività di sverniciatura, prima che l'elicottero sia indirizzato presso la linea di montaggio/FAL (reparto D), sono effettuate attività documentali, di cernita e classificazione dei vari componenti smontanti. In questa fase si decide gli elementi destinanti allo scarto e quelli invece riutilizzabili in fase di rimontaggio dell'elicottero.

PRODUZIONE DELL'ELICOTTERO - LINEA 2

RICEZIONE SEMILAVORATI ED AUSILIARI DI PRODUZIONE (fase 2.1) (reparto G)

I materiali utilizzati per la fabbricazione degli elicotteri sono rappresentati da semilavorati in materiale composito o metallici prodotti in altri stabilimenti del gruppo, parti meccaniche di varia natura, cavi elettrici, tubazioni vario tipo ed ausiliari di produzione quali vernici, solventi, stucchi e adesivi sigillanti.

Il deposito può avvenire al coperto, in magazzini attrezzati o allo scoperto nel caso di componenti o materiali non deteriorabili.

Le fasi di ricezione e messa in deposito non producono emissioni.

LINEA DI MONTAGGIO (fase 2.2) (reparto D)

La fusoliera della macchina viene prelevata dal deposito esterno ed avviata alla linea di montaggio; essa è composta da tre parti principali: frontale, cabina e trave di coda.

Nella produzione che si andrà ad avviare, normalmente dette tre parti arriveranno in stabilimento pre-assemblate, anche se non si esclude che in futuro l'assemblaggio possa avvenire in stabilimento.

Il reparto è configurato come una normale linea di montaggio composta da più aree attrezzate poste l'una successiva all'altra, ciascuna adibita al montaggio di specifici componenti.

Inizialmente vengono installate tubazioni (vari tipi), cablaggi e componenti vari (es. serbatoi).

Successivamente vengono montati parti meccaniche quali trasmissione, motore, trasmissione elica di coda ed altra componentistica.

Il montaggio prevede l'utilizzo di modiche quantità di adesivi sigillanti bicomponenti, preparati al momento dell'uso, ed operazioni di pulizia di articoli ed attrezzature di lavoro. Presso l'area di montaggio è stata allestita una postazione di lavoro servita da aspirazione, dove effettuare le pulizie e la preparazione degli adesivi.

In fase di montaggio possono essere necessarie anche operazioni di ritocco o modifica di componenti e allo scopo verrà attrezzata un'officina riparazioni nella quale saranno presenti una cappa di aspirazione per la preparazione adesivi sigillanti bicomponenti e pulizia con solvente, e un'aspirazione posizionata sopra ai banchi di lavoro sui quali saranno eseguite operazioni di carteggiatura. (fase 2.2.1)

Un'ulteriore aspirazione è installata, per questioni di sicurezza, presso la sala ricarica batterie adiacente all'officina riparazioni, con lo scopo di evacuare eventuali esalazioni di gas che si possono sviluppare durante la ricarica. Detto punto di emissione risulta esentato ai sensi dell'art. 269, comma 14 lettera i) – D. Lgs. 152/06.

PROVA TENUTA ALL'ACQUA (Fase 2.3) (reparto L)

Le macchine assemblate vengono avviate alla prova tenuta all'acqua, effettuata internamente a cabina chiusa nella quale, attraverso appositi ugelli erogatori, viene spruzzata acqua per verificare eventuali infiltrazioni nella cabina di pilotaggio.

La fase in questione non genera emissioni in aria.

Gli scarichi idrici generati in questa fase sono inseriti nell'autorizzazione unica ambientale AUA del Consorzio Tessera Determinazione n.1188/2015.

VERIFICHE ATP (fase 2.4) (reparto G)

Consistono nell'effettuazione di prove agli strumenti di bordo. Sono previste due postazioni senza la produzione di emissioni in aria.

PREPARAZIONE ALLA VERNICIATURA (fase 2.5) (reparto F)

La preparazione alla verniciatura concerne tutte le attività preparatorie al successivo processo di verniciatura; dette operazioni vengono effettuate internamente a cabina chiusa mantenute in aspirazione attraverso appositi ventilatori con successiva emissione dell'aria captata, attraverso camini, previa filtrazione.

Le operazioni di lavoro (fase 2.5.1) prevedono le fasi di:

- Mascheratura delle parti non trattate (vetri, guarnizioni, ecc.)
- Stuccatura, quando necessario, con prodotti tipici da carrozzeria
- Carteggiatura di finitura

In alcuni casi, per particolari produzioni, la preparazione si completa con due ulteriori fasi:

- Trattamento anticorrosione delle parti metalliche (fase 2.5.2)
- Applicazione di stucco liquido riempitivo, su tutta la carrozzeria della macchina (fase 2.5.3.-2.5.4)

Complessivamente tutte le fasi preparatorie descritte possono avere una durata di 3÷4 giorni.

La fase di mascheratura non produce emissioni; il prodotto anticorrosivo viene applicato a spruzzo ed è costituito da una soluzione acquosa (circa 20 lt per macchina) contenente un additivo a base di cromo VI (soluz. 2,5 %) e l'applicazione può avere una durata variabile di 1÷2 ore.

Lo stucco liquido riempitivo viene applicato anch'esso a spruzzo; per ciascuna macchina può venire utilizzata una quantità massima stimabile in 40 kg; la durata di applicazione è di circa 2 ore. La fase successiva di asciugatura ha una durata di circa un giorno (asciugatura condotta fino il giorno successivo a quello di applicazione).

VERNICIATURA (fase 2.6; 2.6.1; 2.6.2) (reparto A)

Anche le operazioni di verniciatura vengono effettuate internamente a cabina chiusa mantenuta in aspirazione attraverso appositi ventilatori con successiva emissione dell'aria captata, attraverso camini, previa depurazione con filtri a secco e carboni attivi.

L'attività consiste in normali operazioni di applicazione ed essiccazione di prodotti vernicianti; ogni ciclo di verniciatura, in base al capitolato di produzione, può durare 3-4 giorni.

LINEA DI VOLO (fase 2.7) (reparto B)

Le macchine finite vengono avviate alla linea di volo; vengono ultimate le operazioni di montaggio (sedili, strumentazione di bordo, pale, ecc) e si iniziano le fasi di test di volo con consegna finale al cliente.

Le fasi descritte non generano emissioni in aria.

Possono essere svolte presso l'officina le ultime attività di ritocchi e manutenzioni:

- Banchi di miscelazione adesivi e pulizia (reparto E)
- Banchi di carteggiatura
- Sala ricarica batteria

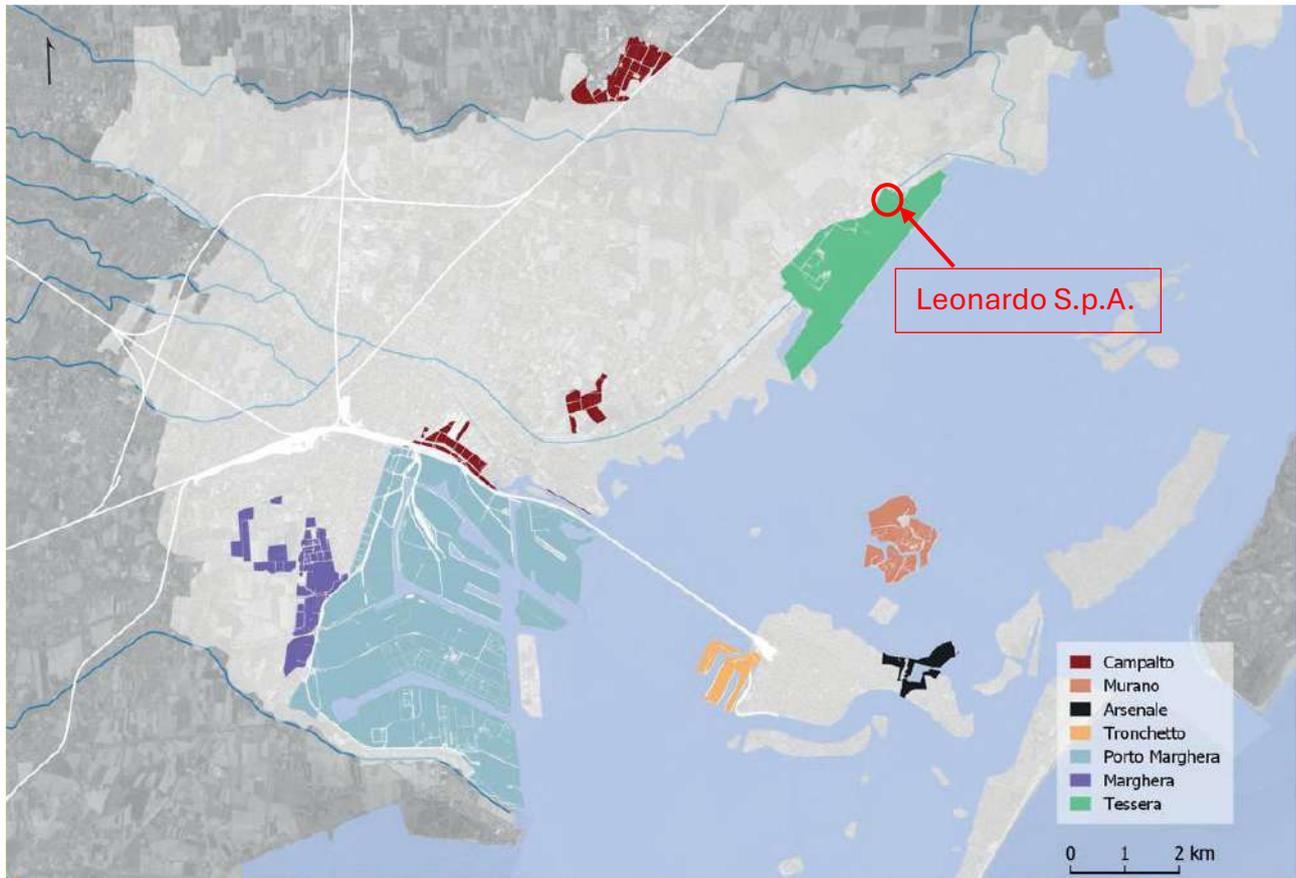
3.2 SCHEMA A BLOCCHI

Si rimanda a specifico allegato.

3.3 ZLS (ZONA LOGISTICA SEMPLIFICATA)

In riferimento al *Piano di Sviluppo Strategico - Agosto 2022* relativamente alla ZONA LOGISTICA SEMPLIFICATA PORTO DI VENEZIA RODIGINO, si rileva quanto segue.

Lo stabilimento oggetto di studio rientra nell'ambito di Tessera, che è uno dei sette ambiti del Comune di Venezia inclusi nella Zona Logistica semplificata (ZLS). Con una superficie di 383,06 ettari, è una delle porzioni più ampie della ZLS veneziana. La selezione dell'area è avvenuta tramite concertazione tra Comune di Venezia, Autorità Portuale e Regione Veneto.



Estratto Piano di Sviluppo Strategico - Ambito complessivo ZLS del contesto Veneziano (Elaborazione luav su dati comunali)

Localizzazione strategica

Tessera si trova a ridosso dell'Aeroporto Internazionale Marco Polo di Venezia, a circa 20 minuti da Porto Marghera.

Questa vicinanza la rende un punto strategico per attività logistiche legate al traffico aereo internazionale.

Infrastrutture collegate e pianificate

Tessera è ben connessa alla rete viaria e ferroviaria. È prevista la bretella ferroviaria Aeroporto Marco Polo – Venezia-Trieste (8 km), in fase di approvazione ministeriale. Questa infrastruttura migliorerà l'intermodalità e i collegamenti merci.

Ruolo economico e funzionale

L'area è selezionata per:

- la sua connessione logistica al sistema portuale veneziano;
- la disponibilità di superfici per insediamenti produttivi o commerciali;

- l' idoneità come nodo intermodale tra porto, aeroporto e viabilità terrestre.

Collegamenti internazionali e servizi aeroportuali

L'aeroporto Marco Polo è il terzo scalo intercontinentale italiano con numerosi collegamenti merci e passeggeri. Sono presenti 10 agenzie cargo e progetti di ampliamento delle strutture logistiche aeroportuali. Tessera rappresenta quindi una cerniera logistica tra il Nord-Est e i mercati globali.

Tessera quindi è un'area strategica della ZLS per logistica, trasporti e investimenti produttivi, connessa ai flussi internazionali grazie all'aeroporto e alle infrastrutture in fase di potenziamento.

4. STATO AMBIENTALE DI RIFERIMENTO

4.1 METODI DI ANALISI DELLO STATO AMBIENTALE

Sono di seguito analizzati gli stati ambientali che sono o potrebbero essere influenzati dall'attività oggetto di studio. Il presente capitolo ha pertanto lo scopo di fornire un inquadramento generale dell'area. Le valutazioni sugli effettivi impatti sono riportati al capitolo successivo, dove saranno analizzati gli impatti ambientali sulle singole componenti.

4.2 INQUADRAMENTO CLIMATICO

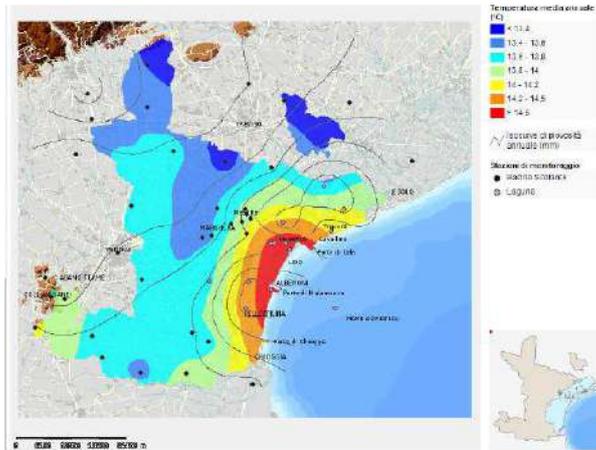
L'obiettivo della caratterizzazione delle condizioni meteo climatiche è quello di stabilire la compatibilità ambientale del progetto in esame per quanto riguarda eventuali cause di perturbazione meteo climatiche con le condizioni naturali e per stabilire il grado d'influenza delle condizioni meteo climatiche locali nell'amplificare o smorzare la magnitudo dei potenziali impatti derivanti dal progetto.

L'A.R.P.A.V., tramite il Centro Meteorologico di Teolo, ha realizzato e reso operativo un sistema integrato per il monitoraggio dei fenomeni ambientali, operante sui Colli Euganei, in provincia di Padova. L'analisi climatica è stata svolta sulla base dei dati forniti da tale centro, ricavati dalle misure effettuate presso le stazioni presenti in tutto il territorio regionale. Il sistema di monitoraggio è costituito da una rete di circa 200 stazioni automatiche che coprono l'intero territorio regionale.

Il litorale adriatico è influenzato dalla vicinanza al mare, i cui venti umidi e le brezze penetrano in profondità verso l'interno; l'azione mitigatrice delle acque è comunque limitata, da una parte perché si è in presenza di un mare interno, stretto e poco profondo, dall'altra per la loro posizione, in grado di mitigare solo le masse d'aria provenienti dai settori sud-orientale ed orientale.

Nell'area del bacino scolante, invece, prevale un notevole grado di continentalità con inverni rigidi ed estati calde. Le precipitazioni sono distribuite abbastanza uniformemente durante l'anno, ad eccezione dell'inverno che risulta la stagione più secca: nelle stagioni intermedie prevalgono le perturbazioni atlantiche, mentre in estate vi sono temporali assai frequenti.

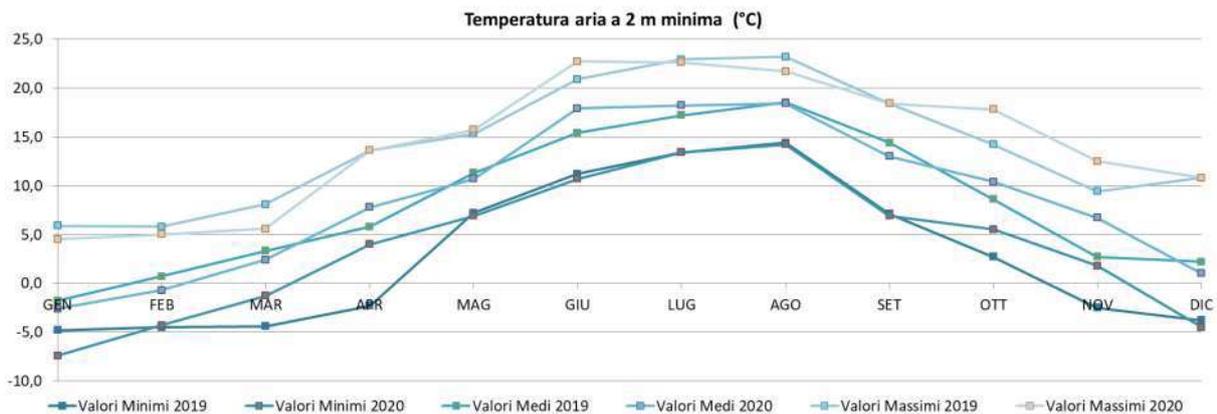
Nella figura che segue è riportata la mappa di temperatura elaborata sulla base dei dati delle stazioni ARPAV, delle stazioni meteorologiche dell'ex Magistrato alle Acque (ora Provveditorato Interregionale per le Opere Pubbliche per il Veneto, Trentino Alto Adige e Friuli Venezia Giulia), della stazione dell'Ente Zona Industriale (EZI) a Porto Marghera e di quella del CNR nel centro storico di Venezia. Nella figura è rappresentato il clima nelle sue principali componenti: temperatura e precipitazioni medie.



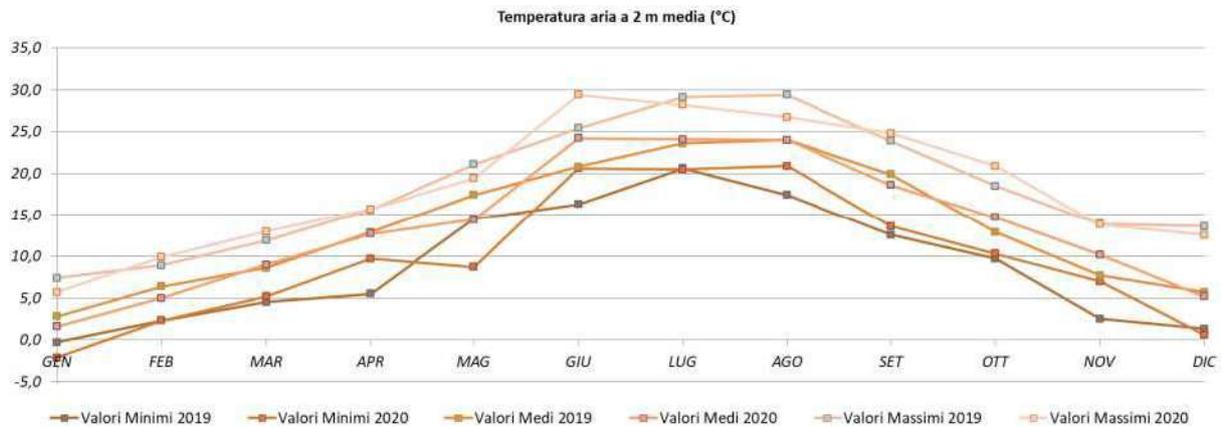
Mappa di temperatura e precipitazioni medie per Laguna e bacino scolante

Dalla distribuzione dei valori si vede la presenza di un importante gradiente tra il bacino scolante e la Laguna di Venezia, avendo questa un grado in più di temperatura media (~14,5 °C contro 13,5) e circa 250 mm di pioggia l'anno in meno. (fonte dei dati: "Atlante della Laguna", Marsilio Ed., 2006).

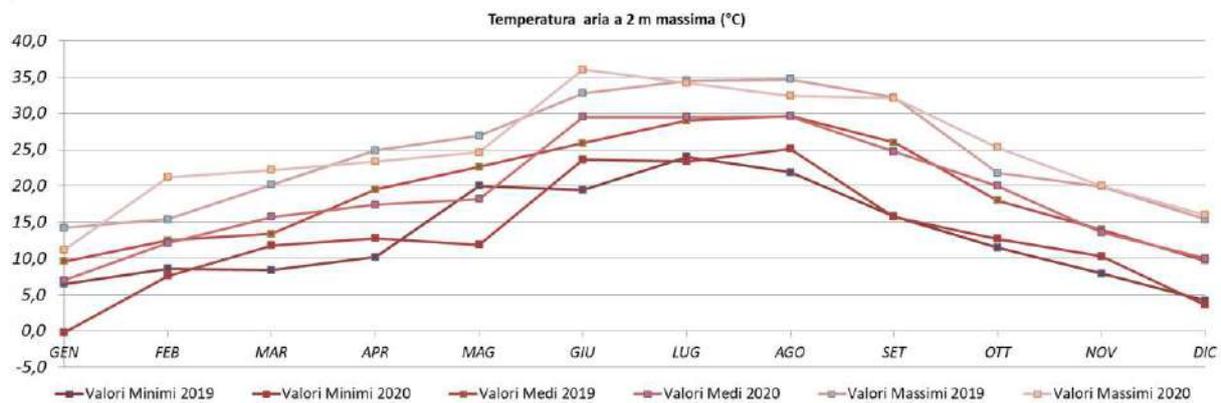
Di seguito si riporta invece l'andamento nel 2019-2020 delle temperature suddivise nei valori minimi medi e massimi delle minime, medie e massime mensili per la stazione di rilevamento di Favaro - Venezia.



Valori minimi, medi e massimi delle temperatura minima dell'aria negli anni 2019-2020



Valori minimi, medi e massimi delle temperatura media dell'aria negli anni 2019-2020

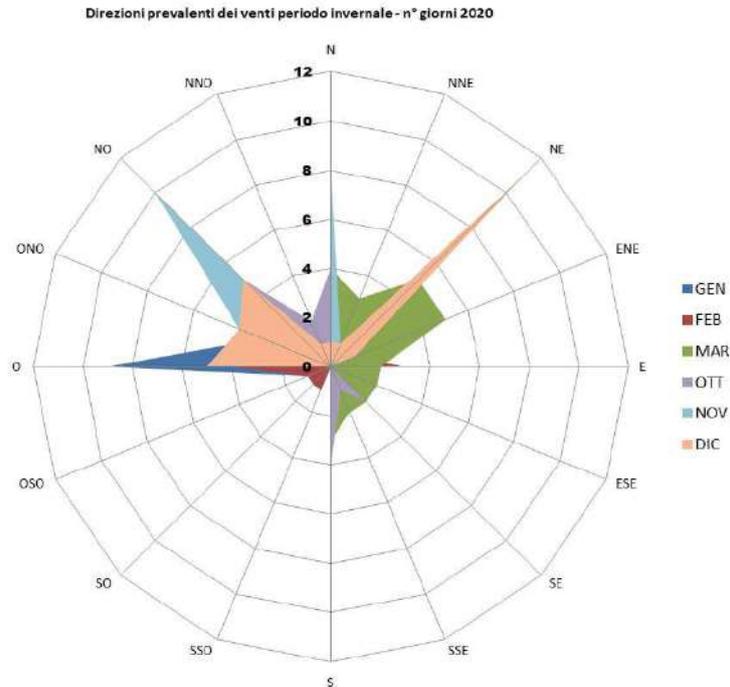


Valori minimi, medi e massimi delle temperatura media dell'aria negli anni 2019-2020

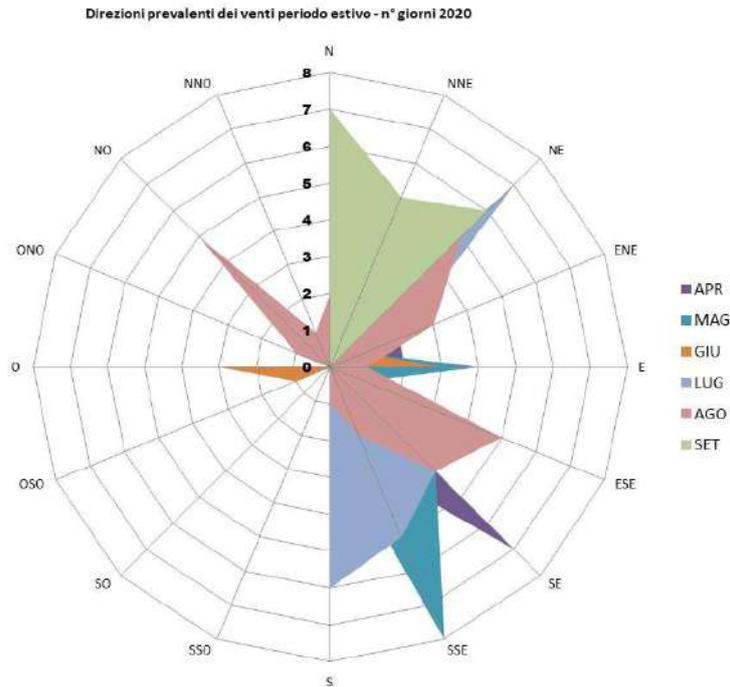
Per quanto riguarda il regime anemologico, in generale la Laguna di Venezia mostra una certa variabilità tra una zona e l'altra, che contribuisce a complicare molte delle previsioni modellistiche. Rispetto al quadro generale, due aspetti sono molto evidenti: la differenza tra il periodo primavera- estate e quello autunno-inverno. Il periodo da aprile a settembre (a - primavera; b - estate) vede la componente dei venti meridionali (SE-S) molto più significativa del restante periodo dell'anno (c - autunno; d - inverno). In questo secondo periodo prevale invece la componente NE-N e diventa significativa il SW. Anche tra le stazioni "lagunari" e quelle industriali-urbane esiste una differenza significativa. Le velocità medie del vento risultano infatti inferiori nelle stazioni in laguna nord (Ca' Zane) e sud (Canale Allacciante) rispetto alle altre due stazioni (Centro Storico - Istituto Cavanis e EZI). Sicuramente questa differenza riguarda sia la posizione delle stazioni che la collocazione dei sensori ad altezze diverse.

Considerando la stazione ARPAV più prossima all'ambito di Variante localizzata a Venezia - Istituto Cavanis, si vede come per l'anno 2016 (ultimo anno con dati al momento completi e

disponibili) i venti prevalenti nell'ambito di analisi siano durante tutto l'anno quelli provenienti da Nord / Nord-Est, con una componente primaverile ed estiva proveniente da Est / Sud-Est (fonte dei dati: ARPAV).



Direzioni prevalenti dei venti periodo invernale - n° giorni 2019



Direzioni prevalenti dei venti periodo estivo - n° giorni 2019

La tabella seguente riporta sempre per la stazione di Favaro- Venezia i valori medi giornalieri del vento a 10 m di altezza per l'anno 2020.

Giorno	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
1	0,4	0,4	1,3	1,5	1,1	1,2	1,1	1,2	1,5	0,6	0,5	1,3
2	0,5	0,3	2,5	1,2	1,4	1,2	0,9	2	1,3	1,4	0,4	4,5
3	0,5	0,5	1,3	0,9	1,7	1,5	2,2	1,1	0,7	1,8	0,3	1,1
4	0,6	1,6	1,2	1,2	1,4	1,5	1,3	1,4	0,6	1,3	0,5	2,2
5	0,8	2,1	0,9	2,5	0,9	1,4	0,8	1,4	0,7	1,1	1,3	3,7
6	0,3	0,9	2,2	1,6	1,9	1,3	1,2	1	0,8	0,8	0,5	2,3
7	0,5	0,6	1	1,1	1,5	1,8	2,3	1	2,2	0,9	0,3	0,9
8	0,8	0,5	1,3	1,5	1	1,7	1,3	1	1,3	0,6	0,2	4,2
9	0,7	0,4	0,7	0,9	1,3	1,6	0,9	0,7	0,8	0,4	0,2	3,8
10	0,2	0,7	0,7	0,7	2	1,1	1	0,9	0,8	0,4	0,3	0,6
11	>>	0,7	0,9	0,8	2,4	1,2	1,6	1,1	1,4	2,9	1,2	0,3
12	0,4	0,9	0,8	1	2,3	1,2	2	0,9	1,2	0,7	0,5	0,4
13	0,4	0,9	0,8	1,1	1,9	1,5	2,1	1,2	1,1	0,8	0,2	0,3
14	0,2	1,2	2,7	2,8	1,2	1,3	1,4	1,4	1,4	0,6	0,3	0,2
15	>>	0,7	1,6	1,3	1,6	0,6	1,3	0,6	1,1	4,4	0,4	0,2
16	>>	0,5	1,2	1,4	1,8	1,1	1,3	0,8	0,8	1,1	0,8	0,2
17	0,4	0,7	0,7	0,9	1,5	1	2,1	1	1	0,3	0,5	0,1
18	0,8	0,4	0,7	1	1,7	1,5	1,1	0,7	1,5	0,4	0,5	0,3
19	0,6	0,9	0,8	1,1	3,1	1,4	1,1	1	1,2	0,3	0,5	0,3
20	1,6	1,2	0,9	3,2	1,3	1,3	1,1	0,9	0,7	0,4	1,7	0,3
21	0,5	0,8	0,9	4,1	1,2	1,2	1	0,9	0,7	0,4	1,8	0,5
22	0,3	1,1	4,1	2,7	1,2	1	1,1	0,9	1	0,3	0,6	0,1
23	0,8	0,5	2,7	1,6	1,3	1,2	1,3	1,9	0,7	0,5	0,3	0,1
24	0,4	1,4	1,7	1,4	1,3	1,2	1,8	2,2	0,9	0,9	0,8	0,5
25	0,6	0,7	5,1	1,5	1,6	1,7	1,5	0,9	2	0,8	0,3	2,7
26	0,5	1,9	5,3	2	1,1	1,1	1,3	0,8	2,2	1,7	0,2	1,6
27	0,6	1,8	2,8	1,2	1,3	1	1	1	2,1	0,7	0,1	1,1
28	1	1,6	1	1,2	1,3	1	1	1,1	1	0,4	0,5	2,4
29	0,6	0,9	0,8	1	1,4	1,9	1	1,5	0,6	0,2	1,6	1
30	0,7		4	1,3	1,1	1,9	0,9	1,5	0,6	0,1	1	0,8
31	0,4		3		1,2		1,2	1,2		0,4		0,7

Velocità vento a 10 m - media aritmetica -2018 (m/s)

4.3 QUALITA' DELL'ARIA

In riferimento al paragrafo 2.2.4, si riportano i risultati ottenuti dal monitoraggio del 2019, ad opera del gestore aeroportuale, in collaborazione con Ente Zona Industriale di Porto Marghera.

Parametri chimici: statistiche di sintesi a confronto con i limiti di legge

Sulla base delle misure delle concentrazioni di ossidi di azoto, particolato e ozono, rilevate nei pressi dell'aeroporto, sono state calcolate statistiche sintetiche per valutare la qualità dell'aria in riferimento agli indicatori di legge per ciascuna specie, confrontate con quelle relative al 2018. Per quanto riguarda la percentuale di disponibilità dei dati, essa risulta conforme allo standard di legge, in quanto i dati di Ente Zona hanno percentuali superiori al 90% (97% per le misure di PM).

Dai dati risulta come i **valori limite per il biossido di azoto sono rispettati**, mentre **per il PM10 si registrano più superamenti di quelli consentiti** (35 in un anno): durante il 2019 il periodo con maggiori superamenti del limite di legge è stato il mese di febbraio (19 superamenti), seguito da gennaio (17). In particolare, il massimo di concentrazione è raggiunto in corrispondenza delle manifestazioni legate alla festa dell'Epifania. Rispetto al 2018 è aumentato il numero di superamenti e anche la media annuale, che nel 2019 supera, anche se di poco, il limite di legge.

Il **PM2.5 vede invece un miglioramento rispetto al 2018**, con la media annuale che si riduce del 16% e rientra nel limite di legge, che l'anno precedente era stato raggiunto.

Per **l'ozono** i valori relativamente più elevati sono misurati nei mesi estivi, come ci si aspetta, con il superamento della soglia di informazione per 3 ore complessivamente durante il 2019 e mai di quella di allarme. Il percentile del massimo della media mobile su 8 ore, corrispondente al valore obiettivo di 120 µg/m³, non viene superato dalla stazione di Ente Zona, anche se va osservato che tale limite va calcolato su una media di 3 anni. **Il confronto con il 2018 vede un lieve miglioramento degli indicatori.**

Per completezza, si riportano di seguito i risultati dei monitoraggi eseguiti nel 2023 dalla centralina dell'aeroporto.

ANNO 2023 MESE	CHIMICI								METEO			
	PM2.5 µg/m3 293K	PM10 µg/m3 293K	O3 µg/m3 293K	NO µg/m3 293K	NOX µg/m3 293K	NO2 µg/m3 293K	BENZENE µg/m3 293K	CO mg/m3 293K	TEMP gradi C.	VV m/s	PIOGGIA mm	R.S.I. W/m2
GENNAIO	39	60	30	21	54	22	3,2	0,81	4,8	1,6	72,2	38,7
FEBBRAIO	53	105	36	26	63	23	3,6	0,82	4,1	1,6	1,2	65,0
MARZO	22	46	65	4	26	19	5,3	0,58	9,6	2,0	29,4	118,2
APRILE	17	28	89	2	21	18	4,8	0,50	18,8	2,3	19,8	163,9
MAGGIO	19	25	87	2	20	16	3,5	0,49	17,2	2,4	159,6	168,7
GIUGNO	23	32	98	4	22	17	5,4	0,50	22,9	2,3	105,8	209,1
LUGLIO	18	25	105	5	25	17	5,4	0,68	24,8	2,3	95,6	207,6
AGOSTO	20	29	84	4	23	17	4,0	0,60	24,0	2,0	74,8	176,6
SETTEMBRE	20	36	58	6	27	18	2,0	0,66	21,3	1,9	17,4	137,1
OTTOBRE	21	42	34	8	31	19	1,8	0,60	16,0	1,8	63,0	74,4
NOVEMBRE	28	39	16	18	48	20	2,5	0,82	7,1	1,5	76,2	36,0
DICEMBRE	43	62	14	33	75	24	4,0	1,20	4,1	1,1	50,2	29,1
NOTE												

Medie mensili anno 2023

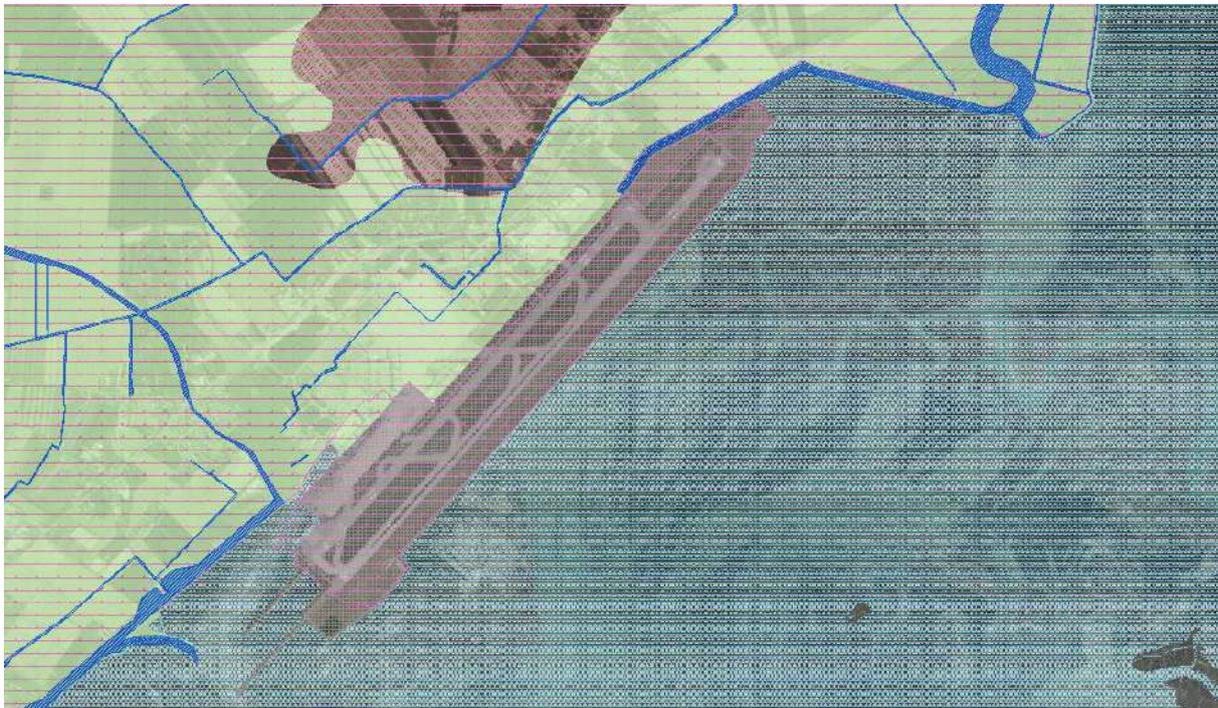
TABELLA D.LGS 155/2010 - VALORI LIMITE DI LEGGE - anno 2023						
Inquinante	Nome Limite	Indicatore statistico	Valore	Valore rilevato	N° Valori sopra la Soglia	Superamento
SO2	Livello critico per la protezione della vegetazione	media annuale	20 µg/m3	1,14	/	NO
		media invernale	20 µg/m3	1,18	/	NO
	Soglia di allarme	Superamento per 3 ore consecutive del valore di soglia	500 µg/m3	/	0	NO
	Limite orario per la protezione della salute umana	Media oraria	350 µg/m3 da non superare più di 24 volte per anno civile	/	0	NO
	Limite di 24 ore per la protezione della salute umana	Media giornaliera	125 µg/m3 da non superare più di 3 volte per anno civile	/	0	NO
Nox	Livello critico per la protezione della vegetazione	Media annuale	30 µg/m3	37	/	SI
NO2	Soglia di allarme	Superamento per 3 ore consecutive del valore di soglia	400 µg/m3	/	0	NO
	Limite orario per la protezione della salute umana	Media oraria	200 µg/m3 da non superare più di 18 volte per anno civile	/	0	NO
	Limite annuale per la protezione della salute umana	Media annuale	40 µg/m3	19,2	/	NO
PM10	Limite di 24 ore per la protezione della salute umana	Media giornaliera	50 µg/m3 da non superare più di 35 volte per anno civile	/	99	SI
	Limite annuale per la protezione della salute umana	Media annuale	40 µg/m3	44,2	/	SI
PM2.5	Limite annuale per la protezione della salute umana	Media annuale	25 µg/m3	26,9	/	SI
CO	Limite per la protezione della salute umana	Massimo giornaliero della media mobile su 8 ore	10 mg/m3	/	/	NO
C6H6	Limite annuale per la protezione della salute umana	Media annuale	5 µg/m3	3,77	/	NO
O3	Soglia di informazione	Superamento del valore orario	180 µg/m3	/	42	SI
	Soglia di allarme	Superamento del valore orario	240 µg/m3	/	3	SI
	Obiettivo a lungo termine per la protezione della salute umana	Massimo giornaliero della media mobile su 8 ore	120 µg/m3	214	/	SI
	Valore obiettivo per la protezione della salute umana	Massimo giornaliero della media mobile su 8 ore	120 µg/m3 da non superare per più di 25 giorni all'anno come media su 3 anni	/	97	SI
	/	93,15° percentile dei massimi giornalieri delle mobili su otto ore (valore obiettivo)	/	150,3	/	/

Confronto dei valori rilevati nell'anno 2022 dalla centralina dell'aeroporto con i limiti di legge (d.lgs 155/2010)

4.4 INQUADRAMENTO GEOLOGICO E GEOMORFOLOGICO

L'immagine seguente riporta la classificazione litologica derivante dall'analisi svolta nel PAT e riportata nella tavola 3 Compatibilità Geologica. Per l'area in oggetto viene identificata la presenza di materiali alluvionali.

Per la terraferma veneziana sono stati associati a questa voce i depositi di piana inondabile (aree di interdosso) caratterizzati da granulometrie fini, limose ed argillose a volte con sostanza organica e con rare intercalazioni sabbiose. Per l'area lagunare la quasi totalità delle aree sommerse è caratterizzata da depositi che, seppur di origine differente, presentano tessitura prevalentemente limo – argillosa.



Tav. 3 - Compatibilità Geologica (PAT Città Metropolitana di Venezia)

4.5 INQUADRAMENTO IDROGEOLOGICO

Dal punto di vista idrogeologico le aree di bassa pianura sono caratterizzate dalla presenza di numerosi acquiferi sovrapposti ed intervallati da livelli impermeabili (acquitardi).

L'area di studio racchiude al suo interno un acquifero sabbioso con un tetto posto oltre i 10 m di profondità e confina a sud con un acquifero sabbioso di paleoalveo con spessore generalmente superiore a 5 m e larghezza significativa (compresa tra 50 e 150 m).

Nello specifico i dati geognostici disponibili per l'area confermano la presenza di un primo acquifero sabbioso-limoso di tipo per lo più semi-freatico, con andamento verosimilmente

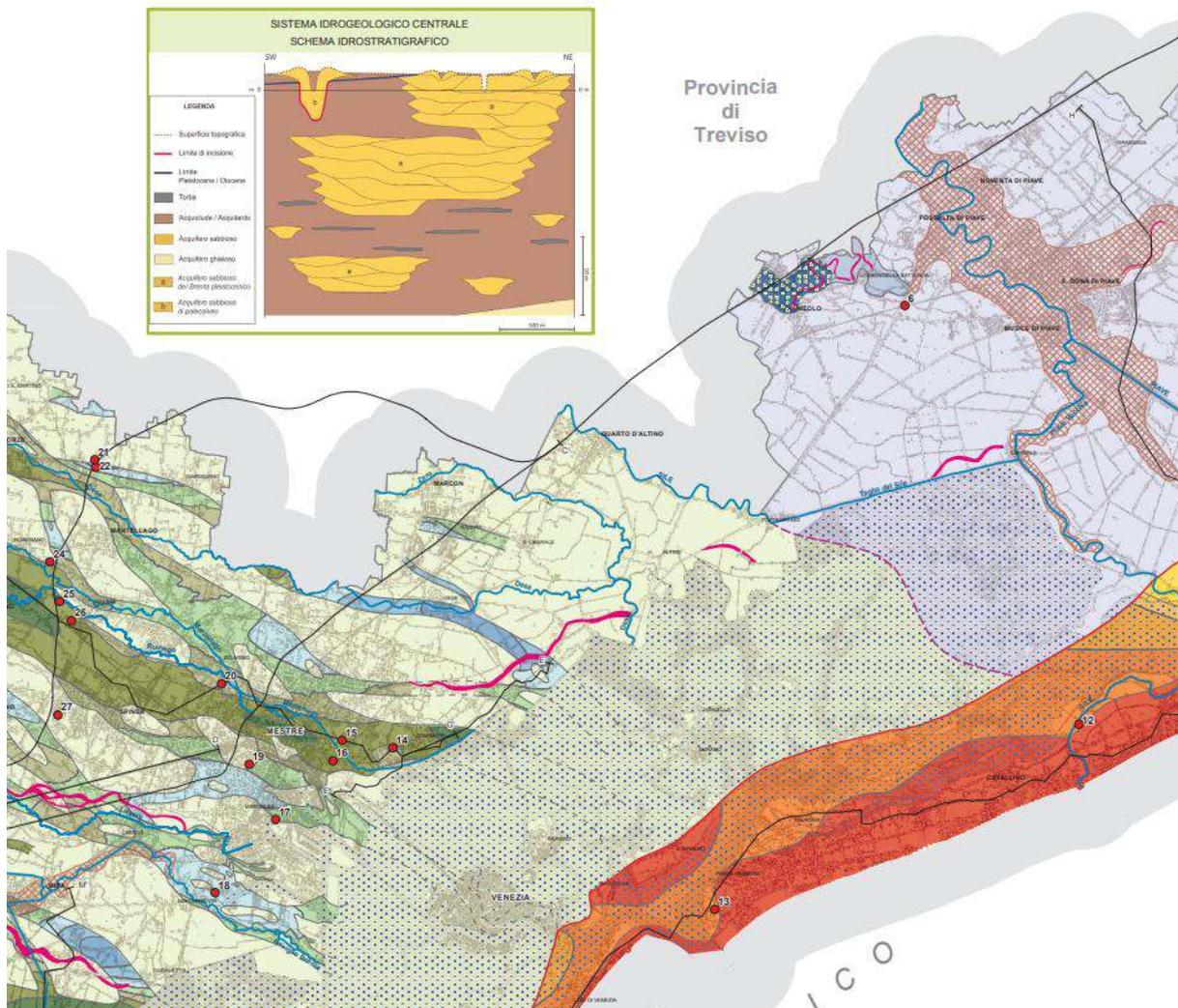
lentiforme e con tetto alla profondità media di circa 2/2.5 m da piano campagna e base alla profondità di circa 3.0/4.0 m da piano campagna, con spessore quindi di circa 2 m. Inferiormente, dalla profondità di circa 6/7 m da piano campagna, è presente un sistema multifalda costituito da più acquiferi da sabbioso-limosi a sabbiosi, sovrapposti e di tipo confinato, con spessore mediamente da metrico a plurimetrico.

Le verticali di indagine, alcune spinte alla profondità massima di circa 50 m da piano campagna, confermano la presenza di un primo acquifero idrogeologicamente più significativo, di natura sabbioso-limosa e con spessore variabile di circa 6/7 m, presente nell'intervallo di profondità da 12/13 a 19/20 m; inferiormente ad esso è presente un secondo acquifero confinato di natura sabbiosa con spessore 7/8 m, presente nell'intervallo di profondità da 19/20 m a 27 m da piano campagna. Si susseguono, a quote inferiori, numerosi acquiferi confinati e in debole pressione, di natura sabbiosa, il cui spessore risulta tuttavia discretamente variabile e mediamente di ordine metrico.

Le falde ospitate in questi acquiferi risultano pertanto in debole pressione per confinamento da parte di strati argilloso-limosi poco permeabili che li delimitano, e presenta solitamente un livello piezometrico situato ad una profondità media compreso tra -0.5 e -1.0 m dal piano campagna. Tale livello è condizionato da molteplici fattori: le precipitazioni, i livelli idrometrici dei fiumi di risorgiva, l'andamento della morfologia, la gestione delle acque superficiali effettuata dal consorzio di bonifica.

L'osservazione diretta dei livelli di falda in un'area posta circa 500 m a sud, ha rilevato una discreta variabilità del livello piezometrico con un franco medio da piano campagna di circa 0.7-1.0 m.

La direzione di deflusso di questa falda va generalmente da Nord-Ovest verso Sud-Est ma può essere complicata dalla presenza di paleoalvei sepolti, che, data la loro natura granulare e quindi la medio-alta permeabilità, rappresentano assi di drenaggio della falda.



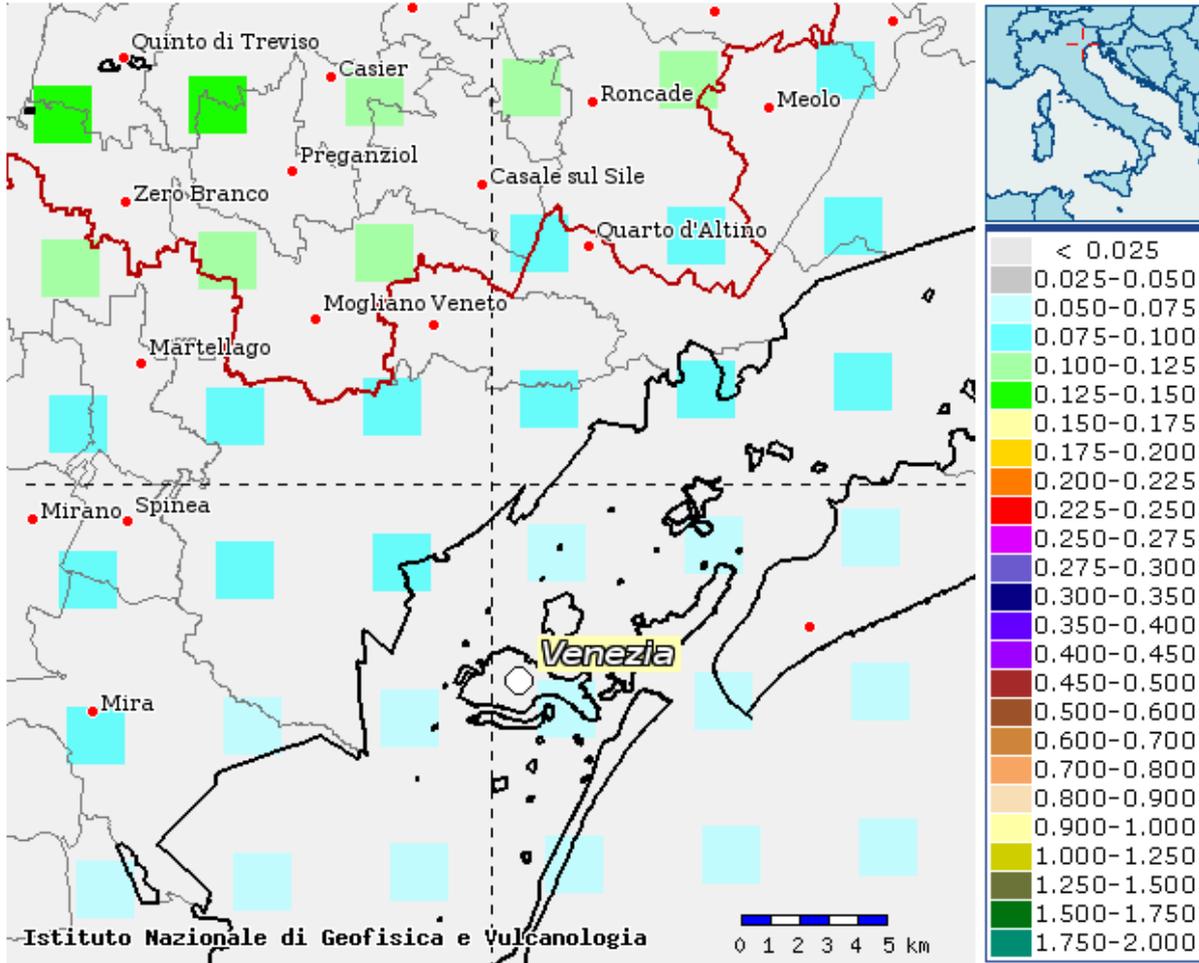
Estratto della Tavola 1 dei Sistemi Idrogeologici della Provincia di Venezia

4.6 INQUADRAMENTO SISMICO

Per quanto riguarda la definizione del parametro accelerazione massima al suolo, nella figura seguente si riportano i valori di pericolosità sismica del territorio nazionale (INGV) espresso in termini di accelerazione massima del suolo $a(g)$ con probabilità di eccedenza del 10% (SLV) in 50 anni riferita a suoli rigidi ($V_{s30} > 800$ m/s; cat. A).

$a(g)$ sito specifica = 0.085 g

Il grafico successivo, relativo alla disaggregazione della PGA e sempre ricavato dal sito INGV, restituisce come distanza epicentrale dell'evento sismico più probabile il valore di 48 km, cui è associato una magnitudo di 5.65.



Selezione mappa					
<input checked="" type="checkbox"/>	Visualizza punti della griglia riferiti a:	Parametro dello scuotimento:	Probabilità in 50 anni:	Percentile:	Periodo spettrale (sec):
<input type="checkbox"/>	Ridisegna mappa	a(g) ▼	10% ▼	50 ▼	▼

Mappa dell'accelerazione massima al suolo

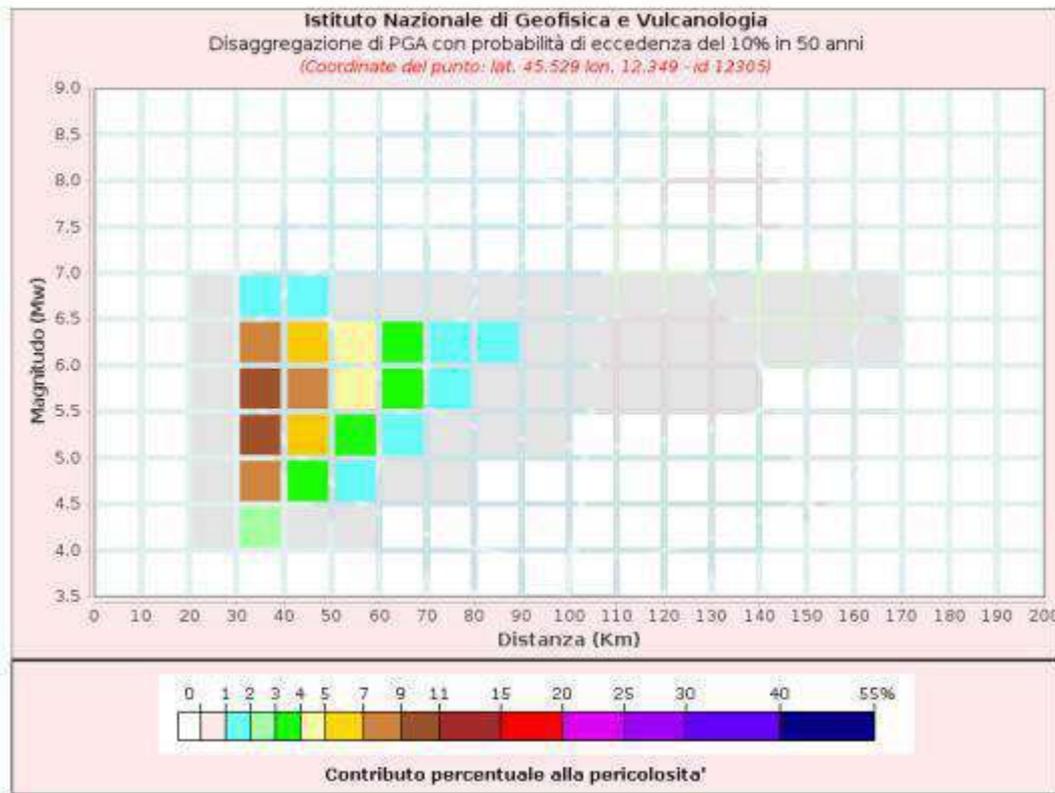


Grafico di disaggregazione della PGRA

Il sottosuolo in esame può pertanto ragionevolmente essere classificato in **categoria C**.

C	<i>Depositi di terreni a grana grossa mediamente addensati o terreni a grana fina mediamente consistenti con profondità del substrato superiori a 30 m, caratterizzati da miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di velocità equivalente compresi tra 180 m/s e 360 m/s.</i>
----------	--

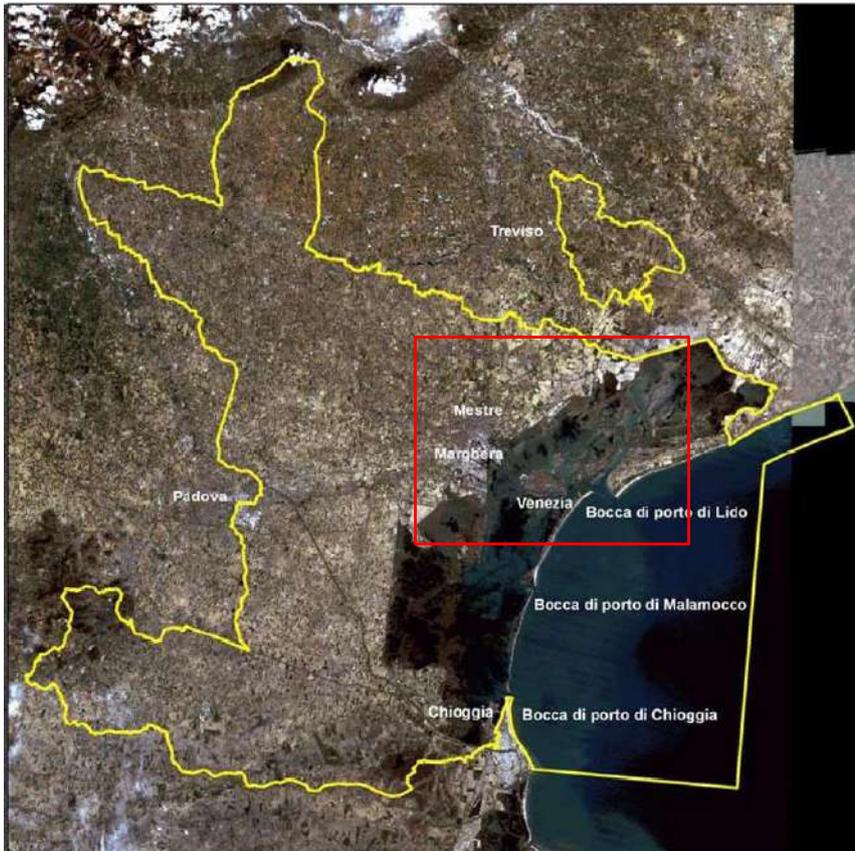
Il dato si allinea altresì con la Mappa della Vs redatta dalla Provincia di Venezia, redatta da OGS nel 2014.

Ai fini della definizione dell'azione sismica locale Ex NTC 2018, dovranno tuttavia essere realizzate delle prove penetrometriche statiche elettriche con piezocono sismico, atte a definire il profilo verticale della Vs nei primi 30 m di sottosuolo.

Per quanto riguarda le caratteristiche della superficie topografica, necessarie per la definizione del parametro ST, l'area di studio insiste su di un'area pianeggiante posta a una quota media di circa **0-1 m s.l.m.**; la superficie topografica è pertanto classificabile in **categoria T1** "superficie pianeggiante, pendii e rilievi isolati con inclinazione media $i \leq 15^\circ$ ".

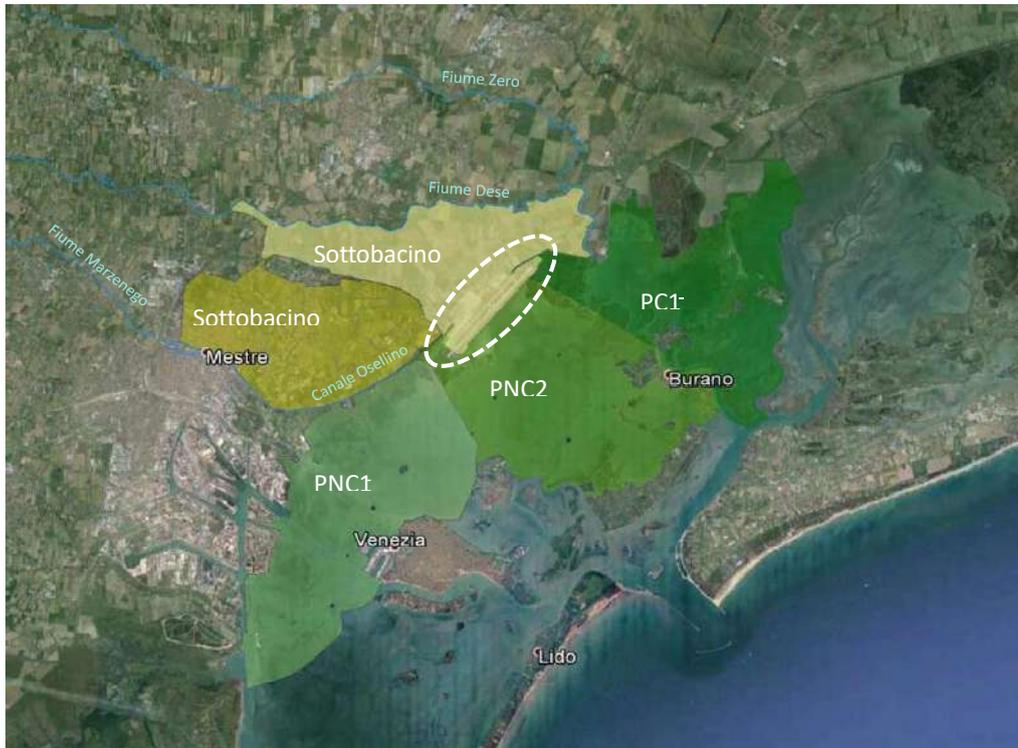
4.7 ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE

L'area di interesse per la componente "ambiente idrico" è stata individuata considerando gli areali di acque interne e di acque lagunari potenzialmente interessati dagli effetti dell'attività dello stabilimento.



La sub-unità idrografica della laguna di Venezia, del suo bacino scolante e del mare antistante (in giallo), così come individuata nel Piano di Gestione del distretto idrografico delle Alpi Orientali.

L'area si compone di una parte relativa alle acque interne, limitatamente alla porzione terminale del bacino idrografico dei fiumi Desè e Marzenego, con particolare riferimento ai sottobacini di bonifica immediatamente circostanti l'aeroporto (sottobacini Cattal e Campalto) e di una parte relativa alle acque di transizione della laguna di Venezia, relativamente ai corpi idrici della laguna centro nord situati nell'area antistante l'aeroporto di Tessera: PNC2-Tessera, PNC1-Marghera, PC1-Desè, secondo i confini individuati dal Piano di Gestione del distretto idrografico delle Alpi Orientali in cui è ricompresa la subunità relativa alla laguna di Venezia.



Elaborazione in ambiente Google Earth con sfondo foto da satellite 2014.

La descrizione dello stato di fatto che segue rispecchia la suddivisione tra lagunare e di terraferma.

4.7.1 ACQUE LAGUNARI

La laguna di Venezia ha una superficie di circa 550 km² e una profondità media di circa 1.5 m. I suoi fondali sono solcati da una fitta rete di canali che si dipartono dalle tre bocche di porto e si estendono sino a raggiungere i suoi margini estremi. Attraverso questi canali la marea si propaga facendo sentire la propria azione vivificatrice soprattutto nelle zone più prossime alle bocche, dove intense sono le correnti, mentre le aree più interne della laguna sono caratterizzate da un modesto idrodinamismo e da uno scarso ricambio idrico.

Sebbene il volume medio d'acqua scambiato tra la laguna e il mare attraverso le bocche di porto sia del medesimo ordine di grandezza del volume d'acqua invasato in laguna (circa il 65%), i tempi di residenza in laguna raggiungono in alcune aree valori anche significativamente elevati.

In particolare la distribuzione in laguna di Venezia dei tempi di residenza è caratterizzata da un forte gradiente nella direzione di propagazione della marea, con valori minimi in prossimità delle bocche di porto, dove il ricambio delle masse d'acqua avviene ad ogni ciclo di marea, e valori massimi in prossimità della gronda lagunare, specie nelle aree più remote e confinate

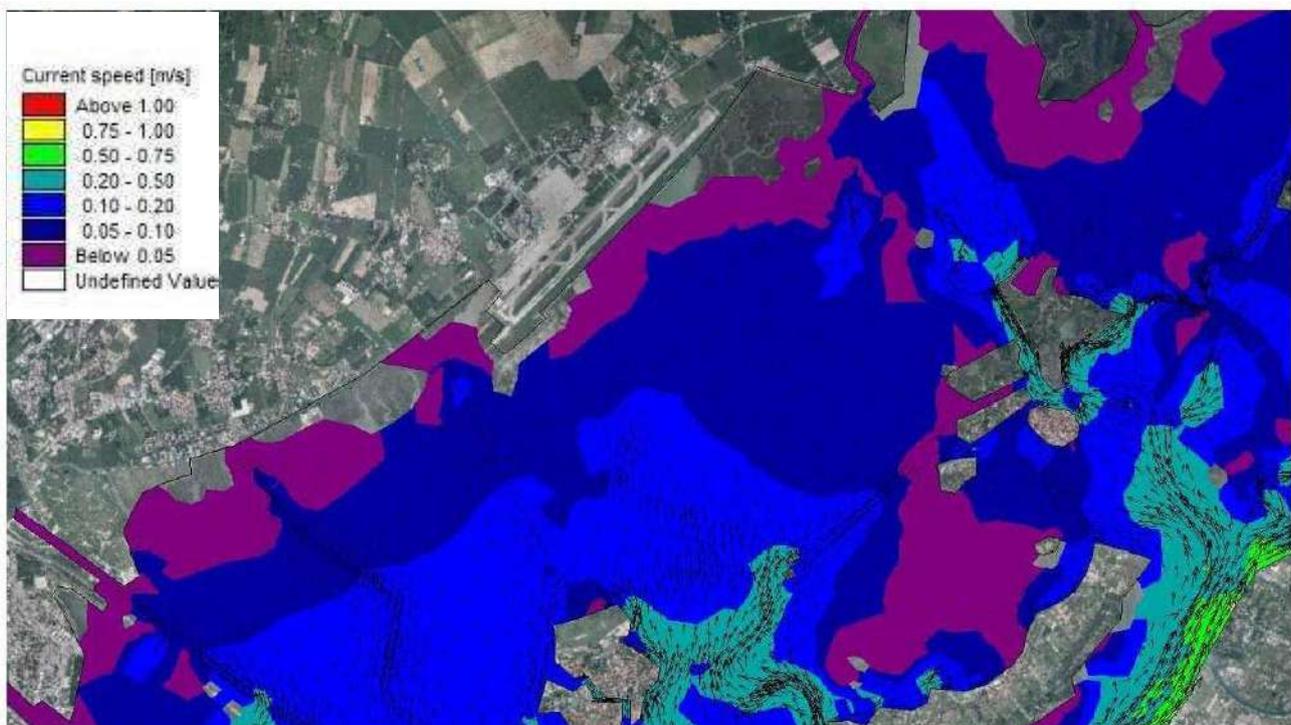
della laguna settentrionale (bacino di Treporti) e meridionale (bacino di Chioggia), dove si superano i trenta giorni (MAG.ACQUE–Thetis, 2012 a).

La zona di interesse si affaccia su un'area di bassi fondali con profondità medie dell'ordine di 50÷100 cm, crescenti da Nord verso Sud, intagliati a Sud dal Canale di Tessera, con una profondità media dell'ordine di 150÷200 cm.

Le velocità di corrente sono, in quest'area lagunare, estremamente ridotte a causa della posizione periferica. Alla scarsa vivacità idrodinamica contribuiscono inoltre la limitata profondità dei fondali e l'assenza di canali principali che possano fungere da vie preferenziali di propagazione della marea.

I tempi di residenza vi risultano conseguentemente estremamente elevati, dell'ordine di 10÷20 giorni (MAG.ACQUE–Consorzio Venezia Nuova, 2010).

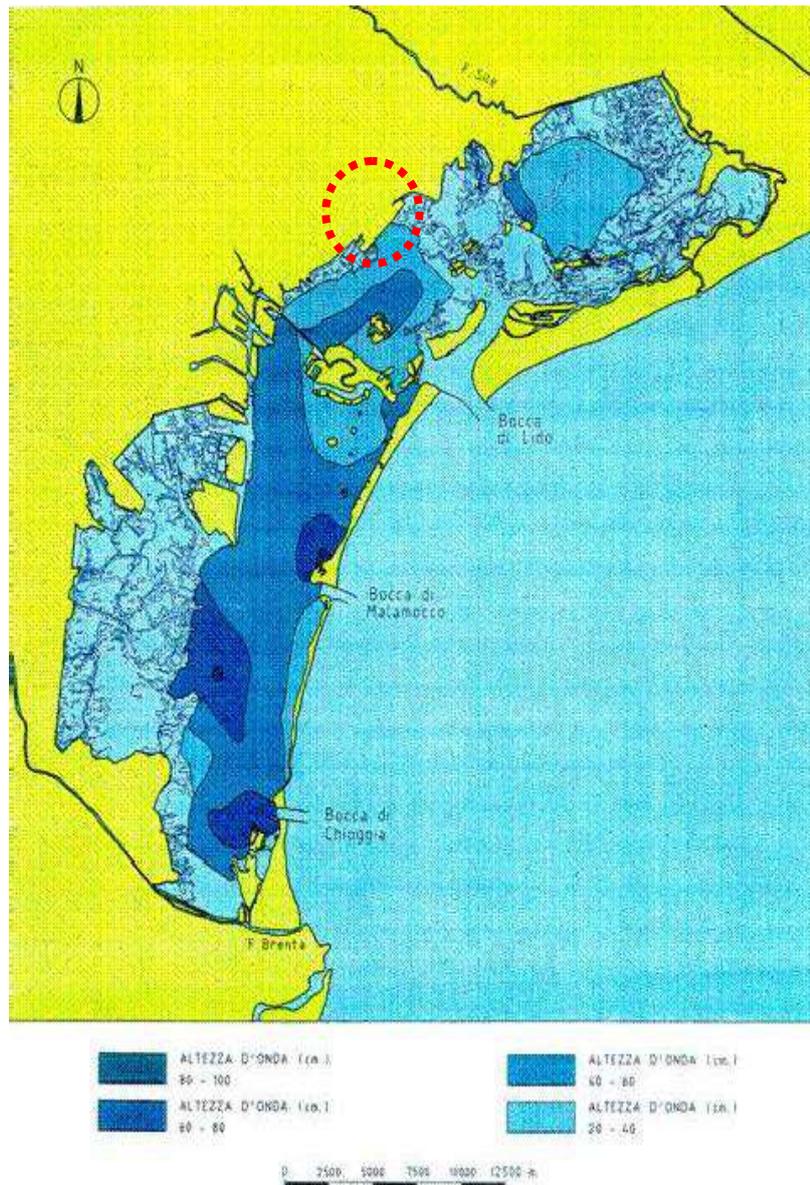
In condizioni di marea entrante l'area lagunare antistante l'aeroporto è caratterizzata da correnti che si propagano da Murano verso N-NE, con velocità massime (in sizigia) dell'ordine di 5÷10 cm/s, invertendosi in marea uscente.



Campo di moto in condizioni di marea crescente di sizigia (simulazione eseguita con il modello idrodinamico bidimensionale agli elementi finiti della laguna di Venezia operativo presso il Centro Previsioni e Modelli – Servizio Informativo del Magistrato alle Acque).

Data la modesta vivacità idrodinamica dell'area, l'eventuale presenza di vento intenso, specie di bora, è in grado di modificare significativamente il quadro delle correnti orientandone decisamente la direzione e rafforzandone l'intensità.

Il moto ondoso generato dal vento risulta infine fortemente limitato dalla bassa profondità e dalle barene in foce Dese a Nord-Est, che riducono significativamente il fetch di bora.



Distribuzione delle altezze d'onda significative raggiungibili con livello pari al medio mare e vento di bora di 22 m/s (Fonte: MAG.ACQUE-Technital, 1992).

Da un punto di vista qualitativo, sono di interesse i seguenti corpi idrici (cfr. Figura C1-2):

- corpo idrico polialino confinato di Dese (PC1);
- corpo idrico polialino non confinato di Tessera (PNC2);
- corpo idrico polialino non confinato di Marghera (PNC1).

Tali corpi idrici, per gli aspetti di qualità delle acque e dei sedimenti, sono oggetto del monitoraggio eseguito ai sensi della Direttiva 2000/60/CE per la classificazione di stato chimico ed ecologico.

Per quanto riguarda lo **stato ecologico**, si prende come riferimento il Monitoraggio redatto a maggio 2024 denominato “Valutazione dei dati acquisiti nel monitoraggio ecologico 2020-2022 ai fini della classificazione ecologica dei corpi idrici lagunari” redatto dall’ISPRA e dall’U.O. Monitoraggio Acque Marine e Lagunari di ARPAV.

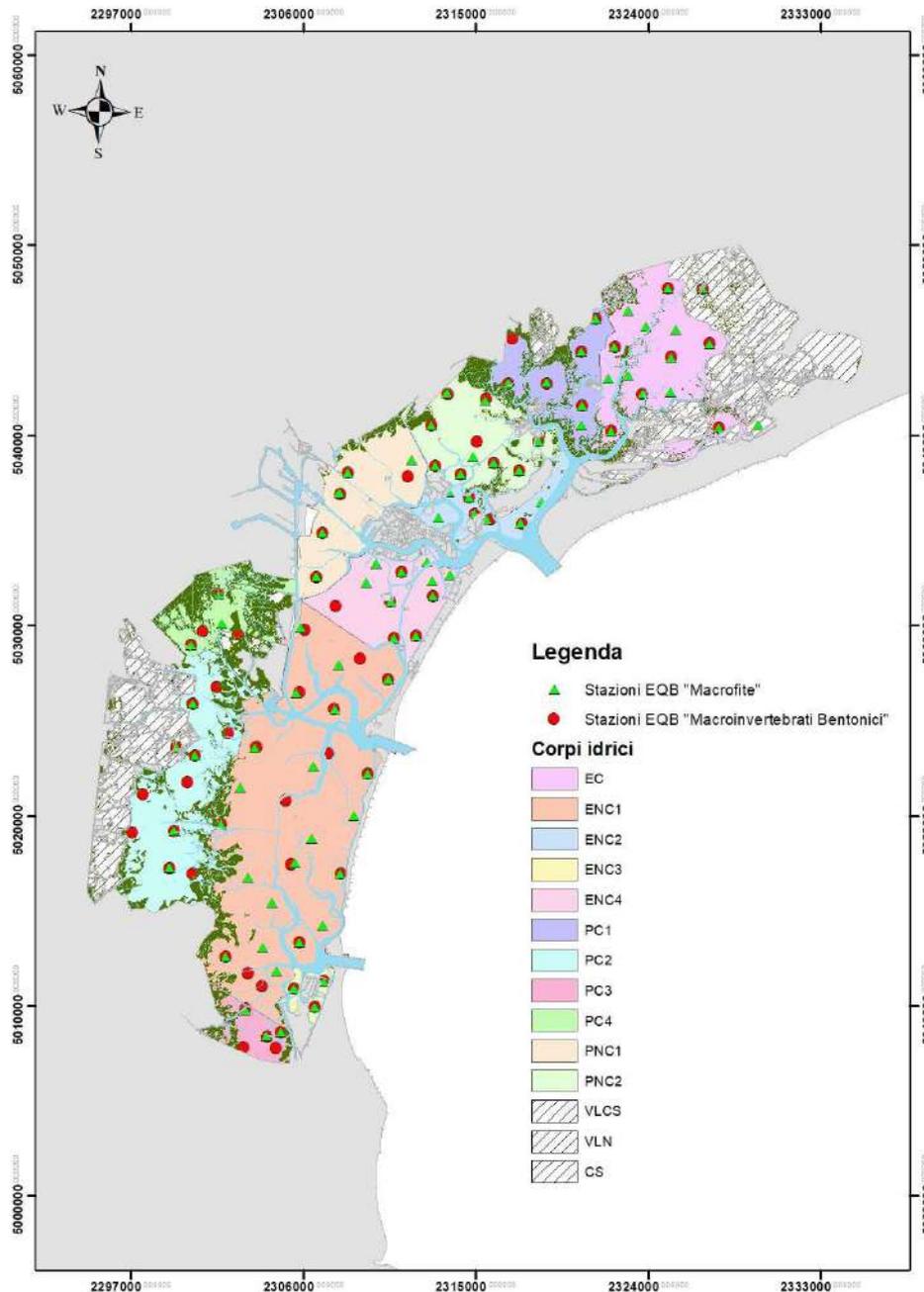
La frequenza di campionamento dei parametri fisico-chimici in colonna d’acqua (Condizioni termiche, Ossigenazione, Salinità e Stato dei nutrienti) per il triennio 2020-2022 è stata, per ogni anno, trimestrale e in coincidenza con i campionamenti degli EQB fitoplancton, macrofite e fauna ittica quando in corso. Gli EQB macrofite e fauna ittica sono stati campionati nel 2021, i macroinvertebrati bentonici nel 2022, mentre il fitoplancton è stato monitorato annualmente dal 2020 al 2022 con cadenza trimestrale.

Il campionamento e le analisi degli elementi generali nell’acqua sono stati eseguiti da ARPAV, per il triennio 2020-2022, nei mesi di febbraio/marzo, aprile/maggio, luglio/agosto e novembre, mentre per ciò che concerne la valutazione dello stato di ossigenazione dei corpi idrici, in continuità con i precedenti cicli di monitoraggio, ci si avvarrà dei dati provenienti dalle sonde di rilevamento in continuo dell’ossigeno della rete U.T.A. (o SAMANET) quando disponibili.

In base a quanto richiesto dalla normativa di riferimento, nella classificazione dello stato ecologico delle acque di transizione, gli elementi fisico-chimici a sostegno del biologico da utilizzare sono:

- Azoto inorganico disciolto (DIN);
- Fosforo reattivo (P-PO4);
- Ossigeno disciolto.

Per ciascuno di questi tre elementi il D.M. 260/2010 definisce un limite di classe Buono/ Sufficiente.



Localizzazione complessiva delle stazioni di campionamento degli EQB per il monitoraggio operativo.

Secondo il D.M. 260/2010, emerge che, **nessun corpo idrico della Laguna di Venezia è risultato in stato buono o elevato**. Sono risultati in stato scarso EC, ENC2, ENC4, PNC1 e PC4, mentre sono risultati in stato sufficiente ENC1, ENC3, PC1, PC2, PC3, e PNC2. Nessun corpo idrico è risultato in stato cattivo.

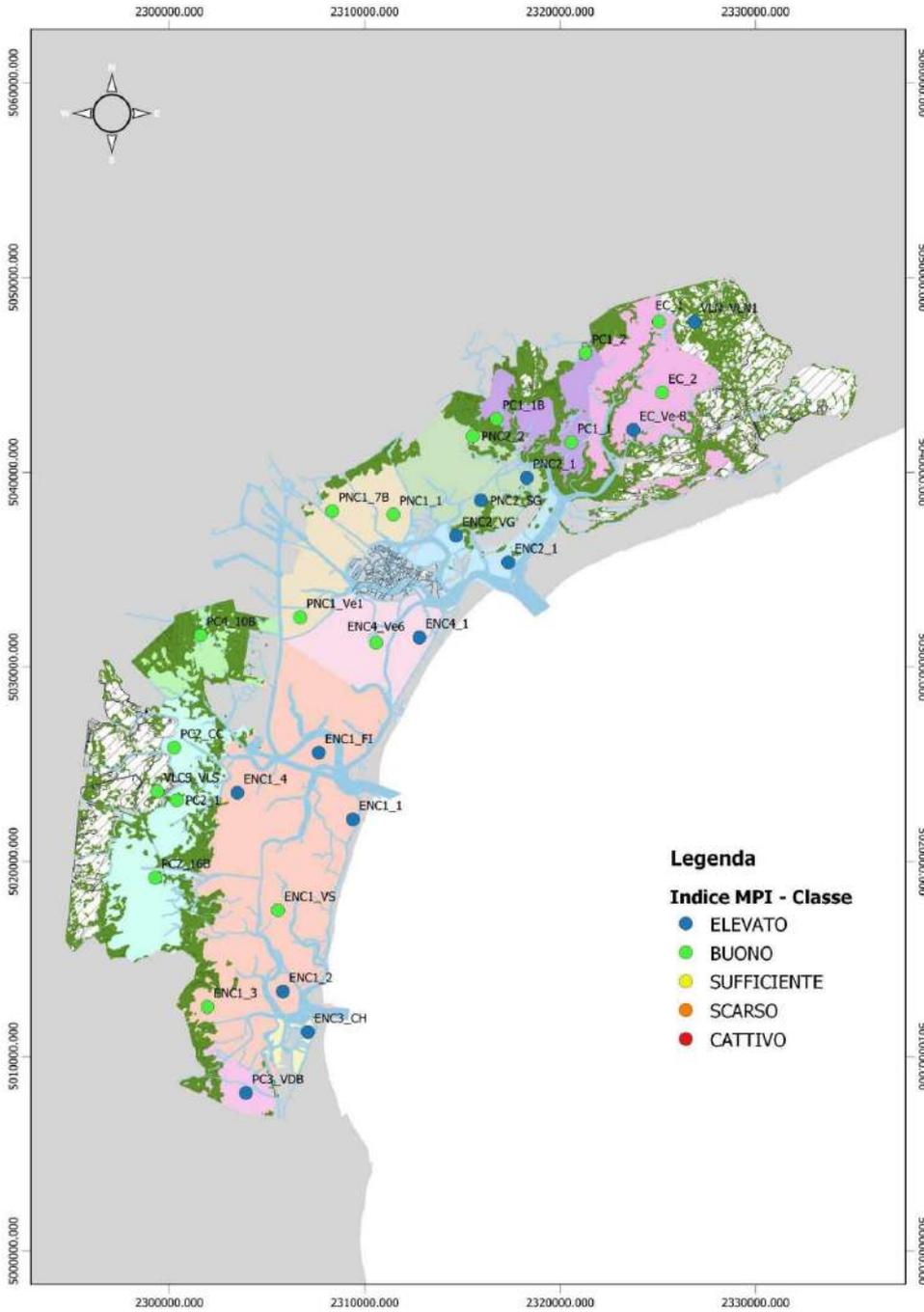
La classificazione del macrozoobenthos, effettuata con l'indice M-AMBI è risultata peggiorativa, nel principio "One out-All-Out", rispetto a quella delle macrofite effettuata con

l'indice MaQI. In particolare, ha portato ad un declassamento dei CI EC, ENC1, ENC2, ENC4 e PC2. Al contrario, PNC1 risulta l'unico declassato per il MaQI, mentre i CI PC1, PC3, PC4 e PNC2 hanno mostrato una convergenza nelle classificazioni degli EQB.

Per quanto riguarda gli elementi di qualità fisico-chimica a supporto della classificazione ecologica, i risultati hanno permesso il calcolo sia delle medie del triennio che delle medie annuali per ciascun corpo idrico effettuate, rispettivamente per il 2020, 2021 e il 2022, per i parametri ad oggi con limite di classe tra buono e sufficiente definiti dal D.M. 260/2010, ovvero DIN (Azoto inorganico disciolto) e P-PO4 (Fosforo reattivo). Il confronto con i limiti di classe Buono/Sufficiente della normativa ha evidenziato superamenti solo per il DIN. Il superamento come media del triennio si è verificato solo per il CI PC4. Per l'ortofosfato non si sono verificati superamenti.

I dati sulle condizioni di ossigenazione provengono, invece, dalle indagini eseguite dal Provveditorato per le Opere Pubbliche effettuate solamente attraverso le sonde in continuo, poiché per il triennio in esame non è stato effettuato il monitoraggio del rapporto AVS/LFe nei sedimenti lagunari. Per tutti i CI della Laguna di Venezia, nel triennio in esame, non si può ritenere determinabile, ai fini della classificazione ai sensi del DM 260/2010, lo stato di ossigenazione delle acque.

Il monitoraggio addizionale, realizzato per ottenere informazioni di supporto all'interpretazione dei risultati del monitoraggio operativo, si è svolto con cadenza stagionale negli anni 2020-2021-2022 per l'EQB fitoplancton e in primavera ed autunno 2021 per l'EQB fauna ittica. Dall'applicazione dell'indice MPI, secondo il D.M. 260/2010, emerge una situazione complessiva generalmente positiva, con uno **stato compreso tra buono ed elevato in tutte le stazioni.**



Classificazione complessiva delle stazioni secondo l'indice MPI nel triennio 2020-2022

Dall'integrazione tra i risultati derivanti dal giudizio peggiore degli EQB del monitoraggio operativo e gli elementi di qualità chimico-fisica, risulta che **nessun corpo idrico della Laguna di Venezia è in stato Buono o Elevato.**

CI	CLASSIFICAZIONE FASE I Ciclo di monitoraggio operativo 2011-2013	CLASSIFICAZIONE FASE I Ciclo di monitoraggio operativo 2014-2016	CLASSIFICAZIONE FASE I Ciclo di monitoraggio operativo 2017-2019	CLASSIFICAZIONE FASE I Ciclo di monitoraggio operativo 2020-2022
EC	Scarso	Sufficiente	Sufficiente	Scarso
ENC1	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente
ENC2	Sufficiente	Sufficiente	Buono	Scarso
ENC3	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente
ENC4	Sufficiente	Scarso	Sufficiente	Scarso
PC1	Scarso	Scarso	Sufficiente	Sufficiente
PC2	Scarso	Scarso	Scarso	Sufficiente
PC3	Scarso	Scarso	Scarso	Sufficiente
PC4	Scarso	Scarso	Scarso	Scarso
PNC1	Scarso	Scarso	Scarso	Scarso
PNC2	Scarso	Scarso	Scarso	Sufficiente

Esiti della FASE I di classificazione dei corpi idrici della Laguna di Venezia per i cicli di monitoraggio operativo: 2011-2013, 2014-2016, 2017-2019 e 2020-2022 (blu: ELEVATO; verde: BUONO; giallo: SUFFICIENTE; arancione: SCARSO; rosso: CATTIVO).

Il **monitoraggio chimico**, invece, prevede l'analisi delle sostanze prioritarie e non prioritarie in acqua, sedimento e biota, secondo le indicazioni del D.M.260/2010; tale monitoraggio è realizzato dal Magistrato alle Acque di Venezia. Al momento della valutazione, non essendo disponibile l'accesso ai dati aggiornati, si fa riferimento a quanto analizzato nel MasterPlan2021 dell'Aeroporto Marco Polo.

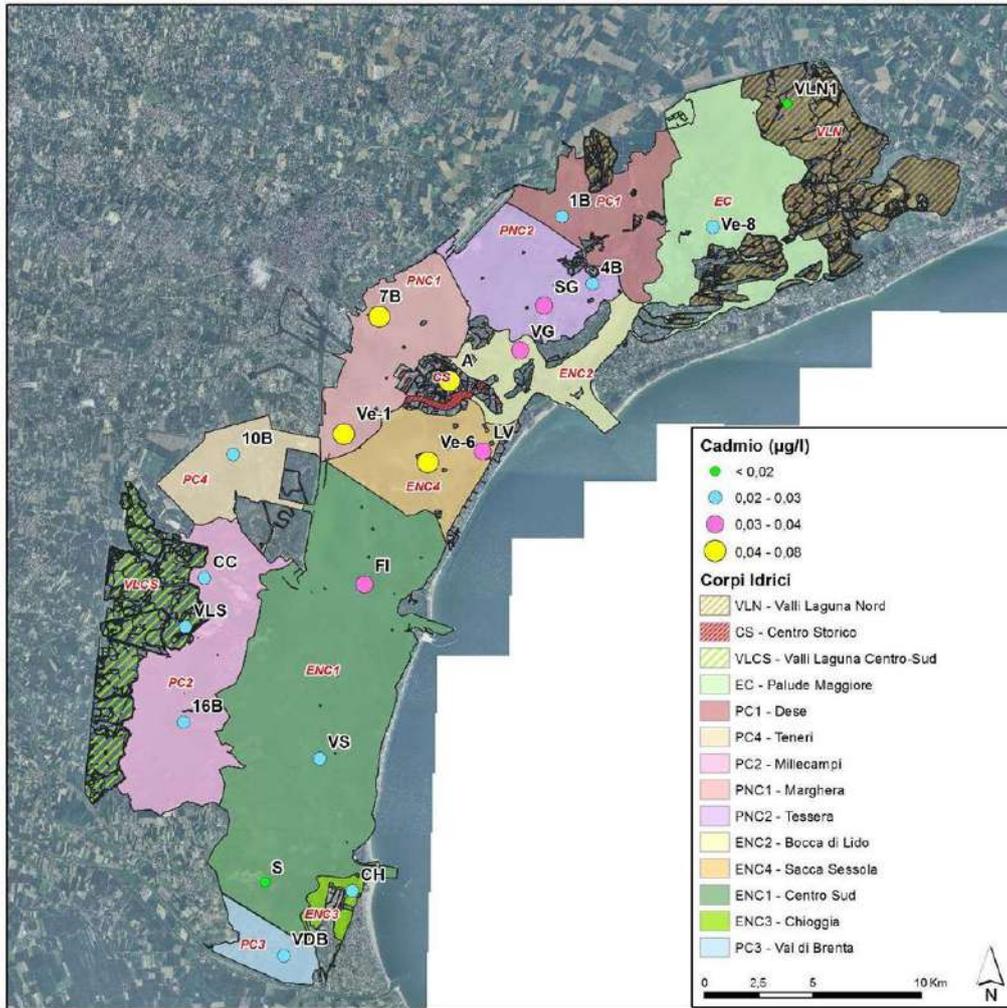
I corpi idrici considerati, localizzati nel bacino nord e centro nord della laguna, si collocano in un'area influenzata da molteplici pressioni, non sempre facilmente riconoscibili e distinguibili analizzando lo stato di qualità delle matrici ambientali. Le pressioni che insistono sui corpi idrici selezionati sono in particolare:

- apporti dalla zona industriale di Porto Marghera, di rilevanza soprattutto per il corpo idrico PNC1, situato a ridosso dei canali industriali;
- apporti dai fiumi del bacino scolante, in particolare provenienti dal bacino idrografico del Dese-Zero per il corpo idrico PC1, del Marzenego per il corpo idrico PNC2 e del Marzenego e Lusore per il corpo idrico PNC1;
- apporti dal centro storico di Venezia, rilevanti soprattutto per il corpo idrico PNC1 e PNC2. Si tratta di reflui civili, di rilasci non controllati di varia natura (da vernici, corrosione tubature, scarichi domestici per smaltimento improprio di prodotti chimici) e di residui delle lavorazioni del vetro artistico di Murano;
- apporti dalle acque di dilavamento delle superfici urbanizzate dell'entroterra;
- traffico nautico, terrestre e aeroportuale, di rilevanza per tutti i 3 corpi idrici considerati.

Analizzando lo stato di contaminazione delle acque, sebbene non siano mai stati evidenziati superamenti degli standard di qualità ambientale (SQA-MA e SQA-CMA del DM 260/2010), si rileva che i corpi idrici considerati, rispetto al resto della laguna, si distinguono per una maggiore presenza di alcuni inquinanti chimici che concorrono alla classificazione di stato chimico (appartenenti all'elenco di priorità) e di stato ecologico (inquinanti non appartenenti all'elenco di priorità).

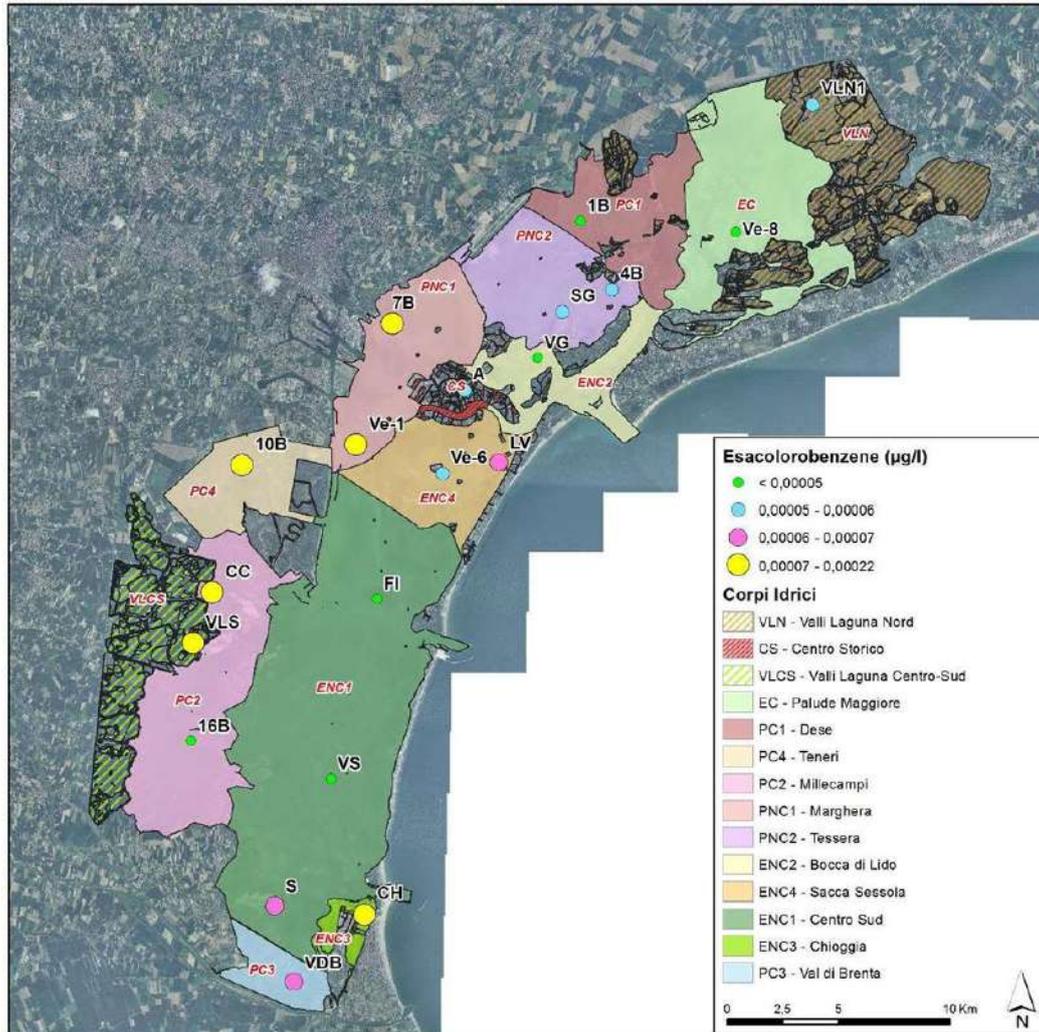
Fra le sostanze chimiche appartenenti all'elenco di priorità (MAG.ACQUE-Thetis, 2012, MAG.ACQUE-Thetis, 2013a) si citano ad esempio il cadmio, l'esaclorobenzene e gli IPA.

Il cadmio (Figura C4-8) fra i metalli, caratterizza soprattutto il corpo idrico PNC1, alla stazione 7B (S. Giuliano). La significatività degli apporti di origine industriale da Porto Marghera è riconoscibile anche considerando i dati di concentrazione misurati nei canali industriali (monitoraggio UTA), pienamente paragonabili a quelli del corpo idrico lagunare ad essi antistante. Il cadmio caratterizza anche le acque del centro storico di Venezia e trova diffusione più in generale nelle acque del bacino centrale della laguna. Pur rispettando lo standard per la classificazione di stato chimico (SQA del DM 260/2010 pari a 0.2 g/l) soprattutto nel corpo idrico di Marghera, ma secondariamente anche nei corpi idrici di Dese e Tessera sono stati rilevati diversi casi di superamento degli obiettivi di qualità per la laguna (valore imperativo del DM 23.04.98 pari a 0.03 g/l).



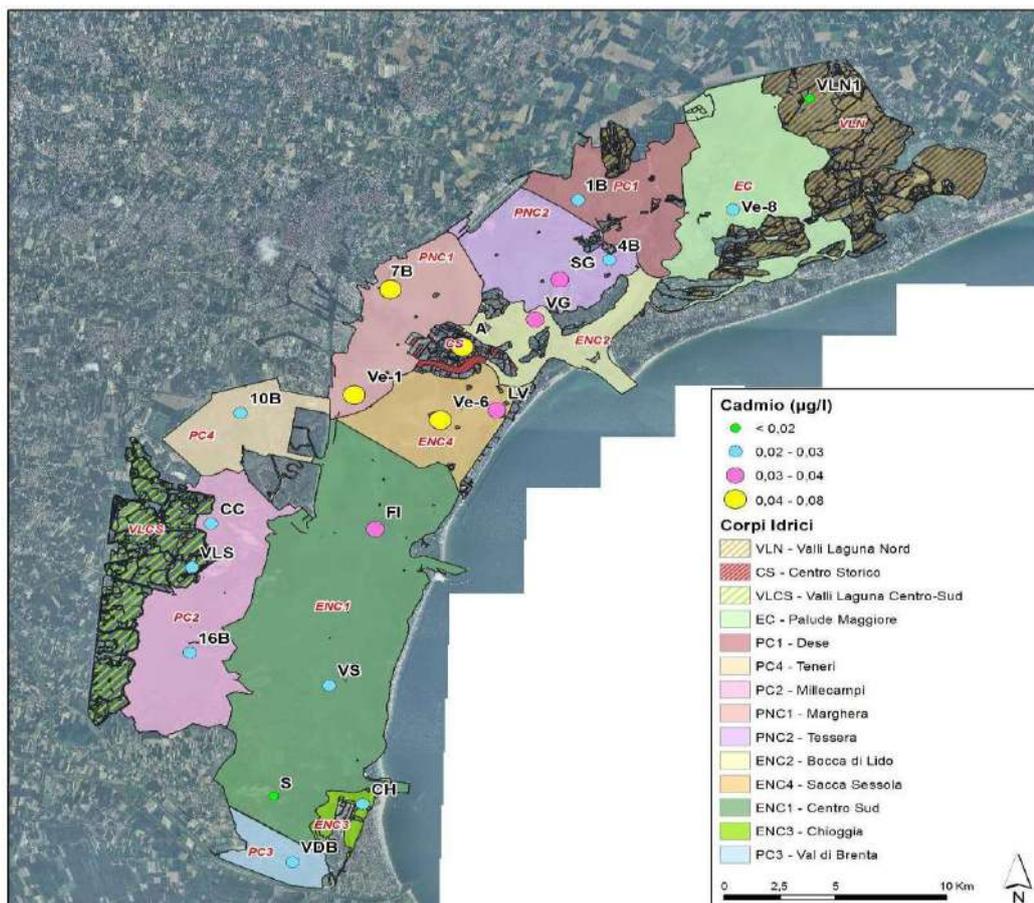
Distribuzione spaziale delle concentrazioni di cadmio misurate nel 2011 (Fonte: MAG.ACQUE – Thetis, 2012).

L'esaclorobenzene (Figura C4-9), caratterizza ancora il corpo idrico PNC1, ma anche le aree retrostanti le casse di colmata (Lago dei Teneri) e prossime alla gronda lagunare (Millecampi, Val di Brenta). Tuttavia, le concentrazioni misurate in tutta la laguna rispettano non solo lo standard per la classificazione di stato chimico ma anche gli obiettivi di qualità per la laguna.



Distribuzione spaziale delle concentrazioni di esaclorobenzene misurate nel 2011. (MAG.ACQUE-Thetis, 2012).

Gli IPA, in particolare benzo(ghi)perilene + indeno(1,2,3 cd)pirene, sono diffusi nei corpi idrici di Tessera, Marghera, Teneri e Centro Storico. Ciò è emerso considerando i dati del monitoraggio mensile del 2011, ma non è stato confermato dalle due campagne integrative svolte nel 2012 quando la quasi totalità dei dati è risultata inferiore al limite di quantificazione del metodo.



Distribuzione spaziale delle concentrazioni di cadmio misurate nel 2011 (Fonte: MAG.ACQUE – Thetis, 2012).

In un ambiente di acque basse come quello della laguna di Venezia, ai fini della caratterizzazione chimica dell'ambiente idrico è importante considerare anche il quadro derivante dallo stato di contaminazione dei sedimenti, che possono agire come sorgenti di carichi interni, in relazione ai processi di scambio con le acque di fondo (flussi bentici).

Il monitoraggio annuale dei sedimenti, eseguito nell'ambito dei monitoraggi previsti dalla normativa vigente (DM 260/2010) nel 2011 e 2012, ha permesso di far emergere alcune generali evidenze per i 3 corpi idrici in esame.

Esiste innanzitutto una **diffusa contaminazione da mercurio**, comune ai corpi idrici della laguna nord e centro nord, caratterizzata da concentrazioni frequentemente superiori allo standard di qualità ambientale (0.3 g/kg s.s.4). Ciò appare degno di nota soprattutto alla luce dello stato di qualità delle acque, che restituisce un quadro completamente diverso, in cui le concentrazioni disciolte sono sempre inferiori ai limiti di quantificazione.

Per alcuni metalli della lista di priorità, e in particolare per **cadmio e piombo**, la distribuzione spaziale delle concentrazioni traccia il contributo delle principali fonti di pressione, costituite dagli apporti fluviali, dalle industrie di Porto Marghera, dal centro storico di Venezia. Nelle aree più direttamente influenzate da tali sorgenti di carico, tra cui i 3 corpi idrici considerati, si rilevano anche le concentrazioni più elevate nei sedimenti.

I sedimenti del corpo idrico di Marghera risultano tra i più contaminati della laguna (escludendo gli hot spot dei canali del centro storico e dei canali industriali) soprattutto in relazione alla diffusione di cadmio, mercurio, piombo, diossine e PCB.

Tutto ciò si traduce in un quadro complessivo di contaminazione che supera, in diversi casi, gli standard di qualità ambientale stabiliti dal DM 260/2010, evidenziati nel seguito.

PC1: Dese. Sono stati rilevati superamenti degli standard di qualità ambientale (SQA) per il mercurio in tutte le 4 stazioni del 2011 e in due su tre stazioni nel 2012. La stazione PB - Palude del Barbaglio (vedi Figura C4-7) risulta inoltre contaminata da IPA in particolare nel 2011 (benzo(a)pirene, benzo(b)fluorantene, benzo(k)fluorantene, benzo(ghi)perilene, antracene, fluorantene e indenopirene). Alcuni dei citati IPA (benzo(a)pirene, benzo(b)fluorantene, benzo(k)fluorantene e fluorantene) sono superiori allo standard anche nella stazione 1B - Palude di Cona, limitatamente al 2011.

Per quanto riguarda le sostanze non appartenenti all'elenco di priorità, si registra un solo superamento (7060 µg/kg vs 800 µg/kg) del parametro IPA totali, sempre riferito alla stazione PB - Palude del Barbaglio e relativamente al solo anno 2011. Nessun superamento è invece stato riscontrato per le altre sostanze di cui alla tabella 3/B del DM 260/2010.

PNC2 – Tessera. Il mercurio (in tutte le quattro stazioni) e il piombo (a Tessera) sono gli unici due parametri che nel 2012 superano i rispettivi standard di qualità ambientale. Nel 2011 invece si rilevavano ancora superamenti di mercurio in tutte le stazioni, ma non di piombo le cui concentrazioni sono contenute entro il margine di tolleranza previsto dal decreto (20% dello standard). Nel 2011 si rilevano invece superamenti di alcuni IPA benzo(a)pirene, benzo(b)fluorantene, benzo(k)fluorantene e fluorantene nella stazione 4B – Palude di Burano e benzo(b)fluorantene (scostamento inferiore al 20% dello SQA) e benzo(k)fluorantene nella stazione B8b – Tessera.

Non vi sono invece superamenti, né nel 2011, né nel 2012, relativamente ai parametri di cui alla tabella 3/B del DM 260/2010.

PNC1 – Marghera. In entrambi gli anni di monitoraggio, si rilevano superamenti di cadmio, mercurio e piombo, tra le sostanze dell'elenco di priorità, e della sommatoria di PCB dioxin like e PCDD/F espressi in termini di tossicità equivalente, tra le altre sostanze.

Solo nel 2011 inoltre, oltre ai superamenti di cadmio e mercurio, sono emersi superamenti degli SQA per benzo(a)pirene, benzo(b)fluorantene e benzo(k)fluorantene, alle stazioni 7B - San Giuliano, PL - Ponte della Libertà e Ve2 – Campalto, superamenti non confermati con i dati del 2012. Nessun superamento è invece stato osservato per le altre sostanze non appartenenti all'elenco di priorità.

I corpi idrici considerati si trovano a ridosso della gronda lagunare e sono pertanto influenzati anche dagli apporti di nutrienti provenienti dai fiumi del bacino scolante che rappresentano la principale fonte di carico in laguna di azoto e fosforo. Infatti, la distribuzione spaziale delle concentrazioni di **azoto e fosforo** in laguna segue tipicamente un gradiente in direzione ovest-est, risentendo del carico immesso dal bacino scolante.

4.7.2 RETE IDRICA DI TERRAFERMA

La porzione di terraferma ricompresa nell'area nei dintorni dello stabilimento è caratterizzata da giacitura piuttosto depressa, inferiore al medio mare, ed il drenaggio delle acque meteoriche vi è assicurato da una fitta rete di canali e scoli di bonifica afferenti ad impianti di sollevamento dedicati, gestiti dal Consorzio di Bonifica Acque Risorgive.

Al bacino idrografico del Dese appartiene il bacino di bonifica agricolo afferente all'idrovora Cattal, che recapita nel tratto terminale del sistema fluviale Dese-Zero. All'idrovora arrivano due canali, uno a servizio delle aree a giacitura meno depressa, localizzate nella porzione meridionale del bacino (il collettore acque medie Cattal) ed uno a servizio delle aree a giacitura più depressa, localizzate nella sua porzione settentrionale (il collettore acque basse Cattal).

In bacino afferente all'impianto idrovoro Cattal, da un punto di vista pedologico, è caratterizzato da terreni limosiargillosi con scarsa capacità di drenaggio. Esso è chiuso in località Palude di Cona, nelle vicinanze dell'aeroporto Marco Polo, dove la portata collettata dall'intero bacino sfocia in Laguna.

Nel collettore acque medie Cattal confluisce in particolare il collettore Pagliaghetta, che scorre da Sud-Ovest verso Nord-Est lungo il bordo occidentale dell'area aeroportuale, assicurandone il drenaggio. Poiché il collettore acque basse e il collettore acque medie sono caratterizzati da livelli idrometrici significativamente differenti tra loro, i relativi apporti sono tenuti distinti sino all'idrovora, richiedendosi una minore prevalenza per sollevare i deflussi del bacino Cattal. Al drenaggio del bacino delle Acque Basse (766 ha) sono dedicati 4 dei 7 gruppi di pompaggio dell'idrovora, per una portata nominale complessiva di 6.63 m³/s, mentre al bacino delle Acque Medie (1129 ha) sono assegnati i 3 gruppi rimanenti, per una portata nominale di 3.65 m³/s. In occasione di eventi di piena particolarmente gravosi i due collettori sono messi in

comunicazione tra loro attraverso l'apertura di una paratoia e tutti i gruppi di pompaggio lavorano indistintamente a servizio dell'intero bacino. L'ambito in esame rientra nei sottobacini 66 – Collettore Canaletta Irrigua e 67 – Collettore Cattal.

Ad ovest dell'ambito si estende il bacino idrografico del Marzenego-Osellino, afferente all'idrovora di Campalto, che solleva nel tratto terminale del Canale Osellino una portata massima di 20 m³/s.

Il confine tra i due bacini a scolo meccanico afferenti all'idrovora Cattal e all'idrovora di Campalto è costituito dal Canale Scolmatore, che trasferisce verso l'idrovora di Tessera, collocata a ridosso dell'estremità meridionale dell'aeroporto, le portate drenate da un vasto bacino a scolo alternato che si estende lontano dall'aeroporto interessando i Comuni di Spinea, Martellago, Noale e Scorzè. La portata massima nominale sollevata nel Canale Osellino da questa idrovora è di 32.5 m³/s .



Il bacino a scolo alternato del Canale Scolmatore (in azzurro), afferente all'idrovora di Tessera, tra i bacini Cattal (in violetto) e di Campalto (in giallo). Elaborazione in ambiente Google Earth con sfondo foto da satellite 2014.

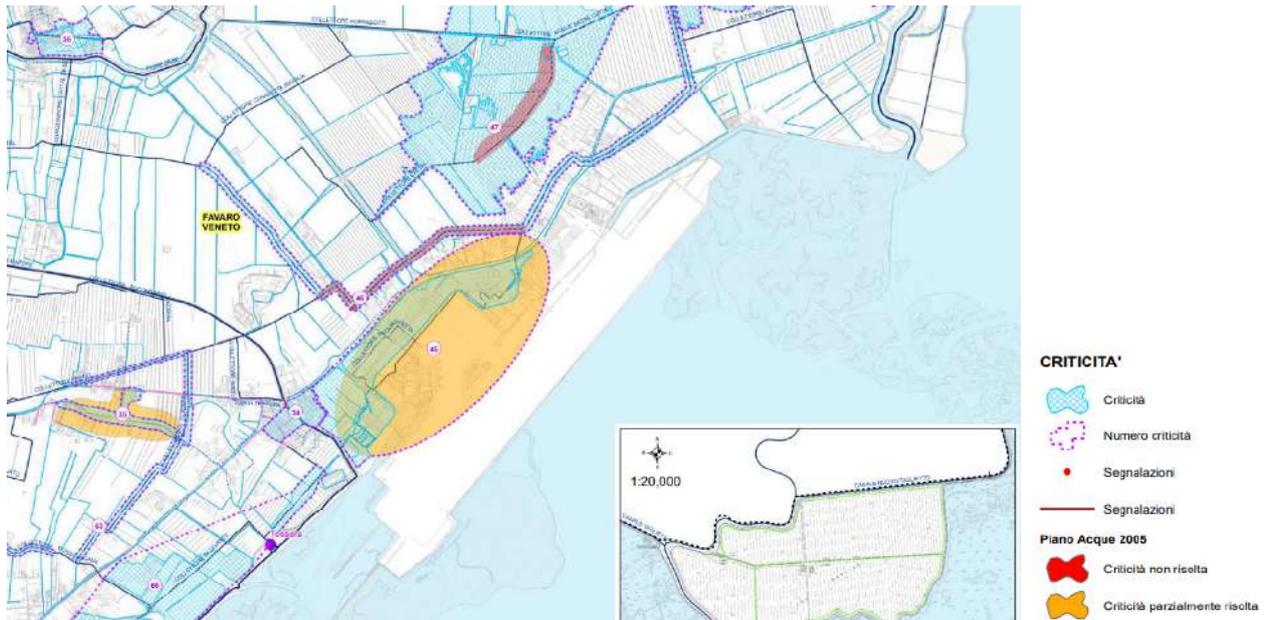
Dal punto di vista idraulico, all'interno dell'area sono presenti due scoli consorziali:

- Collettore Canaletta Irrigua, che recapita nel Collettore Fornasotti e, successivamente, nel Collettore Acque Basse Cattal e, quindi all'idrovora Cattal ed al Fiume Dese;
- Collettore Cattal, che recapita anch'esso nel Collettore Acque Basse Cattal e, quindi all'idrovora Cattal ed al Fiume Dese.

Le principali criticità idrauliche esistenti nell'area sono puntualmente descritte nel Piano di Gestione delle Acque del Comune di Venezia, redatto dai Consorzi di Bonifica Dese-Sile e Sinistra Medio Brenta, che individua altresì le linee guida di intervento per la loro risoluzione.

Tra le cause più frequenti di tali criticità vi è l'insufficienza di alcuni collettori e vecchi manufatti della rete idrica superficiale, dimensionati a suo tempo ed oggi non adeguati a smaltire le maggiori portate che si generano in seguito all'incremento dell'urbanizzazione.

In particolare, nell'area vasta di terraferma individuata per la componente ambiente idrico sono presenti le seguenti criticità (Fonte: Piano delle Acque comune di Venezia).



Estratto Tavola 03.02.00 Carta delle principali criticità – Piano delle Acque Comune di Venezia

Criticità N.45: COLLETTORE PAGLIAGHETTA

ANALISI

L'impianto idrovoro denominato "Cattal" lavora su due livelli: un sistema "acque alte" (Coll. Acque medie Cattal e i suoi affluenti Pagliaghetta e Altinate) ed uno di "acque basse" (collettori Pagliaga, Acque Basse Cattal e affluenti Fornasotti e Cattal).

Quando è stato costruito il sistema di bonifica afferente l'idrovora Cattal, il bacino idraulico sotteso era esclusivamente di tipo agricolo, fatti salvi i piccoli centri urbani di Tessera e Ca' Noghera. E' da considerare inoltre che il livello medio dei terreni è posto ad una quota inferiore al medio mare, da qui la necessità di avere un sistema a sollevamento meccanico.

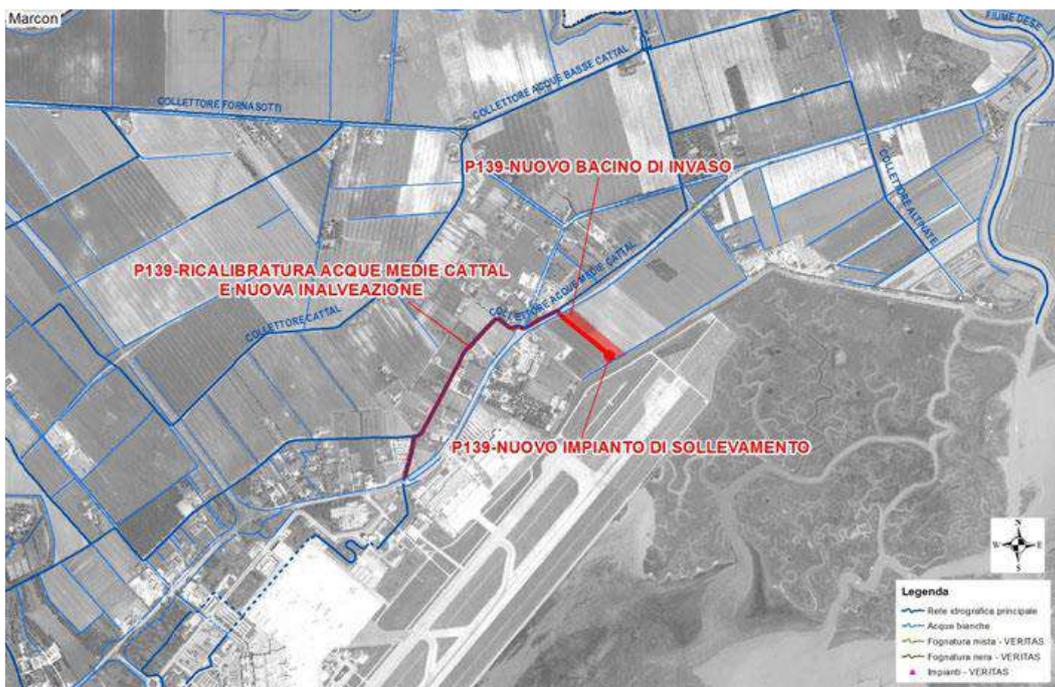
Con lo sviluppo dell'area aeroportuale, e la conseguente edificazione dell'abitato di Tessera, il bacino di cui sopra si è trovato a dover gestire delle portate notevolmente superiori rispetto a quanto dimensionato, che il solo potenziamento dell'idrovora non è in grado di sostenere.

In questa situazione, si inserisce il "Masterplan" dell'Aeroporto Marco Polo il quale, con l'ampliamento della aerostazione e la realizzazione di nuovi edifici, parcheggi e piazzali di sosta e transito degli aeromobili, produrrà un notevole aumento delle superfici impermeabilizzate con conseguente incremento delle portate generate

PROPOSTA DI INTERVENTI

In previsione dello sviluppo aeroportuale, che inciderà sul bacino Cattal, è in atto la progettazione di una nuova configurazione della rete di bonifica, per far fronte alla sostanziale modifica indotta nella risposta idrologica del territorio. La realizzazione di tali interventi è prevista nel Progetto "P139 - Riqualficazione ambientale del bacino del canale Scolmatore del fiume Marzenego e interventi sugli affluenti", a cura del Consorzio di bonifica Acque Risorgive e nelle "Opere di completamento delle acque meteoriche e di trattamento delle acque di prima pioggia incidenti sul sedime aeroportuale", a cura di SAVE S.p.A.

Il finanziamento assentito per l'attuazione dell'intervento denominato P.139 è pari a € 2.999.444,22.



Criticità N.46: COLLETTORE ACQUE MEDIE CATTAL

ANALISI

L'impianto idrovoro denominato "Cattal" lavora su due livelli: un sistema "acque alte" (Coll. Acque medie Cattal e i suoi affluenti Pagliaghetta e Altinate) ed uno di "acque basse" (collettori Pagliaga, Acque Basse Cattal e affluenti Fornasotti e Cattal).

Quando è stato costruito il sistema di bonifica afferente l'idrovora Cattal, il bacino idraulico sotteso era esclusivamente di tipo agricolo, fatti salvi i piccoli centri urbani di Tessera e Ca' Noghera. E' da considerare inoltre che il livello medio dei terreni è posto ad una quota inferiore al medio mare, da qui la necessità di avere un sistema a sollevamento meccanico.

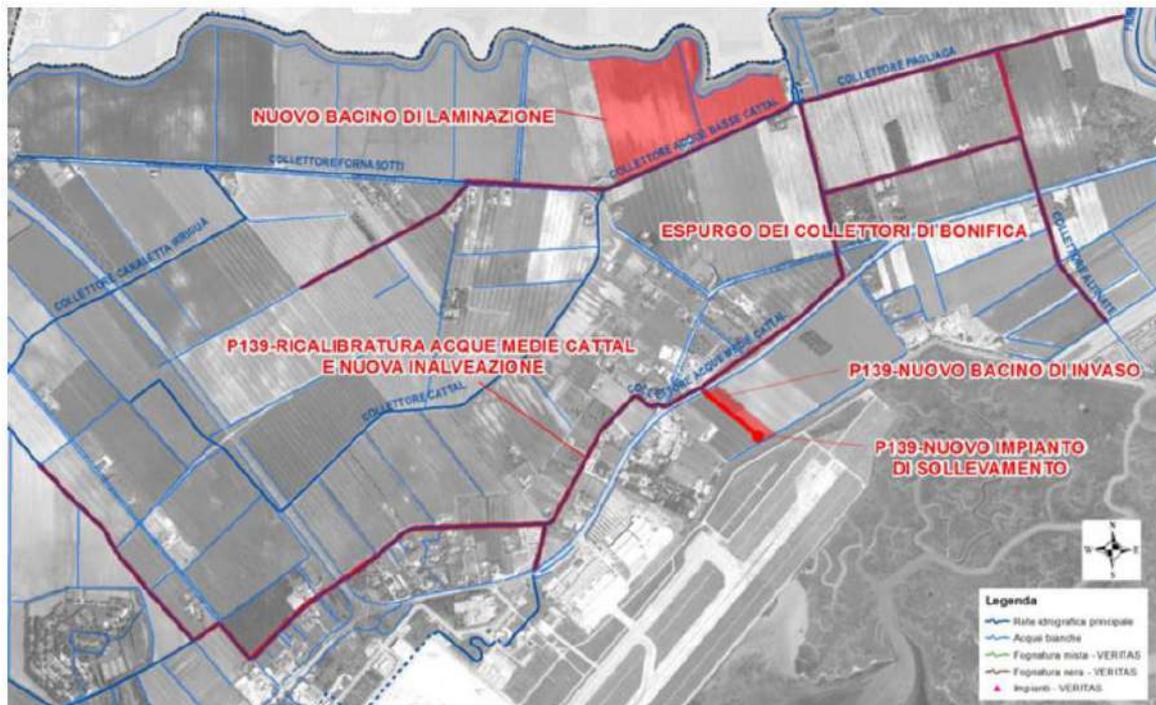
Con lo sviluppo urbanistico, il bacino di cui sopra si è trovato a dover gestire delle portate notevolmente superiori rispetto a quanto dimensionato, che il solo potenziamento dell'idrovora non è in grado di sostenere.

La criticità, già evidenziata nel Piano delle Acque del 2005 (Criticità N.10), è stata indagata anche con il modello idrologico-idraulico appositamente predisposto con il presente aggiornamento del Piano confermando l'insufficienza del collettore per eventi con tempo di ritorno di 20 anni.

PROPOSTA DI INTERVENTI

In previsione dello sviluppo urbanistico che inciderà sul bacino Cattal, è in atto la progettazione di una nuova configurazione della rete di bonifica, per far fronte alla sostanziale modifica indotta nella risposta idrologica del territorio. La realizzazione di tali interventi è prevista nel Progetto "P139 - Riqualificazione ambientale del bacino del canale Scolmatore del fiume Marzenego e interventi sugli affluenti", a cura del Consorzio di bonifica Acque Risorgive

Da Piano Generale di Bonifica è inoltre previsto il progetto PG236_01 "Espurgo dei collettori di bonifica afferenti all'impianto idrovoro di Cattal e creazione di un bacino di laminazione e fitodepurazione nel Comune di Venezia".



Criticità N.47: IDROVORA CATTAL

ANALISI

L'impianto idrovoro denominato "Cattal" lavora su due livelli: un sistema "acque alte" (Coll. Acque medie Cattal e il suoi affluenti Pagliaghetta e Altinate) ed uno di "acque basse" (collettori Pagliaga, Acque Basse Cattal e affluenti Fornasotti e Cattal).

Quando è stato costruito il sistema di bonifica afferente l'idrovora Cattal, il bacino idraulico sotteso era esclusivamente di tipo agricolo, fatti salvi i piccoli centri urbani di Tessera e Ca' Noghera. E' da considerare inoltre che il livello medio dei terreni è posto ad una quota inferiore al medio mare, da qui la necessità di avere un sistema a sollevamento meccanico.

Con lo sviluppo dell'area aeroportuale, e la conseguente edificazione dell'abitato di Tessera, il bacino di cui sopra si è trovato a dover gestire delle portate notevolmente superiori rispetto a quanto dimensionato, che il solo potenziamento dell'idrovora non è in grado di sostenere.

In questa situazione sono tra l'altro in previsione importanti piani di sviluppo urbanistico che prevedono la realizzazione di alcune nuove infrastrutture di pubblico interesse, di entità e dimensioni tali da cambiare radicalmente l'uso del suolo dell'area interessata (Quadrante di Tessera), nonché il "Masterplan" dell'Aeroporto Marco Polo il quale, con l'ampliamento della aerostazione e la realizzazione di nuovi edifici, parcheggi e piazzali di sosta e transito degli aeromobili, produrrà un notevole aumento delle superfici impermeabilizzate con conseguente incremento delle portate generate

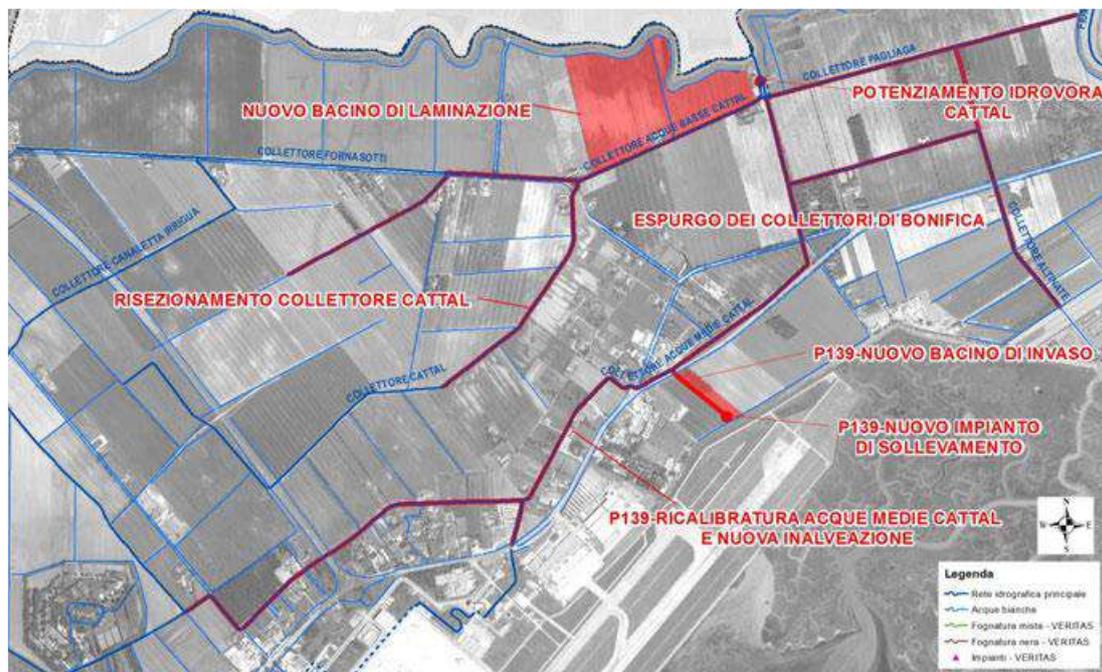
PROPOSTA DI INTERVENTI

In previsione dello sviluppo urbanistico che inciderà sul bacino Cattal, è in atto la progettazione di una nuova configurazione della rete di bonifica, per far fronte alla sostanziale modifica indotta nella risposta idrologica del territorio. La realizzazione di tali interventi è prevista nel Progetto "P139 - Riqualificazione ambientale del bacino del canale Scolmatore del fiume Marzenego e interventi sugli affluenti", a cura del Consorzio di bonifica Acque Risorgive

A questi, andranno aggiunti gli interventi di compensazione idraulica che verranno imposti ai soggetti attuatori del "Quadrante di Tessera", al fine di rendere l'intervento compatibile.

Da Piano Generale di Bonifica è inoltre previsto il progetto PG236_01 "Espurgo dei collettori di bonifica afferenti all'impianto idrovoro di Cattal e creazione di un bacino di laminazione e fitodepurazione nel Comune di Venezia".

La criticità che viene qui rappresentata individua in particolare le aree caratterizzate da una quota più depressa del piano campagna rispetto alle zone contermini in prossimità dell'impianto idrovoro di Cattal. La modellazione idraulica effettuata ha evidenziato infatti che per i tempi di ritorno più elevati le quote che si instaurano nei canali, anche con l'impianto a pieno regime, sono tali da causare estesi fenomeni di tracimazione. In aggiunta agli interventi sopra indicati si propone quindi anche il potenziamento dell'impianto idrovoro, per quanto compatibile con le attuali geometrie. Tale intervento sarebbe in ogni caso di beneficio anche per le altre criticità individuate nel bacino afferente allo stesso.



Sulla base del MasterPlan 2023-2027 dell'aeroporto, si precisa che il bacino aeroportuale, grazie agli interventi eseguiti e in corso di realizzazione e alle condizioni altimetriche del sedime, posto a quote più elevate rispetto al bacino di bonifica di valle, presenta, con riferimento alla rete idraulica principale, condizioni di sicurezza idraulica anche per eventi di maggiore intensità ($TR > 100$ anni). Grazie inoltre alla realizzazione del bacino di laminazione in fregio al collettore Acque Medie Cattal e alla nuova idrovora consortile, entrambi finanziati da SAVE, è stato conseguito anche il miglioramento della sicurezza idraulica dell'intero bacino Cattal. Non risultano necessari pertanto ulteriori potenziamenti della rete infrastrutturale idraulica principale.

Per quanto riguarda la **qualità delle acque superficiali**, nell'ambito delle attività propedeutiche alla stesura del terzo aggiornamento dei Piani di Gestione dei due Distretti Idrografici (fiume Po, Alpi Orientali) del Veneto, è stata effettuata la valutazione degli stati chimico ed ecologico (o potenziale ecologico) dei corsi d'acqua e dei laghi per il triennio 2020-2022.

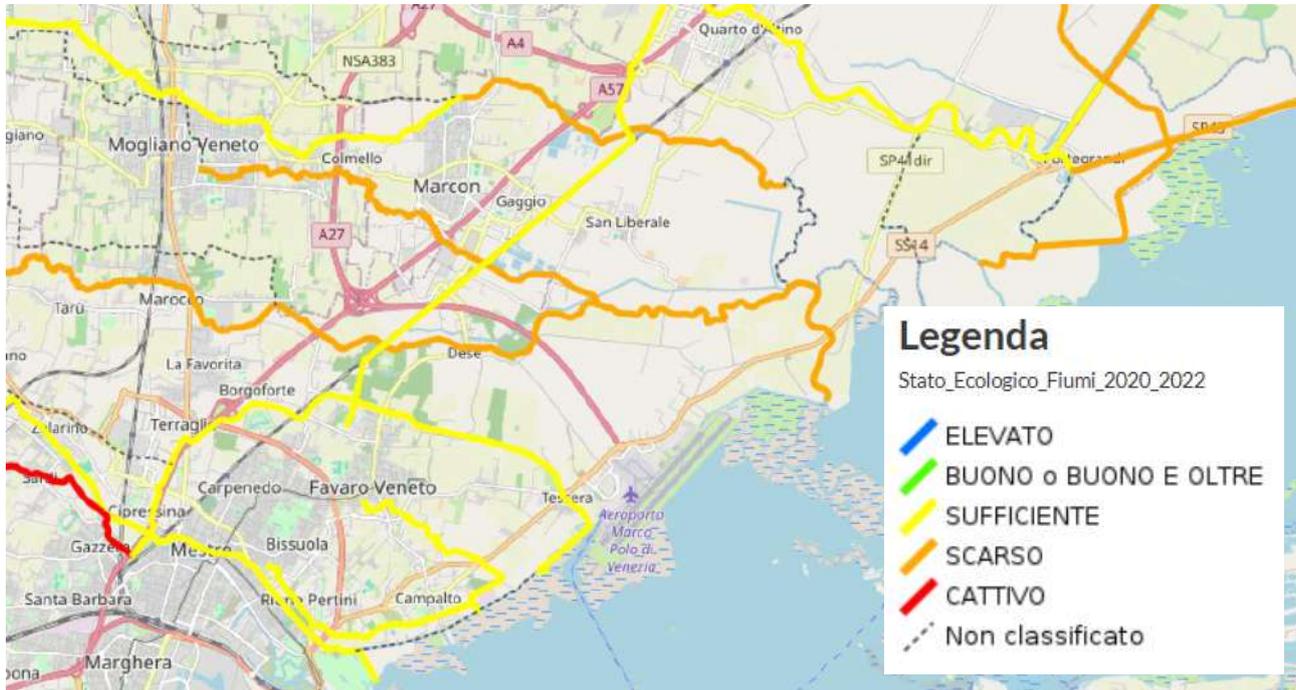
La figura sottostante presenta lo stato chimico (tramite la colorazione del centroide del corpo idrico fluviale) e lo stato o il potenziale ecologico (tramite la colorazione del corpo idrico fluviale) relativi al triennio 2020-2022 approvati con DDR n. 150 del 21/05/2024.

Lo stato chimico rappresentato deriva dalla combinazione dei risultati ottenuti dal monitoraggio della matrice acqua con quelli della matrice biota.



Stato Chimico Fiumi 2020-2022 (DDR 150/2024) – Estratto ARPAV

Lo stato ecologico rappresentato per i corpi idrici naturali considera anche i risultati del campionamento della fauna ittica. Il potenziale ecologico è invece espresso per i corpi idrici fortemente modificati, corsi d'acqua che hanno subito profonde alterazioni idromorfologiche e, a causa di queste, non sono più in grado di raggiungere il buon stato ecologico ma solo un buon potenziale ecologico



Stato Ecologico Fiumi 2020-2022 (DDR 150/2024) – Estratto ARPAV

4.8 RETE NATURA 2000

Dal punto di vista della Rete Natura 2000, il territorio è interessato dalla presenza di Siti di importanza Comunitaria (SIC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS) quali, di nostro interesse, **SIC IT3250031 “laguna superiore di Venezia”** e **ZPS IT3250046 “laguna di Venezia”**. Lo stabilimento di Leonardo SPA si trova esterno ai due siti sopracitati, trovandosi ad una **distanza di circa 500 metri**.

Il sito SIC IT3250031 Laguna superiore è costituito dal bacino settentrionale del sistema lagunare veneziano, caratterizzato dalla presenza di un complesso sistema di barene, canali, paludi e foci fluviali con ampie porzioni utilizzate prevalentemente per l'allevamento del pesce. Il paesaggio naturale è caratterizzato da spazi di acqua libera con vegetazione macrofita sommersa e da ampi isolotti piatti (barene) che ospitano tipi e sintipi alofili, alcuni dei quali endemici del settore nord-adriatico, ed entità floristiche di notevole interesse a livello nazionale e/o regionale.

Il sito ZPS IT3250046 Laguna di Venezia interessa invece l'intero bacino lagunare, che rappresenta una zona di eccezionale importanza per lo svernamento e la migrazione dell'avifauna legata alle zone umide, in particolare ardeidi, anatidi e limicoli, ed un importante sito di nidificazione per numerose specie di uccelli tra i quali si segnalano sternidi e caradriformi. La laguna di Venezia rappresenta infatti uno dei più importanti ecosistemi umidi costieri italiani, ospitando non solo migliaia di uccelli acquatici, ma anche una variegata fauna

ittica tipica degli ambienti salmastri, svariate specie di alghe e piante acquatiche, piante di barena e moltissimi invertebrati.

L'area lagunare nei pressi del sedime aeroportuale ospita i seguenti habitat di interesse comunitario:

- 1140 – Distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea,
- 1150 – Lagune costiere,
- 1210 – Vegetazione annua delle line di deposito marine,
- 1310 – Vegetazione annua pioniera di *Salicornia* e altre delle zone fangose e sabbiose,
- 1410 – Pascoli inondatai mediterranei (*Juncetalia maritimi*),
- 1510 – Steppe salate mediterranee (*Limonietalia*).

4.9 VEGETAZIONE E FAUNA

Per quanto riguarda la **vegetazione**, gli ambienti lagunari sommersi, caratterizzati da acque lentiche, salate o salmastre, poco profonde, possono presentarsi privi di vegetazione o con aspetti di vegetazione differenziati, con prevalenza di alghe o di fanerogame marine (*Zostera marina*, *Nanozostera noltii*, *Cymodocea nodosa*, *Ruppia maritima*, *Ruppia Cirrhosa*). Gli ambienti più o meno temporaneamente emersi, costituiti principalmente da velme e barene, sono caratterizzati da un complesso sistema di microambienti, differenziati in base al loro rilievo, alla frequenza degli episodi di sommersione e al grado di salinità e umidità, sul quale si sviluppano comunità vegetali ben differenziate. Sui fanghi salmastri regolarmente sommersi dalle acque alte sigiziali si insedia il *Salicornietum venetae*, costituito normalmente da popolamenti puri di *Salicornia veneta*. Sulle zone appena più rilevate e meno frequentemente soggette a sommersione, si affermano il *Limonio narbonensis-Spartinetum maritimae*, e il *Limonio narbonensis-Puccinellietum festuciformis*, dominati rispettivamente da *Spartina maritima* e *Limonium narbonense*. Nelle aree con maggiore altezza, solo raramente sommerse, le precedenti associazioni vengono sostituite dal *sarcocornieto* (*Puccinellio festuciformis-Sarcocornietum fruticosae*), caratterizzato dalla dominanza di *Sarcocornia fruticosa*. Infine, nelle aree di accumulo dei detriti depositati dalle alte maree sigiziali si insediano formazioni di specie alo-nitrofile come *Halimione portulacoides*, *Suaeda maritima*, *Salsola soda*, *Atriplex latifolia*. Nelle zone di barena prossime alla gronda lagunare, dove la salinità diminuisce ed i suoli risentono della presenza di falde d'acqua dolce, la vegetazione è caratterizzata da praterie di giunchi (tipicamente *Juncus maritimus* e *Juncus gerardii*). Le barene artificiali sono spesso caratterizzate dalla dominanza di specie ruderali e nitrofile. Sulla terraferma le superfici naturali e seminaturali sono invece rappresentate maggiormente da seminativi, prevalentemente irrigui, in cui domina la coltivazione intensiva del mais e della soia, con una

minore presenza di colture orticole e scarsa diffusione di altre colture cerealicole (frumento) e non (soia, prodotti orticoli). La locale ampiezza degli spazi senza edificati e la vicinanza della gronda lagunare permettono che tali aree conservino una valenza naturalistica e faunistica, rappresentando un habitat di alimentazione di ardeidi e rapaci. Nell'ambiente agrario sono inoltre presenti superfici a riposo, a prato stabile e superfici inerbite, che rappresentano un habitat di foraggiamento o nidificazione per specie ornitiche o di teriofauna e arricchiscono l'habitat frequentato dagli anfibi.

Comunque, le aree interessate dall'insediamento risultano già urbanizzate, e non è previsto ulteriore consumo di suolo.

Per quanto riguarda la **componente faunistica**, essa risulta ricca nel contesto in cui l'area d'indagine si inserisce, soprattutto per quanto concerne l'avifauna, vista la prossimità della laguna di Venezia. Durante l'inverno la laguna di Venezia ospita un popolamento ornitico enorme e rappresenta la più importante area di svernamento italiana e la seconda dell'intero bacino del Mediterraneo (Bon e Scarton, 2012). La laguna di Venezia è area di sosta di innumerevoli uccelli durante le migrazioni preriproduttive e postriproduttive, con presenze abbondanti, come nel caso del mignattino piombato e del mignattino comune o più rare e regolari o accidentali. La comunità ornitica della laguna è tuttavia dipendente da variazioni di popolazione a livello globale o da cambiamenti climatici possono provocare la variazione delle rotte migratorie.

La comunità di rettili presente soprattutto nell'entroterra è costituita da: lucertola muraiola (*Podarcis muralis*), ramarro occidentale (*Lacerta bilineata*), che si concentra nelle aree circumlagunari presso superfici sopraelevate quali gli argini, e biacco (*Hierophis viridiflavus*). Nelle barene artificiali maggiormente rilevate (Tessera 1) è possibile ma non accertata la presenza di lucertola campestre (*Podarcis sicula*). Lungo i canali e il fiume Dese, è presente la natrice dal collare (*Natrix natrix*) e la natrice tassellata (*Natrix tessellata*), che frequenta anche gli ambienti salmastri della gronda lagunare. La testuggine palustre (*Emys orbicularis*) viene cautelativamente considerata presente nell'area di interesse, limitatamente al settore di foce del Dese più prossima al rilevato arginale del Canale Osellino.

La fauna ittica appare spazialmente articolata e diversificata in base ai diversi tenori di salinità. Negli habitat di barena e piana fangosa in zona di gronda, infatti, si ritrovano condizioni ideali per il completamento del ciclo vitale della passera di mare (*Platichthys flesus*), del nono (*Aphanius fasciatus*) e dei piccoli gobidi residenti (Malavasi et al. 2004; Cavraro, 2011) o per lo sviluppo degli stadi giovanili di specie marine migratrici quali sogliola (*Solea solea*) o acciuga (*Engraulis encrasicolus*) (Franco et al., 2006). In laguna di Venezia, sono inoltre presenti quattro specie di Teleostei listati nell'allegato 2 della Direttiva Habitat nono, ghiozzetto di laguna

(Knipowitschia panizzae) e ghiozzetto cenerino (Pomatoschistus canestrinii). L'alosa (Alosa fallax), specie pelagica che in febbraio-marzo risale i fiumi di maggiori dimensioni per andare a riprodursi su fondali ghiaioso-sabbiosi, è potenzialmente presente nell'area, sebbene la sua presenza non sia stata accertata.

La fauna invertebrata, soprattutto a coleotteri, dell'area di gronda lagunare appare molto ricca di specie e peculiare per quanto riguarda, in particolare, i popolamenti alofili delle aree di barena soggette alle maree. Nell'area di interesse non risultano però essere presenti specie di interesse comunitario.

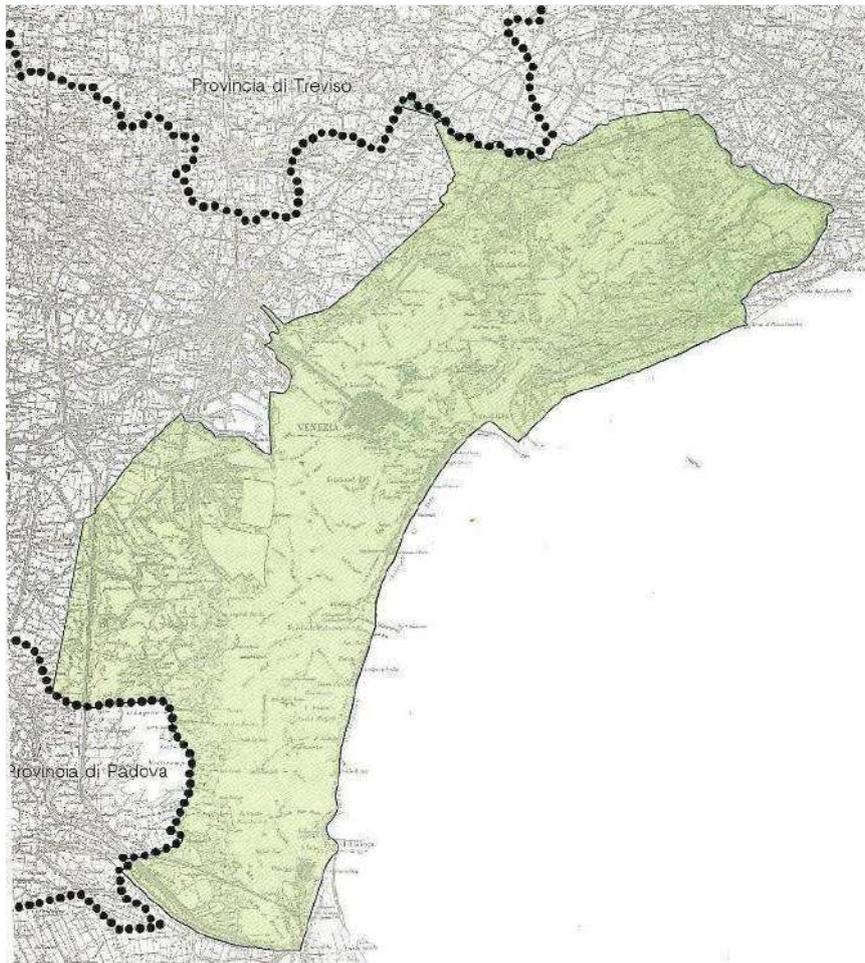
4.10 PAESAGGIO

La tutela del paesaggio prende avvio con la Legge 29 giugno 1939 n. 1497, rivolta principalmente agli aspetti naturalistici, panoramici e storici puntualmente individuati, più tardi integrata con la Legge 8 agosto 1986, n. 431 (Legge "Galasso") che vi ha compreso ulteriori elementi, per lo più naturalistici, quali coste, corsi d'acqua, boschi, laghi, monti, riconoscendo a questi aspetti precisa valenza paesaggistica.

Il Codice dei beni culturali e del paesaggio (D.Lvo 42/04, Codice Urbani) prevede la redazione, congiunta tra Stato e Regione, del Piano Paesaggistico e nel luglio 2009 è stato sottoscritto un Protocollo d'Intesa tra il Ministero dei Beni Culturali e la Regione del Veneto. In seguito, è stato istituito il Comitato Tecnico per il Paesaggio (CTP) che coordina i lavori di elaborazione del Piano Paesaggistico.

In assenza di Piano Paesaggistico Regionale d'Ambito approvato, ai fini dell'individuazione dei vincoli insistenti sulle aree di intervento, si fa riferimento agli elenchi definiti dalla Legge n. 431/1985 e dalla Legge n. 1497/1939 (art. 136 "Immobili ed aree dichiarati di notevole interesse pubblico" – e art. 142 "Aree tutelate per legge" del D.Lvo 42/2004).

Le aree di intervento oggetto dell'analisi rientrano nell'ambito territoriale sottoposto a **vincolo paesaggistico**, ai sensi dell'art. 136 c.1 lett. d) del D.Lvo 42/2004, dell'"Ecosistema della laguna di Venezia", quest'ultima descritta nella nota n.382 del 23 gennaio 1985 dalla Soprintendenza per i beni ambientali e architettonici di Venezia come "un esempio unico di sistema ambientale in cui sono presenti e si compenetrano valori naturalistici, singolari aspetti geologici, singolarità ecologiche, ricche presenze archeologiche e storiche. Elementi tutti che hanno lasciato la loro impronta tanto sulla conformazione del paesaggio quanto sugli insediamenti, con la loro straordinaria stratificazione di significatività architettoniche urbanistiche".



Ambito del vincolo paesaggistico "Laguna di Venezia" art. 136 D.Lvo 42/2004 (DM 01.08.1985 – G.U. n.223 del 1985)

Per i vincoli ambientali, lo stabilimento è prossimo al Sito SIC IT3250031 "Laguna superiore di Venezia" e al sito ZPS IT3250046 "Laguna di Venezia". Tali aree sono sottoposte alla Direttiva Habitat 92/43/CEE e alla Direttiva Uccelli 2009/147/CE.

L'area è contraddistinta da una particolare complessità di contesti e un elevato livello di frammentazioni di destinazioni d'uso. L'area urbana lungo la SS14 determina una separazione fra il contesto prettamente agricolo, a nord e quello lagunare a sud, con la presenza dell'aeroporto Marco Polo. Lungo questa fascia, con orientamento nord-est – sud-ovest, si sviluppa il tessuto urbano-residenziale con la presenza di aree produttive e servizi. Al suo interno si inseriscono zone agricole periurbane, aree incolte, e pioppeti. Presso l'ingresso dell'aeroporto è presente un ex vivaio e la presenza di un cementificio lungo la strada statale.

L'area agricola a Nord è contraddistinta da bonifiche, adibita esclusivamente a colture cerealicole di largo consumo (grano, granturco, colza, soia), mentre quella aeroportuale a

marginale lagunare presenta il contrasto tra un ambiente antropizzato artificiale e quello di gronda intervallata da barene, canali e velme.

5. STIMA DEGLI IMPATTI

I fattori ambientali di riferimento con i quali l'intervento è stato posto a confronto sono rappresentati da:

- Atmosfera;
- Clima acustico;
- Suolo e sottosuolo;
- Acque superficiali e sotterranee;
- Vegetazione, fauna, Rete Natura 2000;
- Paesaggio.

Per la definizione degli impatti è stata svolta inizialmente un'analisi descrittiva delle interferenze attese determinate dall'opera sull'ambiente e successivamente le interferenze individuate sono state 'quantificate' numericamente utilizzando una metodologia multicriteri. Per ogni componente ambientale descritta al capitolo precedente sono stati considerati quindi gli effetti prodotti su di essa da parte delle attività connesse all'esercizio, allo scopo di far emergere gli impatti più critici.

Ogni componente ambientale è stata analizzata singolarmente, utilizzando i metodi che meglio sono risultati idonei o adattabili a descrivere gli effetti dell'opera, facendo ricorso a modelli numerici e di simulazione, qualora le informazioni disponibili o le attività da definire lo permettessero. Alla fine, si è ottenuto per ogni componente un quadro descrittivo, quantitativo o qualitativo, degli effetti attesi.

Un passaggio delicato ha riguardato il cercare di rendere confrontabili i singoli impatti: si tratta di un passaggio di per sé complicato, dato che non esiste, in assoluto, un metodo per misurare globalmente l'impatto di un'opera o di un intervento; in assenza di un sistema univoco ed accettato universalmente, è preferibile utilizzare le stime degli effetti di ciascuna azione, presa singolarmente, e di effettuare poi successivamente un passaggio per riportare le stime degli effetti ad un medesimo sistema di riferimento.

In questa sede si è scelto di adottare una metodologia che, oltre a fornire una sintesi degli impatti attesi, aiuta ad identificare e valutare la significatività degli impatti, ottenuta attraverso la classificazione degli effetti basata sulla loro rilevanza e sulla qualità e sensibilità delle risorse che questi coinvolgono.

Tale metodologia, meglio descritta di seguito, permette di evidenziare gli impatti critici utilizzando uno schema a matrice impatto-intensità, con criteri standardizzati su scala numerica.

1. Categorie di valutazione

Ogni impatto viene valutato secondo tre parametri principali:

Parametro	Descrizione	Punteggio
Magnitudo (M)	Estensione o entità dell'impatto (es. quantità di suolo consumato)	1 (bassa) – 5 (alta)
Durata (D)	Quanto dura l'impatto (temporaneo, stagionale, permanente)	1 (breve) – 5 (permanente)
Reversibilità (R)	Possibilità di recupero dell'ambiente una volta cessato l'intervento	1 (completa) – 5 (irreversibile)

2. Calcolo dell'Indice di Intensità Ambientale (IIA)

$$IIA = (M + D + R) / 3$$

- $IIA \leq 2 \rightarrow$ Impatto **Basso** – nessuna compensazione richiesta
- $2 < IIA \leq 3.5 \rightarrow$ Impatto **Medio** – da valutare necessità di compensazione
- $IIA > 3.5 \rightarrow$ Impatto **Alto** – compensazione obbligatoria

5.1 EMISSIONI IN ATMOSFERA

Le emissioni in atmosfera legate all'attività durante le fasi in esercizio sono riconducibili a quelle oggetto di autorizzazione ambientale:

Tabella descrittiva (per tutti i punti di emissione)

Camino(n.)	Provenienza effluente	Operatività		Portata Nm ³ /h	Sostanze emesse Sostanza:	g/h	mg/Nm ³
		(h/giorno)	(giorni/anno)				
E1	Verniciatura – fase applicazione	2÷3	120	48.000	Polveri	3	144
					SOV tab. D Cl. III+IV+V	50	2.400
E2	Verniciatura – fase applicazione	2÷3	120	48.000	Polveri	3	144
					SOV tab. D Cl. III+IV+V	50	2.400
E3	Verniciatura – fase applicazione	2÷3	120	48.000	Polveri	3	144
					SOV tab. D Cl. III+IV+V	50	2.400
E4	Verniciatura – fase applicazione	2÷3	120	48.000	Polveri	3	144
					SOV tab. D Cl. III+IV+V	50	2.400
E5	Verniciatura – fase applicazione	2÷3	120	48.000	Polveri	3	144
					SOV tab. D Cl. III+IV+V	50	2.400
E6	Verniciatura – fase applicazione	2÷3	120	48.000	Polveri	3	144
					SOV tab. D Cl. III+IV+V	50	2.400
E1	Verniciatura – fase essiccazione	13÷14	120	24.000	SOV come C	50	1.200
E2	Verniciatura – fase applicazione	13÷14	120	24.000	SOV come C	50	1.200
E3	Verniciatura – fase applicazione	13÷14	120	24.000	SOV come C	50	1.200
E4	Verniciatura – fase applicazione	13÷14	120	24.000	SOV come C	50	1.200
E5	Verniciatura – fase applicazione	13÷14	120	24.000	SOV come C	50	1.200
E6	Verniciatura – fase applicazione	13÷14	120	24.000	SOV come C	50	1.200

Tabella tecnica (per tutti i punti di emissione)

Camino(n.)	Altezza del camino(m)	Direzione uscita (Orizz/Vert)	Temperatura fumi alla bocca di uscita (°C)	Sistema di abbattimento (SI ALLEGA SCHEDA TECNICA vedi allegato 2)	Manutenzione prevista dell'impianto di abbattimento (FREQUENZA)
E1	12	O	Ambiente	SISTEMA DI ABBATTIMENTO	Annuale
E2	12	O	Ambiente	SISTEMA DI ABBATTIMENTO	Annuale
E3	12	O	Ambiente	SISTEMA DI ABBATTIMENTO	Annuale
E4	12	O	Ambiente	SISTEMA DI ABBATTIMENTO	Annuale
E5	12	O	Ambiente	SISTEMA DI ABBATTIMENTO	Annuale
E6	12	O	Ambiente	SISTEMA DI ABBATTIMENTO	Annuale
E7	12	O	Ambiente	SISTEMA DI ABBATTIMENTO	Annuale
E8	12	O	Ambiente	SISTEMA DI ABBATTIMENTO	Annuale
E9	12	O	Ambiente	SISTEMA DI ABBATTIMENTO	Annuale
E10	12	O	Ambiente	SISTEMA DI ABBATTIMENTO	Annuale
E13	12	O	Ambiente	SISTEMA DI ABBATTIMENTO	Annuale
E14	12	O	Ambiente	SISTEMA DI ABBATTIMENTO	Annuale

Camino(n.)	Provenienza effluente	Operatività		Portata Nm ³ /h	Sostanze emesse		
		(h/giorno)	(giorni/anno)		Sostanza:	g/h	mg/Nm ³
E7	Preparazione verniciatura – fase stuccatura e carteggiatura	16	220	35.000	Polveri	3	105
					Cromo VI e composti	0,1	3,5
E8	Preparazione verniciatura – fase stuccatura e carteggiatura	16	220	35.000	Polveri	3	105
					Cromo VI e composti	0,1	3,5
E9	MISCELAZIONE ADESIVI E PULIZIA LINEA MONTAGGIO	16	220	6000	SOV tab. D Cl. III+IV+V	300	50
E10	CARTEGGIATURA - OFFICINA MANUTENZIONE	16	220	6000	POLVERI	60	10
E12	Tale punto di emissione era presente nelle autorizzazione precedenti ma non è stato mai attivato e mai lo sarà.						
E13	Preparazione verniciatura – fase stuccatura e carteggiatura	16	220	35.000	Polveri	3	105
					SOV tab. D Cl. III+IV+V	20	700
E14	Preparazione verniciatura – fase stuccatura e carteggiatura	16	220	35.000	Polveri	3	105
					SOV tab. D Cl. III+IV+V	20	700

Si riporta di seguito la descrizione dei sistemi di aspirazione e abbattimento.

**CABINA DI VERNICIATURA ELICOTTERI
HANGAR "A" STABILIMENTO DI TESSERA (VE)**

CAMINI E1-E2-E3-E4-E5-E6

N°1 CABINA DI VERNICIATURA ELICOTTERI

CORPO CABINA

- Struttura portante componibile per la cabina, realizzata con normal profili in acciaio zincato a caldo, assemblati a mezzo piastre a bullonare, con profilati tubolari e particolari profili di bordatura ricavati da lamiera di acciaio pressopiegata e verniciata; la struttura supporterà dall'esterno le pannellature costituenti il corpo della cabina di verniciatura.
- Pannellature modulari "Sandwich" autoportanti, per la formazione delle pareti laterali e di copertura del corpo cabina, costituite da pannelli in doppio supporto di lamiera zincata preverniciata antigraffio di colore bianco Ral 9002 spessore 6/10, micro nervata, con interposizione di materassino in lana di roccia per isolamento termico ed acustico, per uno spessore totale di 50 mm. Parte delle pannellature della parete longitudinale adiacente al locale tecnologico saranno facilmente smontabili per poter accedere al locale tecnologico per operazioni di manutenzione alle UTA.
- N°2 Portoni frontali per entrata ed uscita pezzi in lavorazione, del tipo a libro motorizzato ad impacchettamento su di un solo lato, realizzato con ante in doppio supporto in lamiera di acciaio pressopiegata con interposto materiale termoisolante, ampie finestre centrali con vetro di sicurezza stratificato da 6 mm, guide superiori dotate di carrelli di scorrimento, fotocellule di sicurezza anticollisione, avvisatore acustico-luminoso e pulsantiera di comando con azionamento ad uomo presente. In una su entrambe le ante sarà installata una porta pedonale di servizio con maniglione antipatico dotata di micro per interrompere la movimentazione del portone a porta aperta di dimensioni 700 x 2.000. Motorizzazione indipendente per entrambe le ante ad uomo presente con barriera di sicurezza. La movimentazione delle due metà del portone sarà separata con possibilità di apertura di una sola metà.
Dimensioni cad. Portone: 8.000x h 6.000 mm.
- N°2 Porte di servizio realizzate con pannelli Sandwich c.s. inserite sui due lati longitudinali della cabina, complete di maniglione antipatico, dispositivo di chiusura automatico, fine corsa di segnalazione e finestratura in vetro di sicurezza Visarm montato con guarnizioni in gomma.
Dimensioni cad. Porta: 800x h 2.100 mm
- Illuminazione interno cabina ottenuta mediante corpi illuminanti con grado di protezione IP 65 applicati sulle pareti longitudinali a quota 5 metri, in appositi vani facilmente ispezionabili e provvisti di vetro asportabile interno, proiettori con lampada a ioduri metallici. Il collegamento elettrico delle lampade sarà realizzato con presa e spina e la protezione elettrica del sistema di illuminazione sarà divisa per gruppi. La quantità e la qualità delle lampade da installare sono state calcolate per avere un valore minimo di 800 lux ad un metro dal suolo a cabina vuota nella zona centrale. L'impianto di illuminazione sarà integrato con un sistema di illuminazione di emergenza tale da assicurare, in caso di mancanza di energia di rete, un valore di illuminamento, all'interno della cabina, di almeno 20 lux.
- N°1 Plenum di distribuzione aria all'interno della cabina realizzato in due sezioni longitudinali, per poter avere la massima altezza utile possibile nella zona centrale, completo di telai porta filtri cielo e tronchetti flangiati di immissione per la distribuzione ed equalizzazione dei flussi d'aria.

- Filtri cielo con materiale filtrante tipo Viledon in "tessuto non tessuto", autoestinguento di classe F1, resistente al calore fino a 100°C grado di separazione medio 97% realizzati con celle modulari facilmente asportabili inserite in telai con guarnizioni perimetrali di tenuta. Classe di filtrazione F5 secondo EN 779:2002
- Grigliato aspirante a pavimento, di copertura dei due vani di ventilazione laterali e della buca centrale per permettere operazioni al di sotto del velivolo. I grigliati saranno costituiti da griglie modulari zincate aventi la portata di 8.800 kg su impronta ruota di 300 x 200 mm, realizzate con piatto montato ad incastro e struttura di sostegno per dette in profilati angolari di coronamento annegati nelle strutture in cemento armato del basamento cabina. Ogni griglia avrà un peso massimo pari a 50 kg e sarà facilmente asportabile da due persone.
- Serie di elementi prefiltranti modulari ubicati al di sotto del grigliato aspirante, costituiti da telai in lamiera zincata pressopiegata con fondo in rete zincata a maglia larga ed elementi filtranti raccoglivernice per il trattenimento delle impurità più grossolane contenute nell'aria esausta.

Caratteristiche tecniche e dimensionali cabina		
• Lunghezza utile cabina	23.000	mm
• Larghezza utile cabina	10.000	mm
• Altezza utile cabina	5.600	mm
• Altezza max cabina zona centrale	6.850	mm
• Velocità discensionale media aria fase verniciatura	0,35	m/s
• Velocità discensionale media aria fase essiccazione	0,20	m/s

IMPIANTO DI IMMISSIONE ARIA ESTERNA

- N°3 UTA di trattamento aria, ubicate all'interno nella zona laterale della cabina adibita a locale tecnologico, realizzate con intelaiatura portante in profilati estrusi in lega di alluminio montati senza saldatura, con giunti in nylon e pannelli sandwich in doppia lamiera zincata-preverniciata da 6/10 con isolamento interno in poliuretano dello spessore di 50 mm, complete di portine di ispezione con microswitch, ognuna costituita dalle seguenti sezioni:
 - Sezione di presa aria esterna completa di serrande di intercettazione ad alette contrapposte con servocomando.
 - Sezione prefiltrante con celle filtranti in fibra di vetro, efficienza di filtrazione G4 e dispositivo di segnalazione filtro intasato con pressostato differenziale.
 - Sezione di riscaldamento costituita da batteria con tubi in rame e alettatura in alluminio, completa di collettori di entrata e di uscita, attacchi filettati, tappo di scarico e di spurgo.
 - Sezione di umidificazione del tipo a pacco evaporante con pompa di ricircolo, Vasca di raccolta interna e fodere realizzate in acciaio zincato; completa di pacco evaporante da 200 mm, regolatori di pressione, manometri, tubazioni in PVC, separatore di gocce in Polipropilene.
 - Sezione ventilante di mandata completa di ventilatori centrifughi a doppia aspirazione con girante a pale rovesce azionati da motore elettrico in esecuzione IP 54 mediante trasmissione con pulegge a gole e cinghie trapezoidali, completo di basamento montato su supporti antivibranti
 - Collegamento della bocca premente del ventilatore alla tubazione di mandata aria mediante giunto antivibrante costituito da soffietto in tela plastica rivettata su flange in profilato d'alluminio.
 - Pressostati differenziali per verifica intasamento filtri aria.
 - Servocomandi serrande con ritorno a molla.
 - Termostato antigelo.
 - Complessi di termoregolazione per la UTA di trattamento aria .
 - Sonde di temperatura ed umidità da canale e da ambiente.
 - Sonde di saturazione adiabatica.

- Tubazioni e curve necessarie alla costruzione dei gruppi di termoregolazione, completi di valvole flangiata di intercettazione e by-pass, coibentazione atermica delle tubazioni fluido termovettore.
- Valvole motorizzate a 3 vie, complete di servocomando elettronico modulante.
- Coibentazione atermica delle tubazioni fluido termovettore.
- Condotti di aspirazione aria esterna a partire dalla copertura del fabbricato alle unità di immissione, realizzati a sezione quadrata in lamiera di acciaio zincato a tronchi flangiati, completi di pezzi speciali di raccordo, deviazione e cambio sezione, griglia antipioggia e rete antivoltale.
- Condotti di immissione aria in Cabina a partire dai Ventilatori di immissione, realizzati a sezione quadrata in lamiera di acciaio zincato a tronchi flangiati, completi di collettore di distribuzione, pezzi speciali di raccordo, deviazione e cambio sezione.
- Silenziatori a setti fonoassorbenti con cassa in lamiera zincata e setti realizzati mediante lamiera microforata e lana minerale.
- Coibentazione delle canalizzazioni di mandata mediante lastre di neoprene o materiale equivalente con lamina di alluminio, completi di pezzi speciali di raccordo, deviazione e cambio sezione.

Caratteristiche tecniche e dimensionali cad. Unità di immissione aria esterna		
• Portata aria	94.000	Nm ³ /h
• Grado filtrazione aria (EN 779)	G4	
• Pressione statica disponibile	600	Pa
• Potenzialità termica batteria di riscaldamento	850	kW
• Potenza elettrica elettroventilatori di mandata	18,5+18,5	kW
• Temperatura minima di regime in cabina	20	°C
• Tensione d'alimentazione	400/3/50	V/F/Hz
• Dimensioni d'ingombro UTA d'immissione	5.200 x 4.500 x h 4.500	mm

N°1 SISTEMA DI ESTRAZIONE

- N°3 UNITA' di trattamento aria di espulsione realizzate con intelaiatura portante in profilati estrusi in lega di alluminio montati senza saldatura, con giunti in nylon e pannelli sandwich in doppia lamiera zincata-preverniciata da 6/10 con isolamento interno in poliuretano dello spessore di 50 mm, complete di portine di ispezione con microswitch, ognuna costituita dalle seguenti sezioni:
 - Sezione di aspirazione aria con separatore di gocce in acciaio zincato a 2 pieghe con alette smontabili per una completa pulizia dello stesso.
 - Sezione prefiltrante con celle filtranti in fibra di vetro, efficienza di filtrazione G4 (EN-779) e dispositivo di segnalazione filtro intasato con pressostato differenziale.
 - Sezione ventilante di aspirazione aria costituita da un ventilatore centrifugo a doppia aspirazione con girante a pale rovesce in esecuzione EEX II 3 GD, azionato da motore elettrico trifase, mediante trasmissione con pulegge a gole e cinghie trapezoidali, carter di protezione e supporti antivibranti.
 - Porta di servizio munita di microinterruttore di sicurezza
 - Collegamento della bocca premente del ventilatore con il condotto di espulsione realizzato mediante giunto antivibrante costituito da soffietto in tela plastica rivettata su flange in profilato d'alluminio.
 - Sezione di filtrazione SOV a cartucce realizzata con n°48 filtri a cartucce toroidali con riempimento a mezzo di carbone attivo in cilindretti da 4 mm, ognuno completo di telaio di contenimento in lamiera stirata zincata e di tappo asportabile per la sostituzione periodica della carica di carbone.
- N°6 Camini di espulsione realizzati a tronchi flangiati in lamiera di acciaio zincata, completi di struttura di sostegno, pezzi speciali, tronchetti regolamentari di campionamento per prelievo aria esausta, terminale a bocca di lupo e rete antivoltale.

Caratteristiche tecniche e dimensionali cad. Unità di estrazione aria		
• Portata aria di estrazione	96.000	Nm ³ /h
• Grado filtrazione aria (EN 779)	G4 + F7	
• Pressione statica disponibile	600	Pa
• Portata aria di estrazione totale per tre unità	288.000	Nm ³ /h
• Altezza camino d'espulsione da quota 0,00	+15,00	m.
• Massima concentrazione polveri in uscita dal camino	≤ 3	mg/Nm ³
• Potenza elettrica elettroventilatori di estrazione	22+22	kW
• Tensione d'alimentazione	400/3/50	V/F/Hz
• Dimensioni d'ingombro Unità d'estrazione	5.200 x 2.000 x h 4.000	mm
Caratteristiche tecniche e dimensionali ciascun Filtro a Carbone attivo		
• Portata aria	96.000	Nm ³ /h
• N° Cartucce installate per ciascun filtro	48	N°
• Velocità di attraversamento carbone attivo	0,28	m/s
• Tempo di contatto	0,17	s
• Contenuto carboni attivi	~2.400	kg

CABINA DI PREPARAZIONE ALLA VERNICIATURA ELICOTTERI

CAMINI E7-E8 -E13 -E 14

CORPO CABINA

- Struttura portante componibile realizzata con normal profili in acciaio zincato a caldo assemblati a mezzo piastre a bullonare, con profilati tubolari e particolari profili di bordatura ricavati da lamiera di acciaio pressopiegata e verniciata; la struttura supporterà dall'esterno le pannellature costituenti il corpo della cabina di carteggiatura.
- Pannellature modulari "Sandwich" autoportanti, per la formazione delle pareti laterali e di copertura del corpo cabina, costituite da pannelli in doppio supporto di lamiera zincata preverniciata, liscia interna e micronervata esterna, con interposizione di poliuretano per uno spessore totale di 50 mm.
- N°1 Portone per ingresso velivolo in cabina, del tipo ad impacchettamento laterale realizzato con ante in doppio supporto in lamiera di acciaio pressopiegata con interposto materiale termoisolante (poliuretano) e vetri trasparenti di tipo antinfortunistico ad altezza visiva. In una delle ante sarà installata una porta pedonale di servizio con maniglione antipanico dotata di micro per interrompere la movimentazione del portone a porta aperta.
- N°2 porte di servizio/emergenza dotate di oblò di osservazione, maniglione antipanico, e dispositivo di chiusura automatica.
- Illuminazione interno cabina ottenuta mediante armature stagne in policarbonato con grado di protezione IP 65 applicate sulle pareti longitudinali a quota 3 metri, ed a soffitto. Per consentire le operazioni di manutenzione senza interrompere le attività produttive è stato previsto di realizzare 2 linee di alimentazione lampade indipendenti, che consentono, tenendo in funzione solo la metà delle lampade di effettuare tutte le attività di manutenzione su metà lampade in completa sicurezza. La quantità e la qualità delle lampade da installare sono state calcolate per avere un valore minimo di 600 lux ad un metro dal suolo a cabina vuota nella zona centrale. L'impianto di illuminazione sarà integrato con un sistema di illuminazione di emergenza tale da assicurare, in caso di mancanza di energia di rete, un valore di illuminamento, all'interno della cabina, di almeno 20 lux.
- Grigliato aspirante a pavimento, di copertura del vano di ventilazione centrale per permettere operazioni al di sotto del velivolo. I grigliati saranno costituiti da griglie modulari zincate aventi la portata di 8.800 kg su impronta ruota di 300 x 200 mm, realizzate con piatto montato ad incastro e struttura di sostegno per dette in profilati angolari di coronamento annessi nelle strutture in cemento armato del basamento cabina (Vs Fornitura). Ogni griglia avrà un peso massimo pari a 50 kg e sarà facilmente asportabile da due persone.

Caratteristiche tecniche e dimensionali cabina		
• Lunghezza utile cabina	23.000	mm
• Larghezza utile cabina	10.000	mm
• Altezza utile cabina ¹	6.550	mm
• Ricambi ora	~ 90	Ric/h

IMMISSIONE ARIA ESTERNA

- N°2 UTA di trattamento aria, ubicate all'esterno nella zona posteriore della cabina, realizzate con intelaiatura portante in profilati estrusi in lega di alluminio montati senza saldatura, con giunti in nylon e pannelli sandwich in doppia lamiera zincata-preverniciata con isolamento interno in poliuretano espanso iniettato a pressione dello spessore di 50 mm, complete di portine di ispezione e microswitch, tetto di protezione per installazione all'esterno, costituite dalle seguenti sezioni:
 - Sezione di presa aria esterna completa di serranda di intercettazione con servocomando, griglia antipioggia e rete antivoltale.
 - Sezione prefiltrante con celle filtranti in fibra di vetro, efficienza di filtrazione G4.
 - Sezione filtrante con filtri a tasche in fibre sintetiche autoestinguenti efficienza di filtrazione F7 e dispositivo di segnalazione filtro intasato con pressostato differenziale.
 - Sezione di riscaldamento costituita da batteria con tubi in rame e alettatura in alluminio, completa di collettori di entrata e di uscita, attacchi filettati, tappo di scarico e di spurgo.
 - Sezione ventilante di mandata completa di ventilatori centrifughi a doppia aspirazione con girante a pale rovesce azionati da motore elettrico in esecuzione IP 54 mediante trasmissione con pulegge a gole e cinghie trapezoidali, completo di basamento montato su supporti antivibranti.
- Collegamento della bocca premente del ventilatore alla tubazione di mandata aria mediante giunto antivibrante costituito da soffietto in tela plastica rivettata su flange in profilato d'alluminio
- Servocomandi serrande con ritorno a molla
- Termostato antigelo
- Complessi di termoregolazione per la UTA di trattamento aria
- Sonde di temperatura da canale e da ambiente
- Valvole motorizzate a 3 vie, complete di servocomando elettronico modulante.
- Valvole flangiate di intercettazione e by-pass.
- Tubazioni e curve necessarie alla costruzione dei gruppi valvole.
- Coibentazione atermica delle tubazioni vapore.
- Tubazioni di adduzione acqua surriscaldata dal punto di consegna (valvolato) Agusta fino alle termoregolazioni poste entro 5 m dalle UTA. Il punto di consegna dovrà essere entro 5 m dalla posizione definita per le termoregolazioni.
- Condotti di immissione aria in Cabina a partire dai Ventilatori di immissione, realizzati a sezione quadra in lamiera di acciaio zincato a tronchi flangiati, completi di pezzi speciali di raccordo, deviazione e cambio sezione.
- Coibentazione delle canalizzazioni di mandata, con lastre di polietilene espanso rifinito con film di alluminio, completi di pezzi speciali di raccordo, deviazione e cambio sezione.
- Diffusori circolari a getto elicoidale ad elevata induzione con alette a geometria variabile realizzati in acciaio zincato con sei alette radiali ad inclinazione variabile in acciaio zincato verniciato bianco Ral 9010, completi di griglia di equalizzazione e serranda di regolazione. Portata cad. 3.000 m³/h

Caratteristiche tecniche e dimensionali Ciascuna Unità di immissione aria esterna		
• Portata aria di rinnovo	70.000	Nm ³ /h
• Pressione statica disponibile compensazione intasamento filtri	400	Pa
• Grado filtrazione aria (EN 779)	G4 + F7	
• Potenzialità termica batteria di riscaldamento	705	kW
• Potenza elettrica elettroventilatore di mandata	22+22	kW
• Temperatura minima di regime in cabina	20	°C
• Tensione d'alimentazione	400/3+N/50	V/F/Hz

N°1 SISTEMA DI ESTRAZIONE

- N°2 Linee di condotti ubicati lungo i due lati lunghi della cabina realizzati in lamiera zincata pressopiegata, completi di pezzi speciali di raccordo, deviazione e cambio sezione.
- N°24 Griglie di ripresa incassate nella parte inferiore delle pannellature laterali costituite dalle seguenti sezioni:
 - Sezione di aspirazione aria completa di separatore di gocce a due pieghe in acciaio zincato.
 - Sezione prefiltrante con celle filtranti in fibra di vetro, efficienza di filtrazione G3 (EN-779) e dispositivo di segnalazione filtro intasato con pressostato differenziale².
- N°20 Griglie di ripresa annegate nelle pareti laterali della fossa interna alla cabina collegate a tubo corrugato di Vs fornitura, costituite dalle seguenti sezioni
 - Sezione di aspirazione aria completa di separatore di gocce a due pieghe in acciaio zincato.
 - Sezione prefiltrante con celle filtranti in fibra di vetro, efficienza di filtrazione G3 (EN-779) e dispositivo di segnalazione filtro intasato con pressostato differenziale³.
- N°2 Unità di trattamento aria di espulsione realizzata con intelaiatura portante in profilati estrusi in lega di alluminio montati senza saldatura, con giunti in nylon e pannelli sandwich in doppia lamiera zincata-preverniciata con isolamento interno in poliuretano espanso iniettato a pressione dello spessore di 50 mm, complete di portine di ispezione e microswitch, tetto di protezione per installazione all'esterno, costituita dalle seguenti sezioni:
 - Sezione di aspirazione aria dall'uscita del recuperatore completa di serranda di intercettazione servocomandata.
 - Sezione filtrante con filtri a tasche in fibre sintetiche autoestinguenti efficienza di filtrazione F7 (EN-779) e dispositivo di segnalazione filtro intasato con pressostato differenziale.
 - Sezione ventilante di aspirazione aria costituita da un ventilatore centrifugo a doppia aspirazione con girante a pale rovesce in esecuzione azionato da motore elettrico trifase, mediante trasmissione con pulegge a gole e cinghie trapezoidali, carter di protezione e supporti antivibranti.
 - Porta di servizio munita di microinterruttore di sicurezza
 - Collegamento della bocca premente del ventilatore con il condotto di espulsione realizzato mediante giunto antivibrante costituito da soffietto in tela plastica rivettata su flange in profilato d'alluminio.
- N°1 Camino di espulsione realizzati a tronchi flangiati in lamiera di acciaio zincata, completi di struttura di base, staffe di sostegno, pezzi speciali, tronchetti regolamentari di campionamento per prelievo aria esausta, terminale antipioggia e rete antivolatile.

Caratteristiche tecniche e dimensionali Sistema di estrazione aria		
• Portata aria di estrazione	140.000	Nm ³ /h
• Portata aria di estrazione da griglie laterali	108.000	Nm ³ /h
• Portata aria di estrazione da griglie nella buca centrale	32.000	Nm ³ /h
• Grado filtrazione aria (EN 779)	G3 + F7	
• Pressione statica disponibile compensazione intasamento filtri	600	Pa
• Portata aria di estrazione ciascuna unità	70.000	Nm ³ /h
• Diametro camino d'espulsione in atmosfera	1.400	mm
• Altezza camino d'estrusione da piano pavimento officina	+10.200	mm
• Massima concentrazione polveri in uscita dal camino	≤ 3	mg/Nm ³
• Potenza elettrica elettroventilatore di estrazione	22+22	kW
• Tensione d'alimentazione	400/3+N/50	V/F/Hz

SISTEMA DI ASPIRAZIONE BANCHI DI MISCELAZIONE ADESIVI E PULIZIA LINEA MONTAGGIO

CAMINO E9

Il filtro FCA 4 M è costituito da una struttura di pannelli in lamiera (zincata o verniciata) inbullonati tra loro, che al proprio interno alloggia:

- Sezione filtrante: costituita da pannelli ondulati atti a catturare i pigmenti solidi, rigenerabili ed estraibili dagli appositi sportelli d'ispezione – 4 celle ondulate 530 x 475 x 48 sostituzione ogni 2 mesi
- Sezione a carboni attivi: è destinata all'assorbimento della fase gassosa dell'emissione. I carboni attivi sono contenuti in cilindri di lamiera microforata, estraibili frontalmente per il ricambio – 4 unità 50 kg c. una sostituzione ogni 6 mesi
- Sezione ventilatore: costituita da un ventilatore a doppia aspirazione a trasmissione, che mette l'unità in depressione espellendo l'aria filtrata verso l'alto.

Portata d'aria trattata 6.000 Nmc/h

Temperatura aria – ambiente

Dati tecnici standard del carbone attivo – il carbone attivo impiegato di serie ha i seguenti dati tecnici:

- Forma: cilindrica
- Densità kg/m³: 400 ± 20
- Contenuto d'acqua (%): 5 max
- Ceneri (%ca): 10
- Diametro dei cilindretti (mm): 4
- Lunghezza dei cilindretti (mm): 6 – 15
- Superficie tot (m²/g): 1000 ± 50
- Assorbimento CTC (%) 60 min

SISTEMA DI ASPIRAZIONE POSTAZIONE DI CARTEGGIATURA

CAMINO E10

Il filtro per l'abbattimento del particolato solido, a servizio delle fasi di carteggiatura presso l'officina manutenzione (camino E10), sarà del tipo a cartucce, avente le seguenti caratteristiche:

Parametri	U.M.	Valori
FILTRO A CARTUCCE AUTOPULENTE		
Portata aria trattata	Nmc/h	6.000
Temperatura aria	°C	20
Tipo tessuto	-	Feltro agugliato poliestere 450 g/mq
N° cartucce	N°	6 sup. filtrazione 5,5 mq/cadauna
Superficie filtrante	mq	33
Pulizia filtri	-	Scuotimento pneumatico
Valore massimo di emissione previsto per l'inquinante polveri, espresso in concentrazione	mg/Nmc	10

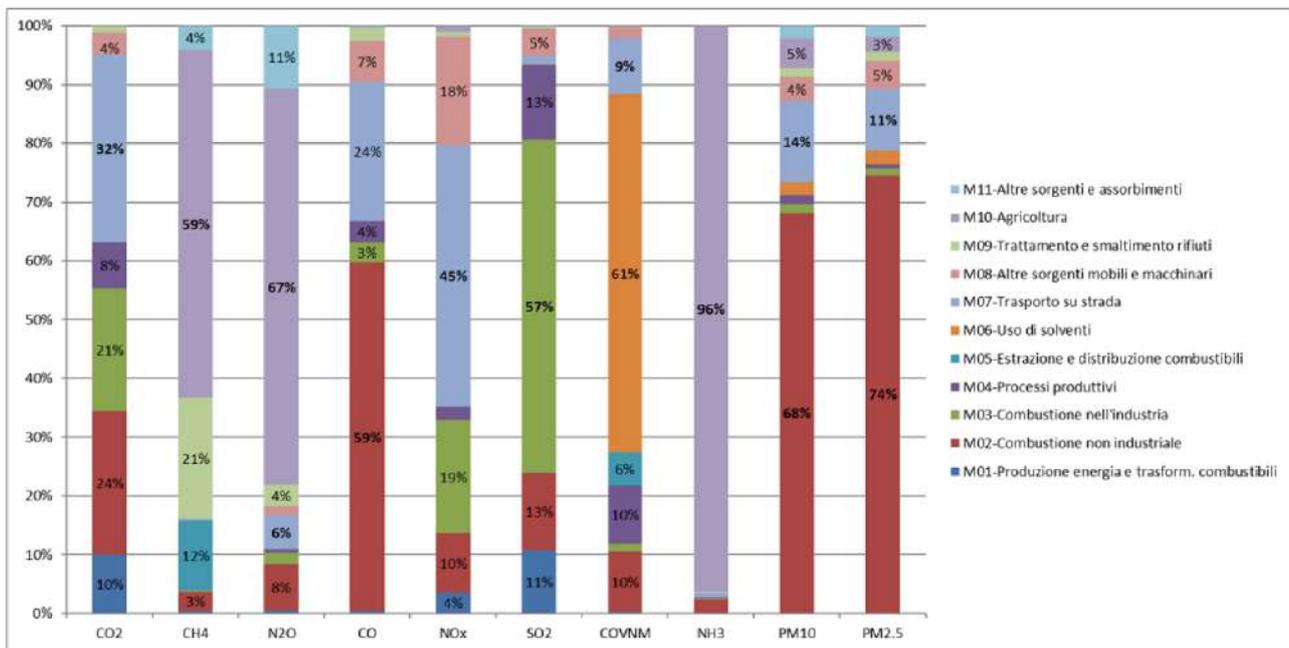
L'attività genera pertanto delle emissioni in atmosfera che potenzialmente sono funzionanti per 16 ore al giorno per 220 giorni all'anno: si può considerare quindi che siano pressoché continue in una valutazione di impatto.

È da considerare però, che sono presenti appositi sistemi di abbattimento aventi requisiti specifici richiesti dalla normativa vigente, e vengono svolti autocontrolli periodici che consentono di valutarne il corretto funzionamento. Dalle analisi svolte dalla ditta, gli inquinanti rientrano sempre nei valori limite previsti, segno che gli strumenti di abbattimento messi in atto risultano efficienti e funzionali allo scopo. Inoltre la ditta si è dotata di un indicatore per valutare quanto i valori rilevati siano al di sotto del valore limite, in modo da monitorare eventuali

aumenti che potrebbero indicare un malfunzionamento di un sistema di abbattimento. Di seguito si riporta l'analisi degli ultimi tre anni.

Emissioni convogliate					2022	2023	2024	2022	2023	2024
Punto emissivo	Ubicazione	Parametri misurati	Limiti (g/h)	Cadenza controllo	(g/h)			% L.L.		
					E1	Verniciatura	COT	1200	annuale	259
	Polveri	144	20,00	7,00	15,00		13,9%	4,9%		10,4%
E2	Verniciatura	COT	1200	annuale	372	386,00	434,00	31,0%	32,2%	36,2%
		Polveri	144		22,00	14,00	17,00	15,3%	9,7%	11,8%
E3	Verniciatura	COT	1200	annuale	319	370	399	26,6%	30,8%	33,3%
		Polveri	144		31,00	14,00	11,00	21,5%	9,7%	7,6%
E4	Verniciatura	COT	1200	annuale	67	218	295	5,6%	18,2%	24,6%
		Polveri	144		25,00	16,00	21,00	17,4%	11,1%	14,6%
E5	Verniciatura	COT	1200	annuale	261,00	243,00	293,00	21,8%	20,3%	24,4%
		Polveri	144		24,00	17,00	16,00	16,7%	11,8%	11,1%
E6	Verniciatura	COT	1200	annuale	316	479	587	26,3%	39,9%	48,9%
		Polveri	144		19,00	15,00	20,00	13,2%	10,4%	13,9%
E7	Stuccatura carteggiatura	COV	700	annuale	533,00	617,00	530,00	76,1%	88,1%	75,7%
		Polveri	105		19,00	40,00	29,00	18,1%	38,1%	27,6%
	Applicazione anticorrosivo	Cr VI e composti	3,5		0,10	0,10	0,10	2,9%	2,9%	2,9%
		Polveri	105		33,00	15,00	23,00	31,4%	14,3%	21,9%
	Applicazione essiccazione stucco riempitivo	COT	1750		821,00	863,00	875,00	46,9%	49,3%	50,0%
Polveri		105	27,00	15,00	19,00	25,7%	14,3%	18,1%		
E8	Stuccatura carteggiatura	COV	700	annuale	272,00	231,00	274,00	38,9%	33,0%	39,1%
		Polveri	105		31,00	6,00	9,00	29,5%	5,7%	8,6%
	Applicazione anticorrosivo	Cr VI e composti	3,5		0,10	0,10	0,10	2,9%	2,9%	2,9%
		Polveri	105		33,00	15,00	16,00	31,4%	14,3%	15,2%
	Applicazione essiccazione stucco riempitivo	COT	1750		216,00	262,00	331,00	12,3%	15,0%	18,9%
Polveri		105	16,00	14,00	12,00	15,2%	13,3%	11,4%		
E13	Stuccatura carteggiatura	COV	700	annuale	500,00	439,00	350,00	71,4%	62,7%	50,0%
		Polveri	105		16,00	25,00	17,00	15,2%	23,8%	16,2%
	Applicazione anticorrosivo	Cr VI e composti	3,5		0,10	0,10	0,10	2,9%	2,9%	2,9%
		Polveri	105		16,00	9,00	17,00	15,2%	8,6%	16,2%
	Applicazione essiccazione stucco riempitivo	COT	1750		329,00	237,00	291,00	18,8%	13,5%	16,6%
Polveri		105	22,00	10,00	29,00	21,0%	9,5%	27,6%		
E14	Stuccatura carteggiatura	COV	700	annuale	30,00	97,00	39,00	4,3%	13,9%	5,6%
		Polveri	105		20,00	11,00	11,00	19,0%	10,5%	10,5%
	Applicazione anticorrosivo	Cr VI e composti	3,5		0,10	0,10	0,10	2,9%	2,9%	2,9%
		Polveri	105		21,00	17,00	16,00	20,0%	16,2%	15,2%
	Applicazione essiccazione stucco riempitivo	COV	1750		362,00	447,00	443,00	20,7%	25,5%	25,3%
Polveri		105	0,72	16,00	16,00	0,7%	15,2%	15,2%		
E9	Banchi di mix adesivi e pulizia	COV	300	annuale	2,00	10	16,8	0,7%	3,3%	5,6%
E10	Banco carteggiatura	Polveri	60	annuale	0,98	2,00	2,00	1,6%	3,3%	3,3%

Gli inquinanti coinvolti sono: polveri, cromo VI e SOV. In riferimento al capitolo 4.3 riguardo la qualità dell'aria, era stato evidenziato che i parametri più critici nel territorio di riferimento sono NOx, PM10, CO e Ozono. In tal senso, l'attività oggetto di studio contribuisce sicuramente alle emissioni di polveri e particolato, ma si ritiene che l'attività sia coerente con il contesto in cui è localizzata, oltre al fatto che nella regione Veneto, le maggiori fonti emissive di PM10 non sono riconducibili a questa tipologia di sorgenti, come è indicato nei risultati INEMAR 2021:



Estratto INEMAR 2021 Regione Veneto

In Veneto la frazione primaria di polveri totali PTS e fini PM2.5 e PM10 deriva principalmente dalle emissioni di riscaldamenti civili alimentati a biomasse legnose e del trasporto su strada, dove tuttavia la quota emissiva principale deriva dall'usura di freni e pneumatici e dall'abrasione dell'asfalto causata dal passaggio dei veicoli sulla strada e non tanto dal processo di combustione dei motori.

Da un punto di vista di danni ambientali, questi sono perlopiù reversibili:

- Acidificazione del suolo e dell'acqua: Le particelle di PM contengono acidi che possono alterare il pH del suolo e dell'acqua, danneggiando la vita vegetale e animale. Tuttavia, la rimozione delle fonti di inquinamento e la ripristino delle condizioni naturali possono portare a una graduale ripresa.
- Formazione di smog: Il PM contribuisce alla formazione di smog, un fenomeno che riduce la visibilità e può avere effetti negativi sulla salute umana. La diminuzione delle emissioni di PM porta alla riduzione del smog e al miglioramento della qualità dell'aria.

- Impatto sulle piante: Le particelle di PM possono depositarsi sulle foglie delle piante, riducendo la loro capacità di assorbire luce solare e di effettuare la fotosintesi. Tuttavia, con la riduzione dell'inquinamento, le piante possono riprendere a crescere normalmente.

Pertanto, la matrice impatto-intensità risulta:

Parametro	Descrizione	Punteggio
Magnitudo (M)	Estensione o entità dell'impatto. L'attività è coerente con il contesto in cui si trova. Le emissioni generate contribuiscono in minima parte alla qualità dell'aria del territorio.	2
Durata (D)	Quanto dura l'impatto (temporaneo, stagionale, permanente). Le emissioni sono continue ma non sono attive 24 ore/giorno.	2
Reversibilità (R)	Possibilità di recupero dell'ambiente una volta cessato l'intervento. Reversibilità elevata.	2

IIA = (M + D + R) / 3 = 2 Impatto Basso – nessuna compensazione richiesta.

5.2 IMPATTO ACUSTICO

In riferimento al capitolo 2.2.13, dove è stato analizzato il clima acustico in cui è localizzato lo stabilimento, si precisa che nel corso del 2011 era stata verificata, mediante apposita modellizzazione previsionale, la compatibilità dell'attività consistente nella costruzione degli elicotteri NH 90.

La sorgente di rumore consiste esclusivamente nell'attività di volo durante il collaudo degli elicotteri.

Da un punto di vista di impatto acustico, la ditta ha dichiarato che le ipotesi prese in considerazione della valutazione previsionale del 2011 (tipologia di velivoli, cadenza

produttiva, fasce orarie, rotte) sono sostanzialmente ad oggi valide e non modificano le considerazioni fatte precedentemente da un punto di vista di sorgenti di rumore. Pertanto, è stata effettuata una campagna di monitoraggio a inizio 2025 presso 4 postazioni individuate nella precedente valutazione di impatto acustico come postazioni di controllo del modello previsionale.

Per fornire una prima idea quantitativa dell'impatto dell'attività di volo sui ricettori circostanti è utile ricordare che 27 voli ad elicottero prodotto, per una produzione di 24 velivoli diluiti in 48 settimane (o 240 giorni lavorativi annui) vuol dire meno di tre decolli e tre atterraggi al giorno (2,7) nei 5 giorni della settimana lavorativa e nessun volo nel week end oltre che nei periodi festivi (Natale, Capodanno, Pasqua, Ferragosto) quando l'attività dello stabilimento è abitualmente sospesa. Il valore settimanale è di 13,5 decolli ed altrettanti atterraggi a settimana.

Il primo risultato ascrivibile alle misure è che il tempo in cui l'elicottero è udibile è ridotto a causa della schermatura acustica causata dai capannoni industriali allineati lungo la pista e frapposti tra il sedime aeroportuale e le arterie di scorrimento della viabilità stradale ordinaria.

In particolare, l'elicottero al decollo è scarsamente percepibile finché non si è sollevato al di sopra dei capannoni.

Le misure effettuate sono in linea con il modello previsionale sviluppato nel 2011 e riportato nella precedente valutazione previsionale di impatto acustico. Si possono pertanto riproporre le medesime **conclusioni**:

L'impatto acustico dell'attività di volo operata dall'elisuperficie è da considerarsi trascurabile come impatto complessivo dell'attività sulle popolazioni circostanti.

Il ridotto numero dei voli effettuati e la dispersione, dovuta al seguire una rotta VFR con un mezzo a bassa velocità che per definizione non è tenuto a seguirne rigidamente una, fanno sì che la frequenza dei passaggi sopra uno dei ricettori sia estremamente bassa.

Pertanto, la matrice impatto-intensità risulta:

Parametro	Descrizione	Punteggio
Magnitudo (M)	Estensione o entità dell'impatto. L'attività è coerente con il contesto in cui si trova. Sono rispettati i limiti imposti dalla zonizzazione acustica	2

Durata (D)	Quanto dura l'impatto (temporaneo, stagionale, permanente). Il numero di voli è estremamente ridotto.	1
Reversibilità (R)	Possibilità di recupero dell'ambiente una volta cessato l'intervento. Reversibilità completa.	1

IIA = (M + D + R) / 3 = 1,3 Impatto Basso – nessuna compensazione richiesta.

5.3 SUOLO E SOTTOSUOLO

Gli impatti sulla componente derivanti dall'esercizio dell'attività sono riconducibili a:

- Occupazione del suolo da parte dello stabilimento;
- Contaminazione in caso di sversamento accidentale di sostanze chimiche in seguito ad incidenti; dilavamento piazzali da parte delle acque piovane.

OCCUPAZIONE DI SUOLO

Per quanto riguarda l'uso del suolo, lo stabilimento ad oggi è già realizzato e non è previsto né un ulteriore consumo di suolo, né una variazione d'uso, in quanto ricadente su un suolo già destinato, allo stato attuale, a tali funzioni. Di conseguenza l'impatto complessivo derivante dall'occupazione di suolo potrà ritenersi trascurabile.

CONTAMINAZIONE

Per quanto riguarda la potenziale contaminazione del suolo ad opera di:

- Sversamenti accidentali di sostanze chimiche a seguito di incidenti;
- Dilavamento piazzali

Per quanto riguarda lo sversamento accidentale, si sottolinea che:

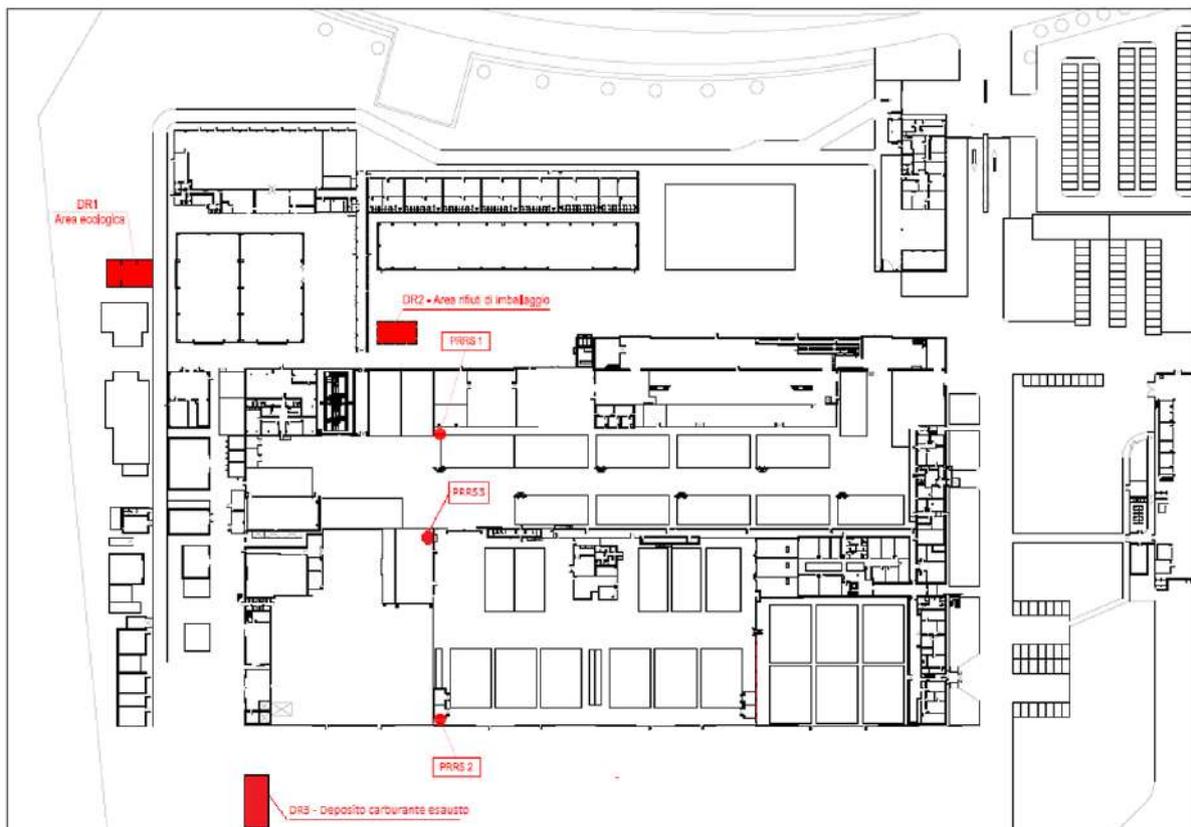
1. Per il deposito di rifiuti, presso il sito sono presenti n.3 depositi temporanei così denominati:
 - DR1 anche chiamata area ecologia è il punto di stoccaggio rifiuti speciali quali ad esempio i CER 150202*, 080111*, 080409*, 150110*, 150111*, 130205*,

140603*. L'area ecologica si trova recintata in area pavimentata e con copertura. Nel caso di stoccaggio di liquidi sono presenti bacini di contenimento su cui sono posizionati fusti da 25 o 200 Lt utilizzati per lo smaltimento dei rifiuti liquidi.

- DR2 punto di stoccaggio rifiuti assimilabili agli urbani ad esempio i CER 200138, 200139, 200101. In questa area sono presenti container e compattatori noleggiati dall'azienda dalla municipalizzata del territorio (Veritas spa)
- DR3 deposito per carburante fuori specifica o di scarto classificato con CER 130703*. Lo stoccaggio avviene in 4 cisternette da 1 mc ciascuna posizionate in prossimità del piazzale di volo in area pavimentata e con cunicolo sotterraneo pulito e mantenuto annualmente necessario al contenimento di eventuali sversamenti.

All'interno della zona produttiva sono inoltre presenti punti denominati PRRS (punti di raccolta rifiuti speciali) in cui si trovano bidoni destinati alla raccolta di rifiuti speciali che una volta pieni vengono movimentati verso l'area ecologica.

Si ritiene pertanto che la ditta abbia implementato apposite misure di contenimento per ridurre al minimo il rischio.

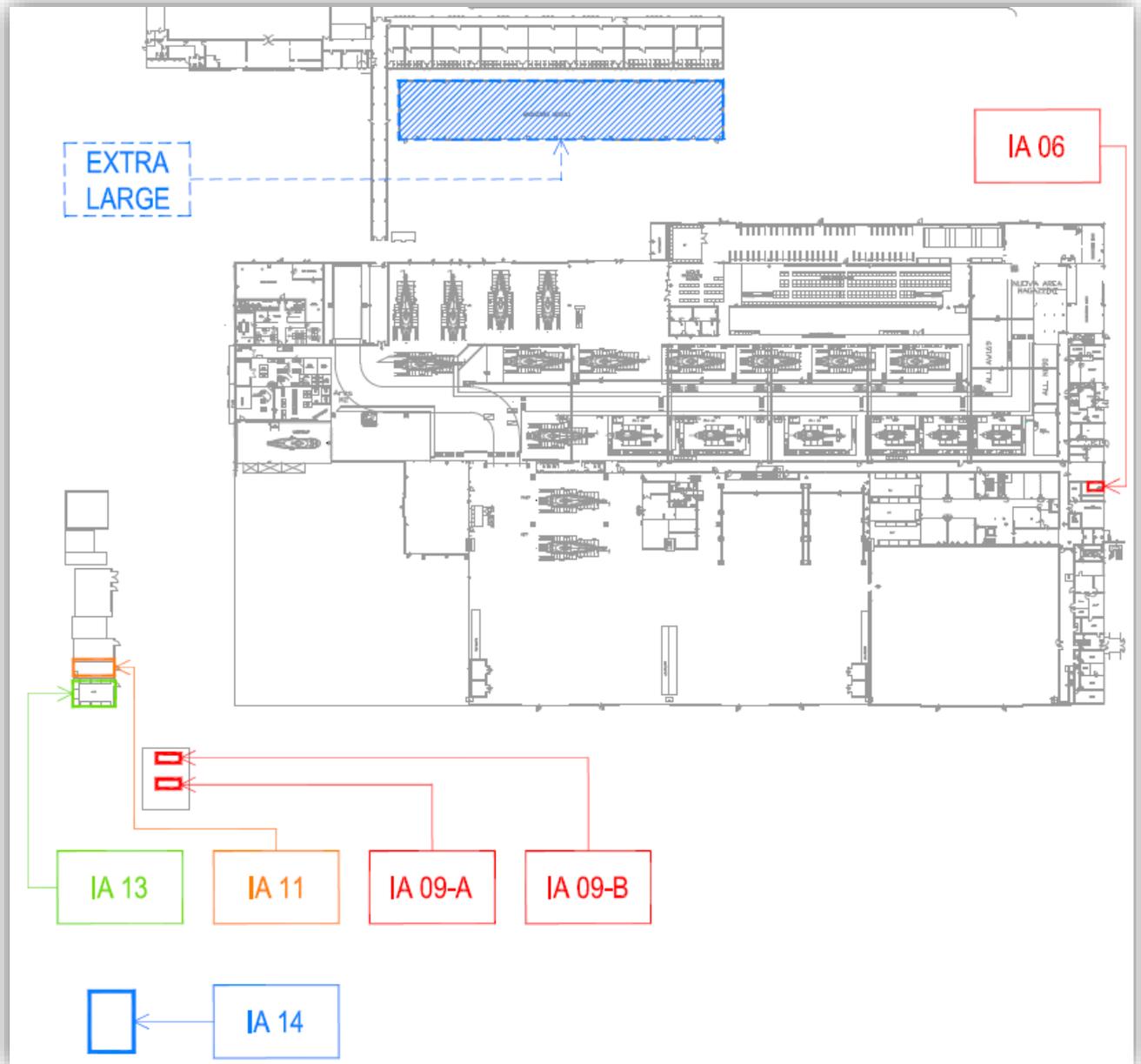


Arete deposito temporaneo rifiuti

2. Per quanto riguarda lo stoccaggio di materie prime chimiche, queste sono stoccate principalmente in magazzini esterni e in camere refrigeranti (Denios). Piccole quantità possono essere stoccate all'interno dello stabilimento produttivo presso la dispensa dello stabilimento.

In particolare, in riferimento all'estratto sotto riportato, si chiarisce che:

- L'area denominata "Extra Large" è dedicata al deposito di materia prima di grandi dimensioni quali pale, motori e similari. Si ritiene pertanto che non ci possa essere contaminazione;
- L'area IA 06 è adibita al deposito di materiale cartaceo; pertanto, si ritiene che anche in questo caso non ci siano rischi potenziali;
- Le aree IA 11, 13, 09-A e 09-B sono dedicate al deposito di materie chimiche nuove (quali ad esempio, taniche chiuse di vernici, colle, ecc.). In particolare, le prime due aree sono dotate di barriera fisica atta ad evitare percolamenti nel caso di fuoriuscita accidentale di sostanze. Le altre due aree sono costituite da container refrigeranti. In ogni modo si precisa che i prodotti vengono qui depositati chiusi e vengono movimentati all'interno del capannone prima della loro apertura, in zone interne ove è comunque disponibile kit anti-spandimento.
- L'area IA 14 è suddivisa in due parti: una dedicata al deposito di rifiuti quali olio esausto (area DR3 già descritta), mentre l'altra adibita al deposito carburante in autobotte su pavimentazione in cls e barriera plastica impermeabilizzante.



Aree deposito materie prime

Si può ritenere bassa la possibilità di contaminazione del suolo e del sottosuolo, in quanto le aree dello stabilimento non sono permeabili ed è presente apposita rete di raccolta delle acque. Inoltre, la ditta si è dotata di strumenti per contrastare la possibilità di eventuali sversamenti accidentali grazie all'uso di vasche di raccolta e kit anti-spandimento.

Pertanto, la matrice impatto-intensità risulta:

Parametro	Descrizione	Punteggio
Magnitudo (M)	Estensione o entità dell'impatto. Non è previsto ulteriore consumo di suolo. Non è prevista la possibilità di contaminazione del suolo e sottosuolo.	1
Durata (D)	Quanto dura l'impatto (temporaneo, stagionale, permanente). Non è prevista la possibilità di contaminazione del suolo e sottosuolo.	1
Reversibilità (R)	Possibilità di recupero dell'ambiente una volta cessato l'intervento. Reversibilità completa.	1

IIA = (M + D + R) / 3 = 1 Impatto Basso – nessuna compensazione richiesta.

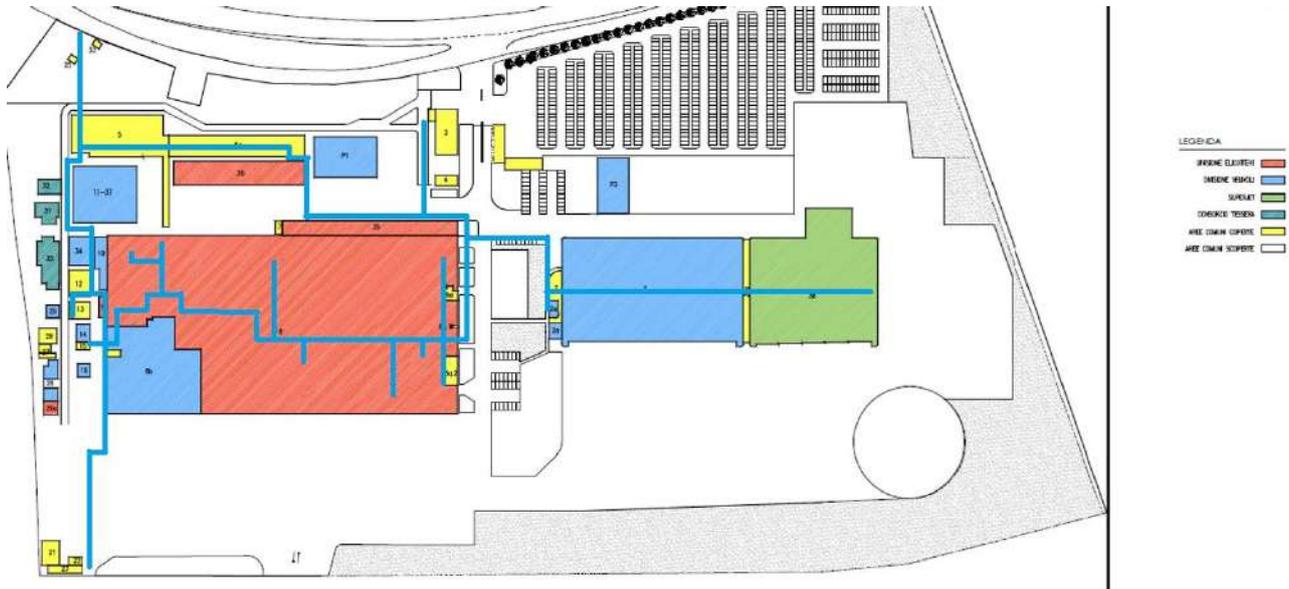
5.4 ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE

Per la fase di esercizio i possibili impatti individuati sono i seguenti:

- Utilizzo di risorsa idrica per il ciclo produttivo;
- Contaminazione delle acque ad opera degli scarichi idrici.

RISORSA IDRICA

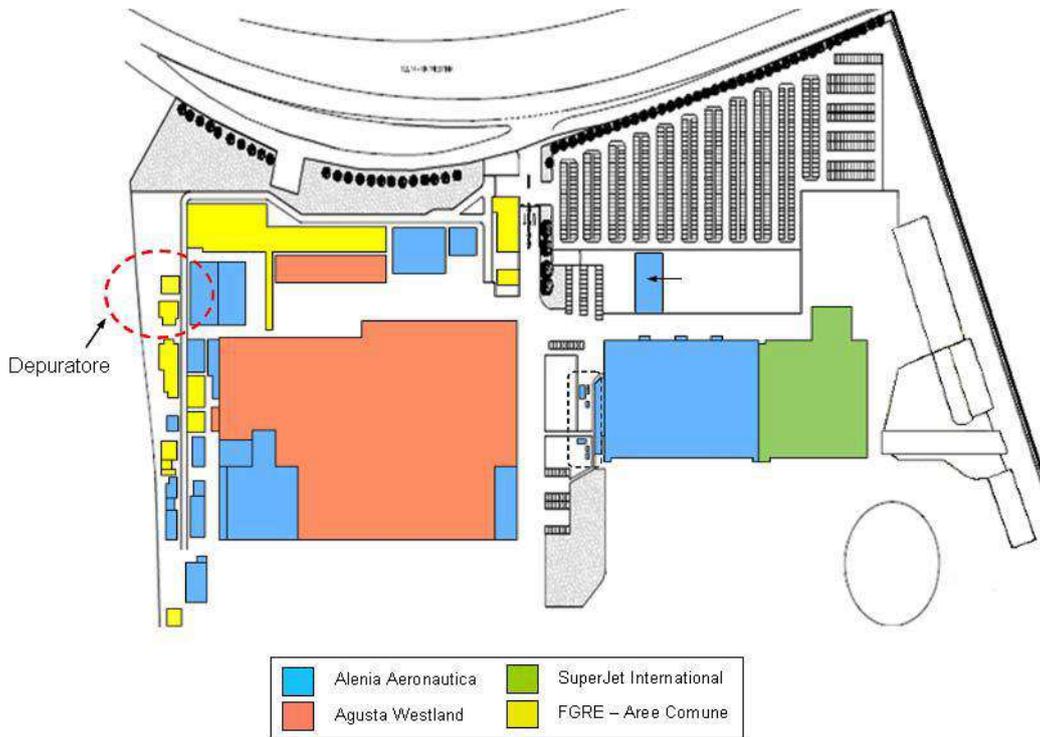
L'approvvigionamento idrico avviene esclusivamente tramite acquedotto. La ditta LEONARDO S.p.A. si è posta come obiettivo, entro il 2030, quello di ridurre del 25% i consumi di acqua rispetto ai dati del 2019. A fronte di ciò, lo stabilimento monitora costantemente i consumi e di conseguenza adotta misure concrete in termini di mitigazione al cambiamento climatico. Ad oggi, la ditta ha implementato contatori puntuali che consentono una migliore tracciabilità dei consumi, e ha effettuato una ricerca delle perdite dell'anello antincendio. Si ritiene quindi che l'impatto in tal senso sia in costante diminuzione e che l'azienda implementi già delle metodologie per ridurre i consumi idrici.



Rete approvvigionamento idrico

ACQUE DI SCARICO

Per quanto riguarda invece il secondo punto, le acque di scarico non sono gestite direttamente dalla Leonardo SpA, bensì tramite apposito Consorzio Tessera, autorizzato con AUA Determina n.1188/2015 per il trattamento e lo scarico nel Collettore Pagliaghetta. Le acque gestite dal Consorzio non sono solamente quelle generate dallo stabilimento oggetto di studio, identificato col colore arancione nella seguente figura.



Le acque provengono principalmente da tre fonti:

- acque reflue domestiche (servizi igienici e mensa);
- acque reflue industriali (lavaggi, sverniciature, prove pioggia).
- acque di prima pioggia (dilavamento piazzali di ricovero velivoli)

Le prime vengono trattate direttamente nell'impianto biologico.

Le seconde vengono pretrattate con l'impianto chimico-fisico per la rimozione di solidi sospesi, metalli pesanti e sostanze organiche sospese e quindi inviate all'impianto biologico per la rimozione delle sostanze organiche disciolte biodegradabili e delle varie forme di azoto.

Le ultime, vengono raccolte nella vasca dedicata, e mandate al trattamento chimico-fisico, per poi passare al biologico.

Tutte le acque reflue dopo trattamento biologico vengono rifinite attraverso i filtri a carbone per la rimozione delle sostanze organiche non biodegradabili ed un filtro a resina per l'ulteriore riduzione della concentrazione di nitrati.

Dopo filtrazione su resina l'effluente depurato viene scaricato nel fiume Pagliaghetta che fa parte del bacino scolante in laguna.

Le misure messe in atto dal Consorzio per la gestione delle acque sono le seguenti:

Elenco Attività giornaliere/settimanali:

- Analisi Depuratore Biologico e Chimico-Fisico
- Controlavaggi Filtri Carbone
- Dosaggio Antischiuma
- Dosaggio Flocculante cationico ed anionico
- Dosaggio Zucchero
- Controllo Livelli e Dosaggi Cloruro Ferrico e Peracetico, Controllo Pompe Depuratore Biologico
- Controllo Pompe Depuratore Chimico-Fisico
- Pulizia Canalette Depuratore Biologico e svuotamento cunicoli baia A4
- Controllo Quantità Fanghi In Ossidazione (cono imhoff) e scarico
- Controllo Generale Quadri Elettrici
- Pressatura fanghi chimico-fisico

Elenco Attività Pianificate mensili/annuali:

- Pulizia Decantatore
- Pulizia Vasca Montanari
- Pulizia Vasche Chiarificato
- Pulizia con sonda e svuotamento Condensa Grassi
- Sostituzione Carboni Su Filtri
- Scarico Fanghi Depuratore Biologico
- Scarico Fanghi Filtropressati

In merito al fiume Pagliaghetta, nel capitolo 4.7.2 era stata evidenziata la criticità n.45 del Piano Acque del Comune di Venezia, dovuto al fatto che, quando è stato costruito il sistema di bonifica afferente all'idrovora Cattal, il bacino idraulico sotteso era esclusivamente di tipo agricolo. Con lo sviluppo dell'area aeroportuale e l'edificazione dell'abitato di Tessera, il bacino si è trovato a gestire portate maggiori rispetto a quanto dimensionato. In questa situazione si inserisce il Masterplan dell'aeroporto Marco Polo, il quale "produrrà un notevole aumento delle superfici impermeabilizzate con conseguente aumento delle portate generate". A fronte di ciò è stato proposto il progetto P139 a cura di SAVE SpA.

Parametro	Descrizione	Punteggio
Magnitudo (M)	<p>Estensione o entità dell'impatto.</p> <p>Il prelievo idrico è monitorato e la ditta si pone già obiettivi di miglioramento per la riduzione della quantità di acqua consumata.</p> <p>Gli scarichi idrici sono gestiti per ridurre al minimo il rischio di contaminazione.</p> <p>La qualità degli scarichi viene monitorata con autocontrolli da parte del Consorzio.</p>	1
Durata (D)	<p>Quanto dura l'impatto (temporaneo, stagionale, permanente).</p> <p>L'impatto persiste fino a quanto l'attività della ditta è esistente.</p>	3
Reversibilità (R)	<p>Possibilità di recupero dell'ambiente una volta cessato l'intervento.</p> <p>I corsi d'acqua hanno capacità di autodepurarsi con tempi difficili da stimare. La qualità dell'acqua influenzata dagli scarichi dell'attività è in minima parte influenzata dallo scarico oggetto di studio.</p>	2

$IIA = (M + D + R) / 3 = 2$ Impatto **Basso** – nessuna compensazione richiesta.

5.5 VEGETAZIONE, FAUNA, RETE NATURA 2000

VEGETAZIONE

In riferimento al capitolo 4.9, le aree interessate dall'insediamento si trovano in prossimità della zona lagunare sommersa. Tuttavia, la zona direttamente coinvolta risulta già urbanizzata, e non è previsto ulteriore consumo di suolo.

In fase di esercizio, considerata la natura degli interventi in esame, si rilevano impatti trascurabili sulla componente in oggetto. Le emissioni atmosferiche generate in fase di esercizio dagli interventi in oggetto risultano infatti ininfluenti all'interno dell'area.

FAUNA

In riferimento al capitolo 4.9, lo stabilimento si colloca in prossimità di un contesto ad elevato valore naturalistico e nelle sue vicinanze si trovano habitat che ospitano diverse specie animali di pregio. Non vengono tuttavia riscontrate particolari emergenze all'interno delle aree in esame.

Si evidenzia che il disturbo generato dal sistema aeroportuale e la presenza di un sistema antropico consolidato hanno generato condizioni sfavorevoli alla presenza di specie animali che non siano ampiamente diffuse e sinantropiche; pertanto, non si riscontrano particolari emergenze all'interno dell'area.

Durante la fase di esercizio, considerata la natura e la collocazione degli interventi in esame, non si rilevano perturbazioni significative alla componente in oggetto, di conseguenza gli impatti sulla componente sono da considerarsi trascurabili.

RETE NATURA 2000

Come già anticipato al capitolo 2.2.11, considerando la collocazione degli interventi in esame, all'esterno dei siti Natura 2000, non si riscontrano particolari criticità in riferimento alla componente in oggetto, anche alla luce delle considerazioni sulle componenti fauna e vegetazione in seguito riportate.

L'attività non interessa direttamente i siti della Rete Natura 2000 e le emissioni acustiche ed atmosferiche generate dalle lavorazioni non alterano significativamente il quadro emissivo proprio della realtà aeroportuale.

Per quanto riguarda le emissioni acustiche, la valutazione ha rilevato che l'attività comporta livelli di rumore che non interessando alcuna porzione dei siti della Rete Natura 2000 né recettori esterni considerabili sensibili (residenze, attività commerciali, aree verdi, parchi ecc.).

Gli interventi in esame, collocati su superfici già urbanizzate, non prevedono attività in grado di alterare significativamente il quadro emissivo che lo caratterizza.

Si ritiene quindi di definire come nullo l'impatto sulla rete Natura 2000 in fase di esercizio.

Pertanto, la matrice impatto-intensità risulta:

Parametro	Descrizione	Punteggio
Magnitudo (M)	Estensione o entità dell'impatto. Non è previsto ulteriore consumo di suolo. Il territorio è già urbanizzato e disturbato dal sedime aeroportuale. Lo stabilimento è collocato all'esterno di Siti Natura 2000.	1
Durata (D)	Quanto dura l'impatto (temporaneo, stagionale, permanente). Si ritiene ininfluenza la durata, considerando che l'impatto ha magnitudo pressoché nulla.	1
Reversibilità (R)	Possibilità di recupero dell'ambiente una volta cessato l'intervento. Reversibilità elevata.	2

IIA = (M + D + R) / 3 = 1,3 Impatto **Basso – nessuna compensazione richiesta.**

5.6 PAESAGGIO

In riferimento al capitolo 4.10, trattandosi di uno stabilimento in essere, che ricade nelle vicinanze del sedime aeroportuale, dal punto di vista percettivo non si individuano impatti in quanto si tratta in sostanza di un contesto caratterizzato da una sensibilità bassa, ovvero fortemente trasformato e strutturato e con una precisa connotazione identitaria collettivamente riconosciuta.

Va comunque ricordato che l'area ricade, come evidenziato, in ambiti soggetti a vincolo paesaggistico.

Pertanto, la matrice impatto-intensità risulta:

Parametro	Descrizione	Punteggio
Magnitudo (M)	Estensione o entità dell'impatto. Non è previsto ulteriore consumo di suolo. Il contesto ha bassa sensibilità in quanto il territorio è fortemente trasformato e strutturato. L'area ricade in <i>area vincolata</i>.	3
Durata (D)	Quanto dura l'impatto (temporaneo, stagionale, permanente). L'area ricade in <i>area vincolata</i>, quindi l'impatto persiste fino a quanto l'attività della ditta è esistente.	3
Reversibilità (R)	Possibilità di recupero dell'ambiente una volta cessato l'intervento. Reversibilità completa.	1

$IIA = (M + D + R) / 3 = 2,3$ Impatto **Medio – necessario valutare misure di compensazione, in riferimento alla localizzazione in area vincolata.**

6. CONCLUSIONI

La ditta ha richiesto una modifica sostanziale dell'AUA consistente nell'implementare l'attività di retrofit (linea 1), ossia l'attività orientata alle fasi di montaggio/rimontaggio con check manutentivo ed aggiornamento prevalentemente elettroavionico di elicotteri già operativi.

L'autorità competente ha in seguito comunicato la sospensione dell'istanza per richiedere l'espletamento della Verifica di Assoggettabilità a VIA.

Con il presente Studio sono quindi stati valutati gli impatti ambientali significativi dell'attività, come richiesto dall'autorità competente, in modalità ex-post.

Si precisa che le modifiche richieste non comportano nessuna sostanziale modifica degli impatti già generati dall'attività in essere. Pertanto, sono stati valutati gli impatti ambientali considerando l'insieme delle attività già svolte dalla ditta e già autorizzate presso lo stabilimento in esame.

Approfondendo quelli che possono essere gli impatti generati dall'attività, è possibile evidenziare quanto segue:

- Atmosfera: le emissioni in atmosfera risultano autorizzate, dotate di appositi sistemi di abbattimento e monitorate periodicamente; inoltre, gli autocontrolli mostrano il rispetto dei limiti imposti. L'azienda ha inoltre appositi indicatori che vengono monitorati costantemente e che consentono di individuare tempestivamente eventuali malfunzionamenti. L'impatto aziendale è poco rilevante sulla qualità dell'aria del territorio in cui si trova;
- Rumore: è stata svolta apposita campagna di monitoraggio nel 2025 che ha dimostrato il rispetto dei limiti previsti dalla zonizzazione vigente, si faccia riferimento ad apposita valutazione di impatto acustico per i dettagli;
- Suolo e sottosuolo: si ritiene di considerare gli impatti trascurabili, in quanto non è previsto ulteriore consumo di suolo e le aree dello stabilimento non sono permeabili. Inoltre, è presente apposita rete di raccolta delle acque che le convoglia ad apposito depuratore prima dello scarico in CIS;
- Ambiente idrico: l'approvvigionamento idrico da acquedotto è monitorato e la ditta si pone obiettivi concreti di diminuzione dei consumi, implementando misure per la diminuzione delle perdite; le acque di scarico convogliano a depuratore non gestito direttamente dalla Leonardo SpA, ma da apposito Consorzio. Da un punto di vista qualitativo, l'ambiente idrico del territorio presenta livelli non buoni o sufficienti, ma si ritiene che l'attività in esame incida

in modo poco rilevante su questo aspetto, in quanto gli scarichi sono correttamente gestiti e monitorati;

- Vegetazione e Fauna: le aree in esame possiedono carattere di ridotta naturalità, risultano piuttosto isolate e sono inserite in un contesto fortemente antropizzato;
- Rete Natura 2000: l'ubicazione dello stabilimento è esterna a siti Natura 2000, e si osserva che gli impatti generati dall'attività sui siti più vicini sono nulli;
- Paesaggio: il contesto ha bassa sensibilità in quanto il territorio è fortemente trasformato e strutturato; tuttavia, l'area di interesse risulta vincolata dal punto di vista paesaggistico e archeologico (D.lgs. 42/04) e rientra nel sito UNESCO "Venezia e la sua laguna", pertanto gli impatti non possono essere considerati trascurabili. Tuttavia, lo stabilimento è già realizzato e le modifiche richieste con l'istanza di AUA (implementazione della linea di RETROFIT) non comportano peggioramenti da un punto di vista di impatti rispetto alla situazione attuale. Pertanto, si ritiene che non sia necessario implementare misure compensative o di mitigazione rispetto a quelle già adottate per ridurre / limitare gli impatti.

SITOGRAFIA

Regione del Veneto, Piano Territoriale Regionale Di Coordinamento (PTRC)

<https://www.regione.veneto.it/web/ptrc/ptrc>

Regione del Veneto. Piano D'area Della Laguna E Dell'area Veneziana (PALAV)

<https://www.regione.veneto.it/web/ambiente-e-territorio/p.a.l.a.v.>

Regione del Veneto. P.R.T.R.A. – Piano Di Tutela E Risanamento Dell'atmosfera

<https://www.regione.veneto.it/web/ambiente-e-territorio/piano-di-qualita-dellaria>

Regione del Veneto. Piano Di Tutela Delle Acque (PTA)

<https://www.regione.veneto.it/web/ambiente-e-territorio/piano-di-tutela-delle-acque>

Piano Faunistico Venatorio Regionale (PFVR)

<https://www.regione.veneto.it/web/agricoltura-e-foreste/piano-faunistico-venatorio>

Regione del Veneto. Piano Territoriale Di Gestione Metropolitano (PGT) – PTCP Di Venezia

<https://www.comune.venezia.it/it/content/pianificazione-e-governo-territorio-0>

<https://pianificazione.cittametropolitana.ve.it/piano-territoriale-di-coordinamento-provinciale-ptcp.html>

Regione del Veneto. Strumenti pianificatori di sicurezza idraulica

<https://distrettoalpiorientali.it/piano-assetto-idrogeologico/>

<https://www.regione.veneto.it/web/ambiente-e-territorio/direttiva-alluvioni>

https://sigma.distrettoalpiorientali.it/portal/index.php/direttiva-alluvioni/pgra-2021-2027/piano_approvato_2021/

Comune di Venezia. PI - VPRG - Piano Degli Interventi E Varianti Al Piano Regolatore Generale

<https://www.comune.venezia.it/it/content/pi-vprg>

Comune di Venezia. Variante parziale alla VPRG per la terraferma denominata “quadrante di tessera”

https://www.comune.venezia.it/sites/default/files/cartanet/PRG_Terraferma/hotlink/SCHEDA_PDF/Scheda_ME832.pdf

Comune di Venezia. Piano Di Assetto Territoriale (PAT)

<https://www.comune.venezia.it/it/content/pat-piano-assetto-territorio>

Comune di Venezia. Piano Di Azione Comunale Per Il Risanamento Dell'atmosfera

<https://www.comune.venezia.it/it/content/piano-risanamento-aria>

Comune di Venezia, 2012. Piano di gestione del sito UNESCO “Venezia e la sua laguna”

<https://www.comune.venezia.it/it/content/clone-il-piano-gestione>

Comune di Venezia. Piano Zonizzazione Acustica

<https://www.comune.venezia.it/it/content/piano-classificazione-acustica>

Piano di Sviluppo Strategico - Agosto 2022 relativamente alla ZONA LOGISTICA SEMPLIFICATA PORTO DI VENEZIA RODIGINO

<https://www.regione.veneto.it/web/attivita-produttive/zls-porto-di-venezias-e-rodigino>

Inquadramento climatico Regione Veneto

https://www.arpa.veneto.it/dati-ambientali/dati-storici/meteo-idro-nivo/ultimi_anni

<https://www.arpa.veneto.it/temi-ambientali/cambiamenti-climatici/il-clima-in-veneto>

Masterplan Aeroporto Marco Polo

<https://va.mite.gov.it/it-IT/Oggetti/Documentazione/1492/12363>

<https://www.mit.gov.it/nfsmitgov/files/media/basic/2023-07/dossier%20di%20progetto%20vene.pdf>

Sistemi Idrogeologici

https://difesasuolo.cittametropolitana.ve.it/area/eventi-pubblicazioni/pubblicazioni/idro/TAVOLA_1.pdf

Inquadramento sismico

<https://ingyterremoti.com/la-pericolosita-sismica/>

Valutazione intermedia della qualità delle acque interne - Triennio 2020-2022

<https://www.arpa.veneto.it/temi-ambientali/acque-interne/valutazione-2020-2022>

https://gaia.arpa.veneto.it/layers/geonode:Stato_Chimico_Fiumi_2020_2022_DDR_150_2024

Rete Natura 2000

<https://idt2.regione.veneto.it/portfolio/natura-2000/>