



REGIONE VENETO - COMUNE DI VENEZIA - LOC. MAROCCO

## NUOVO EDIFICIO DIREZIONALE E SISTEMAZIONE DELLE PERTINENZE ESTERNE

Ubicazione intervento : VIA GATTA, 11 - 30174 MESTRE VENEZIA

Proprietà : **BANCA IFIS S.p.A.**  
VIA TERRAGLIO, 63 - 30174 MESTRE VENEZIA

Rappresentanti delegati : Pasqua Alberto  
Masiero Flavio

Fase di lavoro : **PROGETTAZIONE ESECUTIVA DELL'OPERA**

Gruppo di lavoro :

Progettazione architettonica  
De Lazzari arch. Marco - Via Roma, 220 - 30038 Spinea (VE)  
Svara ing. Dario - Via Di Tor Bandena, 1 - 34121 Trieste

Conformità urbanistica e rapporto con gli Enti  
De Lazzari arch. Marco - Via Roma, 220 - 30038 Spinea (VE)  
-

Sicurezza in fase di progettazione  
Cecchin geom. Marco c/o Synergica s.r.l. - Via R. Manna, 18 - 34134 Trieste  
-

Prevenzione incendi  
Svara ing. Dario - Via Di Tor Bandena, 1 - 34121 Trieste  
-

Progettazione strutturale  
Smotlak ing. Iztok - Loc. Dolina, 545/3 - 34018 San Dorligo della Valle (TS)  
-

Impianti tecnologici e fabbisogni energetici  
Svara ing. Dario - Via Di Tor Bandena, 1 - 34121 Trieste  
-

Requisiti acustici  
Abate ing. Dino - Corso Garibaldi, 47 - 33170 Pordenone  
-

Coordinamento generale : Svara ing. Dario - Via Di Tor Bandena, 1 - 34121 Trieste

### TITOLO

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

### DESCRIZIONE

VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' ALLA VAS  
RELAZIONE TECNICA SPECIALISTICA

### SIGLA

**VS\_VS-RT.01**

### REVISIONE

DATA : 10.11.2017

AGG. :

### TECNICO INCARICATO

Ing. Giuseppe Baldo – AEQUA Engineering S.r.l.

### RIFERIMENTI

REDATTO DA : Ing. Giuseppe Baldo  
VERIFICATO DA : -  
NOME FILE : ES160110 VS\_VS-RT.01 17.11.10 - RTS.doc  
TIPO DOCUMENTO : ELABORATO DESCRITTIVO



## Sommario

1	PREMESSA.....	3
2	PERCORSO METODOLOGICO.....	4
2.1	I riferimenti normativi.....	4
2.2	Contenuti e struttura della relazione.....	6
2.3	Procedura di Verifica di Assoggettabilità.....	7
2.4	Elenco delle Autorità competenti.....	7
3	CARATTERISTICHE DEL PROGETTO.....	8
3.1	Localizzazione territoriale dell'area di piano.....	8
3.2	Stato attuale dei luoghi.....	9
3.3	Interventi previsti e dimensionamento.....	10
3.4	Scelte progettuali.....	16
4	QUADRO PROGRAMMATICO.....	22
4.1	Pianificazione sovraordinata.....	23
4.1.1	Piano Territoriale Regionale di Coordinamento del Veneto.....	23
4.1.2	Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP).....	27
4.1.3	Piano di Area della Laguna ed Area Veneziana (PALAV).....	33
4.2	Pianificazione di settore.....	34
4.2.1	Piano di classificazione acustica comunale.....	34
4.2.2	Piano Regionale e provinciale di gestione dei rifiuti urbani.....	37
4.3	Pianificazione comunale.....	38
4.3.1	Piano di Assetto del Territorio del Comune di Venezia (PAT).....	38
4.3.2	Piano Regolatore Generale di Venezia (PRG).....	41
4.4	Rete Natura 2000.....	41
5	LE COMPONENTI AMBIENTALI E GLI ELEMENTI SENSIBILI.....	44
5.1	Atmosfera.....	44
5.1.1	Clima.....	44
5.1.2	Qualità dell'aria.....	45
5.2	Ambiente idrico.....	59
5.3	Suolo e sottosuolo.....	70
5.4	Paesaggio, beni architettonici, culturali e archeologici.....	74
5.5	Biodiversità e reti ecologiche.....	76
5.6	Rumore.....	78
5.7	Inquinamento luminoso.....	79
5.8	Inquinamento elettromagnetico.....	82
5.9	Energia.....	83
5.10	Rifiuti.....	84

5.11	Viabilità .....	86
5.12	Principali dati socio-economici .....	86
6	VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI.....	88
6.1	Atmosfera.....	91
6.2	Ambiente idrico .....	92
6.3	Suolo e sottosuolo.....	93
6.4	Flora, fauna e habitat .....	93
6.5	Paesaggio.....	94
6.6	Componenti antropiche .....	95
6.7	Assetto demografico e socio-economico.....	97
6.8	Conformità del Progetto con le norme ambientali e paesaggistiche e con la programmazione e pianificazione territoriale.....	98
6.9	Matrice di stima degli impatti.....	99
7	LINEE GUIDA PER L'ATTUAZIONE DELL'INTERVENTO CON CRITERI DI SOSTENIBILITA' .....	102
8	ESAME DELL'ASSOGGETTABILITA' DEL PIANO ALLA VAS .....	104

## 1 PREMESSA

I lavori oggetto della presente relazione sono finalizzati all'intervento di edilizia direzionale e sistemazione delle aree esterne a Mestre (VE). L'intervento viene realizzato tramite procedura SUAP in variante allo strumento urbanistico vigente (PI), secondo quanto previsto dall'art. 4 della LR 55/2012.

Si prevede pertanto di apportare variante alla destinazione d'uso attuale dell'area d'intervento, con riclassificazione da Verde privato a ZTO D4.

L'intervento, nello specifico, consiste nella realizzazione di un edificio direzionale di superficie lorda totale di 5.211 mq suddivisi equamente su 3 piani in elevazione e tre parcheggi rispettivamente di 2.496,00 mq, 3.587,00 mq e 4.658,00 mq, per un totale di 10.741,00 mq di superficie a parcheggio comprensiva di spazi di manovra.

Le opere in progetto insistono in una superficie territoriale di proprietà pari a 223.732 mq.

La presente relazione di screening di VAS ha lo scopo di raccogliere le informazioni e i dati necessari all'accertamento di probabili effetti significativi sull'ambiente in riferimento ai criteri individuati per la verifica di assoggettabilità (art. 12 nell'allegato I alla parte II del D.Lgs.152/2006 e s.m.i), trattandosi di un procedimento che comporta variazione della destinazione d'uso dell'area.

Il presente rapporto preliminare analizza gli elementi che potenzialmente interferiscono con l'ambiente e descrive il quadro del territorio e dell'ambiente interessati dalle opere.

L'analisi svolta permette, quindi, di verificare le interferenze indotte dal progetto sullo stato ambientale, attuale e futuro, e di stimare i conseguenti impatti.

La **Fase Conoscitiva** si compone dei seguenti elementi:

- quadro programmatico - valutazione della compatibilità tra il progetto e le disposizioni indicate negli strumenti di pianificazione territoriale vigenti sia di carattere sovraordinato che comunale;
- descrizione dello stato attuale dell'ambiente nel territorio interessato dal piano, distinguendo tra i diversi comparti ambientali potenzialmente esposti ad alterazioni dovute all'opera.

La **Fase Analitica** successiva ha nel complesso l'obiettivo di individuare gli effetti prevedibili e le conseguenti azioni di mitigazione, ovvero comprende:

- descrizione degli elementi di criticità del piano che potrebbero avere effetti negativi sui diversi comparti ambientali;
- individuazione di misure di mitigazione ambientale e di ripristino, riqualificazione e miglioramento ambientale e paesaggistico ove necessarie.

## 2 PERCORSO METODOLOGICO

### 2.1 I riferimenti normativi

A livello europeo la Valutazione Ambientale Strategica (VAS) è stata introdotta dalla **Direttiva 2001/42/CE** del Parlamento Europeo del Consiglio del 27 giugno 2001 con lo scopo di integrare la dimensione ambientale all'interno di piani e programmi per valutare gli effetti che questi strumenti producono sull'ambiente, promuovendo lo sviluppo sostenibile e garantendo un elevato livello di protezione dell'ambiente e della salute umana. L'articolo 3 - "*Ambito d'applicazione*" dispone che i piani ed i programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente devono essere sottoposti ad una valutazione ambientale: il paragrafo 3 dello stesso articolo precisa poi che per i piani e programmi che determinano l'uso di piccole aree di livello locale e per le modifiche minori dei piani e dei programmi, la valutazione ambientale è necessaria solo se gli Stati membri determinano che essi possono avere effetti significativi sull'ambiente.

**Con il D.Lgs.152/2006** "Norme in materia ambientale" e Correttivo D.Lgs. n°4/2008 la direttiva europea VAS è stata recepita a livello nazionale. In particolare il codice dell'ambiente stabilisce all'articolo 6 "Oggetto della disciplina", punto 3, è prevista una norma di deroga all'assoggettamento a VAS per piani e programmi relativi a piccole aree locali o per varianti minori degli stessi qualora l'autorità competente, a seguito dell'attivazione della procedura di "verifica di assoggettabilità" ai sensi dell'art. 12 del medesimo decreto, valuti che non ci siano impatti significativi sull'ambiente.

A livello regionale, in Veneto la Valutazione Ambientale Strategica è stata introdotta dall'articolo 4 dalla **L.R.11/2004** e dalla **DGRV 791 del 31 marzo 2009** "Adeguamento delle procedure di Valutazione Ambientale Strategica a seguito della modifica alla Parte Seconda del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152, cd. "Codice Ambiente", apportata dal D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4. Indicazioni metodologiche e procedurali" e l'allegato F - Procedure per la verifica di assoggettabilità a VAS, definisce la procedura di Verifica di Assoggettabilità.

Successivamente, l'articolo 40 della **L.R. 13 del 6 aprile 2012** (Legge Finanziaria) individua quali piani attuativi devono essere soggetti a VAS:

- i piani urbanistici attuativi (PUA) di piani urbanistici generali non assoggettati a Valutazione ambientale strategica (VAS) e gli accordi di programma, sono sottoposti a VAS, solo nel caso in cui prevedano progetti o interventi sul territorio riconducibili agli elenchi contenuti negli Allegati II, III e IV della parte II del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152;
- sono sottoposti a VAS i piani urbanistici attuativi (PUA) di piani urbanistici generali già sottoposti a VAS, qualora prevedano la realizzazione di progetti o interventi di cui agli Allegati II, III e IV della parte II del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 non previsti o non valutati in sede di approvazione del piano urbanistico di cui costituiscono attuazione.

**DGR N. 1646 del 07 agosto 2012** "Linee di indirizzo applicative a seguito del Decreto Sviluppo, con particolare riferimento alle ipotesi di esclusione già previste dalla Deliberazione n.791/2009 e individuazione di nuove ipotesi di esclusione e all'efficacia della valutazione dei Rapporti Ambientali di PAT/PATI" e successivo parere della Commissione Regionale VAS n. 84 del 03 agosto 2012 viene definito al punto A i piani

esclusi dalla Verifica di Assoggettabilità. L'intervento in oggetto, pur avendo destinazione prevalentemente residenziale coinvolge un'area superiore a 3 ettari, e non è stata oggetto di valutazione dettagliata all'interno della procedura VAS del PAT (secondo i contenuti del "Decreto sviluppo") pertanto non ricade tra le fattispecie di esclusione definite dalla DGR stessa.

**D.G.R. 384 del 25 marzo 2013** - Presa d'atto del parere n.24 del 26 febbraio 2013 della Commissione regionale VAS "*Applicazione sperimentale della nuova procedura amministrativa di VAS*", dove viene ridefinito l'iter della pratica.

Con sentenza della **Corte Costituzionale 58 del 25.03.2013** viene dichiarata l'illegittimità costituzionale del sopraccitato articolo 40, comma 1, della legge della Regione Veneto 6 aprile 2012, n. 13.

**DGR N. 1717 del 03 ottobre 2013** - Presa d'atto del parere n. 73 del 2 luglio 2013 della Commissione regionale VAS "*Linee di indirizzo applicative a seguito della sentenza n. 58/2013 della Corte Costituzionale che ha dichiarato l'illegittimità costituzionale dell'articolo 40, comma 1, della Legge della Regione Veneto 6 aprile 2012, n. 13, nella parte in cui aggiunge la lettera a) del comma 1-bis all'art. 14 della Legge della Regione Veneto 26 giugno 2008, n. 4.*" che fornisce alcune linee di indirizzo applicativo agli operatori del settore siano essi soggetti pubblici, proponenti privati o professionisti per la VAS a seguito della Sentenza n. 58/2013 della Corte Costituzionale.

Le procedure di SUAP in variante allo strumento urbanistico vigente rientrano tra gli elementi da sopporre a verifica di Assoggettabilità VAS, riguardando la modifica di piani che determinano variazione dell'uso degli spazi di piccole aree a livello locale, rientrante pertanto nelle tipologie indicate al comma 3 dell'art. 6 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii..

## 2.2 Contenuti e struttura della relazione

La presente relazione di screening contiene le informazioni e i dati necessari alla verifica degli effetti significativi sull'ambiente, sulla salute umana e sul patrimonio culturale, facendo riferimento ai criteri dell'allegato II della Direttiva, dell'allegato I del D.Lgs. 152/2006 e dell'allegato F della DGRV 791/2009.

Il documento ha la seguente struttura:

- caratteristiche del piano e in particolare: ubicazione, natura, dimensioni e condizioni operative;
- coerenza del piano con gli strumenti di pianificazione e programmazione sovraordinati e comunale;
- lo stato ambientale dell'area di analisi intesa come descrizione delle principali componenti ambientali;
- caratteristiche degli effetti e delle aree che possono essere interessate, tenendo conto in particolare, dei seguenti elementi:
- probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli effetti;
- carattere cumulativo degli effetti;
- rischi per la salute umana o per l'ambiente (ad es. in caso di incidenti);
- entità ed estensione nello spazio degli effetti (area geografica e popolazione potenzialmente interessate);
- valore e vulnerabilità dell'area che potrebbe essere interessata a causa: delle speciali caratteristiche naturali o del patrimonio culturale, del superamento dei livelli di qualità ambientale o dei valori limite; dell'utilizzo intensivo del suolo;
- linee guida per l'attuazione dell'intervento con criteri di sostenibilità.

Inoltre, nel documento si darà conto della verifica delle eventuali interferenze con i Siti di Rete Natura 2000 (SIC e ZPS). Gli effetti sulla Rete Natura 2000 sono analizzati e valutati in dettaglio all'interno dell'apposita procedura di VInCA, sviluppata in conformità con la DGR 2299/2014.

Il rapporto preliminare, così come redatto costituisce l'elaborato unico della Verifica di Assoggettabilità alla procedura di VAS.

## 2.3 Procedura di Verifica di Assoggettabilità

Il proponente o l'autorità procedente trasmettono alla Commissione Regionale VAS il Rapporto Ambientale Preliminare e l'elenco delle autorità competenti in materia ambientale.

La Commissione Regionale VAS con riferimento alle autorità ambientali, approva o modifica l'elenco, e successivamente invia il rapporto alle autorità ambientali individuate per l'ottenimento dei pareri che deve pervenire entro 30 giorni dalla data di trasmissione all'ente.

Entro 90 giorni dal ricevimento del Rapporto Ambientale Preliminare la Commissione Regionale VAS, sentita l'autorità procedente e tenuto conto dei pareri pervenuti emette il provvedimento finale motivato di assoggettabilità o esclusione della valutazione VAS, con le eventuali prescrizioni ed indicazioni di cui l'autorità procedente dovrà tener conto nella successiva fase di adozione e/o approvazione definitiva del piano.

La Commissione Regionale VAS provvede alla pubblicazione sul BUR e sul proprio sito web del provvedimento finale di verifica di assoggettabilità.

## 2.4 Elenco delle Autorità competenti

L'informazione e la consultazione dei soggetti competenti in materia ambientale, degli enti territorialmente interessati e del pubblico interessato sono aspetti rilevanti e indispensabili del procedimento di VAS, al fine anche di perseguire obiettivi di qualità nella pianificazione.

La comunicazione e l'informazione caratterizzano il processo decisionale partecipato volto a informare i soggetti, anche non istituzionali, interessati alla decisione per consentirne l'espressione dei diversi punti di vista.

Di seguito l'elenco delle autorità competenti in materia ambientale che possano essere interessate agli impatti sull'ambiente dovuti all'attuazione della variante al Piano:

- Autorità di Bacino Scolante della Laguna di Venezia
- Unità di Progetto Genio Civile di Venezia;
- Consorzio di Bonifica Acque Risorgive;
- Regione Veneto;
- Autorità Regionale per la Protezione dell'Ambiente ARPAV;
- Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per il Comune di Venezia e Laguna;
- Veritas Direzione Servizio idrico integrato;
- Città Metropolitana di Venezia
- Comune di Venezia;
- ULSS n. 12 Veneziana.

### 3 CARATTERISTICHE DEL PROGETTO

#### 3.1 Localizzazione territoriale dell'area di piano

L'area oggetto d'intervento è situata all'interno del comprensorio denominato "Villa Fürstenberg", sito in Mestre - Venezia nel comune di Venezia situata nella terraferma (Municipalità di Mestre). Si trova a nord di Mestre tra le località Marocco e Favorita, lungo la via Gatta, inserita nell'ultimo centro abitato nel comune di Venezia prima del confine con Mogliano Veneto.

Il sito interessato dall'intervento è posto nella zona sud dell'abitato di Marocco in un'area compresa a nord da Via Gatta a sud da Via Tre Garofoli, ad ovest dalla ferrovia Trento-Venezia e ad est dalla SS13 via Terraglio.

L'ambito di intervento si inserisce nell'ambito di una villa veneta il cui complesso è isolato da un ampio parco dal tessuto urbano di margine della frazione di Marocco, inserendosi negli spazi in parte urbanizzati tra il nucleo di Marocco e l'abitato della località Favorita.



Figura 1. Inquadramento geografico

La superficie di intervento, così come indicata nello Strumento Urbanistico vigente, è individuata catastalmente al CT del Comune di Venezia nel seguente modo: Sezione Mestre - Foglio 1, mappale 918.

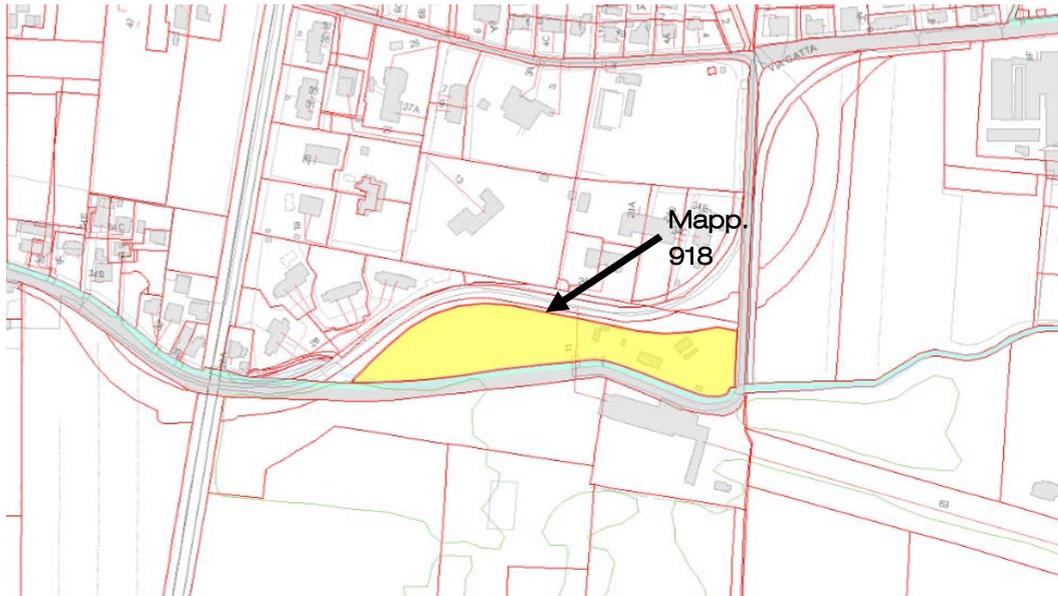


Figura 2. Estratto catastale - Foglio 1 Comune di Venezia/I (in giallo l'ambito di intervento).

### 3.2 Stato attuale dei luoghi

Nel Comprensorio trovano sede tre corpi di fabbrica denominati rispettivamente "Villa", "Scuderie" e "Barcaccia" nonché di un accessorio dedicato al ricovero attrezzi per la manutenzione del parco (Capanno).

La Villa è un edificio storico (Villa Furstenberg) oggetto di un restauro conservativo con parziale cambio di destinazione d'uso in direzionale effettuato a partire dal 2003. Durante tale fase di restauro è stato edificato un nuovo volume annesso alla Villa (Barcaccia). La Barcaccia risulta completamente interrata con sovrastante parcheggio a raso. La sua destinazione d'uso è direzionale.

La Villa e la Barcaccia sono inserite nel Parco Nobile e sono servite dall'Ingresso attività su Via Gatta. La Villa è accessibile anche dall'Ingresso padronale che viene però utilizzato raramente, per le sole esigenze di rappresentanza.

Le Scuderie, originariamente una casa colonica collocata a circa 300m in linea d'aria dalla Villa in prossimità del Terraglio, è stata oggetto di una precedente ristrutturazione ed ampliamento con conversione, anche in questo caso, ad uso direzionale.

Il Capanno infine è una costruzione di modesta superficie edificata alcuni anni or sono come accessorio a servizio delle attività di manutenzione del parco. Esso risulta collocato a circa metà distanza tra la Villa e le Scuderie.

L'edificio Scuderie è principalmente servito dall'Ingresso secondario dal quale si accede ad un parcheggio all'aperto, antistante la costruzione. Le Scuderie ed il Capanno insistono nel Parco Nord.

I parcheggi sono composti dall'area di parcheggio all'aperto sovrastante la Barcaccia, da una piccola autorimessa inserita nel medesimo edificio e da alcuni spazi coperti prossimi alla Villa. Presso le Scuderie è inoltre presente un parcheggio all'aperto. La capacità di parcheggio totale è di 120 autoveicoli circa.

Recentemente è stato realizzato un parcheggio temporaneo occupando allo scopo una porzione di area del Parco Nord confinata tra l'Ingresso storico e l'Ingresso attività. Avendo così ricavato ulteriori 137 stalli, la disponibilità totale temporanea è di 257 autoveicoli.

L'attività bancaria è di tipo direzionale non aperta al pubblico. Le diverse funzioni trovano sistemazione negli edifici Villa, Barcaccia e Scuderie.

L'attività si svolge prevalentemente nelle ore diurne feriali anche se in virtù della tipologia di attività e dell'orario flessibile la permanenza di personale si estende fino alle ore serali.

L'accesso carrabile avviene direttamente dalla viabilità pubblica (via Gatta), che corre a nord dell'area permette di raggiungere direttamente le aree a parcheggio. La viabilità interna viene utilizzata unicamente per i transiti pedonali e/o carrabili tra la Villa/Barcaccia e le Scuderie.

### 3.3 Interventi previsti e dimensionamento

Oggetto della valutazione è una proposta d'intervento finalizzata alla realizzazione di una struttura ad uso direzionale, con annessi spazi e elementi di pertinenza, in variante al vigente strumento urbanistico.

In sintesi si propone la variazione di destinazione urbanistica da "verde privato" a zona D4, da attuare tramite procedura di SUAP in variante, per la realizzazione dell'edificio che ospiterà le attività direzionali della società proponente.

Sul piano fisico e sostanziale la proposta d'intervento riguarda il margine nord del sistema della villa. La scelta dell'area deriva da specifiche esigenze funzionali connesse all'attività e dai vincoli in essere. Il Parco Nord non è infatti soggetto a vincolo paesaggistico e culturale, inoltre lo spazio è direttamente accessibile da Via Gatta.

L'area d'intervento copre complessivamente una superficie di circa 18.000 mq e si estende dal limite ovest del Parco Nord fino al Capanno. Tale area risulta naturalmente suddivisibile in tre distinti interventi di seguito denominati Intervento 1, 2 e 3, da est a ovest.

- L'Intervento 1 origina presso il Capanno e termina in prossimità del ponte in muratura sul Bazzera attraversato dalla strada dell'antico percorso di Via Gatta interno al Comprensorio. La superficie lorda è pari a 7.200 mq e risulta pianeggiante, sistema a verde con presenza di alberi di alto fusto. Lungo il canale Bazzera insiste una siepe che corre prossima al ciglio fosso. L'area è attraversata dalla viabilità interna che raccorda la Villa con le Scuderie.
- L'Intervento 2 si estende dall'antico percorso di Via Gatta fino al tratto stradale che congiunge l'Ingresso attività al ponte in calcestruzzo sul Bazzera. Esso copre una superficie di circa 4.300 mq ed è attualmente sistemato a parcheggio provvisorio. L'area è sistemata a ghiaio e materiale inerte e presenta alcuni alberi di alto fusto disposti lungo l'antico percorso su Via Gatta nonché una siepe perimetrale sul confine di proprietà.
- L'intervento 3 infine copre l'area che si estende dal limite dell'Intervento 2 fino al raccordo tra la Via gatta ed il canale Bazzera. Complessivamente l'area copre una superficie di 6.500 mq. Essa forma una leggera depressione rispetto alla

pubblica via ed il ciglio del canale Bazzera. La sistemazione è a prato con presenza di alberi di alto fusto. Nell'area è presente il traliccio di un elettrodotto elettrico.



Figura 3 Individuazione dei lotti di progetto.

In riferimento al vigente PAT del Comune di Venezia”, approvato in data 30/09/2014 e divenuto vigente con delibera di Giunta della Provincia di Venezia n. 128 del 10/10/2014, l’area in oggetto ha destinazione “pertinenze esclusive da tutelare”, in riferimento al sistema della struttura storica connessa a villa Furstenberg. Data la possibilità di ampliamento concessa tramite la procedura di Sportello Unico per le attività produttive di cui al DPR 160/2010, la proprietà richiede l’attuazione di una variante urbanistica allo strumento attuativo limitatamente alla zona interessata all’intervento e ai parcheggi contemini, che modifichi la destinazione urbanistica attuale in zona D4 per attività produttive - direzionali.

L’intervento si suddivide principalmente in due fasi:

- edificazione della nuova costruzione;
- sistemazione delle pertinenze esterne (verde, parcheggi).

La costruzione interesserà l’area di Intervento 3, e sarà composta da un edificio principale e da un corpo accessorio, in cui verranno accorpati i principali locali tecnici. Il corpo di fabbrica principale sarà di seguito denominato Edificio A mentre l’Edificio B identificherà il corpo accessorio. Gli edifici saranno collocati all’interno dell’ambito denominato “Lotto 0”, sempre interno all’Intervento 3.

La sistemazione delle aree esterne prevede la formazione di stalli per il parcheggio di autovetture e di corsie di manovra e transito che, a confine delle aree d’intervento, saranno raccordate con l’esistente viabilità interna. Tali opere interesseranno tutte le aree d’intervento. Allo scopo viene definita come Lotto 1 la sistemazione dell’area dell’Intervento 1 e come Lotto 2 quella dell’Intervento 2. In questo caso i lotti sostanzialmente coincidono con i relativi interventi.

Il solo Intervento 3 si compone di più lotti: Lotto 0 (costruzioni) e Lotto 3, riguardante la sistemazione delle aree esterne.

I singoli lotti interesseranno una superficie leggermente inferiore rispetto a quella indicata per i singoli interventi sia in quanto le fasce perimetrali dell'intervento rimarranno invariate (ad esempio le fasce di rispetto lungo il canale Bazzera), sia per la presenza di manufatti e spazi interni agli interventi che saranno preservati nelle loro condizioni originarie (ad esempio il Capanno).

Gli interventi indicano quindi le aree interessate dall'intervento mentre i lotti delimitano le superfici in cui il suolo sarà effettivamente trasformato.

La superficie del Lotto 0 è pari a 2.350 mq che comprende i 2.220 mq occupati dall'Edificio A ed i 130 mq dell'Edificio B.

Il Lotto 1 misura 5.410 mq circa mentre il Lotto 2 copre 3.930 mq. Il Lotto 3 misura infine 3.410 mq. In totale l'area coperta dai lotti è pari a 15.100 mq, a fronte dei 18.000 mq delle aree lorde definite come Intervento. Le superfici rimanenti sono quindi riferite a spazi di margine non coinvolti da trasformazioni rilevati.

Si sintetizzano a seguito le opere previste dal progetto.

## Lotto 0

### Edificio A

L'edificio risulterà debitamente distanziato dai confini naturali rappresentati dalla Via Gatta e dal canale Bazzera. Sarà inoltre interposta un' idonea separazione tra la sua posizione e la proiezione dell'elettrodotto che attraversa l'area.

In funzione dello sviluppo dell'area d'intervento e delle distanze di rispetto, la pianta dell'edificio assume una forma di arco in virtù del perimetro curvo sul lato della Via Gatta e rettilineo verso il canale Bazzera. La forma e l'orientamento della costruzione determinano un asse principale orientato lungo la direttrice est-ovest e uno secondario, ad esso ortogonale, lungo l'asse nord-sud. Si individuano così il Lato Sud, il Lato Nord, l'Estremità Ovest e l'Estremità Est.

L'edificio risulterà circondato da un marciapiede che alle due estremità si allarga per agevolare l'accesso alla struttura. Le differenze di quota del marciapiede, introdotte per il raccordo con le pertinenze esterne, sono di norma compensate da rampe di contenuta pendenza fatta eccezione per l'Estremità Ovest ove si sono previsti alcuni gradini.

La superficie interessata dalla sagoma dell'edificio di circa 1.750 mq. Il piano d'imposta del primo livello (piano terra) sarà fissato, tenendo presente che l'area non rientra tra quelle alluvionate durante l'evento meteorologico del 26.09.2007, ad una quota leggermente superiore rispetto quella media della viabilità pubblica, che rappresenta la quota 0 di riferimento.

In considerazione della depressione presente nell'area dell'Intervento 1 la quota d'imposta dell'edificio richiede, sia per rendere agevole l'accesso, sia per assicurare il superamento delle barriere architettoniche, un adeguamento del profilo esterno. A tale scopo si prevede di elevare l'area esterna dell'edificio sul lato nord raccordandola poi alle estremità con il lato sud che rimarrà invece invariato per non alterare l'attuale ciglio del canale Bazzera.

L'edificio A si svilupperà su tre livelli fuori terra e sarà coronato da una copertura piana. L'accesso all'edificio sarà esclusivamente pedonale ed avverrà al primo livello (piano terra). L'ingresso principale risulterà collocato sull'estremità est mentre un secondo accesso sarà realizzato in posizione speculare, sull'estremità ovest.

Lo spazio interno del livello sarà suddiviso, in virtù della presenza di due giunti sismici che tagliano l'asse principale, in tre "blocchi" di superficie simile. L'area prossima all'estremità est sarà denominata Blocco A, quella prossima all'estremità ovest Blocco B mentre l'area centrale formerà il Blocco C. Non si tratta di blocchi disgiunti, ma della sola compartimentazione interna della struttura edilizia.

Al piano gli spostamenti interni utilizzeranno due corridoi disposti lungo l'asse principale e paralleli rispettivamente al lato nord ed al lato sud. Vengono così a formarsi due fasce perimetrali di pari larghezza ed una zona centrale di considerevole profondità nel Blocco C.

Nella zona centrale del Blocco A e del Blocco B saranno posizionati i servizi igienici ed alcuni vani tecnici mentre nel Blocco C l'area sarà dedicata a sale riunioni e sale di svago.

Nella fascia perimetrale del Lato Nord, considerata di minor pregio rispetto a quella orientata a Sud, saranno ricavati i principali locali tecnici dell'edificio ed i vani scala per il collegamento verticale dei livelli.

I due livelli sovrastanti il piano terra ripropongono la medesima ripartizione degli spazi al netto dei principali locali tecnici che occupano una superficie più contenuta a favore dell'attività direzionale.

Il piano di copertura sarà principalmente utilizzato per la posa dei macchinari di climatizzazione e di un campo fotovoltaico.

Al fine di ridurre l'impatto visivo del prolungamento del vano scala B e dei macchinari tecnologici, il parapetto del Lato Nord sarà elevato fino al completo mascheramento di tali elementi. Il prospetto di tale lato risulterà perciò caratterizzato da un'altezza variabile. Verso il Lato Sud i macchinari saranno invece mascherati da un grigliato metallico.

La suddivisione delle aree per blocco e modalità d'uso è così riassumibile:

<i>modalità d'uso</i>	<i>Blocco A</i>	<i>Blocco B</i>	<i>Blocco C</i>	<i>Totale liv.</i>
Atrio/Reception	140 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	140 m <sup>2</sup>
Corridoio	315 m <sup>2</sup>	329 m <sup>2</sup>	258 m <sup>2</sup>	902 m <sup>2</sup>
Vano scala/Filtro di piano	92 m <sup>2</sup>	69 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	161 m <sup>2</sup>
Servizi igienici	81 m <sup>2</sup>	181 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	262 m <sup>2</sup>
Locali tecnici	27 m <sup>2</sup>	147 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	174 m <sup>2</sup>
Ristoro	0 m <sup>2</sup>	215 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	215 m <sup>2</sup>
Direzionale produzione	928 m <sup>2</sup>	606 m <sup>2</sup>	780 m <sup>2</sup>	2.314 m <sup>2</sup>
Direzionale riunioni	0 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	552 m <sup>2</sup>	552 m <sup>2</sup>
<b>Totale di piano</b>	<b>1.583 m<sup>2</sup></b>	<b>1.547 m<sup>2</sup></b>	<b>1.590 m<sup>2</sup></b>	<b>4.720 m<sup>2</sup></b>

L'altezza interna al piano terra sarà di 3,0 m e di 2,9 ai livelli superiori.

In relazione alla quota di riferimento esterna, l'altezza massima dell'edificio sarà pari a 18,72 m, superata unicamente, per alcuni decimetri, dai dispositivi tecnici di aerazione del vano scala B.

Conseguentemente alle altezze esposte, il volume lordo dell'edificio è pari a 23.700 mc.

Nell'Edificio A sarà traslocato personale attualmente operante nelle costruzioni esistenti del Comprensorio ovvero personale di nuova assunzione.

A seguito dei piani di crescita dell'attività, la ricettività delle strutture esistenti sta raggiungendo la saturazione (280 presenze circa) e nel medio termine si prevede l'aumento del personale per ulteriori 150-180 unità per un totale atteso di 460 dipendenti.

Si stima pertanto che nel medio periodo (alcuni anni), a seguito di una distribuzione equilibrata ed omogenea del personale presente e di nuova assunzione, le presenze nell'Edificio A si attesteranno su 230 unità.

L'Edificio A risulta in ogni caso strutturato in modo da poter accogliere 460 presenze. I posti di lavoro saranno distribuiti ai piani occupando le superfici dedicate alla produzione. Al piano terra saranno assegnati 120 posti di lavoro mentre ad ogni livello superiore ulteriori 170.

### **Edificio B**

Il corpo accessorio sarà edificato in prossimità dell'Ingresso attività a ridosso del confine di proprietà. Esso occuperà in pianta una superficie di circa 130 mq per un volume lordo fuori terra di 430 mc.

Esso presenta una pianta rettangolare e si sviluppa su unico livello fuori terra (piano terra). Il piano d'imposta è rialzato rispetto la quota di riferimento esterna per 7cm mentre l'altezza massima dell'edificio è di 3,5 8m.

Il corpo di fabbrica sarà posto parallelo alla corsia di transito e risulterà distanziato di circa 13 m dall'Edificio A.

Nel corpo accessorio troveranno sistemazione molteplici infrastrutture tecnologiche a servizio dell'Edificio A che, per motivi di sicurezza e logistici, non si sono inserite nella volumetria dell'edificio.

Lo spazio coperto sarà suddiviso in sei locali indipendenti ed accessibili direttamente dall'esterno. Un locale sarà utilizzato per la trasformazione elettrica MT/BT, altri due per la generazione elettrica di soccorso tramite motore a combustione interna alimentato a gasolio mentre ulteriori due locali saranno dedicati ai quadri elettrici principali.

L'ultimo locale sarà dedicato all'alimentazione idrica dell'impianto antincendio e sarà dotato di pompe di surpressione ad avviamento automatico. La necessaria riserva idrica sarà ricavata creando un vano interrato sottostante il locale.

## Lotto 1

L'attività prevista nell'area dell'Intervento 1 comprende sole sistemazioni esterne. La superficie costituente il Lotto 1 si estende sulla direttrice che collega la Villa con le Scuderie a circa metà distanze tra i due edifici ed ingloba il Capanno.

L'attività prevede la sistemazione dell'attuale asse carrabile e la formazione di un marciapiede per il transito pedonale in sicurezza. Sulla rimanente superficie saranno ricavati stalli per il parcheggio di autoveicoli mentre una zona prossima al Capanno sarà dedicata alla realizzazione di un'isola ecologica.

L'intervento prevede il mantenimento delle attuali quote con il solo livellamento di eventuali avvallamenti o rialzi locali di contenuta entità. La pavimentazione sarà realizzata in asfalto per le aree di transito carrabile (corsie di transito e di manovra) ed in cemento drenante per gli stalli. Le aiuole ed il marciapiede saranno delimitati da cordoli cementizi.

La superficie del lotto, pari a complessivi 5.410 mq, e sarà così suddivisa:

- aree di manovra 3.000 mq
- aree di parcheggio 1.920 mq
- aree sistemate a verde 310 mq
- aree invariate (Capanno) 180 mq

Sull'area saranno ricavati 150 posti macchina.

## Lotto 2

L'attuale parcheggio temporaneo presente nell'area interessata dal Lotto 1 sarà riconvertito in parcheggio permanente prevedendo finiture uguali a quelle previste per il Lotto 1. In questo caso il percorso pedonale lungo il canale Bazzera di raccordo con i due ponti sarà delimitato da una segnalazione verniciata a terra al posto del marciapiede. Anche in questo caso le quote di progetto collimano con quelle esistenti.

La superficie di 3.930 mq risulta, in questo caso, così ripartita:

- aree di manovra 2.120 mq
- aree di parcheggio 1.540 mq
- aree sistemate a verde 270 mq

Sull'area saranno predisposti 119 posti macchina al posto degli 137 temporaneamente autorizzati.

## Lotto 3

Attorno all'Edificio A sarà realizzata una corsia di transito unidirezionale a servizio dell'Edificio B e di ulteriori posti macchina. I materiali e le finiture previste sono quelle dei rimanenti lotti.

Le quote d'imposta saranno superiori a quelle attuali così come nel paragrafo relativo al Lotto 0. Per il transito pedonale saranno utilizzati i marciapiedi dell'Edificio A.

La superficie di lotto pari a 3.410 mq risulta, in questo caso, così ripartita:

- - aree di manovra 1.920 mq
- - aree di parcheggio 1.290 mq
- - aree sistemate a verde 200 mq

I posti macchina saranno 94 di cui 3 per disabili posizionati in prossimità degli accessi all'edificio. Saranno inoltre ricavati 6 posti per motocicli e 12 per biciclette.

Sulla base della programmazione definita dal progetto si stimano circa 8 mesi per la realizzazione dell'intervento 1 e 7 mesi per l'intervento 2, mentre per l'intervento 3 si stimano tempi più lunghi, approssimativamente pari a 33 mesi circa.

La realizzazione dei 3 ambiti potrà essere sviluppata per alcune fasi anche in contemporanea, pertanto le tempistiche complessive non si sviluppano come sommatoria delle singole parti.

Anche per quanto riguarda l'intervento 3 le tempistiche stimate sono definite sulla base di giorni/lavoro per le singole fasi. Alcune attività potranno essere realizzate in sovrapposizione, contenendo così i tempi totali, tuttavia in termini cautelativi si indicano complessivamente 33 mesi.

Durante questo arco temporale le fasi di maggior peso, che possono comportare effetti sull'ambiente, per le lavorazioni e movimentazione di mezzi pesanti, riguarderanno le attività preparatorie e le fasi edilizie strutturali. Queste si concentrano nei primi mesi di cantiere, prevedibilmente nei primi 4 mesi per gli interventi 1 e 2, e 6-7 mesi per l'intervento 3. I periodi successivi riguardano gli interventi edilizi secondari e le opere di finitura.

### 3.4 Scelte progettuali

#### Tutela del verde

Le aree dell'Intervento 1 e dell'Intervento 3 comprendono superfici dotate di alberi ad alto fusto. In relazione alle esigenze di massimizzare il numero di parcheggi a parità di superficie e considerate le aree occupate dalle costruzioni, il numero di alberi presenti che sarà possibile preservare sarà esiguo.

Il Lotto 2 prevede la distribuzione di spazi con un assetto simile a quello esistente, in riferimento al parcheggio temporaneo. Essa risulta già priva di alberi con l'obbligo di messa a dimora di 5 nuovi alberi.

Le sistemazioni di progetto delle aree esterne escludono, per motivi dimensionali connessi all'ampiezza delle aiuole ed estetico - funzionali, il reimpianto di alberi ad alto fusto. Le aree verdi saranno infatti sistemate con cespugli e piante a bassa crescita creando siepi di altezza compresa tra 1 e 2 m massimi.

Gli alberi abbattuti saranno sostituiti con interventi di messa a dimora di nuovi alberi a servizio di superfici collettive (comunali) alternative.

L'area, come visto ricade all'interno degli spazi tutelati dall'art. 21 del PALAV. In applicazione di quanto prescritto dal piano dovrebbe essere sottoscritta un'apposita

convenzione con l'amministrazione comunale al fine di prevedere la creazione di un'area boscata pari ad una volta e mezzo la superficie della nuova edificazione.

In riferimento a quanto previsto dal PALAV (par. 4.1.3), allo stato attuale non è stato definito in modo specifico quali siano le aree da rimboschire quale compensazione definita dall'art 21 del piano d'area, la definizione specifica dell'area sarà concordata in fase attuativa tra proponente e amministrazione comunale, sulla base delle esigenze dell'ente pubblico e della reale fattibilità e congruenza della proposta.

### **Tutela delle acque**

Il trattamento delle acque reflue comprende gli scarichi delle acque grigie e nere derivanti dall'attività umana presso l'Edificio A e delle acque meteoriche.

Le acque reflue domestiche saranno gestite dai sistemi di raccolta interni all'Edificio A e successivamente convogliate per gravità fino a ricongiungersi con l'esistente linea di conferimento diretto alla pubblica fognatura a servizio del complesso Villa/Barcaccia.

La pioggia interesserà ovviamente la superficie di tutti i lotti e sarà trattata in loco. Le acque captate sul Lotto 0 saranno quelle intercettate in coperture e sui marciapiedi degli edifici mentre quelle che interesseranno le aree a bassa permeabilità dei rimanenti lotti (parcheggi) sono definibili di dilavamento.

La raccolta, il trattamento ed il conferimento al recettore finale delle acque piovane sarà gestito per singola area d'intervento. In particolare quindi il Lotto 0 ed il Lotto 3 saranno serviti da un unico sistema.

Le superfici che generano acque di dilavamento (corsie di manovra e aree di parcheggio) sono singolarmente inferiori al limite legislativamente imposto per il trattamento delle acque di dilavamento. Ciò nonostante, anche in considerazione che il Lotto 2 ed il Lotto 3 risultano tra loro direttamente comunicanti, si prevede il trattamento delle acque con sistemi di prima pioggia.

Le acque meteoriche di dilavamento saranno quindi preventivamente trattate e poi unite a quelle provenienti dal Lotto 0. Successivamente le stesse saranno indirizzate agli invasi dimensionati in modo da garantire l'invarianza idraulica dell'area d'intervento.

I volumi saranno ricavati in interrato, al di sotto degli spazi di sosta, tramite manufatti opportunamente dimensionali, collegati al sistema di raccolta delle acque e impianti di sollevamento. Tutte le acque in uscita saranno trattate tramite disoleatori. Si definisce così in sistema complesso e articolato che si sviluppa su più sistemi singoli e parziali. Questo, oltre a essere legato alla particolare struttura dell'intervento, fa sì che nel caso di malfunzionamenti o blocchi dei sistemi solo una parte dei volumi possa rappresentare un rischio.

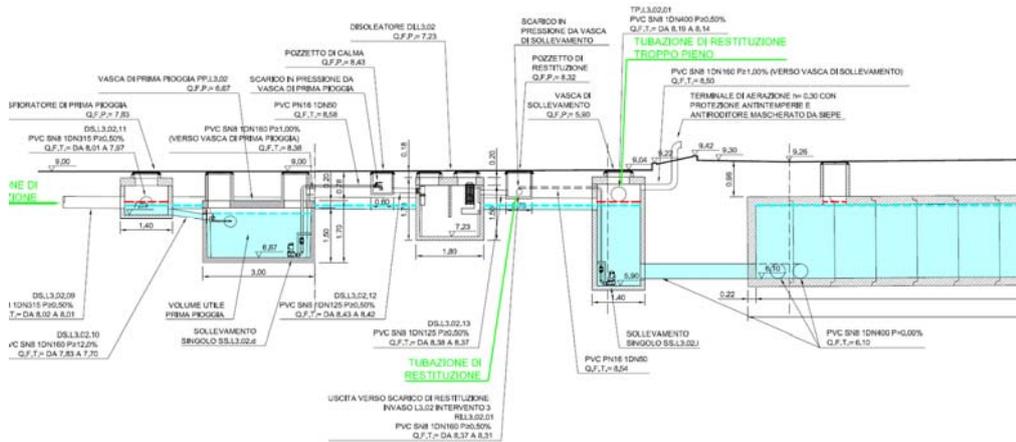


Figura 4 schema esemplificativo del sistema adottato

L'acqua accumulata negli invasi sarà in seguito resa con portata controllata al recettore finale rappresentato dal canale Bazzera.

Il progetto prevede l'uso di pozzetti di ispezione, di confluenza, di curva e di salto di modesta ampiezza. I pozzetti saranno realizzati con elementi base e prolunghe cementizie prefabbricate idonei per il carico stradale. L'ingresso delle tubazioni del pozzetto dovrà essere sigillato con idoneo prodotto per garantire la tenuta idraulica a pressioni sia positive che negative. A seconda della posizione del pozzetto, la posizione delle tubazioni in ingresso ed in uscita dovranno essere determinati con cura al fine di garantire un ottimale comportamento idraulico del manufatto.

Complessivamente verrà ricavato un volume d'invaso pari a circa 1.300 mc, considerando le tre aree che compongono l'intervento.

### **Terre e rocce da scavo**

L'edificazione delle costruzioni e la sistemazione delle pertinenze esterne richiede opere di scavo di tipo superficiale a sezione aperta ed in profondità a sezione obbligata. Ad esse si aggiunge la palificazione utilizzata per le opere fondazionali.

Il volume complessivo di scavo prevede la produzione di circa 10.000 mc di materiale in sezione di scavo.

Le indagini preliminari di accertamento ambientale hanno evidenziato l'assenza di contaminazioni del terreno. Il prodotto da scavo sarà riutilizzato in cantiere in ragione di 1.000 mc mentre la rimanente quantità 9.000 mc sarà regolarmente smaltita secondo la legislazione vigente.

I siti di produzione delle terre e rocce da scavo coincidono per una superficie complessiva di circa 18.000 mq. Le terre e rocce di risulta proverranno dalle operazioni di scavo legate a:

1. preparazione delle aree di cantiere, opere di scavo di tipo superficiale a sezione aperta ed in profondità a sezione obbligata (scotico, livellamento e realizzazione dei sottoservizi);
2. esecuzione delle opere di fondazione dirette e profonde.

I terreni provenienti dagli scavi verranno riutilizzati nelle opere di sistemazione delle pertinenze esterne, adibite ad aree verdi, previo trattamenti di normale pratica industriale, se necessari, finalizzati al miglioramento delle caratteristiche merceologiche, per renderne l'utilizzo maggiormente produttivo e tecnicamente efficace. Tali operazioni dovranno fare salvo il rispetto dei requisiti previsti per i sottoprodotti, dei requisiti di qualità ambientale e garantire l'utilizzo del materiale da scavo conformemente ai criteri tecnici stabiliti dal progetto. Se necessario, i trattamenti di normale pratica industriale cui possono essere sottoposte le terre da scavo potranno essere:

1. selezione granulometrica del materiale;
2. riduzione della presenza nel materiale da scavo degli eventuali elementi/materiali antropici, eseguita sia a mano che con mezzi meccanici;
3. stesa al suolo per consentire l'asciugatura del materiale da scavo al fine di conferire allo stesso migliori caratteristiche di movimentazione

L'unico sito di utilizzo delle terre e rocce da scavo provenienti dal sito di produzione coincide con il sito stesso. Il progetto definitivo prevede che il terreno derivante dalla preparazione delle aree di cantiere sarà riutilizzato per il ripristino delle aree verdi adiacenti il nuovo edificio e le zone di parcheggio nei lotti 1 e 2.

Le analisi condotte per verificare la qualità dei suoli e il loro riutilizzo hanno rilevato come le terre rientrano entro i limiti di inquinati ammessi dalla colonna A (siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale) di cui alla tab. 1 All. 5 Tit. V Parte Quarta del D.Lgs. 152/06.

### **Gestione dei rifiuti**

L'aumento dell'attività direzionale presente nel Comprensorio comporterà un aumento dei rifiuti solidi urbani.

Allo scopo si prevede di istituire un'isola ecologica in area decentrata ed equidistante tra le costruzioni. Nei pressi del Capanno sarà riservata un'area asfaltata all'aperto, accessibile ai mezzi deputati allo smaltimento finale dei rifiuti, nella quale saranno dislocati i contenitori per la raccolta differenziata della plastica, dei prodotti cartacei, dell'umido e del residuo indifferenziato. Tali contenitori saranno stagni e dotati di coperchio di protezione dalle intemperie.

Rifiuti speciali derivanti dall'attività quali toner, apparecchiature elettroniche e batterie saranno smaltiti utilizzando processi separati che non prevedono il transito attraverso l'isola ecologica.

Nell'isola ecologica non è quindi previsto alcun sversamento, accidentale o fortuito, di materiali pericolosi nell'ambiente.

La sistemazione a parcheggio dell'area circoscritta dai lotti prevede l'aumento della superficie interessata dal transito pedonale. Al fine di agevolare le attività di raccolta dei rifiuti a terra riducendo le conseguenti pulizie dei parcheggi saranno posizionati, in posizioni strategiche prossime ai percorsi pedonali, dei cestini portarifiuti.

### **Inquinamento acustico**

Il contesto urbano prossimo al Comprensorio è caratterizzato da un clima acustico che è stato oggetto di valutazione preventiva.

L'intervento previsto è destinato a regime a modificare lo stato di fatto in virtù dell'installazione di elementi che immettono, per costruzione e funzionamento, rumore nell'ambiente circostante. Tali elementi sono principalmente rappresentati dalle apparecchiature tecnologiche quali le unità di climatizzazione, i trasformatori ed i generatori elettrici. I primi saranno installati in campo aperto sulla copertura dell'Edificio A mentre i rimanenti in altrettanti locali tecnici dell'Edificio B.

L'impatto acustico delle installazioni sarà accuratamente studiato per assicurare livelli di immissione nell'ambiente compatibili con la legislazione vigente e tali da tutelare il clima acustico complessivo. Si fa presente che tali valutazioni non comprenderanno i generatori elettrici che avranno mera funzione di soccorso (nel caso di indisponibilità della rete elettrica generale - ENEL S.p.A.) e quindi destinati ad entrare in funzione occasionalmente e per limitati periodi di tempo.

I requisiti passivi dell'Edificio A assicureranno livelli di confort acustico interno sia in ragione di fattori esterni (ad esempio il traffico veicolare di Via Gatta, sia da quelli interni (ad esempio gli ascensori, le reti di scarico e la ventilazione meccanica).

Gli impianti tecnologici previsti sono stati definiti con la finalità di assicurare la funzionalità desiderata con soluzioni tecnologicamente in linea con lo sviluppo del mercato e tali da assicurare l'efficienza energetica e l'uso di fonti rinnovabili.

Allo scopo l'Edificio A sarà climatizzato con l'uso di sole "pompe di calore" coadiuvate da collettori solari per la produzione dell'acqua calda sanitaria. Verrà così meno il consumo diretto in loco di fonti combustibili fossili e l'Edificio non sarà dotato di impianto di adduzione del gas. Al fine di ridurre il consumo dell'energia elettrica, necessaria sia per l'esercizio diretto dell'attività, sia per le esigenze di climatizzazione, sarà realizzato un impianto fotovoltaico di potenza nominale pari a 60kW.

Come si evince dall'estratto planimetrico del Piano Comunale di Classificazione Acustica (P.C.C.A.) del Comune di Venezia, l'area ove sono ubicati tutti i ricettori considerati nella presente valutazione d'impatto, e dove sorgerà il complesso direzionale di progetto, è la zona III – aree di tipo misto, con limiti assoluti di immissione nei tempi di riferimento diurno e notturno pari rispettivamente a 60 dB(A) e a 50 dB(A). Inoltre, sono vigenti i limiti differenziali di immissione nei tempi di riferimento diurno e notturno pari rispettivamente a 5 dB(A) e a 3 dB(A).

### **Inquinamento luminoso**

L'esigenza di dotare le aree esterne oggetto di intervento di un impianto di illuminazione artificiale richiede la realizzazione di un impianto di illuminazione esterna che, per estensione e numerosità dei corpi illuminati necessari, rientrerà tra quelli soggetti a normativa specifica in termini di inquinamento luminoso.

Allo scopo l'impianto di illuminazione esterna sarà adeguatamente progettato prevedendo l'uso di corpi illuminanti ad elevata efficienza luminosa e dotati di ottiche tali da evitare l'emissione del flusso luminoso per angoli superiori a 90° se riferiti alla verticale di riferimento d'installazione

### **Inquinamento elettromagnetico**

L'inquinamento elettromagnetico a frequenza industriale è soggetto a normativa specifica finalizzata ad assicurare, alle aree in cui è previsto lo stazionamento continuativo di persone, precise soglie di qualità attesa.

Nell'area d'intervento sarà conseguentemente assicurato il rispetto di tale normativa limitatamente all'Edificio A per il quale si individuano, come potenziali fonti di inquinamento l'elettrodotto AT e l'impianto elettrico privato limitatamente ai trasformatori elettrici, ai principali quadri elettrici ed ai relativi circuiti di distribuzione.

Allo scopo l'elettrodotto AT risulterà debitamente distanziato dall'Edificio A (18 m) mentre la trasformazione MT/BT ed i principali quadri elettrici saranno confinati nell'Edificio B. Nell'Edificio A si individua la residuale fonte di inquinamento presente nel locale elettrico al piano terra (quadro elettrico e circuiti di distribuzione in arrivo). In questo caso le correnti elettriche attese, unite ad un idoneo distanziamento delle stesse dal volume dedicato all'attività principale saranno tali da garantire il rispetto dei limiti di qualità attesi.

## 4 QUADRO PROGRAMMATICO

La presente Verifica di assoggettabilità alla VAS ha la finalità di fornire un insieme strutturato di informazioni riguardanti le relazioni esistenti tra il progetto, gli strumenti di pianificazione e programmazione territoriale e le norme ambientali vigenti, con lo scopo di mettere in luce la compatibilità degli interventi con le caratteristiche del territorio d'inserimento.

Per quanto riguarda le linee di assetto del territorio in cui il progetto va a collocarsi, si fa principalmente riferimento agli strumenti di pianificazione e programmazione, per le scelte di assetto territoriale e settoriale, alla Normativa speciale per Venezia, per le politiche di salvaguardia e rivitalizzazione socio-economica, ed alle regolamentazioni specifiche per quanto riguarda l'analisi dei vincoli presenti.

Le politiche di uso e di assetto del territorio in cui si collocano gli interventi vengono poi disciplinate dalla Regione e dagli Enti locali attraverso i diversi strumenti di programmazione e pianificazione territoriale e settoriale.

Nello specifico la variante di destinazione d'uso oggetto della presente relazione rientra nella fattispecie di quelle da sottoporre a verifica di assoggettabilità in quanto presenta alcune modifiche che determinano incrementi del carico urbanistico, quantunque in aree del territorio comunale già oggetto di interventi di trasformazione urbanistica, ovvero di modificazione dei suoli, degli edifici e del loro uso.

Di seguito vengono analizzati gli strumenti di programmazione e pianificazione territoriale vigenti nell'area interessata dal Progetto, distinti secondo i diversi livelli di pianificazione:

### livello regionale e provinciale

- Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (PTRC);
- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP);
- Piano d'Area della Laguna e dell'Area Veneziana (PALAV).

### livello settoriale

- Piano di classificazione acustica comunale;
- Piano Regionale e provinciale di gestione dei rifiuti urbani;

### livello comunale

- Piano di Assetto Territoriale (PAT) del Comune di Venezia;
- Piano Regolatore Comunale di Venezia (PRG).

## 4.1 Pianificazione sovraordinata

L'analisi dell'ambito d'intervento rispetto alla pianificazione sovraordinata è da considerarsi in relazione al livello di pianificazione e alla relativa scala di rappresentazione.

### 4.1.1 Piano Territoriale Regionale di Coordinamento del Veneto

La Regione Veneto ha avviato il processo di aggiornamento del Piano Territoriale Regionale di Coordinamento, come riformulazione dello 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 e s.m.i.).

Non essendo l'iter di approvazione ancora concluso, il nuovo PTRC (adottato 2009) si pone come strumento in salvaguardia rispetto al precedente PTRC (approvato 1991). Il territorio comunale deve, pertanto, essere considerato e valutato alla luce dei due strumenti e delle successive varianti.

L'analisi consente di affermare che gli interventi non sono in contrasto con gli obiettivi, le specifiche disposizioni e i vincoli degli strumenti urbanistici sovraordinati vigenti.

Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (PTRC) vigente, approvato con Delibera del Consiglio Regionale n. 250 del 13/12/1991 risponde all'obbligo emerso con la L. n.431/85 di salvaguardare le zone di particolare interesse ambientale, attraverso l'individuazione, il rilevamento e la tutela di un'ampia gamma di categorie di beni culturali e ambientali.

Il PTRC si articola per piani di area, previsti dall'ex LR n.61/85, che ne sviluppano le tematiche e approfondiscono, su ambiti territoriali definiti, le questioni connesse all'organizzazione della struttura insediativa ed alla sua compatibilità con la risorsa ambiente.

Dall'analisi della Tav. n. 2 del P.T.R.C. nell'area oggetto di intervento non si individuano ambiti naturalistico ambientali e paesaggistici di livello regionale.

L'area di studio, inoltre, è compresa nel Piano di Area della Laguna Veneziana.

PTRC vigente - elaborati		Indirizzi, prescrizioni e vincoli
Tav. 1	Difesa del suolo e degli insediamenti	Aree a scolo meccanico.
Tav. 2	Ambiti naturalistico-ambientali e paesaggistici di livello regionale	Nessuna indicazione specifica per l'area di intervento.
Tav. 3	Integrità del territorio agricolo	Ambiti con compromessa integrità (art. 23 NdA).
Tav. 4	Sistema insediativo ed infrastrutturale storico e archeologico	Nessuna indicazione specifica per l'area di intervento.
Tav. 5	Ambiti per la istituzione di parchi e riserve regionali naturali ed archeologici ed aree	Nessuna indicazione specifica per l'area di intervento.

	di massima tutela paesaggistica	
Tav. 6	Schema della viabilità primaria – itinerari regionali ed interregionali	Corridoio plurimodale.
Tav. 7	Sistema insediativo	Area metropolitana.
Tav. 8	Articolazione del piano	Piani di area contestuali al primo PTRC; Principali aste fluviali.

**Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (PTRC), adottato** con Delibera di Giunta Regionale n.372 del 17/02/09, ai sensi L.R. n.11/04.

Il PTRC adottato riprende e approfondisce alcuni aspetti già individuati all'interno del piano vigente, in particolare per il Cadore si evidenzia come si tratti di un'area caratterizzata dalla presenza di grandi zone boscate e prato stabile e viene sostanzialmente diviso in tre grandi categorie ambientali: le zone a parco, i corridoi ecologici e le aree nucleo; queste si sviluppano in modo eterogeneo su tutto il Cadore, delineando così la valenza fortemente paesaggistico – ambientale che caratterizza quest'area montana. Il sistema è descritto come un territorio geograficamente strutturato, con una rete di città alpine, luoghi della competitività della neve, ambiti sciistici e con un sistema turistico locale che ne fanno un'eccellenza a livello nazionale.

Il piano individua 6 componenti strutturali dello sviluppo del territorio:

- uso del suolo, all'interno del quale individua gli spazi aperti, al fine di tutelare il patrimonio disponibile;
- biodiversità, con l'individuazione della componente fisica e sistemica per quanto riguarda gli elementi eco-relazionali sia in senso stretto sia a un livello più generale;
- energia, risorse e ambiente, con il monitoraggio dell'inquinamento e delle risorse energetiche anche su vasta scala, considerando la razionalizzazione dell'uso del territorio, delle risorse e delle modalità di sviluppo;
- mobilità, all'interno del quale si descrive il sistema della mobilità in funzione delle necessità di relazioni e potenzialità della rete infrastrutturale;
- sviluppo economico, evidenziando i processi capaci di giocare sulla competitività su scala nazionale e internazionale e cogliendo le opportunità che il territorio può esprimere;
- crescita sociale e culturale, all'interno del quale si evidenziano le particolarità dei luoghi e dei sistemi territoriali, cogliendo i segni storici e i processi base su cui si è venuto a stratificare il sistema, per poi evidenziare possibili strategie di sviluppo.

Il PTRC è costituito da nove tavole la cui matrice è data dalle rappresentazioni di sintesi dei dati e delle analisi effettuate sovrapposti a tematismi e orientamenti. Gli elaborati cartografici che compongono il Piano in esame sono i seguenti: Uso del suolo/Terra (1a); Uso del suolo/Acqua (1b); Biodiversità (2); Energia e ambiente (3); Mobilità (4); Sviluppo economico produttivo (5a); Sviluppo economico turistico (5b); Crescita sociale e culturale (6).

Analizzando in dettaglio la Tav 2 – Biodiversità, si riporta come l'area in oggetto rientri all'interno degli spazi invidiati dal PTRC come corridoi ecologico. All'interno di tali spazi sono vietati gli interventi che comportano alterazioni tali da ridurre o compromettere la funzionalità ecorelazionale del sistema.

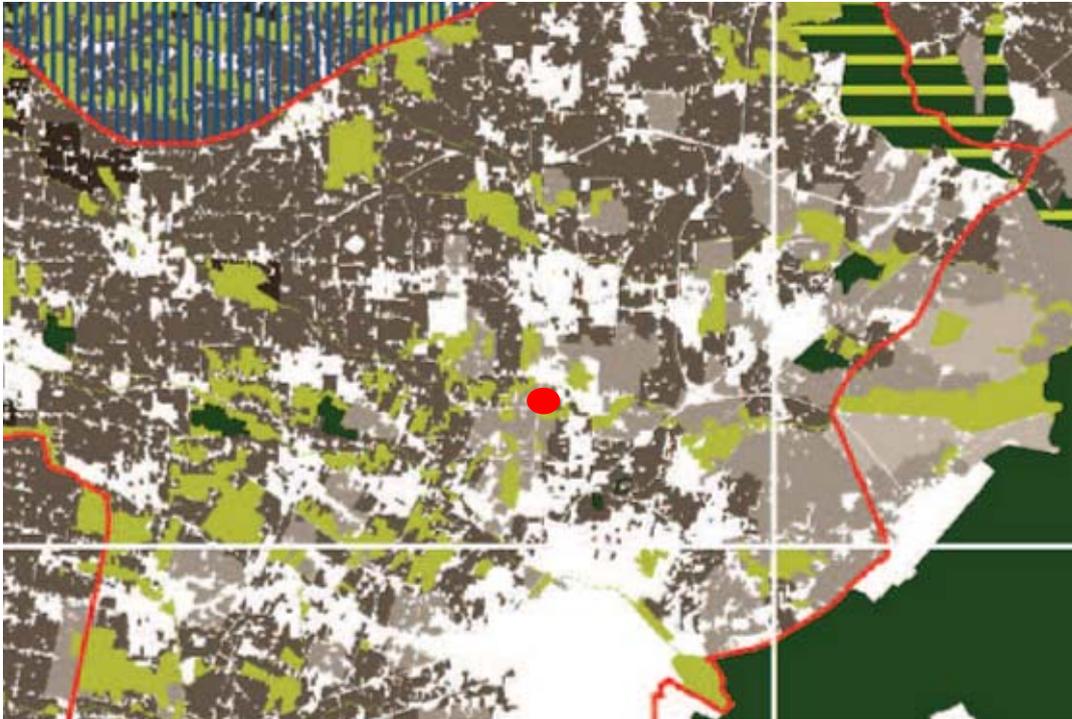


Figura 5 Estratto della Tav 2 del PTRC.

La Tav 9 - Sistema del territorio rurale e della rete ecologica sintetizza le informazioni di carattere ambientale e paesaggistico contenute all'interno dei vari elaborati del PTRC. Si analizza quindi quanto contenuto nella tavola in riferimento all'area di analisi.

Il PTRC indica la presenza di spazi dove sono presenti elementi naturali che concorrono a strutturare un sistema diffuso nel territorio che può avere una funzione ecorelazionale. Il parco di villa Furstenberg, così come gli spazi di pertinenza di forte Mezzacapo e le aree con siepi e filari lungo il Dese, determinano un susseguirsi di episodi con un buon livello di naturalità e strutture vegetali che forniscono supporto alla presenza e movimento di fauna.

Gli spazi agricoli situati in prossimità degli elementi sopra indicati sono in larga parte caratterizzati da buona integrità, risultando così di valore per gli aspetti percettivi e testimoniali dei caratteri rurali tradizionali, nonché di supporto alla biodiversità del contesto.

Evidente è inoltre la presenza di edifici e manufatti di interesse storico-testimoniale, e di valore estetico, che punteggiano il territorio, con una maggiore concentrazione in relazione all'asse storico del Terraglio.

In relazione all'ambito specifico d'intervento, questi ricade all'interno di spazi che compongono la rete ecologica territoriale. Il PTRC prevede che trasformazioni condotte

all'interno di questi spazi non debbano compromettere la funzionalità ecorelazionale del sistema o il deterioramento dello stesso (art.25 delle NT).

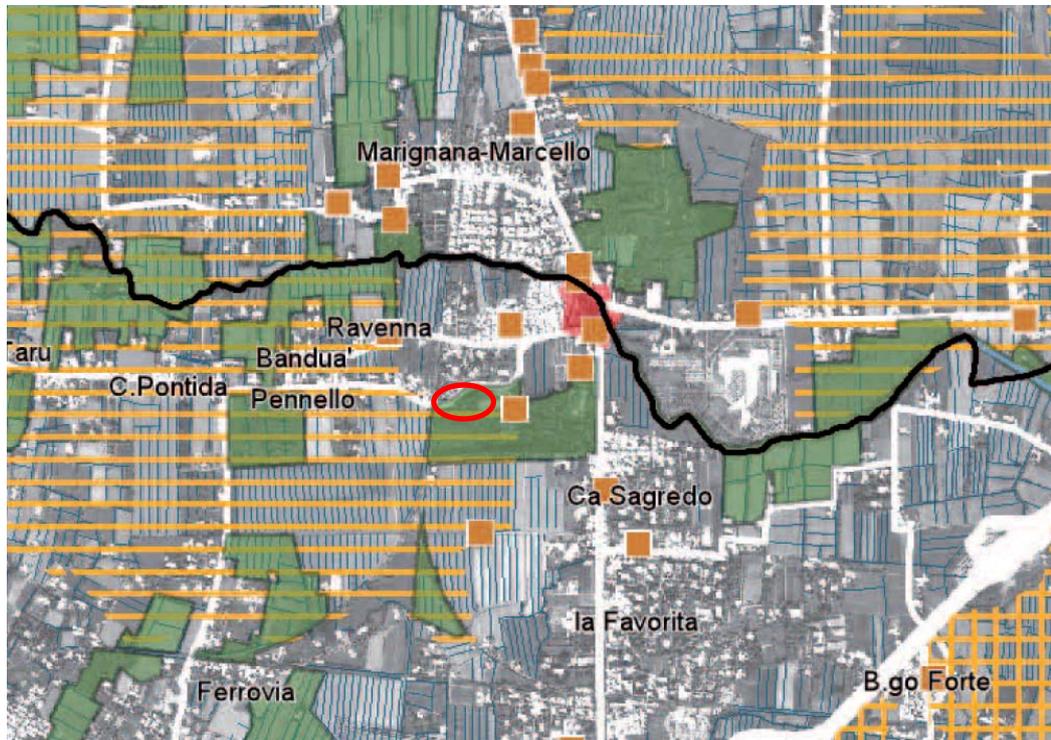


Figura 6 Estratto della Tav 9 del PTRC.

PTRC adottato - elaborati		Indirizzi, prescrizioni e vincoli
Tav. 1 a	Uso del suolo/Terra	Tessuto urbano inserito in area agropolitana
Tav. 1 b	Uso del suolo/Acqua	Nessuna indicazione / area vulnerabile a nitrati.
Tav. 2	Biodiversità	Corridoio ecologico
Tav. 3	Energia e ambiente	Nessuna indicazione specifica per l'area di intervento
Tav. 4	Mobilità	Nessuna indicazione specifica per l'area di intervento
Tav. 5a	Sviluppo economico - produttivo	Corridoi ecologici di pianura
Tav. 5b	Sviluppo economico ricettivo turistico rurale	Nessuna indicazione specifica per l'area di intervento.
Tav. 6	Crescita sociale e culturale	Nessuna indicazione specifica per l'area di intervento
Tav. 7	Montagna del Veneto	Nessuna indicazione specifica per

		l'area di intervento
Tav. 8	Città, motore di futuro	Nessuna indicazione specifica per l'area di intervento
Tav. 9	Sistema del territorio rurale e della rete ecologica – Laguna di Venezia	Corridoi ecologici

La variante parziale al Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (PTRC 2009) con attribuzione della valenza paesaggistica, adottata con deliberazione della Giunta Regionale n. 427 del 10 aprile 2013, è stata pubblicata nel Bollettino ufficiale n. 39 del 3 maggio 2013.

Tale variante ha aggiunto la Tav. 1c "Uso del suolo – idrogeologia e rischio sismico" ed ha aggiornato la Tav. 4 "Mobilità". Per quanto riguarda l'area in oggetto la variante non comporta modifiche significative o che abbiano relazione con l'intervento in oggetto

#### 4.1.2 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.) è stato adottato con Delibera del Consiglio Provinciale n.104 del 05/12/2008 e approvato con Delibera di Giunta Regionale n.3359 del 30/12/2010.

A seguito della crescita economica e del boom edilizio risulta particolarmente importante il tema del territorio costruito, in quanto questo ha fatto sì che il rapporto tra paesaggio ed ambiente perdesse di significato e di valore, producendo una nuova realtà caratterizzata dall'urbanizzazione polarizzata e da quella diffusa.

Per questi motivi, il piano detta delle linee guida che individuano, come azione, il compattamento dell'urbanizzato come mezzo per portare ad una maggiore valorizzazione della città e ad una pausa nel processo di consumo del suolo.

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale è costituito da cinque cartografie alla scala 1:50.000:

1. Carta dei vincoli e della pianificazione territoriale;
2. Carta delle fragilità;
3. Sistema ambientale;
4. Sistema insediativo – infrastrutturale;
5. Sistema del paesaggio.

La tavola 1 riassume e sintetizza il quadro vincolistico di carattere territoriale. Analizzando i contenuti dell'elaborato si osserva come gli elementi soggetti a tutela riguardano sistemi di valore ambientale e permeanze storiche che rappresentano valori culturali e paesaggistici.

Tra i primi l'elemento di maggiore valenza è il corso del Dese, che si sviluppa in direzione est-ovest a nord dell'area d'intervento. In prossimità del sito soggetto a trasformazione la tutela riguarda lo spazio alberato della pertinenza di villa Furstenberg. Entrambi gli ambiti sono indicati come soggetti a vincolo paesaggistico (D.Lgs 42/2004)

L'asse di via Terraglio è soggetta a tutela paesaggistica, quale direttrice storica dello sviluppo insediativo del territorio, lungo il quale si susseguono episodi di valore estetico e

culturale che testimoniano la storia locale. Ad est dell'area il piano identifica la presenza di manufatti e edifici storico testimoniali, tutelati secondo quanto previsto dal D.Lgs. 42/2004.

Il piano rileva la presenza di elettrodotti che attraversano il territorio comunale, indicando la presenza di due tracciati che corrono in prossimità dell'area d'intervento.



#### 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)

Figura 7 Estratto della Tav1 del PTCP di Venezia.

Per quanto riguarda gli aspetti di potenziale fragilità del territorio in PTCP riporta la presenza di spazi soggetti a potenziali rischi dovuti a fattori di penosità idraulica a causa di situazioni fisiche che limitano la capacità di deflusso dell'area posta a sud dello scolo Bazzera, così come della porzione di abitato che si colloca lungo via Gatta, ad ovest dell'area d'intervento.

Il piano, in corrispondenza o in prossimità dell'area d'intervento, non rileva ulteriori situazioni di fragilità dovute a fattori fisici o condizioni antropiche. Sono riportati i tracciati delle linee degli elettrodotti già indicate in precedenza.

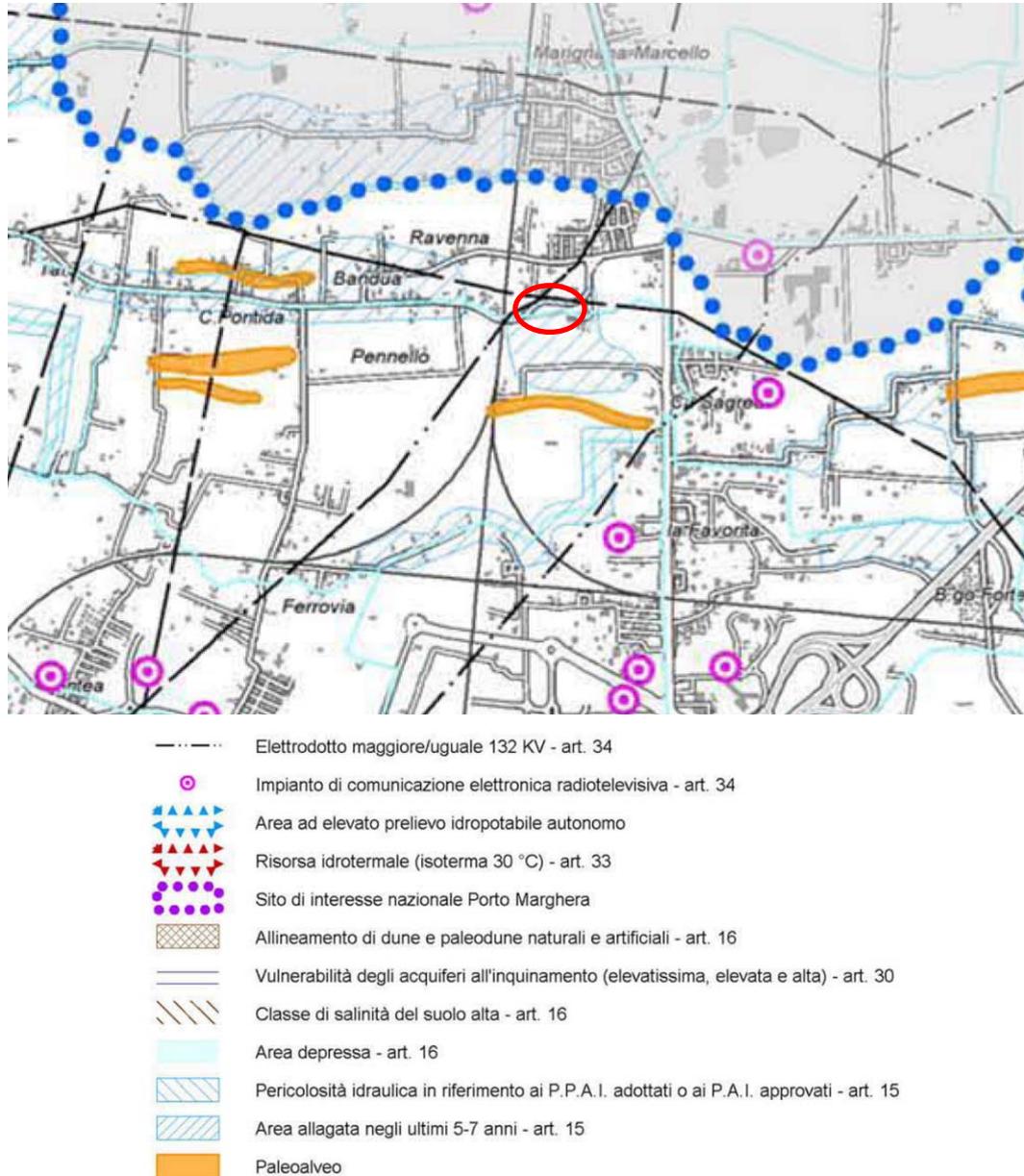


Figura 8 Estratto della Tav2 del PTCP di Venezia.

Analizzando i contenuti di carattere ambientale del PTCP emerge come il sistema che si sviluppa lungo il corso del Dese sia letta in funzione della creazione di un corridoio ecologico di interesse territoriale. Questo elemento, che coinvolge il corso d'acqua e gli spazi limitrofi, mette in connessione gli spazi dell'entroterra con il sistema della laguna.

Il corridoio indicato dal PTCP si struttura grazie alla presenza di spazi ad uso agricolo con bassa presenza antropica ed elementi con maggiore naturalità che si susseguano lungo la direttrice fluviale.

Il parco di villa Furstenberg, per la presenza di spazi alberati strutturati e ben consolidati, rappresenta uno degli elementi strutturanti il corridoio. Particolare significatività hanno gli spazi alberati più densi in corrispondenza dell'area occidentale.

Gli spazi individuati dal PTCP devono essere verificati e fatti propri dagli strumenti urbanistici comunali, con gli opportuni adeguamenti. All'interno di queste aree gli interventi di trasformazione devono comunque garantire la funzionalità ecorelazionale del sistema, prevedendo nel caso opere di mitigazione o compensazione.



	Biotopo - art. 24		Area nucleo - art. 28
	Corso d'acqua e specchio lacuale - artt. 25 e 30		Corridoio ecologico di area vasta- art.28
	Laguna - art. 25		Corridoio ecologico di livello provinciale - art.28
	Zona umida (PTRC vigente) e Area umida di origine antropica (Lagheti Marteggia) - artt.26 e 27		Varco ambientale - art. 28
	Elemento arboreo/arbustivo lineare - art. 29		

Figura 9 Estratto della Tav2 del PTCP di Venezia.

In relazione agli indirizzi di sviluppo insediativo il PTCP non definisce strategie che riguardano l'area in oggetto. Il piano indica la presenza di elementi antropici di interesse storico-culturale, da tutelare e valorizzare. Si tratta in particolare delle strutture che

costituiscono il sistema di villa Furstenberg, oltre agli altri elementi di valore storico che si sviluppano in riferimento all'asse del Terraglio.

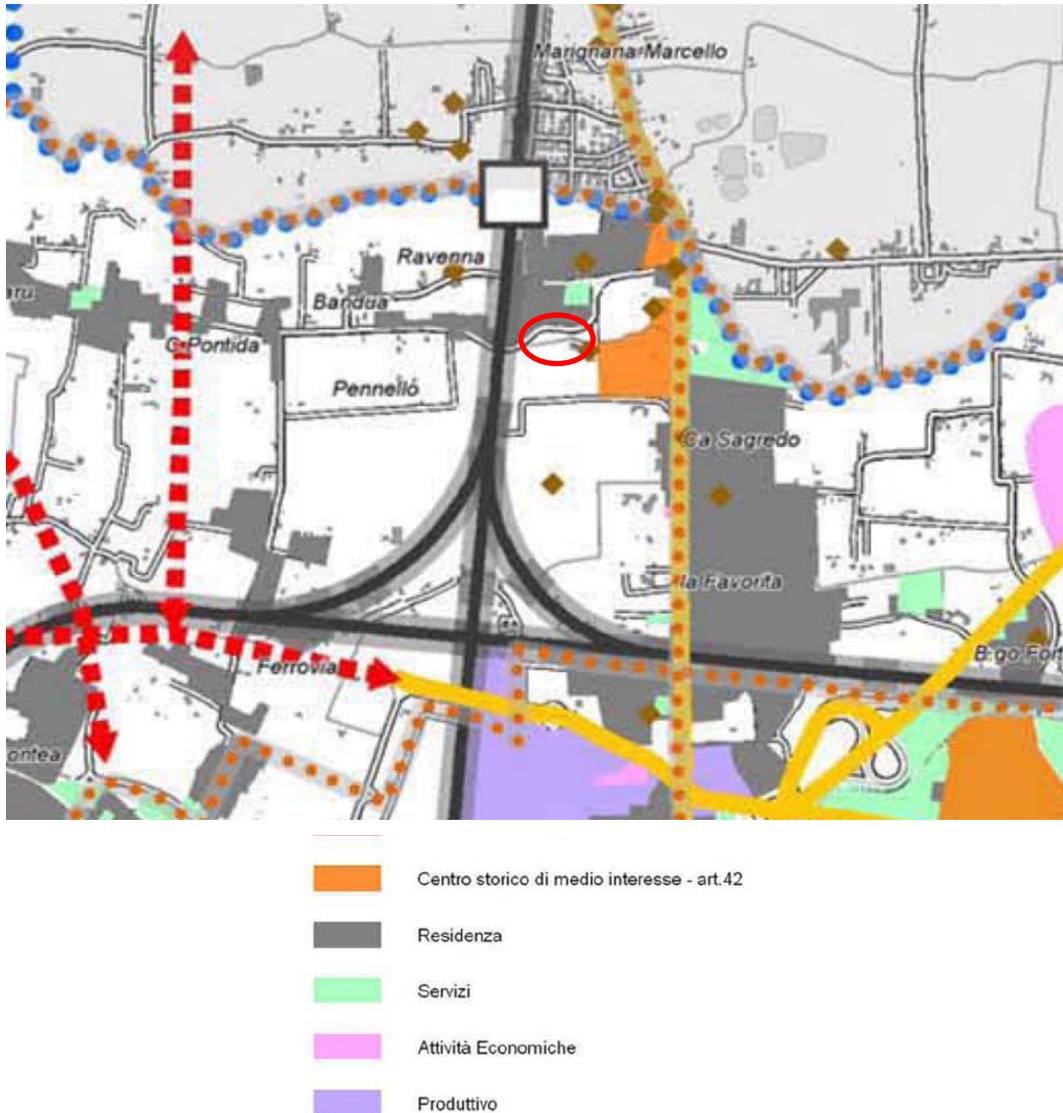


Figura 10 Estratto della Tav4 del PTCP di Venezia.

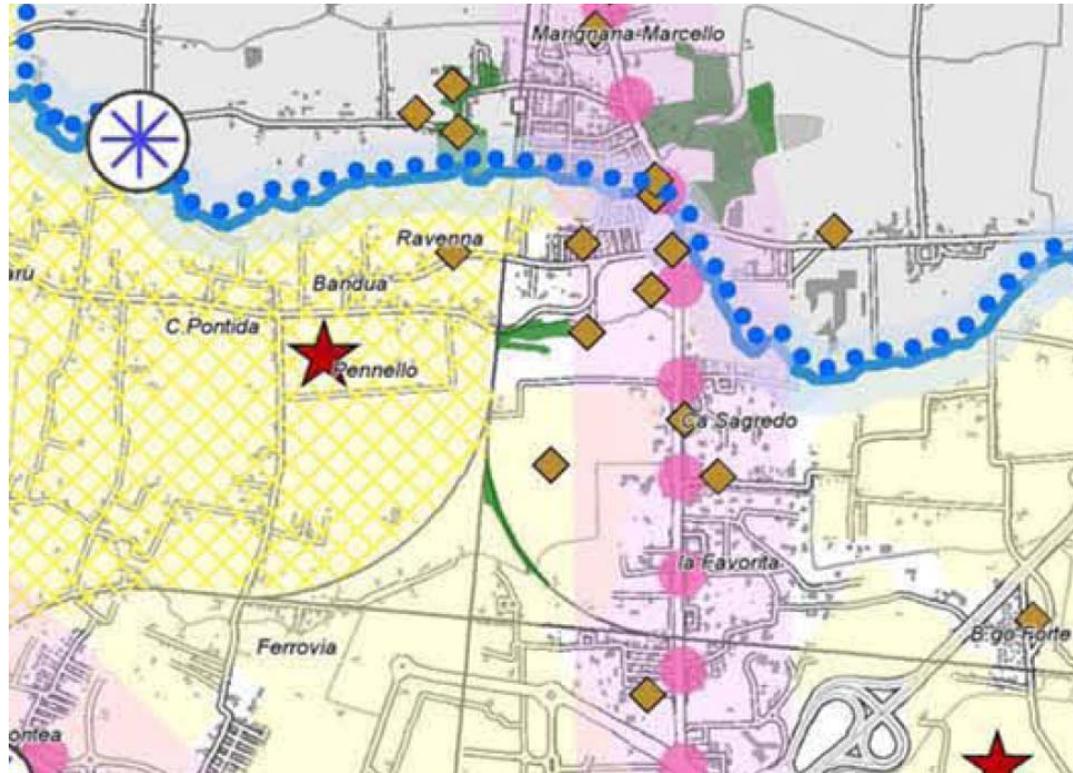
Osservando la Tav. 5 Carta del Sistema del Paesaggio, si rileva come l'intervento ricade in una zona definita paesaggio rurale, dove la componente insediativa non ha una presenza limitata e poco compatta, tale da permettere la lettura del sistema rurale che storicamente caratterizzava l'entroterra di Venezia.

Su scala territoriale il PTCP indica la presenza dell'asse del Terraglio, che ricopre un valore quale elemento portante della struttura storica del territorio. Lungo l'asse si susseguono una serie di episodi che testimoniano lo sviluppo insediativo e la cultura urbana e architettonica che ha caratterizzato l'entroterra veneziano. Villa Furstenberg, e le sue pertinenze sono un tipico esempio del sistema delle ville Venete e della qualità architettonica e paesaggistica di questo sistema. Da rilevare come l'indicazione della cartografia abbia carattere rappresentativo, e non identifichi in modo preciso la fascia di

tutela paesaggistica generata dall'asse del Terraglio, che di fatto si sviluppa per una profondità di 100 per entrambi i lati, in comune di Venezia.

Il piano rileva la presenza di altri edifici e strutture puntuali che testimoniano la presenza rurale tradizionale all'interno del territorio.

La valenza paesaggistica è data anche dal sistema alberato del parco, con particolare per la parte più occidentale, dove si colloca la porzione con copertura arborea più densa.



### Sistemi storico culturali

-  Sistema tracciati storici
-  Strade della centuriazione romana
-  Sistemi dei fiumi principali
-  Sito di interesse archeologico

### Elementi storico culturali

-  Fortificazione
-  Faro
-  Mulino
-  Casone
-  Villa Veneta
-  Palladio - opere e/o interventi
-  Paesaggio dei campi chiusi
-  Paesaggio intensivo della bonifica
-  Paesaggio rurale
-  Macchia boscata
-  Residui costieri

Figura 11 Estratto della Tav5 del PTCP di Venezia.

PTCP- elaborati		Indirizzi, prescrizioni e vincoli
Tav. 1	Carta dei vincoli e della pianificazione territoriale	Nessuna indicazione specifica per l'area di intervento.
Tav. 2	Carta delle fragilità	Nessuna indicazione specifica per l'area di intervento.
Tav. 3	Sistema ambientale	Corridoio ecologico di area vasta
Tav. 4	Sistema insediativo - infrastrutturale	Nessuna indicazione specifica per l'area di intervento.
Tav. 5	Sistema del paesaggio	Paesaggio rurale/macchia boscata

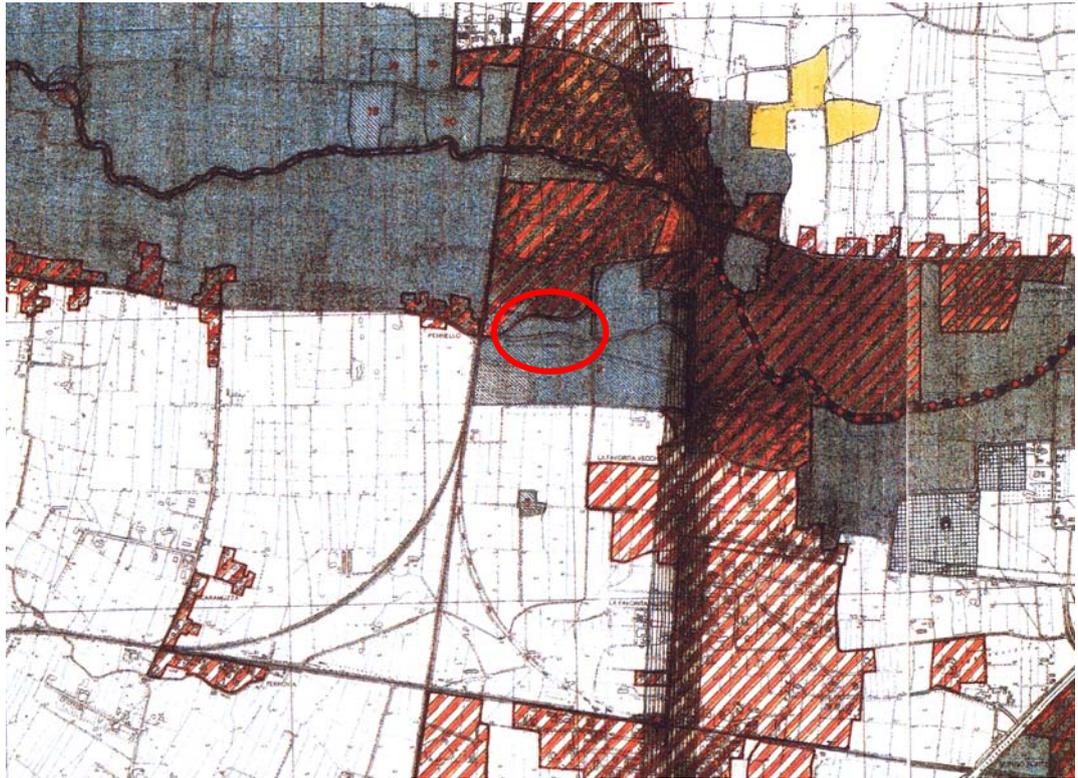
#### 4.1.3 Piano di Area della Laguna ed Area Veneziana (PALAV)

Tra gli strumenti di pianificazione che interessano il territorio comunale è da considerare, in relazione ai disposti del PTRC), il Piano d'Area.

Piano di Area della Laguna ed Area Veneziana (PALAV), adottato con delibera di Giunta Regionale n.7529 del 23/12/1991 ed approvato con Delibera di Consiglio Regionale n.70 del 09/11/1995; la Variante 1 è stata adottata con delibera di Giunta Regionale n.2802 del 05/08/1997 ed approvato con Delibera di Consiglio Regionale n.70 del 21/10/1999. È un Piano volto soprattutto alla salvaguardia e alla tutela delle risorse naturalistiche e ambientali della Laguna e dell'Area Veneziana.

Osservando le provvisori di piano emerge come il territorio ricompreso all'interno della fascia che si accompagna al corso del Dese sia riconosciuto come di interesse ambientale e paesaggistico. Ricadono all'interno di questo spazio le aree agricole, più o meno integre, e ambiti urbani.

Il piano ha l'obiettivo di guidare uno sviluppo del territorio che tenga conto della presenza di elementi di interesse ambientale di scala territoriale, definendo pertanto non un quadro vincolistico che vieta l'uso del territorio, ma che piuttosto definisce le condizioni di intervento nel rispetto di tali elementi. L'area d'intervento si colloca all'interno dell'area di interesse paesaggistico del Dese. Secondo quanto previsto dall'art. 21 a) delle NTA del PALV, i piani comunali devono limitare la localizzazione di nuove aree insediative all'interno di tali spazi; per quanto riguarda gli interventi di trasformazioni ritenuti compatibili, l'art. 21 prevede che *"per gli interventi di nuova edificazione è fatto obbligo, attraverso apposita convenzione, di mettere a stabile dimora specie autoctone per una superficie pari a una volta e mezza la superficie di terreno occupata dal nuovo intervento"*.



- 
Aree di interesse paesistico-ambientale (art. 21 lettera a)
- 
Aree di interesse paesistico-ambientale con previsioni degli strumenti urbanistici vigenti confermate dal presente piano di area (art. 21 lettera b)
- 
Aree in cui si applicano le previsioni degli strumenti urbanistici vigenti (art. 38)

Figura 12. - Estratto PALAV vigente – Tav.2 Sistemi e ambiti di progetto.

## 4.2 Pianificazione di settore

### 4.2.1 Piano di classificazione acustica comunale

Il comune di Venezia ha approvato con D.C.C. n° 39 del 10/02/2005 il Piano di Zonizzazione Acustica, in conformità alle prescrizioni della normativa, "Legge quadro sull'inquinamento acustico" 447/1995 e la L.R. 21/1999, che ribadiscono l'obbligo della zonizzazione acustica comunale come introdotto dal D.P.C.M. 01/03/1991.

Quest'ultimo, nel definire i "limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno" stabiliva, appunto, l'obbligo per i Comuni di dotarsi della classificazione (o zonizzazione) acustica, consistente nell'assegnazione a ciascuna porzione omogenea di territorio, sulla base della prevalente ed effettiva destinazione

d'uso, di una delle sei classi individuate dal decreto in corrispondenza dei diversi limiti massimi di rumorosità ammessi.

Secondo il Piano di Classificazione Acustica Comunale di Venezia l'area di progetto ricade completamente all'interno dell'area acustica classificata di **Classe III - Aree di tipo misto** - rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.

Per ciascuna classe acustica in cui è suddiviso il territorio, sono definiti dal D.P.C.M. 14/11/97 i valori limite di emissione, i valori limite di immissione, i valori di attenzione ed i valori di qualità, distinti per i periodi diurno (ore 6,00- 22,00) e notturno (ore 22,00-6,00).

**Valori limite assoluti di emissione**

CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO		TEMPI DI RIFERIMENTO	
		DIURNO (6.00-22.00)	NOTTURNO (22.00-6.00)
I	Aree particolarmente protette	45	35
II	Aree prev. residenziali	50	40
III	Aree di tipo misto	55	45
IV	Aree ad intensa attività umana	60	50
V	Aree prev. industriali	65	55
VI	Aree esclusivamente industriali	65	65

*Valori limite di emissione: il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa.*

**Valori limite assoluti di immissione**

CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO		TEMPI DI RIFERIMENTO	
		DIURNO (6.00-22.00)	NOTTURNO (22.00-6.00)
I	Aree particolarmente protette	50	40
II	Aree prev. residenziali	55	45
III	Aree di tipo misto	60	50
IV	Aree ad intensa attività umana	65	55
V	Aree prev. industriali	70	60
VI	Aree esclusivamente industriali	70	70

*Valori limite di immissione: il valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori. I valori limite di immissione sono distinti in: a) valori limite assoluti, determinati con riferimento al livello equivalente di rumore ambientale; b) valori*

limite differenziali, determinati con riferimento alla differenza tra il livello equivalente di rumore ambientale ed il rumore residuo.

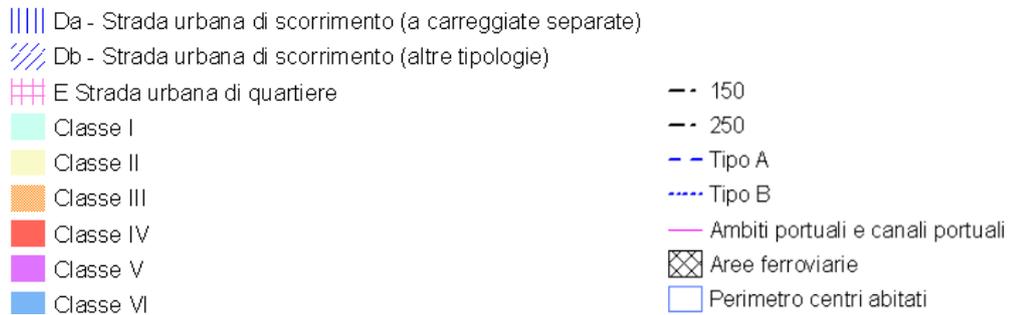
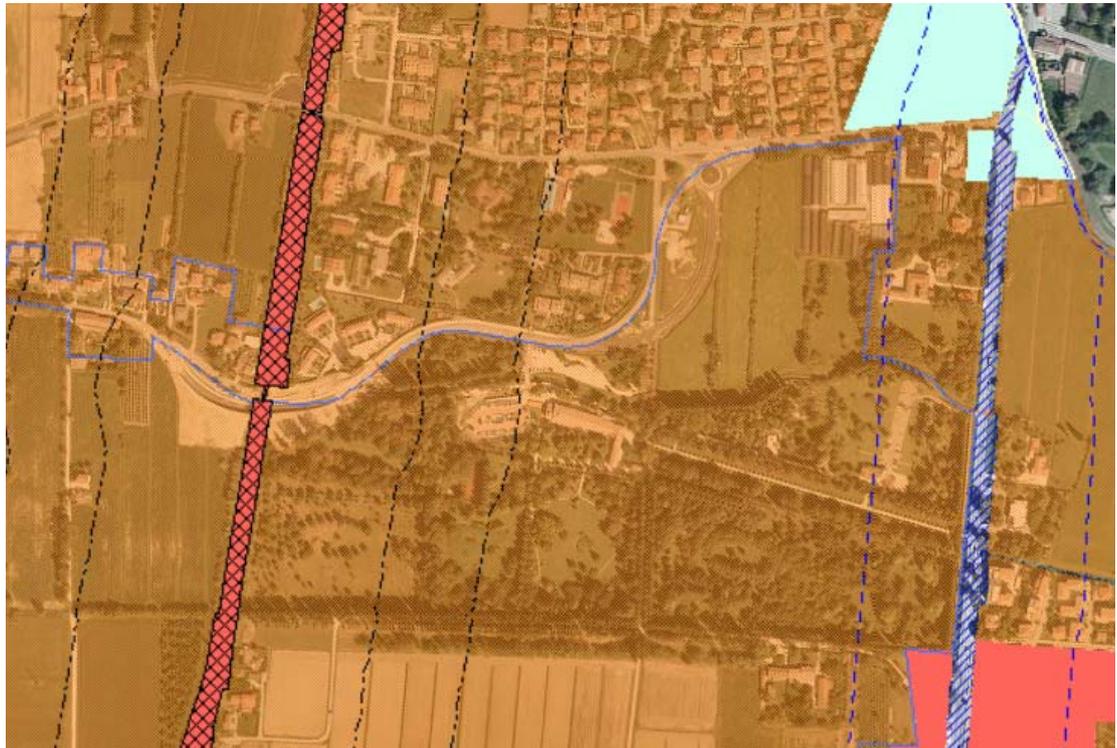


Figura 13. Estratto dal piano di classificazione acustica comunale.

La definizione dei valori limite è stabilita dall'art. 2 della Legge 447/95:

**valori limite di emissione:** il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa;

- **valori limite di immissione:** il valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori; i valori limite di immissione sono distinti in:

- valori limite assoluti, determinati con riferimento al livello equivalente di rumore ambientale;
- valori limite differenziali, determinati con riferimento alla differenza tra il livello equivalente di rumore ambientale ed il rumore residuo;

- **valori di attenzione:** il valore di rumore che segnala la presenza di un potenziale rischio per la salute umana o per l'ambiente;
- **valori di qualità:** i valori di rumore da conseguire nel breve, nel medio e nel lungo periodo con le tecnologie e le metodiche di risanamento disponibili, per realizzare gli obiettivi di tutela previsti dalla presente legge.

Pertanto i limiti di immissione delle attività connesse al nuovo intervento sono di 60 dB nel periodo diurno e 50 dB in quello notturno.

L'area d'intervento ricade, inoltre, all'interno delle fasce di pertinenza ferroviarie. La porzione più occidentale è interessata dalla fascia di 150 m dalla linea ferroviaria, mentre tutto l'ambito soggetto a edificazione ricade nella fascia dei 250 m. All'interno di tali spazi devono essere rispettati i limiti previsti dal DPR 459/98 per le fonti emmissive connesse alla linea ferroviaria stessa.

#### 4.2.2 Piano Regionale e provinciale di gestione dei rifiuti urbani

Con D.G.R. n. 264 del 05/03/2013 (Bur. n. 25 del 15/03/2013) la Giunta Regionale del Veneto ha adottato il nuovo Piano di gestione dei rifiuti urbani e speciali, anche pericolosi.

Per quanto riguarda la provincia di Venezia l'organizzazione tecnico amministrativa è caratterizzata dall'istituzione di una Autorità Territoriale Ottimale unica, che coincide con il territorio provinciale nel quale opera un'unica AATO (Autorità d'Ambito) "Laguna di Venezia". L'Autorità d'Ambito Territoriale Ottimale Laguna di Venezia, costituita il 29/07/98, è diventata dal 15/01/2013 Consiglio di Bacino Laguna di Venezia.

Esistono poi dei sub-livelli provinciali di gestione denominati "Centri Ottimali di Gestione" (C.O.G.), a cui affidare le operazioni di raccolta, trasporto dei rifiuti, che coincidono con i "Cinque Bacini" e hanno l'obiettivo di ottimizzare la gestione dei flussi di rifiuto secondo le indicazioni del Piano Provinciale.

Il Comune di Venezia rientra nella C.O.G. "VE2 - Veneziano". VERITAS S.p.A (Venezia Servizi Territoriali Ambientali) è la società per azioni a capitale pubblico che gestisce il ciclo integrato dei rifiuti, dalla raccolta allo smaltimento e recupero, per i Comuni di Venezia, Marcon, Quarto D'Altino, Meolo e Cavallino-Treporti (gli ultimi due comuni ricadenti nel C.O.G. VE3).

Tramite la società controllata Ecoprogetto Venezia S.p.A, VERITAS gestisce il Polo Integrato di Fusina per la gestione dei rifiuti comprendente:

- un impianto di compostaggio;
- un impianto per la produzione di CDR;
- un inceneritore.

Si ricorda inoltre che la gestione dei rifiuti urbani è normata nel dettaglio dal "Regolamento per la gestione dei rifiuti urbani ed assimilati e per la pulizia del territorio" del Comune di Venezia, (ai sensi del D.Lgs. n. 152/2006, così come modificato dal D.Lgs. n. 205/2010).

Trattandosi di un intervento finalizzato alla collocazione di attività direzionali, la gestione dei diversi tipi di rifiuti dovrà essere sviluppata in osservanza della vigente normativa e regolamenti dell'ente locale (Veritas).

### 4.3 Pianificazione comunale

La Legge Regionale n.11/2004 stabilisce criteri, indirizzi, metodi e contenuti degli strumenti di pianificazione per il governo del territorio.

La Legge articola il Piano Regolatore Comunale in disposizioni strutturali, contenute nel Piano di Assetto del Territorio (PAT) e in disposizioni operative, contenute nel Piano degli Interventi (PI).

Come precisato all'articolo 12 della LR n.11/2004, mentre il PAT delinea le scelte strategiche di assetto e di sviluppo per il governo del territorio, il Piano degli interventi "è lo strumento urbanistico che, in coerenza e in attuazione del PAT, 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".

Solo con l'approvazione del PAT il PRG vigente acquista "il valore e l'efficacia del PI per le sole parti compatibili con il PAT", ai sensi dell'articolo 48 della LR n.11/2004.

#### 4.3.1 Piano di Assetto del Territorio del Comune di Venezia (PAT)

Il Consiglio Comunale con la delibera n.5 del 30 e 31 gennaio 2012 ha adottato il PAT, che costituisce il primo e fondamentale strumento con cui la pianificazione del Comune di Venezia si adegua alla L.R. n.11/2004.

Il Piano di Assetto del Territorio, è stato approvato con la conferenza decisoria del 30.09.2014. Con Delibera della Provincia di Venezia n. 128 del 10.10.2014 ne è stata ratificata l'approvazione.

Il PAT è uno strumento che delinea lo sviluppo strategico del territorio, ovvero un documento di programmazione che:

- delinea le grandi scelte sul territorio e le strategie per lo sviluppo sostenibile;
- definisce le funzioni delle diverse parti del territorio comunale;
- individua le aree da tutelare e valorizzare per la loro importanza ambientale, paesaggistica e storico-architettonica;
- fa proprie le direttive generali degli strumenti sovra-ordinati (PTRC, PTCP, PALAV) e degli strumenti comunali riferiti all'area vasta (Piano Strategico, Piano Urbano della Mobilità).

Il quadro vincolistico delineato dal PAT (Tav 1 – Carta dei Vincoli e della Pianificazione Territoriale), il piano sintetizza la presenza degli elementi di tutela e salvaguardi ambientale individuati dagli strumenti sovraordinati. In particolare l'area è indicata come ricadente all'interno degli spazi sottoposti a tutela di carattere paesaggistico, ambientale e archeologico in riferimento alla laguna di Venezia. Per tali tematiche il piano recepisce quanto previsto dai piani territoriali, in particolare PTRC, PALAV e PTCP, demandando al PI le indicazioni di dettaglio.

Per quanto riguarda l'area oggetto di analisi emerge in primo luogo come l'ambito di villa Furstenberg (villa, pertinenza e parco) siano indicate come ricadenti all'interno di vincolo monumentale, e pertanto soggette alle procedure previste dal D.Lgs 42/2004. Il vincolo non interessa la porzione di proprietà situata a nord dello scolo Bazzera, oggetto d'intervento. Il PAT riporta la presenza di tutele legate essenzialmente alle infrastrutture esistenti, in particolare linee elettriche e ferrovia; l'area ricade infatti all'interno della fascia di rispetto dell'elettrodotto che si sviluppa in direzione est-ovest, parallelamente a via Gatta, e della linea che collega l'abitato di Mestre con Mogliano. Il Piano prevede che in sede di PI, o degli strumenti attuativi, siano verificate le reali estensioni delle fasce.

Si riporta, inoltre, la presenza della fascia di tutela idraulica riferita al corso del Bazzera.

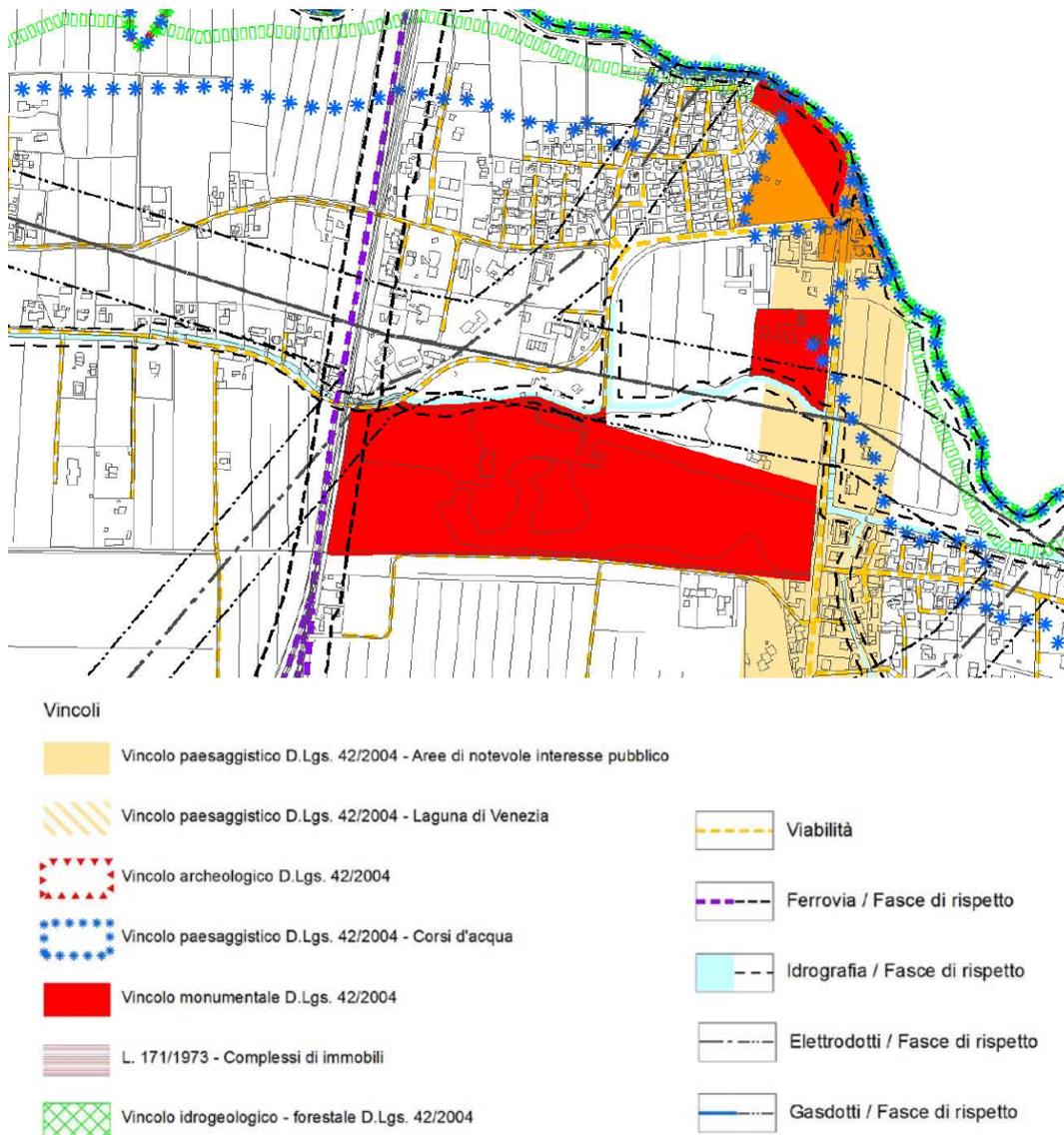


Figura 14 Estratto della Tav. 1 Carta della Trasformabilità del PAT.

Il PAT ha individuato l'ambito di valorizzazione paesaggistica riferita a villa Furstenberg che riprende gli spazi soggetti a vincolo paesaggistico, già indicato in tav. 1, e le aree limitrofe dove sono presenti gli edifici e strutture connesse al corpo centrale. Il piano ricomprende all'interno delle



-  Aree di interesse ambientale
-  Aree boscate, parchi e giardini di interesse ambientale, aree verdi dei forti
-  Pertinenze tutelate, fortificazioni, edifici tutelati, isole minori della laguna, manufatti di archeologia industriale, ville venete
- Elementi lineari*
-  Percorsi storico-monumentali
- Elementi lineari*
-  Itinerari e percorsi di interesse storico testimoniale e paesaggistico
- Elementi puntuali*
-  Coni visuali

Figura 15 Estratto della Tav. 2 Carta della Trasformabilità del PAT.

### 4.3.2 Piano Regolatore Generale di Venezia (PRG)

Il Piano Regolatore Generale del territorio del Comune di Venezia è stato adottato con delibera Commissariale n. 15429 del 20/03/1959 e approvato con DPR del 17/12/1962.

Il PRG del Comune di Venezia si è rinnovato rispetto all'impianto derivante dal PRG del 1962, con un processo avviato all'inizio degli anni '90, attraverso le Varianti, anche in adeguamento al PALAV.

La VPRG per la Terraferma, approvata con DGRV 3905 del 03/12/2004 e DGRV 2141 del 29/07/2008, individua l'area di intervento in zona di tutela a verde privato connesso alla presenza dell'edificio storico.

Viene identificata la fascia di rispetto stradale riferita al tracciato di via Gatta.

Il PRG non individua ulteriori vincoli o elementi di tutela gravanti sull'area.



Figura 16. Estratto dal PRG variante per la Terraferma.

In riferimento a quanto previsto dalla LR 11/2004 a seguito dell'approvazione del PAT il PRG diventa il primo PI per le parti compatibili con il PAT stesso. Dal momento che l'area in oggetto è indicata dal PAT come tessuto consolidato, e quindi ad uso insediativo, la destinazione del PRG è fatta propria anche dal PI.

### 4.4 Rete Natura 2000

L'Unione Europea, con la direttiva 92/43/Cee del 21.5.1992, meglio conosciuta come direttiva «Habitat», relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatica, ha promosso la costituzione di una rete ecologica europea di zone speciali di conservazione (ZSC) e di zone di protezione speciale (ZPS), classificate dagli stati membri a norma della direttiva 79/409/Cee; quest'ultima è anche nota come direttiva «Uccelli», con l'obiettivo di garantire il mantenimento o,

all'occorrenza, il ripristino in uno stato di conservazione soddisfacente dei tipi di habitat naturali, degli habitat delle specie e delle specie di fauna e flora selvatiche di interesse comunitario. Le specie sono elencate negli allegati alla direttiva, in riferimento alla loro area di ripartizione naturale.

Con il DPR 357 del 08.09.1997 lo Stato Italiano ha recepito nell'ordinamento nazionale la direttiva 92/43/Cee, affidando alle Regioni il compito di individuare i siti per la costituzione della rete ecologica europea Natura 2000 all'interno del territorio regionale e le relative necessarie misure di conservazione. È stato successivamente emanato il DPR 120 del 12.03.2003 decreto correttivo ad integrazione del DPR 357 del 1997, recante modifiche ed integrazioni relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche.

Le Zone a Protezione Speciale (ZPS) e i Siti di Importanza Comunitaria (SIC) sono elementi della Rete Natura 2000 dell'Unione Europea, istituiti al fine di salvaguardare e tutelare la biodiversità degli Stati Membri.

Mentre i SIC sono designati alla tutela di habitat e specie elencati negli allegati I e II della Direttiva Habitat (92/43/CEE), le ZPS riguardano la tutela degli Uccelli selvatici elencati nell'Allegato I della Direttiva 2009/147/CEE (ex Direttiva 79/409/CEE "Uccelli").

Il sito più prossimo all'area d'intervento è il SIC/ZPS IT3250010 "Bosco di Carpenedo".

Il sito è formato da due ambiti, e si sviluppa per una superficie complessiva di 13 ettari.

Il primo ambito che compone il sito ricomprende lo spazio vero e proprio del bosco di Carpenedo, e alcuni spazi limitrofi, il secondo riguarda gli spazi orientali del sistema limitrofo a forte Carpenedo. Il bosco di Carpenedo rappresenta uno degli ultimi ambiti relitti del più apio bosco Valdemar, che si estendeva per circa 100 ettari. L'attuale assetto boschivo è comunque il risultato di un processo di rimboschimento, in parte naturale, dove si è sviluppata una densa formazione di carpino bianco e farnia.

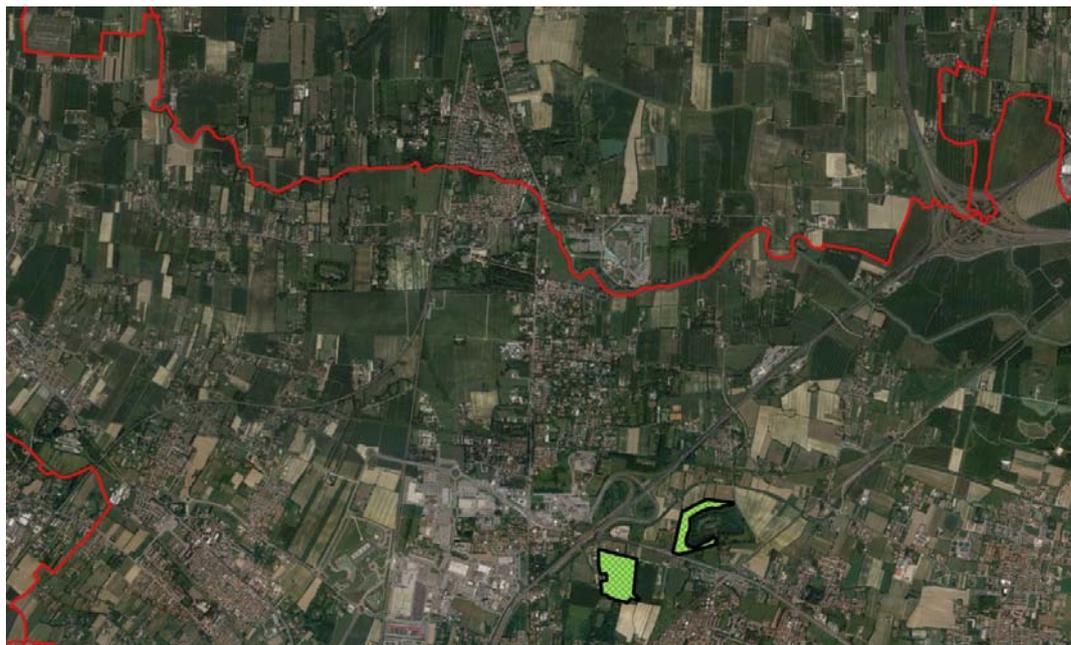
Sono qui presenti, oltre a spazi consolidati di bosco, spazi umidi e sistemi ecotonali in ragione dell'utilizzo agricolo del territorio limitrofo e opere di sistemazione agraria avvenuta in tempi passati.

I sistemi umidi e ripariali acquistano particolare valore in corrispondenza del forte di Carpenedo, per la presenza stabile di acqua all'interno del canale perimetrale.

La fauna più significativa è rappresentata da diverse specie di uccelli, quali il Picchio verde (*Picus viridis*), Picchio rosso maggiore (*Dendrocopos major*), Astore (*Accipiter gentilis*) e allocco (*Strix aluco*). Si possono notare anche piccoli mammiferi (moscardino) e anfibi (rane e testuggini).

Considerando il contesto, tra gli elementi di maggiore vulnerabilità del sito risulta la presenza antropica e le pressioni generate dalle attività umane, connessi in particolare al sistema infrastrutturale che si sviluppa in prossimità del sito.

L'area d'intervento si colloca a circa 3,4 km dal sito considerato, tuttavia interessa spazi rientranti nella rete ecologica territoriale, che si articola in relazione al corso del Marzenego, come indicato dal PTRC adottato e dal vigente PTCP di Venezia.



*Figura 17 Individuazione dei siti della Rete Natura 2000 più prossimi.*

## 5 LE COMPONENTI AMBIENTALI E GLI ELEMENTI SENSIBILI

L'analisi ambientale è stata condotta seguendo un percorso mirato al raggiungimento di una serie di obiettivi, così riassunti:

- Individuazione degli aspetti ambientali e delle componenti interessate dalle lavorazioni previste dal Piano;
- Ricerca delle misure da indicare per favorire l'inserimento degli interventi proposti;
- Definizione dei necessari eventuali interventi di mitigazione e/o compensazione.

### 5.1 Atmosfera

#### 5.1.1 Clima

All'interno del territorio veneto, che si estende dalla costa adriatica fino al limite settentrionale delle Dolomiti, è possibile individuare tre zone mesoclimatiche ben distinte che presentano caratteristiche piuttosto diversificate:

- la pianura e le aree collinari;
- le Prealpi e la fascia pedemontana
- le Alpi

**Il Comune di Venezia ricade nella prima zona.** Il clima del Comune di Venezia è quello tipico della Pianura Padana, mitigato per la vicinanza al mare nelle temperature minime invernali (3°C in media) e nelle massime estive (24° C in media).

Si può considerare un clima di transizione tra il continentale e il mediterraneo. La piovosità raggiunge i suoi picchi in primavera e in autunno e sono frequenti i temporali estivi. In inverno non sono infrequenti le nevicate (ma normalmente la neve tende a sciogliersi rapidamente), tuttavia la notte gela spesso, cosa che coinvolge anche le acque lagunari delle zone più interne. L'elevata umidità può provocare nebbie nei mesi freddi ed afa in quelli caldi.

Si riportano le elaborazioni effettuate da ARPAV all'interno dei report della qualità dell'aria 2015, utili a definire i caratteri climatici del contesto, riguardando la centralina di rilevamento sita nell'area industriale di Porto Marghera.

Relativamente alla piovosità l'analisi delle misurazioni effettuate dal 1975 al 2015 ha permesso di definire un andamento tipo delle precipitazioni durante l'arco dell'anno.

Il periodo più piovoso risulta quello primaverile, mentre quello più secco si ha in inverno. I mesi che presentano mediamente più precipitazioni sono a fine primavera (giugno) e inizio autunno (ottobre). In questi mesi le precipitazioni si attestano su valori superiori ai 100 mm.

Negli ultimi anni, e in particolare nel 2015, si osserva una riduzione delle quantità di pioggia, in particolare nei mesi invernali.

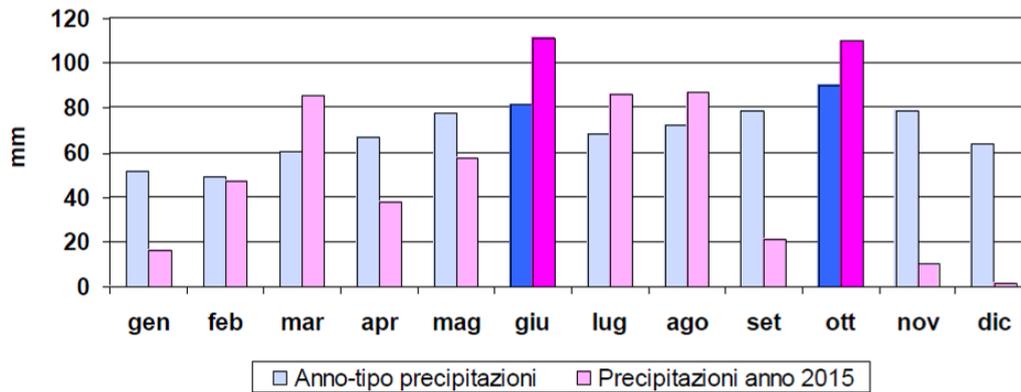
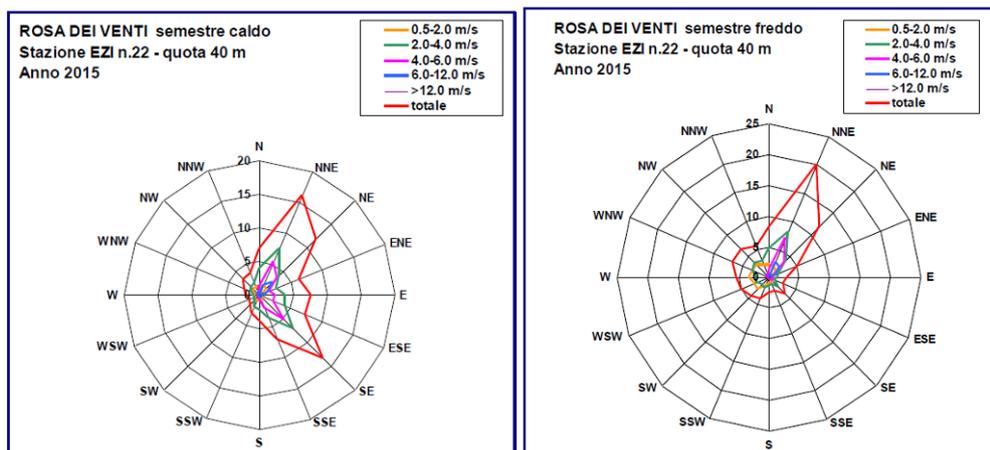


Figura 18 andamento tipo e del 2015 relativo alle precipitazioni annue (ARPAV)

I venti principali sono la b (NE) dominante nei mesi invernali e primaverili, nei mesi estivi alla bora si aggiunge lo scirocco (SE). Mediamente la velocità dei venti si attesta tra i 2 e 4 m/s.



### 5.1.2 Qualità dell'aria

La valutazione della qualità dell'aria si effettua mediante la verifica del rispetto dei valori limite degli inquinanti, ma anche attraverso la conoscenza delle sorgenti di emissione e della loro dislocazione sul territorio, tenendo conto dell'orografia, delle condizioni meteorologiche, della distribuzione della popolazione, degli insediamenti produttivi. La valutazione della distribuzione spaziale delle fonti di pressione fornisce elementi utili ai fini dell'individuazione delle zone del territorio regionale con regime di qualità dell'aria omogeneo per stato e pressione.

Il Decreto Legislativo n. 155/2010 stabilisce che le Regioni redigano un progetto di riesame della zonizzazione del territorio regionale sulla base dei criteri individuati in Appendice I al decreto stesso. La precedente zonizzazione era stata approvata con Deliberazione della Giunta Regionale del Veneto n. 3195/2006.

Il progetto di riesame della zonizzazione della Regione Veneto, in ottemperanza alle disposizioni del Decreto Legislativo n.155/2010, è stato redatto da ARPAV - Servizio Osservatorio Aria, in accordo con l'Unità Complessa Tutela Atmosfera.

La metodologia utilizzata per la zonizzazione del territorio ha visto la previa individuazione degli agglomerati e la successiva individuazione delle altre zone. Come indicato dal Decreto Legislativo n.155/2010 ciascun agglomerato corrisponde ad una zona con popolazione residente superiore a 250.000 abitanti, ed è costituito da un'area urbana principale e dall'insieme delle aree urbane minori che dipendono da quella principale sul piano demografico, dei servizi e dei flussi di persone e merci.

L'agglomerato di cui fa parte il sito oggetto del presente documento è definito "agglomerato Venezia" e rientra in **zona A** per quanto concerne il carico emissivo degli inquinanti principali (monossido di carbonio, biossido di zolfo, benzene, benzo-a-pirene, piombo, arsenico, cadmio e nichel), ossia una zona caratterizzata da maggiore carico emissivo [estratto da All. A alla DGR 2130/2012].

Per gli inquinanti con prevalente o totale natura secondaria (PM10, PM2.5, Ossidi di azoto e ozono) le zone sono state individuate sulla base di aspetti come le caratteristiche orografiche e meteo climatiche, il carico emissivo e il grado di urbanizzazione del territorio.

L'area in oggetto si colloca all'interno del territorio comunale di Venezia, ricadendo quindi all'interno dell'Agglomerato Venezia, caratterizzato da concentrazioni di fattori inquinanti e potenzialmente inquinati per in ragione del tessuto urbano e produttivo e di una rete viaria particolarmente sviluppata e interessata da volumi di traffico anche significativi.

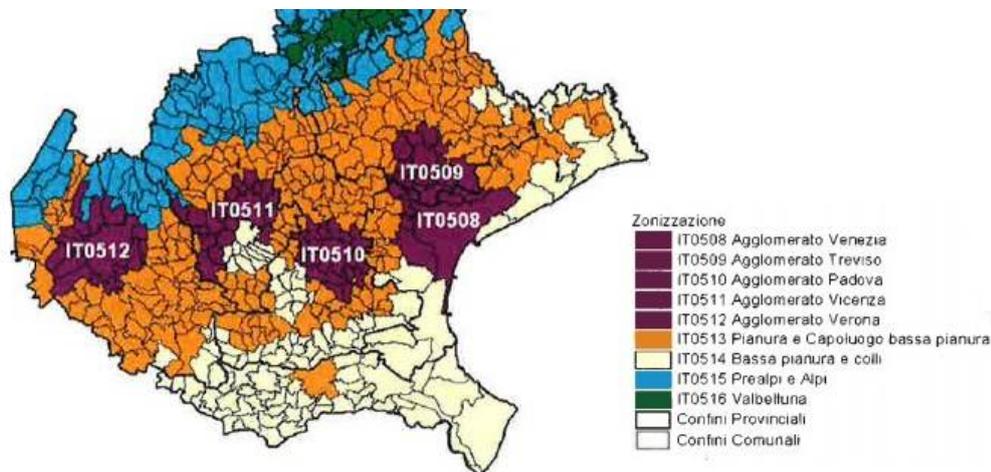


Figura 19 - Agglomerati. In viola IT0508 viene rappresentato "agglomerato Venezia". [estratto da All. A alla DGR 2130/2012].

La definizione del quadro ambientale si costruisce a partire dalla determinazione di quali siano le fonti emissive locali, e il loro peso. L'analisi di base sull'analisi delle emissioni condotta tramite il programma INEMAR.

L'INEMAR è l'inventario delle emissioni in atmosfera raccoglie le emissioni generate dalle diverse attività naturali o antropiche, organizzando una stima dei contributi emissivi delle stesse e individuandone i settori in cui indirizzare misure e azioni per la riduzione.

INEMAR Veneto 2005 è il primo esempio di inventario regionale delle emissioni in atmosfera e raccoglie le stime a livello comunale dei principali macroinquinanti derivanti dalle attività naturali e antropiche. Il quadro è stato aggiornato negli anni a seguire. L'ultimo aggiornamento disponibile è quello riferito al 2013 (ARPA VENETO - REGIONE VENETO - maggio 2017. INEMAR VENETO 2013 - Inventario Regionale delle Emissioni in Atmosfera in Regione Veneto, edizione 2010 – dati in versione definitiva)

Per la valutazione delle emissioni comunali le sorgenti di emissione sono state suddivise in 11 macrosettori:

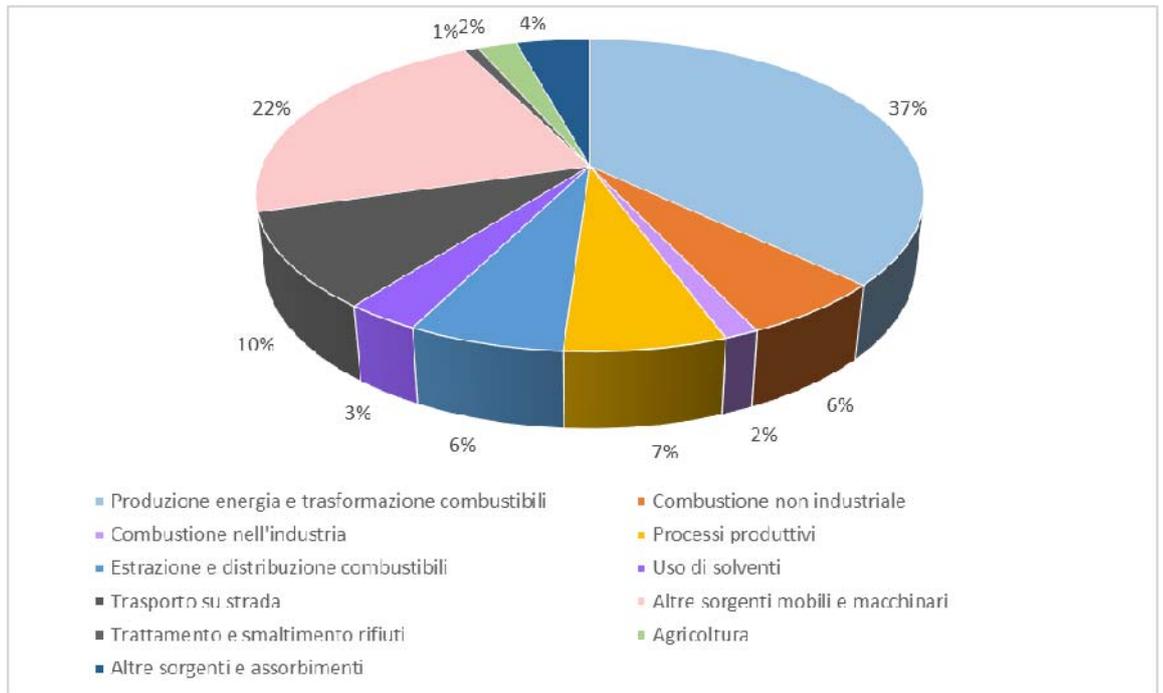
1. combustione, settore energetico;
2. combustione, non industriale;
3. combustione nell'industria;
4. processi produttivi
5. estrazione e distribuzione combustibili;
6. uso di solventi;
7. trasporti stradali;
8. sorgenti mobili e macchinari;
9. trattamento e smaltimento rifiuti;
10. agricoltura;
11. altre sorgenti e assorbimenti.

Gli inquinanti oggetto di stima sono:

- composti organici volatili (COV);
- biossido di zolfo (SO<sub>2</sub>);
- ossidi di azoto (NO<sub>x</sub>);
- monossido di carbonio (CO);
- anidride carbonica (CO<sub>2</sub>);
- ammoniaca (NH<sub>3</sub>);
- protossido di azoto (N<sub>2</sub>O);
- metano (CH<sub>4</sub>);
- polveri totali (PTS);
- polveri PM<sub>10</sub> e PM<sub>2.5</sub>.

I diversi valori, sulla base delle fonti di emissione che caratterizzano il territorio comunale sono:

Codice macrosettore	Descrizione macrosettore	As	PM2.5	CO	Ni	Pb	SO2	COV	Cd	CH4	BaP	PTS	NOx	CO2	NH3	PM10	N2O	TOT
1	Produzione energia e trasformazione combustibili	41,00	28,03	346,58	324,08	6,95	2420,31	67,29	2,78	67,29	0,02	80,60	3552,26	6037,77	13,32	47,38	108,30	13143,96
2	Combustione non industriale	1,10	67,18	824,59	0,32	4,25	15,39	99,77	2,04	72,64	24,34	71,29	346,25	509,02	1,57	67,86	12,21	2119,82
3	Combustione nell'industria	0,40	6,90	48,51	0,81	26,85	18,32	16,93	0,42	1,19	0,00	12,93	254,45	96,28	0,00	9,22	0,41	493,64
4	Processi produttivi	0,60	11,92	69,90	0,06	19,41	535,23	80,87	0,12	0,82	0,09	48,78	1003,65	549,10	0,00	19,29	0,00	2339,84
5	Estrazione e distribuzione combustibili	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	162,34	0,00	2093,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2255,44
6	Uso di solventi	0,00	4,26	0,00	0,00	0,00	0,00	1067,26	0,01	0,00	0,00	9,59	0,00	0,00	0,00	4,40	0,00	1085,52
7	Trasporto su strada	1,15	50,56	1509,67	2,62	28,99	1,11	441,18	0,98	24,71	1,35	77,20	1002,37	268,62	20,62	60,87	7,73	3499,73
8	Altre sorgenti mobili e macchinari	5,05	216,20	2153,41	198,44	6,70	363,43	588,37	0,58	10,41	0,63	216,80	3636,62	285,94	0,11	216,80	4,28	7903,78
9	Trattamento e smaltimento rifiuti	0,21	0,79	4,35	2,13	6,42	4,04	0,92	0,50	182,62	0,00	0,88	61,63	5,26	0,04	0,79	16,72	287,31
10	Agricoltura	0,00	0,14	0,00	0,00	0,00	0,00	482,46	0,00	140,15	0,00	0,71	4,41	0,00	159,11	0,35	20,21	807,54
11	Altre sorgenti e assorbimenti	0,11	19,14	17,96	2,31	15,73	0,18	36,20	2,00	1162,92	0,65	19,21	0,84	-3,81	0,01	19,18	216,97	1509,60
<b>Totale</b>		<b>49,62</b>	<b>405,12</b>	<b>4974,98</b>	<b>530,78</b>	<b>115,29</b>	<b>3358,02</b>	<b>3043,59</b>	<b>9,43</b>	<b>3755,86</b>	<b>27,09</b>	<b>537,99</b>	<b>9862,49</b>	<b>7748,19</b>	<b>194,77</b>	<b>446,14</b>	<b>386,83</b>	<b>35446,19</b>



Osservando i dati forniti da ARPAV appare evidente come la fonte con maggiore incidenza rispetto al quadro emissivo locale è quella degli impianti di Produzione energia e trasformazione combustibili, con una stima pari al 37% delle emissioni complessive. Risulta significativo anche il contributo delle altre sorgenti mobili (veicoli a motore diversi dal traffico stradale), con un'incidenza del 22%.

Gli altri fattori sono marginali, dal momento che questi due macrosettori determinano da soli il 60% delle emissioni totali. Tra le fonti secondarie si rileva la significatività del traffico veicolare, che rappresenta il 10% del totale.

Analizzando le sostanze rilasciate in atmosfera emerge come le maggiori emissioni riguardino NOx e CO2. Relativamente contenute, in termini percentuali, sono le emissioni di poveri (PM10 e PM2,5).

Al fine di avere un'immagine di maggior dettaglio dell'area interessata dalle opere si considerano le analisi e gli studi che hanno riguardato il contesto specifico.

Per una corretta analisi della componente deve essere considerata nell'area vasta del comune di Venezia; per avere un quadro complessivo della qualità dell'aria si rimanda quindi, al Quadro ambientale della VAS del PAT di Venezia che per tale componente riporta i dati relativi al 2003-2006, e al Rapporto Aria del Comune di Venezia del 2015. L'analisi dei dati raccolti nel 2015 dalla rete di monitoraggio della qualità dell'aria del Dipartimento ARPAV Provinciale di Venezia nel territorio comunale, raffrontata con i dati degli ultimi anni e con i criteri previsti dalla normativa, ha portato ad alcune valutazioni di tendenza.

Il punto di rilevamento della campagna di monitoraggio ARPAV più prossimi all'area d'intervento è la centralina del parco Bissuola. Si riportano i dati complessivi del report della qualità dell'aria della provincia di Venezia riferiti al 2015 (ultimo aggiornamento pubblicato disponibile).

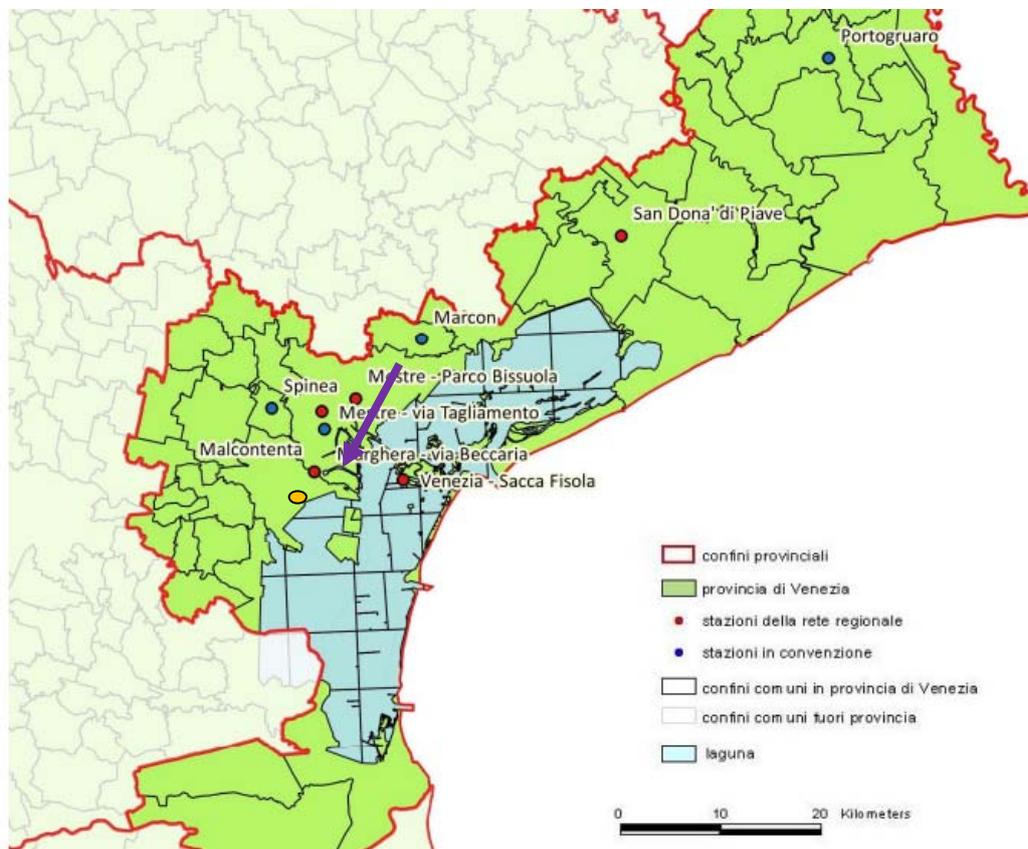


Figura 20. Localizzazione delle stazioni di misura dell'inquinamento atmosferico in provincia di Venezia - anno 2014. (In arancione l'area di intervento, in viola la stazione di via Tagliamento)

La centralina rileva una vasta gamma di sostanze, quali: SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, O<sub>3</sub>, BTEX, PM<sub>2,5</sub>, PM<sub>10</sub>, IPA e metalli.

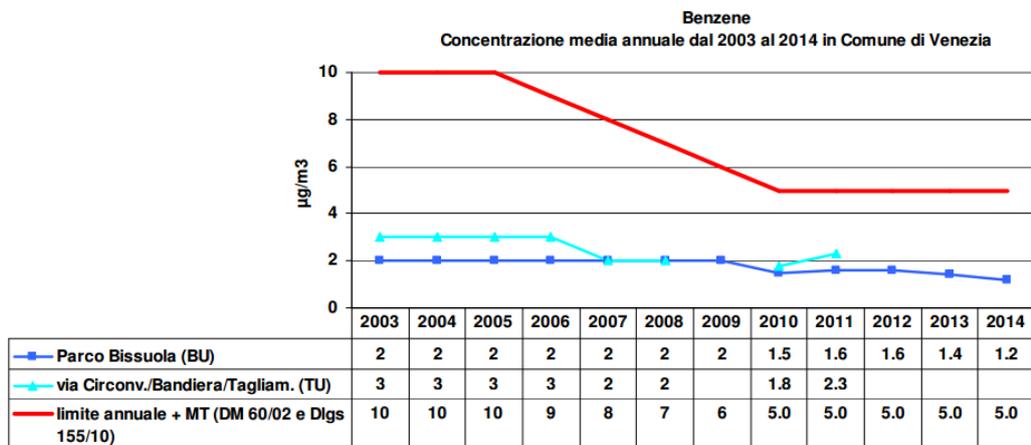
Per maggiore completezza delle analisi si analizza anche quanto contenuto all'interno del Rapporto Annuale 2014 della Qualità dell'aria del Comune di Venezia, dove si riportano anche le serie storiche, fornendo così un'immagine delle dinamiche ambientali

in atto. Il report comunale ha analizzato le concentrazioni di SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub>, Benzene, Benzo(a)pirene, PM<sub>2,5</sub>, PM<sub>10</sub>, IPA e metalli.

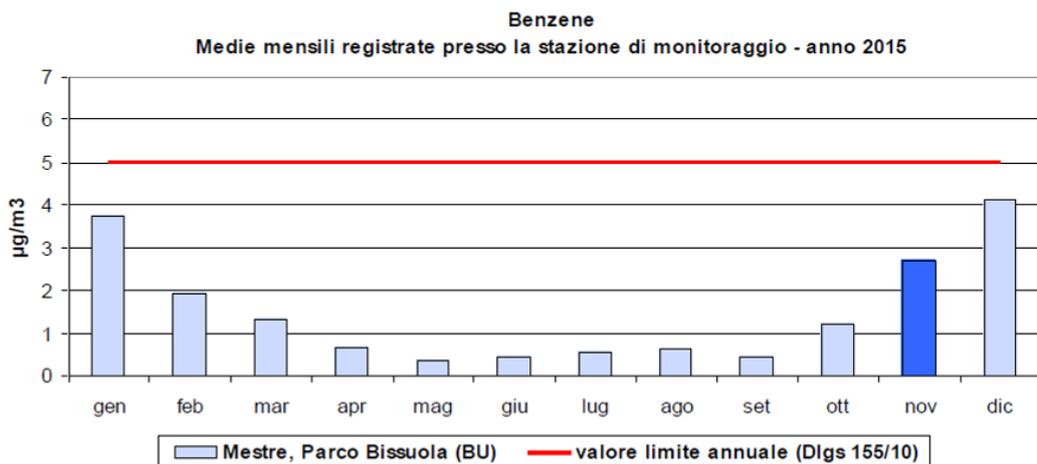
## Benzene

Per quanto riguarda la concentrazione di Benzene (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>), dal 2012 è stato mantenuto il monitoraggio del benzene solo presso la stazione di Parco Bissuola, in adeguamento al D.Lgs. 155/10.

Dal grafico si evince la leggera diminuzione della concentrazione presso le stazioni di riferimento di traffico urbano e la stabilizzazione dei valori medi ambientali su concentrazioni inferiori a 2 µg/mc presso la stazione di background urbano. Si tratta comunque di valori medi sempre inferiori al valore limite annuale di 5 µg/mc previsto dal D.Lgs. 155/10 e valido dal 2010.



I valori medi mensili registrati nel 2015 hanno rilevato come non si sia in presenza di situazioni critiche. I rilevamenti effettuati hanno riscontrato medie sempre inferiori alla soglia limite prevista dalla vigente normativa. Le Concentrazioni più significative si riscontrano nei mesi freddi, con un valore medio più elevato pari a 4 µg/mc. Le concentrazioni dei mesi estivi si attestano su valori inferiori a 1 µg/mc.

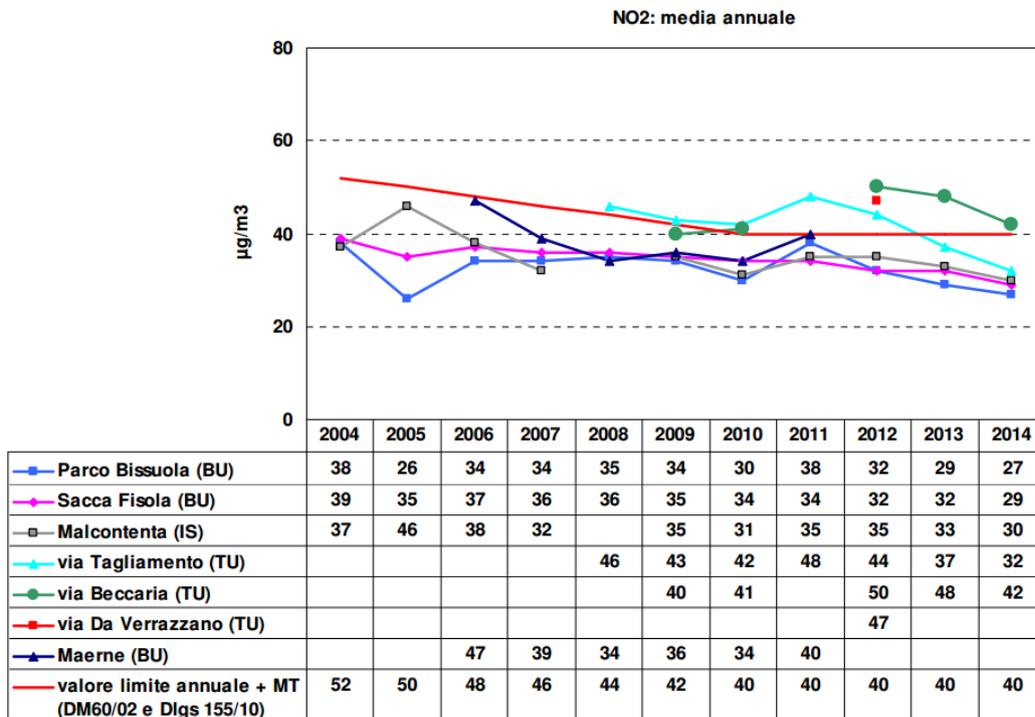


### Ossidi di Azoto (NOx).

La concentrazione media annuale rilevata nel 2015 di NO<sub>2</sub> è risultata inferiore al valore limite annuale per la protezione della salute umana, fissato in 40 µg/mc, attestandosi su valori di circa 33 µg/mc. In corrispondenza della centralina presa in esame non si sono riscontrati superamenti del limite orario, permettendo così di valutare come non vi siano nemmeno situazioni sporadiche di accumulo significativo.

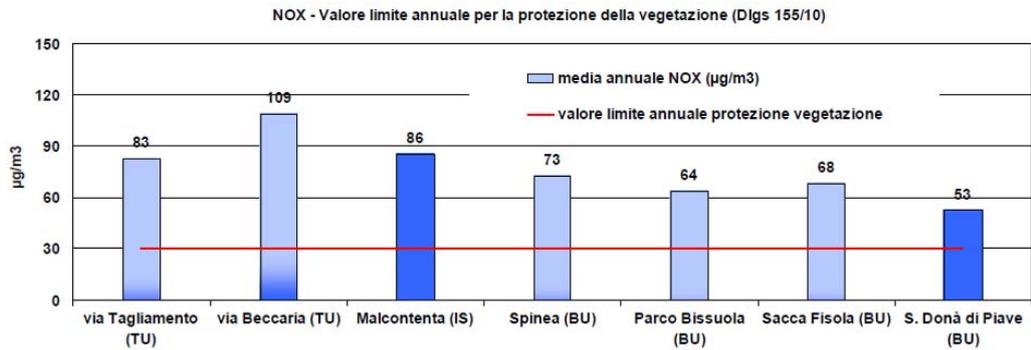
Dal confronto delle concentrazioni medie annuali di NO<sub>2</sub>, registrate dal 2004 al 2014, si notano valori superiori al limite annuale di 40 µg/m<sup>3</sup> aumentato del margine di tolleranza, presso le stazioni di traffico. Il superamento del limite annuale, aumentato del margine di tolleranza, è stato costantemente registrato presso la stazione di traffico urbano di via Tagliamento dal 2008 al 2012. Nel 2013 e nel 2014 tale limite è stato superato solo in via Beccaria a Marghera.

Le medie annuali di NO<sub>2</sub> del 2014 sono generalmente inferiori rispetto a quelle del 2013, in particolare per via Tagliamento e via Beccaria. Presso la maggior parte delle stazioni monitorate la media annuale 2014 è il valore minimo registrato negli ultimi undici anni. La centralina situata in prossimità del Parco Bissuola presenta un trend in riduzione.



Le concentrazioni di NO<sub>x</sub> rilevate nel 2015 per tutta l'area urbana di Mestre superano la soglia di protezione per la vegetazione, definita in 30 µg/mc. La stazione di Parco Bissuola, presenta i valori più bassi dell'area urbana, tuttavia si tratta di concentrazioni doppie rispetto alla soglia di legge.

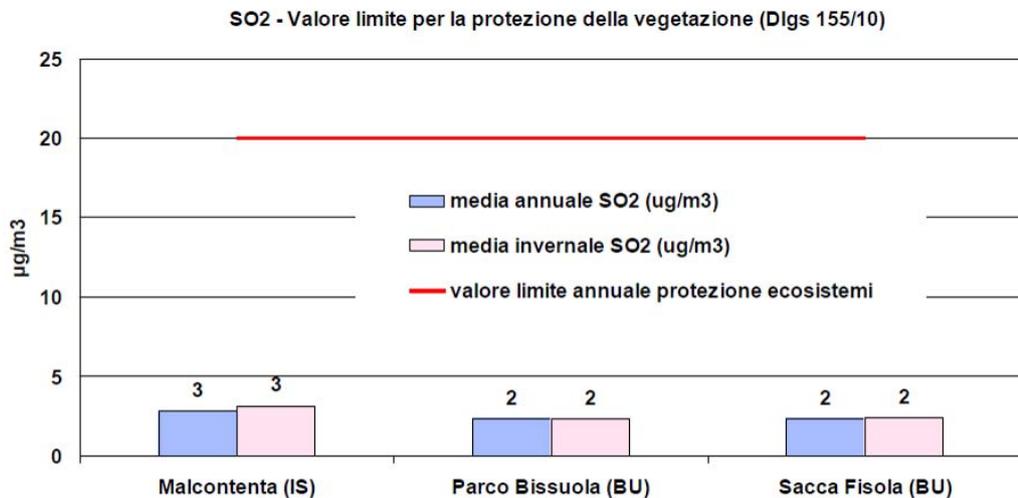
Tale situazione evidenzia una situazione, che pur non rappresentando una diretta criticità per la salute umana, limita la qualità ambientale.



Il Biossido di Zolfo (SO<sub>2</sub>) dall'anno 2003 all'anno 2014 le concentrazioni di biossido di zolfo misurate in Comune di Venezia<sup>1</sup> hanno sempre rispettato la soglia di allarme ed i valori limite orario e giornaliero, ad eccezione di 2 ore di superamento del valore limite orario di 350 µg/mc (da non superare più di 24 volte all'anno) rilevate in via Bottenigo a Marghera nel 2005.

La tendenza della serie storica è verso la stabilizzazione dei valori medi ambientali su concentrazioni inferiori a 10 µg/mc, confermando il fatto che il biossido di zolfo non costituisce un inquinante primario critico.

Le elaborazioni relative ai campionamenti del 2015 confermano come le concentrazioni di SO<sub>2</sub> non determinino situazioni potenzialmente critiche, con una media annua pari a 2 µg/mc, ampiamente inferiore al limite di legge (20 µg/mc). Anche le concentrazioni rilevate nei mesi invernali, quando i fattori di dispersione degli inquinanti sono ridotti, non si riscontrano valori elevati.



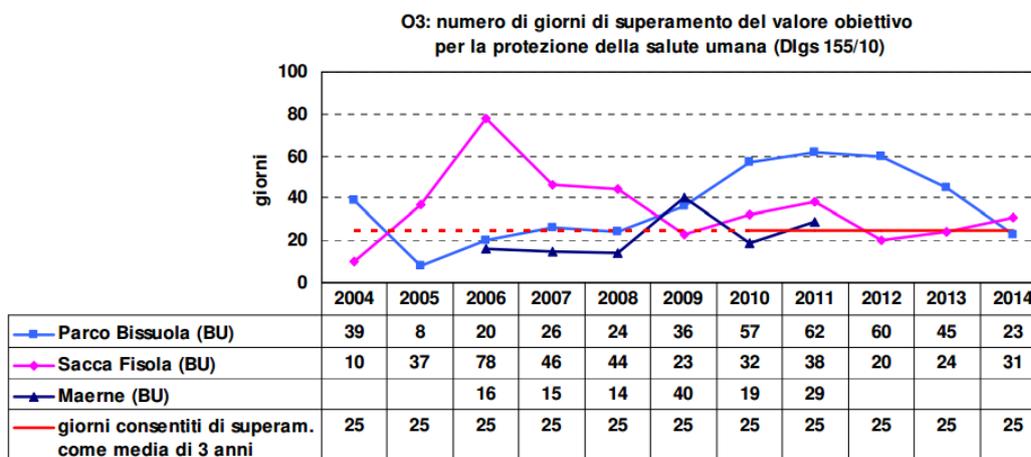
<sup>1</sup> Stazioni di monitoraggio di Parco Bissuola (BU) e via Tagliamento (TU) a Mestre, Sacca Fisola (BU) a Venezia e Malcontenta (IS).

## Ozono (O3)

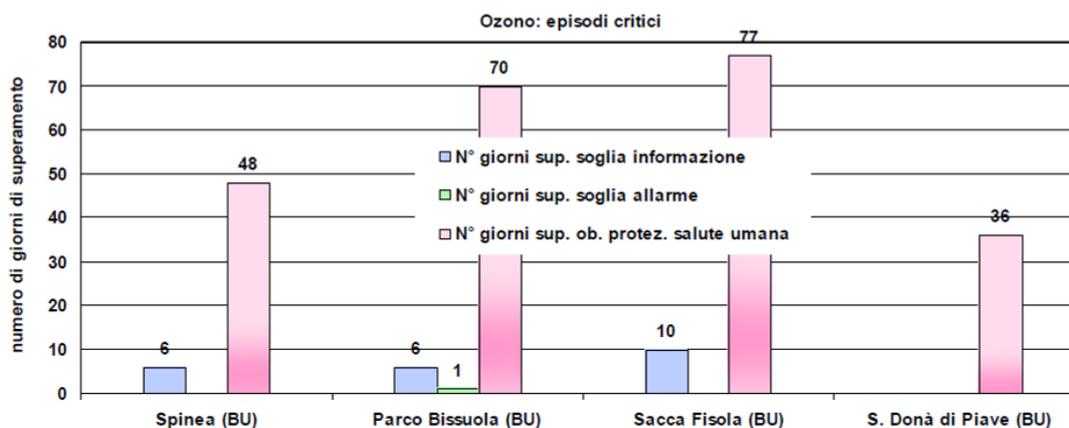
Le concentrazioni si rilevano nei mesi più caldi dell'anno e nelle ore di massimo irraggiamento solare mentre nelle ore serali l'ozono diminuisce. Tale fenomeno dell'aumento dell'ozono è più rilevante nel periodo estivo.

Dal 2011 al 2014 la stazione di Parco Bissuola ha registrato mediamente 43 giorni di superamento del valore obiettivo, perciò è stato superato più di 25 volte per anno civile come media su 3 anni. Il valore obiettivo non è stato superato presso la stazione di Sacca Fisola a Venezia (media nel triennio pari a 25 superamenti), nonostante ciò in questa stazione si osserva un leggero incremento del numero di giorni di superamento nell'ultimo triennio. I frequenti superamenti del valore obiettivo di 120 µg/mc pongono l'ozono tra gli inquinanti critici.

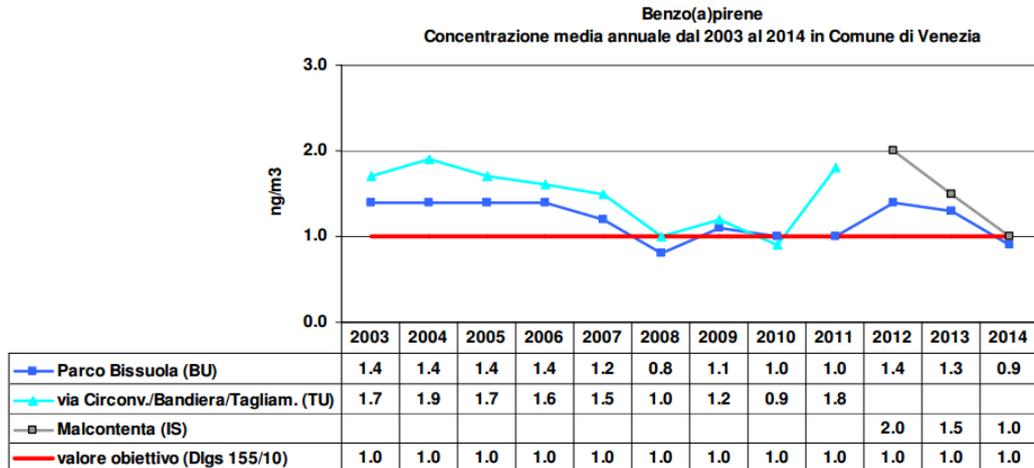
Osservando la serie storica si rileva come per la centralina di Parco Bissuola l'andamento delle concentrazioni ozono non si costante, a fronte di incrementi rilevati negli anni tra il 2009 e 2011 si è registrato un progressivo calo dal 2012 al 2014.



Analizzando i dati relativi alla campagna del 2015 si osserva come la media annua per la centralina di Parco Bissuola si sia attestata su 48 µg/mc. Tuttavia i giorni di superamento della soglia obiettivo per la protezione per la salute umana risulta superiore rispetto agli anni precedenti, rilevando una situazione di potenziale criticità, che investe comunque tutto il territorio urbano.



Per il Benzo(a)pirene, nel 2014, come nel 2013, rispetto al 2012 in cui la concentrazione media annuale di benzo(a)pirene è risultata superiore al valore obiettivo di 1.0 ng/mc, si è verificato un decremento delle concentrazioni medie annuali fino a 0.9 ng/mc a Parco Bissuola e 1.0 ng/mc a Malcontenta.

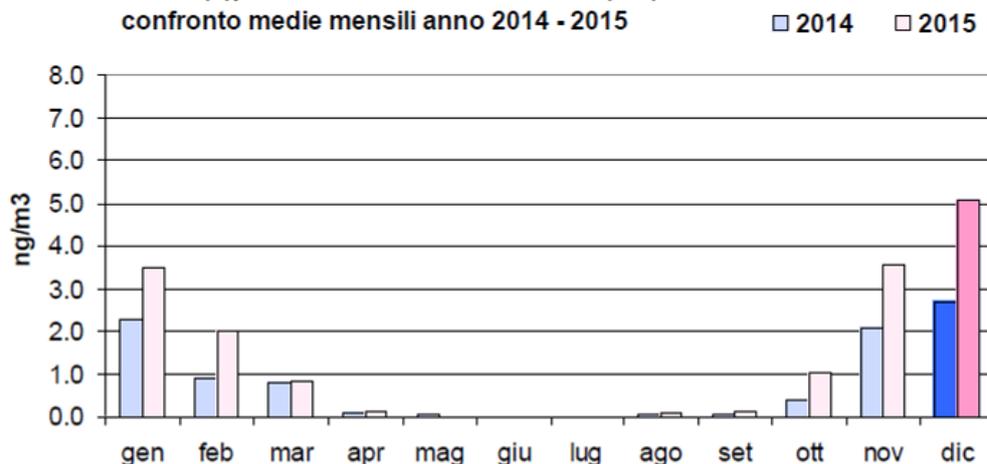


Riguardo la centralina di Parco Bissuola si è assistito negli anni tra il 2003 e 2008 a una riduzione pressochè costante delle concentrazioni, pre raggiungere la soglia limite tra il 2009 e 2010. Nel 2012 e 2013 si è registrato un picco incongruente rispetto alle dinamiche degli anni precedenti ed altre centraline, si stima come si sia trattato di un fenomeno specifico e circoscritto.

Il report del 2015 concentra l'attenzione in riferimento agli anno 2014 e 2015. Nel 2015 la concentrazione media mensile di benzo(a)pirene non si è discostata molto dall'anno precedente, fatta eccezione per le concentrazioni medie nei mesi freddi, con valori superiori a quelle del 2014.

Durante i mesi estivi le concentrazioni risultano minime, pressime allo zero, per aumentare in modo evidente durante i mesi freddi. I valori medi mensili più elevati nel 2014 si sono attestati su valori di poco inferiori ai 3 ng/mc, nel 2015 i valori di massima aumentano considerevolmente, portandosi a picchi nel mese di dicembre di 5 ng/mc. In ragione di tale dinamiche il report di ARPAV rileva la necessità di monitorare i valori negli anni successivi.

**Benzo(a)pirene Mestre, Parco Bissuola (BU)  
 confronto medie mensili anno 2014 - 2015**



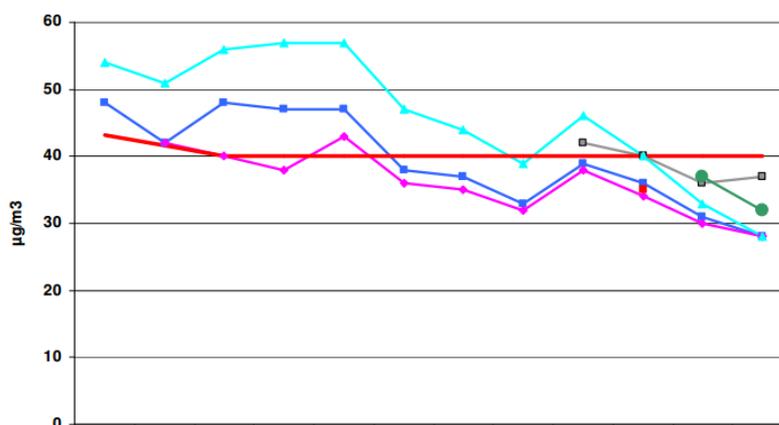
**Le concentrazioni di polveri PM10 e PM2.5**

La serie storica delle concentrazioni medie annuali di PM<sub>10</sub> evidenzia la tendenza ad una diminuzione della concentrazione, fino ad arrivare nel 2010 a valori inferiori al valore limite annuale in tutte le stazioni di monitoraggio. Al contrario, nel 2011 tutte le stazioni hanno rilevato un aumento delle concentrazioni medie.

Dal 2011 al 2014 le concentrazioni medie sono tornate a diminuire progressivamente e sensibilmente in tutte le stazioni monitorate, ad eccezione di Malcontenta che ha registrato un lieve incremento dal 2013 al 2014. La concentrazione media del 2013 era diminuita rispetto a quella del 2012 di 4-7 µg/mc in tutte le stazioni e nel 2014 è diminuita ulteriormente di 2-5 µg/mc in tutte le stazioni, tranne Malcontenta.

Nel 2014 si confermano concentrazioni medie annuali di PM10 inferiori al valore limite annuale presso tutte le stazioni di monitoraggio del Comune di Venezia.

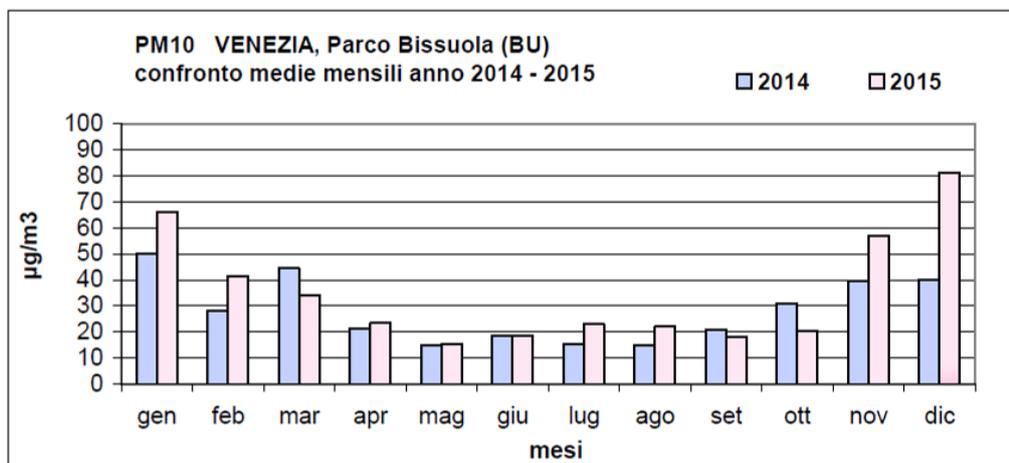
**PM10  
 Concentrazione media annuale dal 2003 al 2014 in Comune di Venezia**



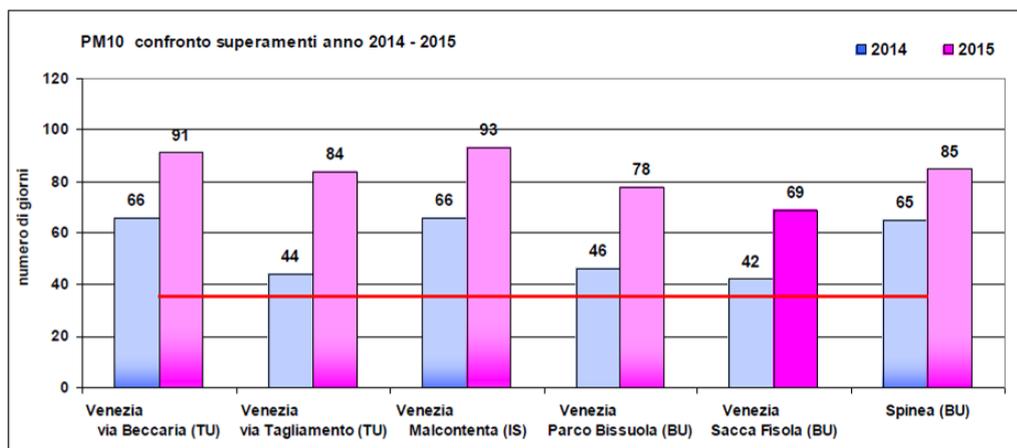
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Parco Bissuola (BU)	48	42	48	47	47	38	37	33	39	36	31	28
Sacca Fisola (BU)		42	40	38	43	36	35	32	38	34	30	28
Malcontenta (IS)									42	40	36	37
via Circonvallazione/Tagliamento (TU)	54	51	56	57	57	47	44	39	46	40	33	28
via Beccaria (TU)											37	32
via Da Verrazzano (TU)										35		
valore limite + MT (DM60/02 e Dlgs 155/10)	43	42	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40

Approfondendo l'analisi della componente, in riferimento ai dati ARPAV del 2014-2015, si osserva come l'andamento medio delle concentrazioni durante l'anno presenta valori maggiori durante i mesi freddi, con concentrazioni più significative tra dicembre e gennaio, con un picco nel dicembre 2015 pari a 80 µg/mc.

I mesi estivi sono caratterizzati da concentrazioni poco significative, con medie che oscillano tra i 18 e 25 µg/mc.



Per la stazione di Parco Bissuola nel 2015, così come per le altre centraline, si è assistito al superamento dei giorni di sfornato consentiti dalla normativa per la protezione della salute umana un numero di volte superiore rispetto al 2014. Nell'area urbana di Venezia la centralina di riferimento è risultata quella con minor criticità.

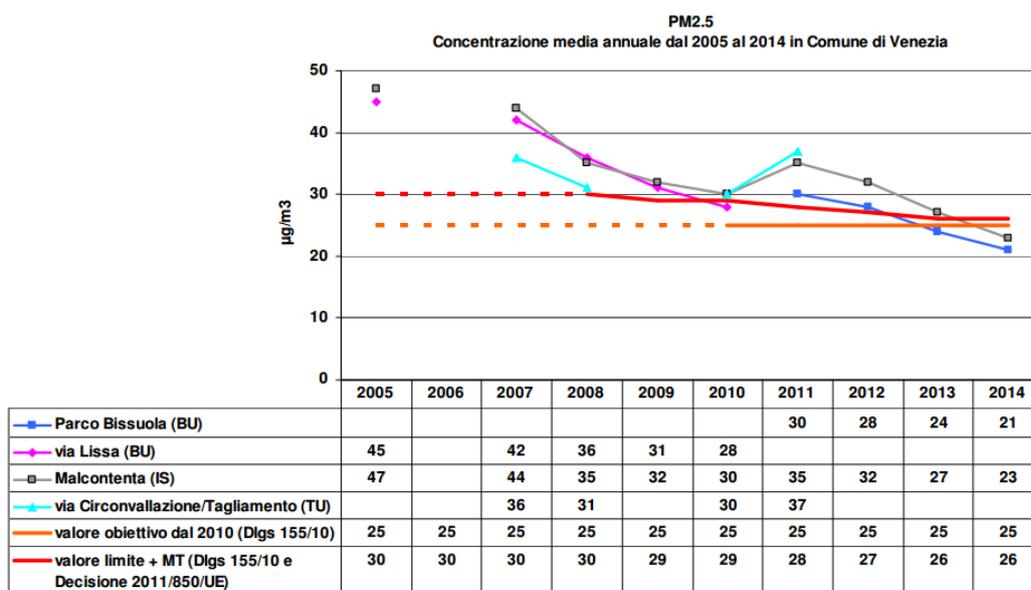


La particolare situazione può essere legata a particolari condizioni meteo climatiche che non hanno permesso la dispersione delle polveri. Si tratta di una situazione che necessita di una verifica delle dinamiche per gli anni successivi.

Dal confronto delle concentrazioni medie annuali di PM2.5, in riferimento al valore limite annuale di 25 µg/mc da raggiungere al 1 gennaio 2015, in vigore da giugno 2008 con un margine di tolleranza decrescente di anno in anno (D.Lgs. 155/10 e Decisione 2011/850/UE), valgono considerazioni simili a quelle del parametro PM10: si osserva una

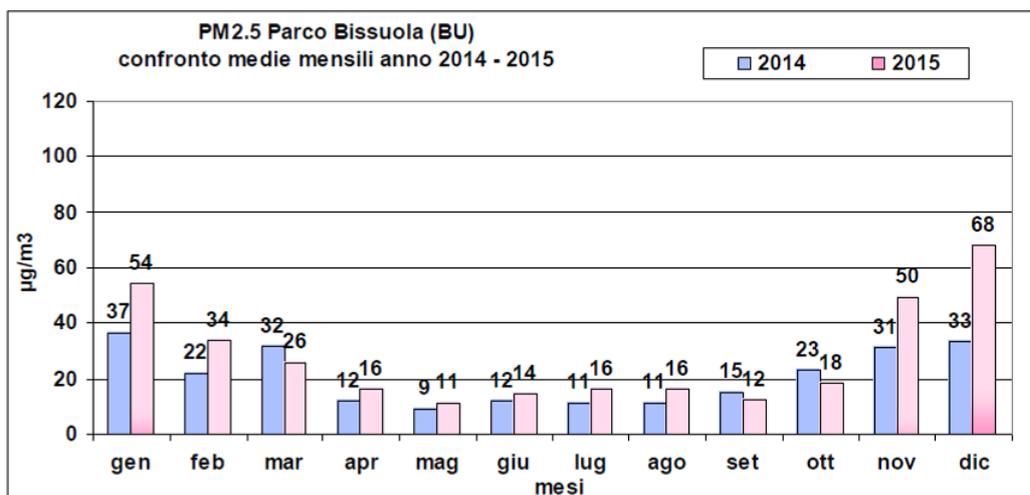
progressiva diminuzione delle concentrazioni medie dal 2005 al 2010, un incremento nel 2011 di 5-7  $\mu\text{g}/\text{mc}$  e una successiva diminuzione nel 2012 di 2-3  $\mu\text{g}/\text{mc}$ , confermata nel 2013 e nel 2014 da una ulteriore diminuzione di 3-5  $\mu\text{g}/\text{mc}$  per anno.

Il suddetto decremento delle concentrazioni medie annuali ha portato nel 2014 entrambe le stazioni di monitoraggio del Comune di Venezia al rispetto del valore limite annuale di 25  $\mu\text{g}/\text{mc}$  da raggiungere al 1 gennaio 2015. Tale parametro resta tuttavia tra quelli che destano ancora particolare attenzione per la criticità riscontrata negli anni precedenti.



L'andamento del PM 2,5 negli anni 2014-2015 ha un comportamento simile a quello visto per il PM10. Le concentrazioni sono più significative nei mesi freddi, con un picco nel mese di dicembre, mentre nei mesi estivi i valori si riducono sensibilmente.

Anche in questo caso nel 2015 si sono registrate concentrazioni più significative rispetto al 2014. La media annua del 2015 si è pertanto attestata su 28  $\mu\text{g}/\text{mc}$ , con una concentrazione poco superiore alla soglia limite dei 25  $\mu\text{g}/\text{mc}$ .

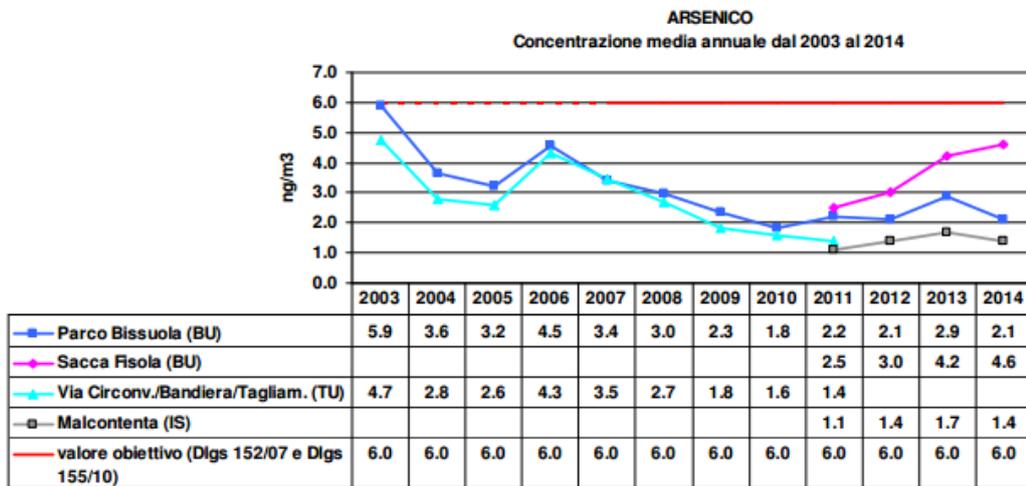


## Metalli

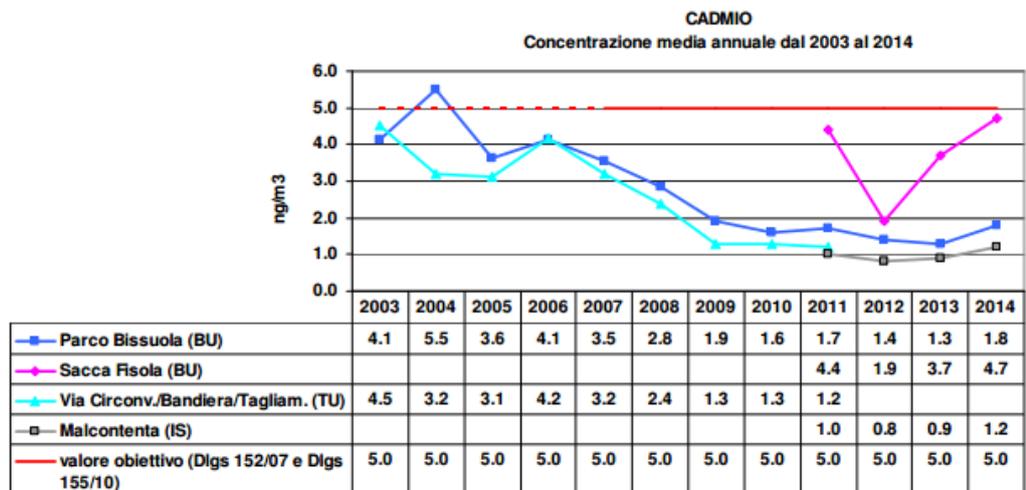
Le concentrazioni di metalli presenti all'interno delle polveri sospese I valori delle concentrazioni medie annuali di tutti i metalli pesanti rilevati (Pb, As, Cd, Ni) sono risultati inferiori ai valori limite annuale o al valore obiettivo, quest'ultimo in vigore dal 2007.

Cadmio e arsenico hanno evidenziato, nel corso di specifiche indagini, valori di concentrazione più elevata in posizioni prossime alle emissioni di vetrerie artistiche.

La situazione della qualità dell'aria degli ultimi anni per l'arsenico risulta piuttosto stazionaria, ad eccezione del lieve ma progressivo peggioramento rilevato presso la stazione di Sacca Fisola a Venezia. Si osserva che le concentrazioni medie annuali di arsenico sono spesso leggermente superiori presso la stazione di background rispetto a quelle di traffico o industriali.



Nel 2004 la concentrazione annuale di cadmio rilevata al Parco Bissuola ha superato il valore obiettivo, argomento della Direttiva Europea 2004/107/CE ma non ancora in vigore.



La campagna del 2015 ha analizzato la presenza di arsenico e cadmio, come negli anni precedenti, ampliando il monitoraggio anche al nichel e piombo.

La presenza di arsenico e cadmio risulta in linea con i valori registrati negli anni precedenti, significativamente al di sotto dei limiti di legge (rispettivamente di 6 e 5 ng/mc).

La presenza di nichel è risultata poco significativa, attestandosi su un valore medio annuo di 3 ng/mc, rispetto alla soglia di 20 ng/mc. Similmente il piombo presente all'interno delle polveri ha una concentrazioni estremamente ridotta, pari a 11 ng/mc, poco significativa in relazione al limite previsto dal D.Lgs 155/2010, pari a 500 ng/mc.

STAZIONE	ANNO 2015	As	Cd	Ni	Pb
PARCO BISSUOLA (196 filtri giornalieri campionati)	media	2.3	1.9	3.0	11
	mediana	1.7	0.8	2.8	7
	min	<1.0	<0.2	<2.0	1
	max	11.0	18.0	6.4	89

In conclusione, in generale c'è stato un miglioramento della qualità dell'aria nell'ultimo anno che conferma e rinforza un trend sostanzialmente di decrescita delle concentrazioni. Per molti inquinanti le concentrazioni rilevate nell'anno 2014 rappresentano i valori minimi registrati nell'ultimo decennio, in particolare per benzo(a)pirene e PM2.5 sono stati rispettati i valori obiettivo. **Tuttavia deve essere mantenuta alta l'attenzione sulle criticità riscontrate per ozono, PM10 e ossidi di azoto.**

Durante il 2015 si sono registrati incrementi delle concentrazioni di alcuni inquinanti, in particolare per le polveri sottili (PM2,5 e PM10). La situazione può essere connessa a fattori episodici e sporadici, tuttavia è necessario verificare la dinamica di tale situazione.

## 5.2 Ambiente idrico

L'area d'intervento si colloca a ridosso dello scolo Bazzera, in corrispondenza della tratta che corre all'interno dell'ambito di villa Furstenberg. Il corso d'acqua definisce il limite sud dell'ambito d'intervento.

Lo scolo Bazzera corre a sud del fiume Dese, con un andamento pressoché parallelo rispetto al fiume, sviluppandosi per una prima tratta in zona agricola e successivamente a sud dell'abitato della frazione di Marocco. Una volta attraversata via Terraglio lo scolo si divide, un ramo si immette nel fiume Dese, ad est dell'area d'intervento, e un ramo prosegue verso sud-est, prendendo il nome di scolo Bazzera Bassa. Lo scolo è gestito dal Consorzio di Bonifica Acque Risorgive.

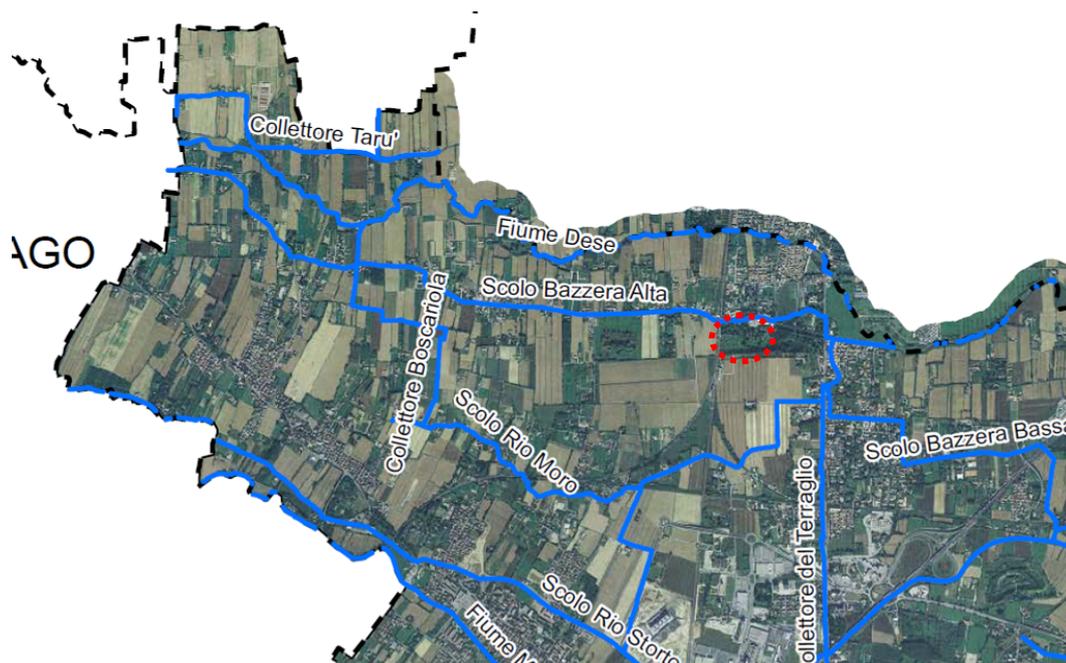


Figura 21 Estratto della carta idrografica del Piano Comunale di Emergenza del Comune di Venezia.

Il sistema idrografico locale rientra pertanto all'interno del Bacino scolante della Laguna di Venezia.

Il bacino ha un'estensione ampia, caratterizzata da un complesso sistema fiumi e canali si intrecciano lungo un percorso più volte alterato e modificato nel corso dei secoli dall'attività umana con opere idrauliche e altri manufatti; la componente antropica all'interno dell'ambito ha storicamente assunto un peso significativo. Negli ultimi anni il Bacino Scolante nella Laguna di Venezia è stato oggetto di particolari indirizzi di salvaguardia volti a ridurre il carico antropico e garantire la sicurezza del territorio, nonché la qualità ambientale della terraferma e della laguna.

Il Dese è un fiume di risorgiva che nasce nell'area compresa tra Resana e Castelfranco Veneto, per sfociare all'interno della laguna di Venezia, in prossimità dell'aeroporto Marco Polo. Il fiume si sviluppa complessivamente per una lunghezza di circa 52 km.

Il suo bacino idrografico interessa una superficie di 142.62 km<sup>2</sup>. La sua portata, in regime normale, varia da un minimo di 0.5 mc/s a un massimo di poco meno di 4 mc/s.

Per quanto riguarda lo stato qualitativo della rete idrografica locale si analizzano i dati messi a disposizione da ARPAV.

Lo scolo Bazzera non rientra tra i corsi d'acqua rientranti all'interno del sistema di monitoraggio delle acque superficiali, si analizzano pertanto i dati relativi al fiume Dese, quale elemento più prossimo, nonché recettore di eventuali inquinanti trasportati all'interno dello scolo Bazzera. Si prendono in esame i campionamenti e serie storiche al fine di definire un'immagine delle dinamiche che riguardano la componente.

In prima istanza si analizza quanto contenuto all'interno del report di analisi "Bacini idrografici in Provincia di Venezia", del 2012. Relativamente al Dese i campionamenti qualitativi interessavano 3 punti, un primo a monte situato in comune di Scorzè (n. 484), uno in prossimità dell'area d'intervento (n. 125) e un terzo in prossimità della frazione di

Praello, in comune di Marcon (n.481). La stazione 125 è rimasta attiva negli anni 2000 e 2001, a partire dal 2002 sono entrate in funzione le stazioni 481 e 484.

Si analizzano quindi i dati riportati all'interno del report "Qualità delle acque superficiali in Provincia di Venezia" del 2015. Per l'area in oggetto i punti di monitoraggio confermati sono le stazioni 481 e 484.

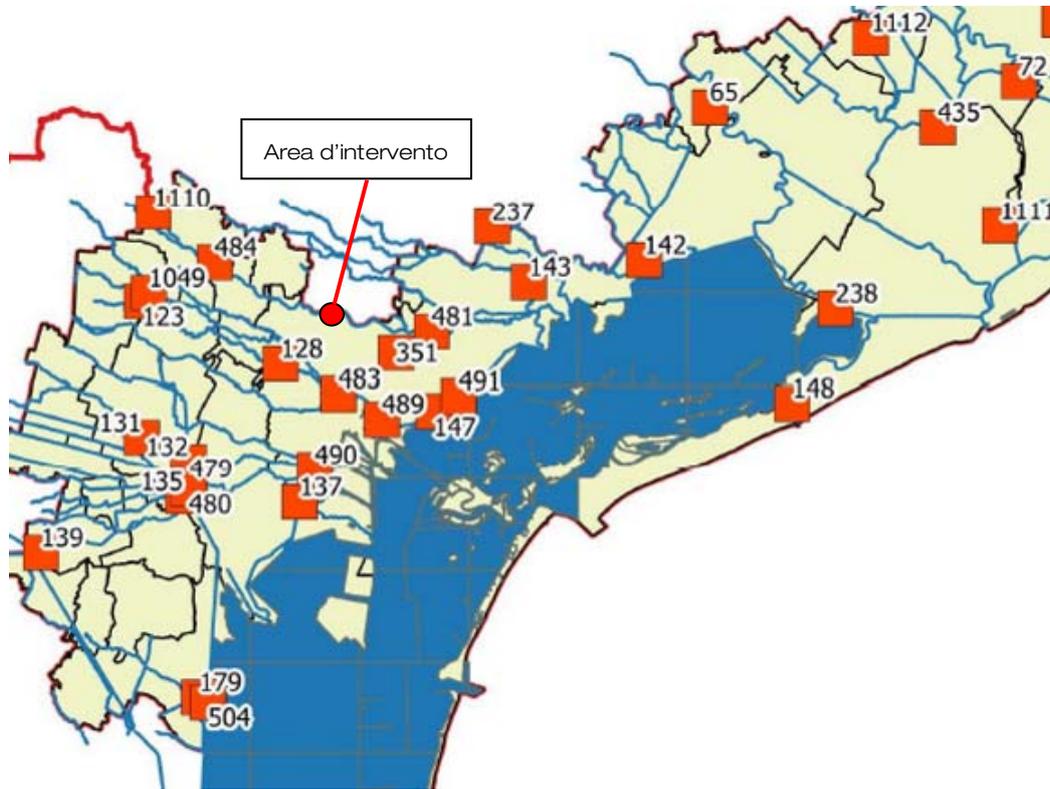


Figura 22 stazioni di monitoraggio della qualità delle acque superficiali di ARPAV

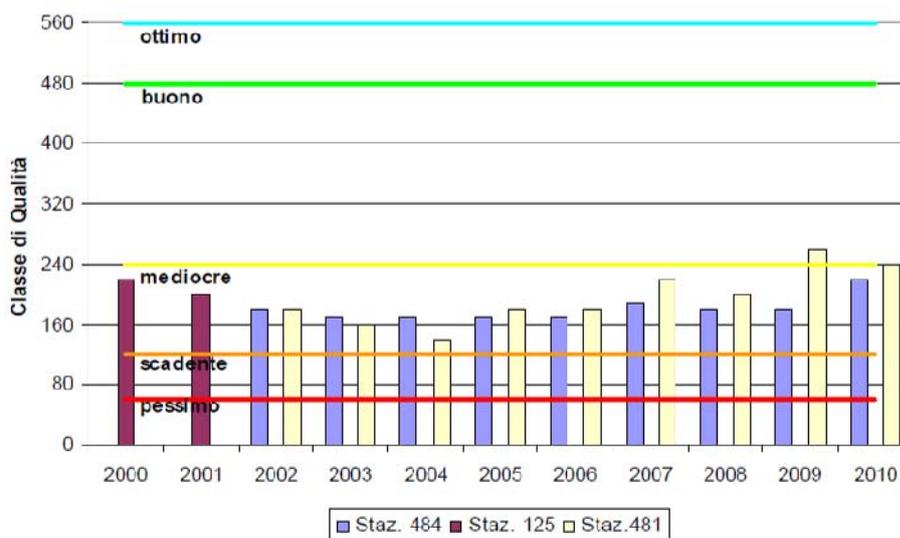
## LIM

L'indice LIM determina lo stato ambientale sulla base del D.Lgs. 152/1999, analizzano lo stato chimico-fisico del corso d'acqua, prendendo in esame la quantità di ossigeno disciolto, BOD5, COD, azoto ammoniacale, azoto nitrico, fosforo e presenza di Escherichia coli.

I valori rilevati all'interno del corso d'acqua nel 200 e 2001, in prossimità della confluenza tra Dese e scolo Bazzera, presentavano una qualità non particolarmente elevata, dove tuttavia non erano presenti situazioni di evidente criticità; l'indicatore si attestava infatti su valori prossimi allo stato mediocre.

Negli anni successivi la qualità è risultata inferiore, sia per la tratta a monte che a valle. La qualità si è riassetata su una qualità mediocre a partire dal 2009.

Per gli anni successivi si fa riferimento al parametro LIMeco.



### LIMeco

Tale parametro è stato introdotto dal D.M. 260/2010, in aggiornamento di quanto previsto dal D. Lgs 152/2006. Si tratta di un indice che descrive lo stato trofico del fiume sulla base di quattro parametri base: nutrienti per la componente biotica (azoto ammoniacale, azoto nitrico e fosforo) e la percentuale di ossigeno disciolto rispetto al grado di saturazione. La procedura di calcolo esprime un valore medio delle diverse misurazioni e parametri considerati, nonché delle dinamiche temporali.

L'attribuzione della classe di qualità si definisce sulla base dei limiti indicati dal D.M. 260/201, ed è sviluppata in riferimento a cinque classi, da: Elevato a Buono, Sufficiente, Scarso e Cattivo.

Si analizzano i dati pubblicati da ARPAV che coprono il quinquennio 2010-2016.

Lo stato del corso d'acqua non risulta di particolare qualità, attestandosi su un livello sufficiente. Si sono giustri peggioramenti negli ultimi anni (2014 e 2016), portando l'indicatore su stato scarso.

I fattori che possono incidere rispetto alla qualità sono in larga parte di origine antropica, dal momento che il corso d'acqua si sviluppa all'interno di aree a sfruttamento agricolo e spazi abitati.

<i>cod. stazione</i>	<i>anno</i>	<i>Stato LIMeco</i>	<i>Classe LIMeco</i>
484	2010	Sufficiente	3
	2011	Sufficiente	3
	2012	Sufficiente	3
	2013	Sufficiente	3
	2014	Scarso	4
	2015	Sufficiente	3
	2016	Scarso	4
481	2010	Sufficiente	3
	2011	Sufficiente	3

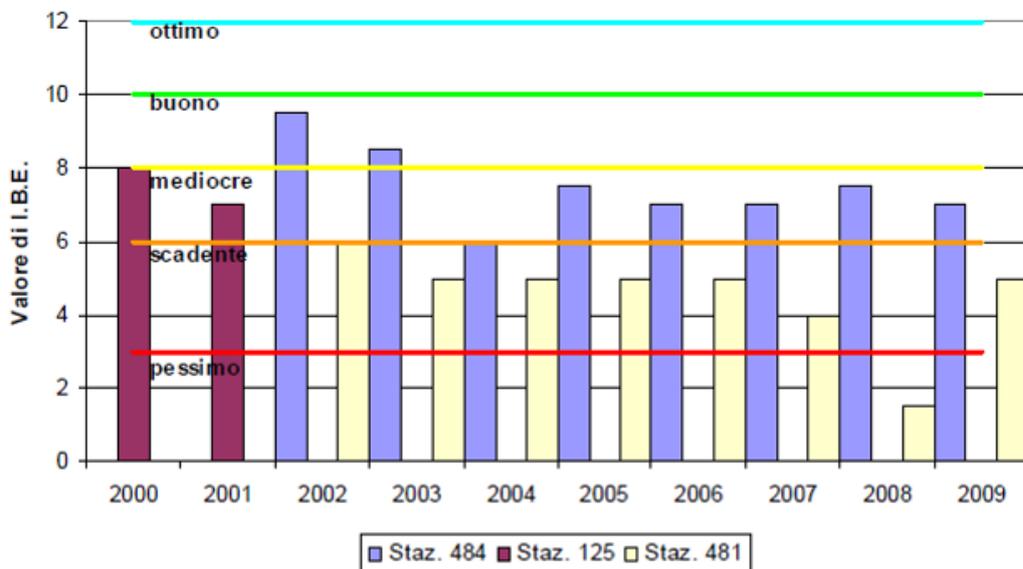
2012	Sufficiente	3
2013	Sufficiente	3
2014	Scarso	4
2015	Sufficiente	3
2016	Scarso	4

## IBE

L'IBE, fino al 2009, è stato l'indicatore che definiva lo stato qualitativo dei corsi d'acqua in relazione alle caratteristiche ambientali riferite anche a parametri di carattere biotico.

Il Dese negli anni compresi tra il 2000 e 2009 non presenta situazioni di particolare qualità, attestandosi su livelli mediamente prossimi allo stato mediocre

Si rileva un sensibile peggioramento dello stato qualitativo per la sezione più a valle, con livelli che assestano nel 2007 e 2008 su valori prossimi alla qualità pessima.



## SACA

L'indicatore integra gli aspetti che determinano lo stato ecologico del corso d'acqua con i principali macroinquinanti chimici.

Lo stato ambientale non presenta livelli di qualità, attestandosi su valori di non particolare qualità, su livelli inferiori alla qualità sufficiente per la stazione 484. Si rileva una riduzione della qualità nella tratta più a valle, con caratteristiche tali da portare l'indicatore a livello scadente.

Lo stato complessivo del corso d'acqua precedentemente descritto risulta costante dal 2000 al 2005. Nel 2006 i valori risultano ulteriormente in calo.

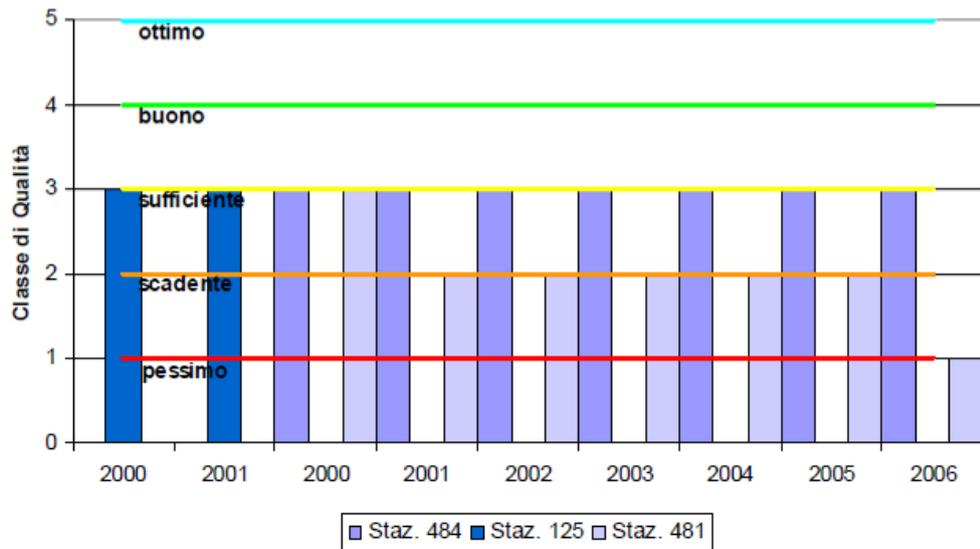


Figura 23 Andamento indicatore SACA

### STATO CHIMICO

Lo Stato Chimico dei corpi idrici ai sensi del D. Lgs 152/2006 (Allegato 1 Tab. 1/A del D.M. 260/2010), è un descrittore che considera la presenza nei corsi d'acqua superficiali delle sostanze definite prioritarie, oltre alle quelle pericolose prioritarie e altre capaci di compromettere lo stato fisico e chimico della risorsa idrica. La procedura di calcolo per la determinazione dello stato del corpo idrico prevede il confronto tra le concentrazioni medie annue dei siti monitorati a partire dal 2010 rispetto ai parametri di concentrazione massima ammissibile (SQA-CMA).

Per il quadriennio 2010-2013 il Dese rientra tra i corsi d'acqua dove risulta mancato il conseguimento dello stato buono.

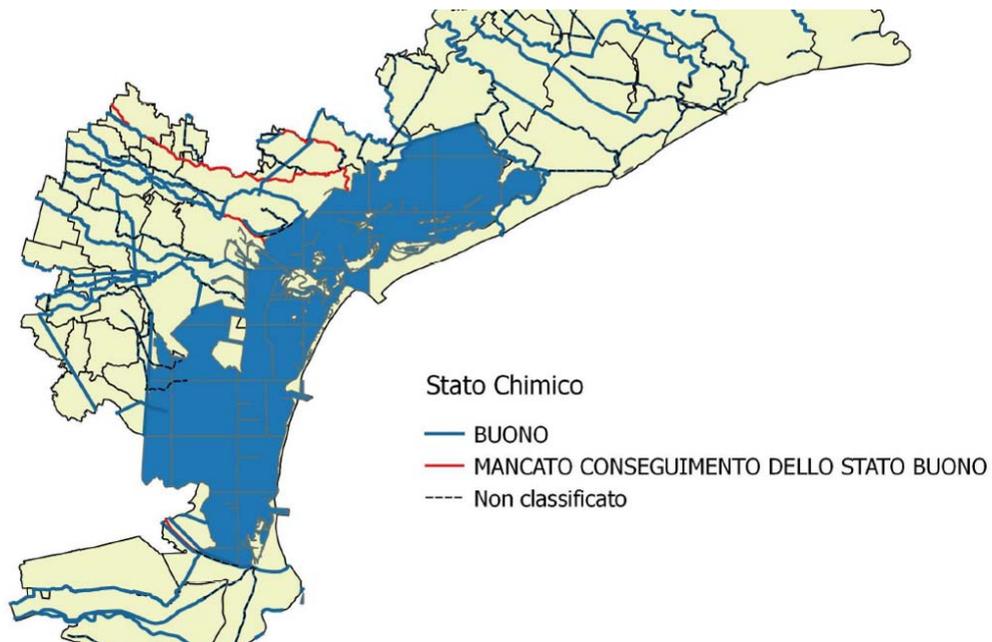


Figura 24 Stato chimico dei corsi d'acqua, anni 2010-2013 (ARPAV).

## STATO ECOLOGICO

Si analizza quindi lo stato ecologico del corso d'acqua, che definisce il grado di qualità del corpo idrico in relazione alla funzionalità degli ecosistemi acquatici, in riferimento ai contenuti del D.lgs. 152/2006. Si considerano pertanto gli aspetti biotici rilevati all'interno del corpo idrico e la sua potenzialità ecologica.

Per lo Stato Ecologico sono valutati gli Elementi di Qualità Biologica (EQB) e altri elementi a sostegno ovvero il Livello di Inquinamento da macrodescrittori (LIMeco) e gli inquinanti specifici non compresi nell'elenco di priorità e riportati alla tabella 1/B Allegato 1 del D.M. 260/2006.

Il livello del fiume Dese si è attestato su qualità scarsa per il periodo 2010-2013.

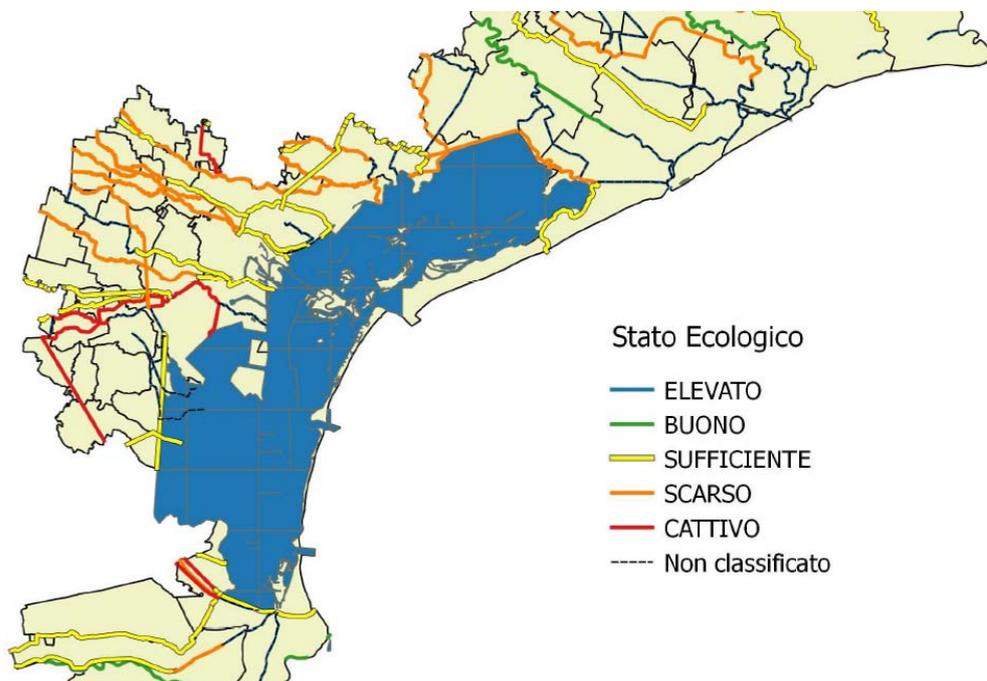


Figura 25 Stato ecologico dei corsi d'acqua, anni 2010-2013 (ARPAV).

Dall'analisi di diversi indicatori che determinano lo stato qualitativo delle acque superficiali emerge come il Dese non presenti situazioni di particolare valore. I diversi parametri analizzati hanno rilevato come lo stato qualitativo e ambientale del corso d'acqua non presenti particolari valenze, essendo soggetto a pressioni di carattere antropico già a monte dell'area d'intervento. Lo stato qualitativo è condizionato anche dalle caratteristiche fisiche del corso d'acqua, il lento scorrere del fiume e la portata limitata infatti la capacità di dispersione delle sostanze presenti.

Per quanto riguarda la componente delle acque sotterranee si rileva come il territorio del comune di Venezia sia caratterizzato dalla presenza di falda a quote prossime al piano campagna.

Le analisi condotte dalla Provincia di Venezia in sede di redazione del PTCP, sulla base delle indagini geologiche e idrogeologiche, indicano come l'area in oggetto si colloca all'interno degli abiti con quota mediamente localizzata tra i 3 e 4 m dal piano campagna.

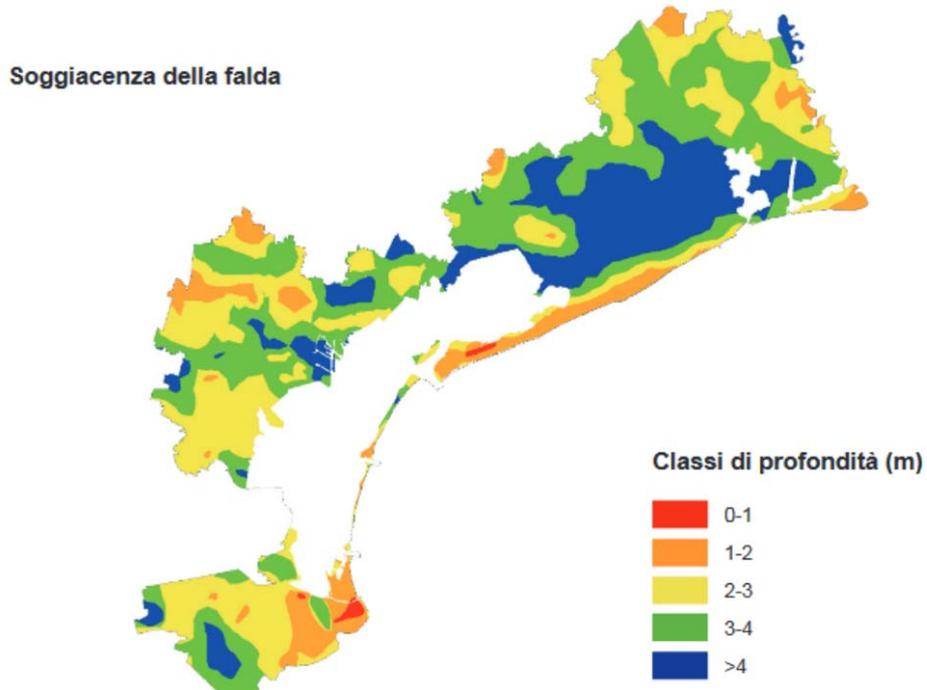


Figura 26 Soggiacenza di falda sulla base delle analisi del PTCP di Venezia.

In sede di predisposizione della proposta d'intervento sono state condotte analisi di dettaglio dell'area.

La falda è stata osservata dal 28 al 30 giugno 2017 durante l'esecuzione delle prove penetrometriche statiche CPTU e il giorno 19/07/2017 nei piezometri dei sondaggi S2 e S3 all'interno dei fori di prova alle profondità indicate nella seguente tabella:

Verticale di indagine	Profondità rilevata ( m )
CPTU 1	1.60
CPTU 2	1.75
CPTU 3	1.52
CPTU 4	1.65
CPTU 5	1.60
S1	1.70
S2	1.70
S3	1.70

Il valore indicato può subire delle oscillazioni freatiche in funzione del regime delle piogge e dei corsi d'acqua limitrofi. Si pone l'attenzione sul fatto che le misure piezometriche eseguite all'interno di fori di prova CPTU non hanno la medesima precisione delle misure di falda eseguite all'interno di piezometri.

Si prendono quindi i dati ed elaborazioni fornite da ARPAV. L'analisi è sviluppata sulla base di quanto riportato all'interno del report annuale del 2015 (ultimo aggiornamento disponibile, revisione 26.05.2017) "Qualità delle acque sotterranee in Provincia di Venezia", integrando i dati qui contenuti con i dati pubblicati sul sito di ARPAV (aggiornati al 2016).

Il monitoraggio condotto da ARPAV prevede una verifica dello stato qualitativo e quantitativo della risorsa sotterranea.

Il monitoraggio qualitativo ha cadenza semestrale e, nel 2015, ha interessato un totale di 43 pozzi, di cui 14 con captazione da falda libera (pozzo freatico) e 29 con captazione da falda confinata (pozzo artesiano). Le campagne sono state effettuate in primavera (aprile - maggio) ed in autunno (ottobre - novembre). Il monitoraggio quantitativo verifica le quote della falda e quindi la stabilità o meno della risorsa idrica.

Nelle immediate vicinanze dell'area non sono presenti pozzi rientranti all'interno del sistema di monitoraggio ARPAV. Si rileva la presenza di un pozzo oggetto di analisi localizzato a ovest dell'ambito, in prossimità del confine comunale con Scorzè. Tale pozzo è soggetto a monitoraggio qualitativo e quantitativo.

Si tratta di un pozzo artesiano, con falda confinata, con profondità di circa 200 m.

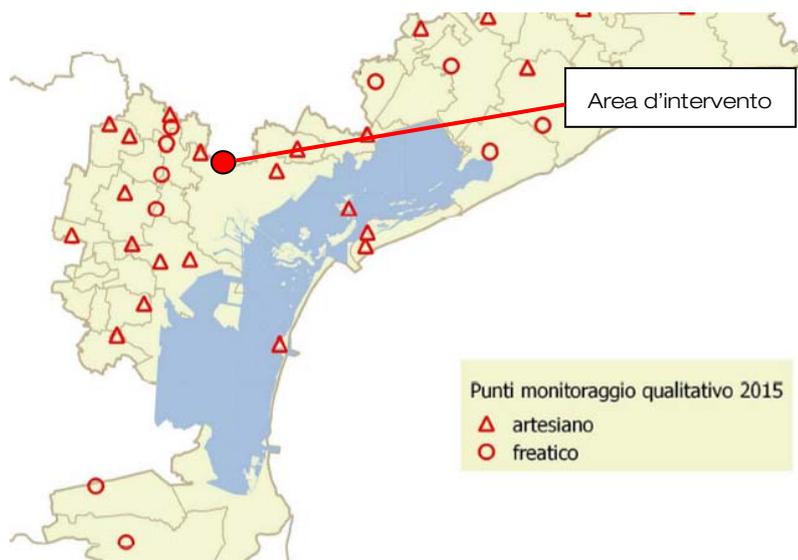


Figura 27 Punti di monitoraggio ARPAV.

Per quanto riguarda gli aspetti quantitativi le misurazioni condotte dal 1999 al 2016 il livello di falda è risultato pressoché costante, con variazioni stagionali minime.

Le analisi degli aspetti qualitativi hanno rilevato la presenza di ammonio tale da far rientrare il sito in livelli qualitativi scadenti. Tale situazione risulta continuativa negli anni di analisi 2011-2015.

La qualità chimica viene pertanto indicata come scadente.

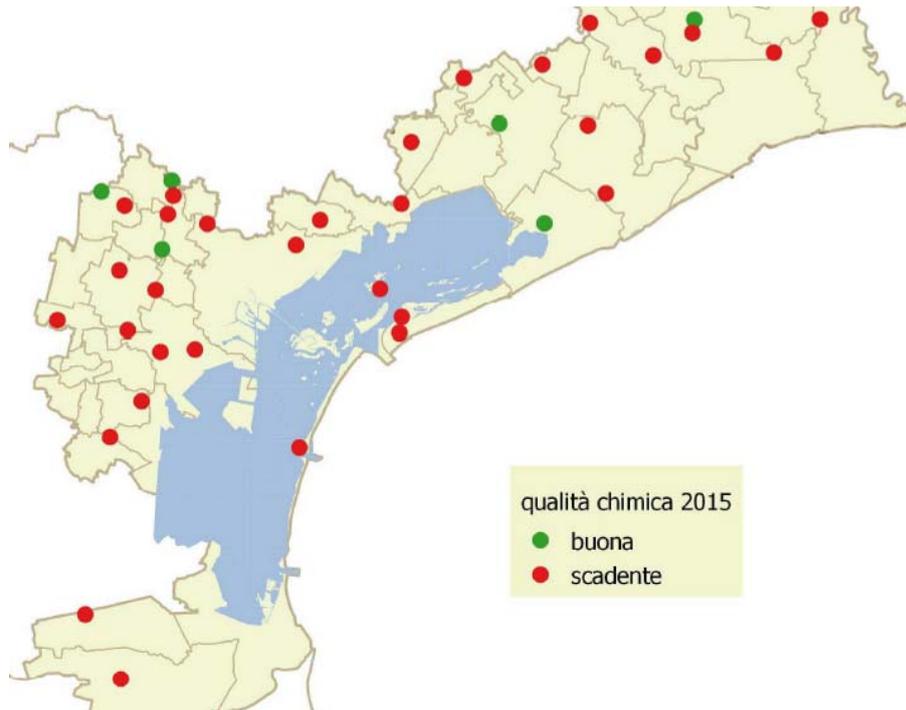


Figura 28 Qualità chimica delle acque sotterranee.

È utile rilevare come tale situazione sia ampiamente diffusa all'interno del territorio analizzato. Al fine di avere un'immagine più completa sono stati considerati i dati delle analisi condotte dal dipartimento provinciale di Treviso, dal momento che l'area si colloca in prossimità del confine provinciale. Tuttavia l'area non è soggetta a monitoraggio dello stato qualitativo delle acque sotterranee, il pozzo analizzato in comune di Mogliano è censito solo in riferimento agli aspetti quantitativi.

Approfondendo l'analisi, in riferimento alle sostanze campionate, si prendono in esame le concentrazioni di nitrati, arsenico, ammonio, boro, cloruri e solfiti. Per tutte le sostanze oggetto d'indagine per il pozzo analizzato si sono riscontrate concentrazioni ridotte, ad eccezione dell'ammonio.

Analizzando gli aspetti idraulici e idrogeologici si rileva come lo spazio d'intervento si inserisca all'interno di un ambito sensibile.

Dall'analisi della Carta degli allagamenti del PAT del Comune di Venezia, l'area oggetto di studio rientra tra le aree a rischio idraulico sulla base di indicazioni fornite dal Consorzio di Bonifica (ex Consorzio Dese Sile).

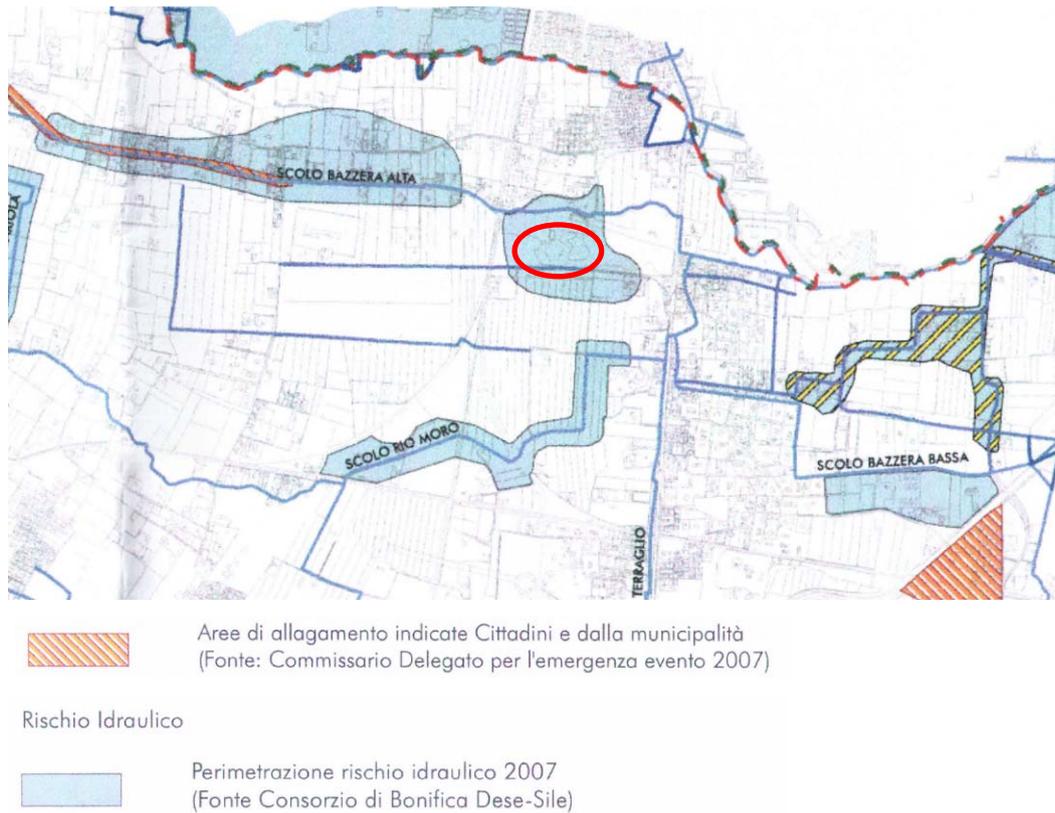
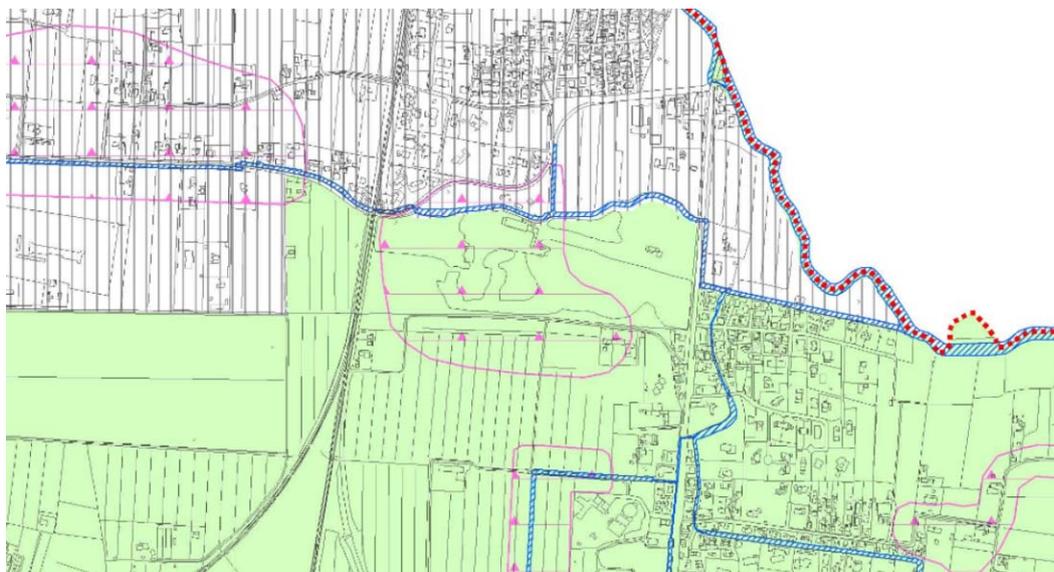


Figura 29 – Estratto della Carta degli allagamenti del PAT del Comune di Venezia.

Il PAT del Comune di Venezia, all'interno della Tav.3 "Carta delle Fragilità", riporta tale situazione, facendo rientrare l'ambito nelle aree soggette a penalità a causa di ristagno idrico, per insufficienza della rete di deflusso.



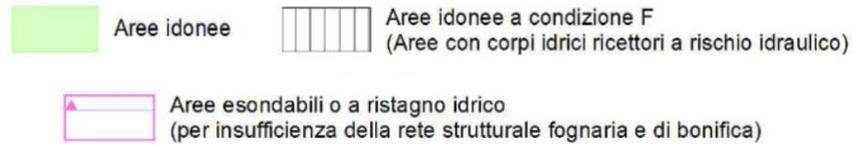
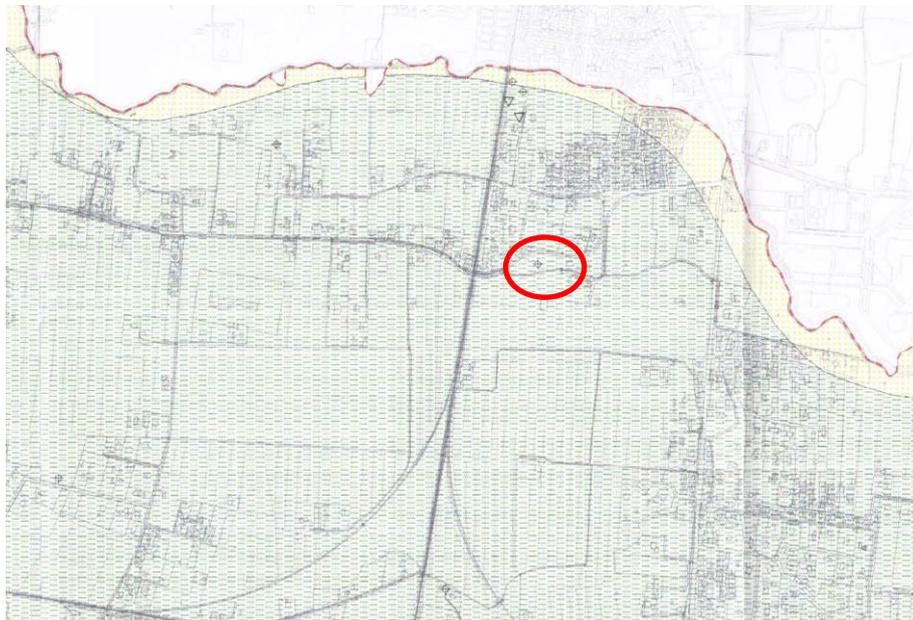


Figura 30 Estratto della Tav.3 del PAT di Venezia.

### 5.3 Suolo e sottosuolo

La carta litologica del PAT di Venezia definisce il terreno dell'area in esame come "Materiale alluvionale, fluvio-glaciale, morenico, o lacustre a tessitura prevalentemente limo-argillosa".

Il sistema che caratterizza larga parte del territorio comunale riguarda spazi dove sono stati presenti 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. I limi prevalgono in zone di raccordo tra dossi e aree interfluviali depresse, mentre le argille sono presenti in bacini di piena e settori di piana inondabile situati in posizione distale rispetto ai corsi d'acqua, dove avviene la decantazione dei sedimenti fini di sospensione. Tali aree occupano la maggior parte della pianura tra Sile e il naviglio Brenta, sono caratterizzate da una notevole omogeneità tessiturale dei sedimenti superficiali, e sono rappresentativi del solo primo metro di profondità dal piano campagna.



#### Materiali alluvionali, morenici, fluvio-glaciali, lacustri, palustri e litorali

-  Materiali alluvionali, fluvio-glaciali, morenici o lacustri a tessitura prevalentemente limo-argillosa
-  Materiali alluvionali, fluvio-glaciali, morenici o lacustri a tessitura prevalentemente sabbiosa

Figura 31 – Estratto della Carta litologica del PAT del Comune di Venezia.

Sulla base dei caratteri fisici e della tessitura, nonché delle dinamiche di natura idrogeologica, dei suoli il contesto sono stati valutati idonei all'utilizzazione urbanistica, trattandosi di aree costituite in prevalenza da depositi naturali limoso-argillosi e 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.

Dall'analisi della carta geologica del PAT non è emersa nessuna specifica indicazione per l'area di intervento di carattere geologico, maggiore attenzione deve essere posta agli aspetti di sicurezza idraulica, in relazione a potenziali penalità di deflusso delle acque dovute ai caratteri della rete locale, come precedentemente indicato.

Relativamente alla classificazione contenuta all'interno della Carta dei Suoli del Veneto (scala 1:250.000) si indica come l'area si collochi all'interno della classe BA2.1. All'interno di questa classe sono ricompresi i sistemi della pianura antica, a valle della linea delle risorgive, con dossi sabbiosi e depositi fini. Più in particolare si tratta di suoli con buona presenza di limi con tessitura media, gli strati profondi sono più alcalini con drenaggio medio.

La capacità d'uso di tale tipologia di suolo risulta molto varia, comprendendo usi naturali e agricoli anche ad uso intensivo, le eventuali limitazioni all'uso sono dall'assetto idrico del suolo, la classe indicata dalla Carta dei Suoli è Ilw.

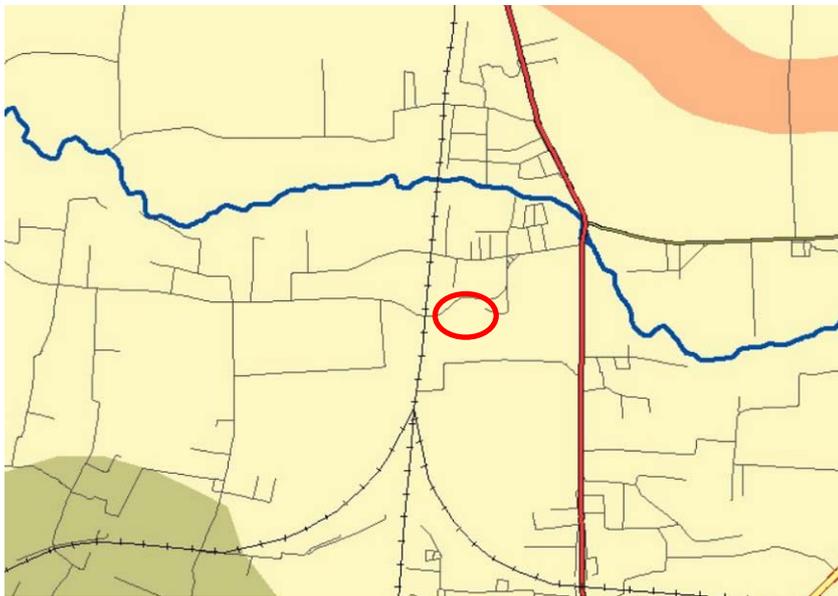


Figura 32 Carta dei Suoli del Veneto (scala originaria 1:250.000).

Approfondendo in dettaglio l'analisi, si considera la classificazione condotta da ARPAV in relazione alla Carta dei Suoli scala 1:50.000.

L'ambito oggetto d'intervento si colloca all'interno dell'area della bassa pianura alluvionale, costituita prevalentemente da limi. La superficie risulta scarsamente

calcarea, con un drenaggio mediocre (classe MOG1). Si tratta di suoli caratterizzati da un'ampia potenzialità d'utilizzo, rientrando in classe IIw.

A nord del sito si sviluppa in direzione est-ovest un dosso fluviale, dove si registra una composizione articolata di limi e argille, con drenaggio lento (BRV1). Le caratteristiche del suolo, in particolare le condizioni di deflusso delle acque, indicano una limitazione della potenzialità dello sfruttamento agricolo intensivo del territorio, che sono classificati come IIIw.

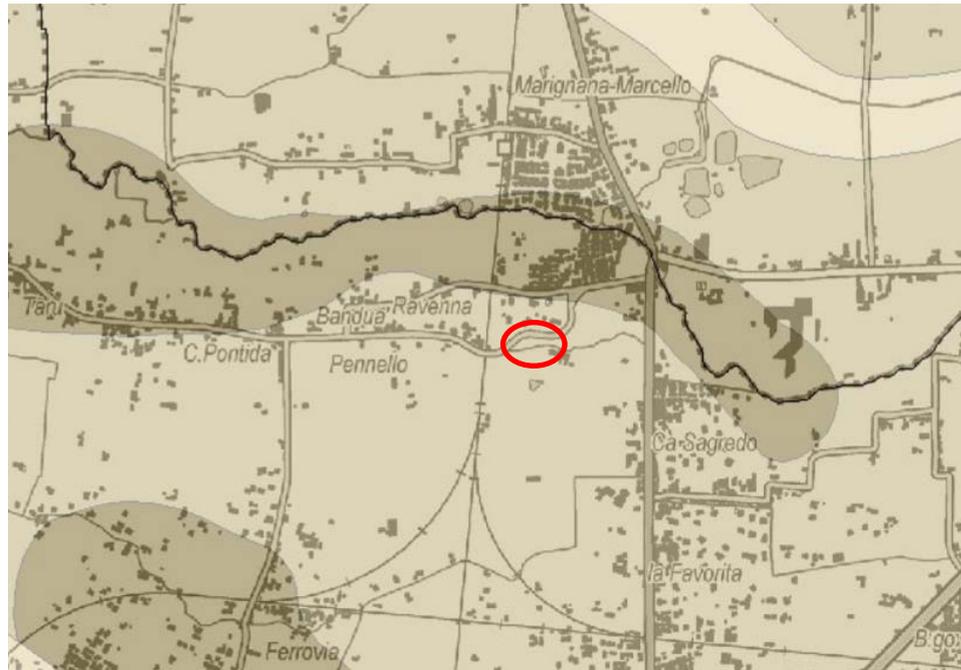


Figura 33 Carta dei Suoli (scala originaria 1:50.000).

In riferimento all'uso del suolo si analizza lo stato del contesto a partire dalla cartografia messa a disposizione dalla Regione Veneto, con aggiornamento 2012.

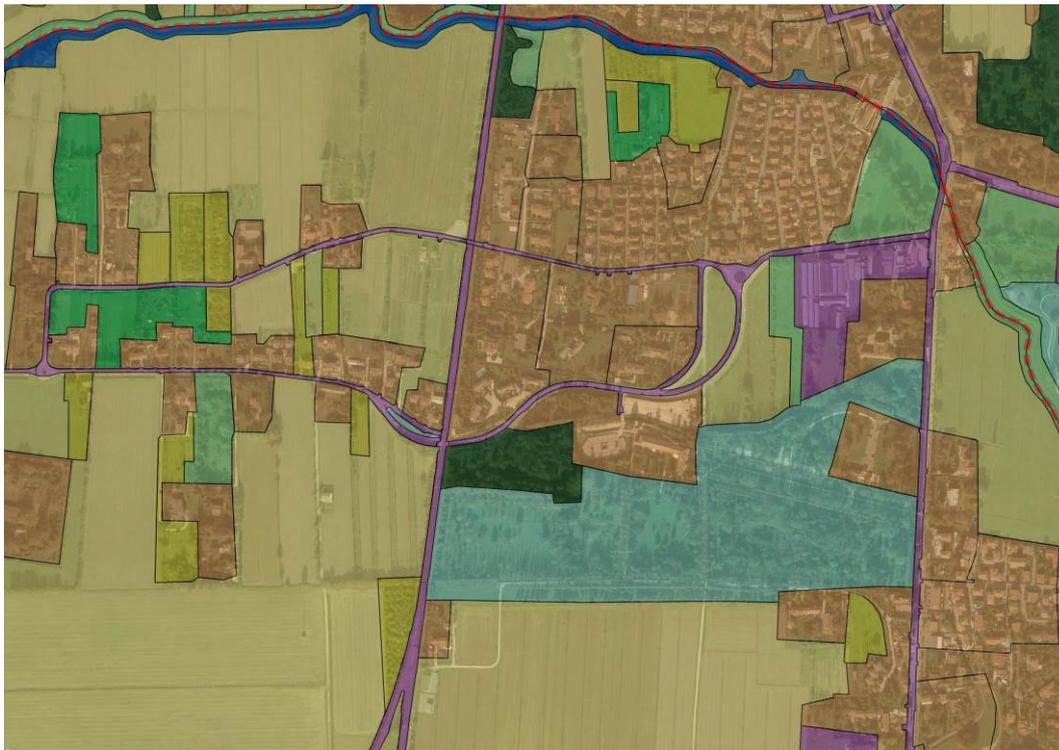
L'intervento riguarda lo spazio edificato e le aree di pertinenza di villa Furstenberg, larga parte del parco della villa è classificato come verde privato, mentre una porzione situata in corrispondenza del margine nord-occidentale, con copertura arborea più compatta, è indicato come spazio boscato.

A nord si sviluppa il tessuto residenziale della frazione di Marocco, compreso principalmente tra l'asse della linea ferroviaria e il Terraglio; il tessuto risulta maggiormente denso sul lato nord di via Gatta. A ovest della ferrovia l'abitato assume un carattere più frammentato e discontinuo, concentrandosi comunque lungo via Gatta.

Gli spazi limitrofi, e in particolare a sud del parco di villa Furstenberg, sono prevalentemente ad uso agricolo.

Da rilevare pertanto come l'intervento si sviluppa in corrispondenza del margine di spazi che assumono un interesse dal punto di vista della potenzialità ambientale, interessando in modo diretto superfici già soggette ad uso insediativo.

Si rileva la presenza di assi infrastrutturali di rilievo, quali la linea ferroviaria Ve-Tv e via Gatta.



#### USO DEL SUOLO

- Tessuto residenziale
- Aree produttive, commerciali e direzionali, infrastrutture
- Verde privato
- Terreni arabili
- Colture permanenti
- Coperture erbacee
- Sistemi particellari complessi
- Aree boscate
- Corsi d'acqua, aree umide

Figura 34 Uso del suolo.

Sui campioni di terreno prelevati (da C1 a C8) è stato effettuato il seguente set di determinazioni analitiche, riferendo le concentrazioni osservate ai limiti dalla tabella 1, colonna A dell'All. 5 del D.Lgs. 152/06 (destinazione d'uso verde pubblico, privato e residenziale):

1. Arsenico, Cadmio, Cromo tot., Cromo VI, Nichel, Piombo, Rame, Zinco, Mercurio, Cobalto;
2. Idrocarburi C>12;
3. Amianto (solo nei campioni C3 e C4)
4. IPA
5. PCB

Sui campioni C7 e C8 (terreno di riporto misto ghiaioso) sono stati eseguiti test di cessione.

Le concentrazioni misurate sono state confrontate con i limiti di colonna A (siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale) di cui alla tab. 1 All. 5 Tit. V Parte Quarta del D.Lgs. 152/06.

Le analisi eseguite (cfr. certificati di laboratorio allegati) hanno permesso di stabilire che il campione analizzato è conforme rispetto alle CSC definite nella Tab. 1 col. A dell'All. 5 al Titolo V Parte Quarta del D.Lgs. 152/06 e che il terreno è pertanto riutilizzabile per reinterri e riempimenti in altri siti.

## 5.4 Paesaggio, beni architettonici, culturali e archeologici

Il verde è la componente fondamentale dell'ecosistema e va tutelato. In ambito urbano il verde è uno dei più importanti elementi di qualificazione e miglioramento della qualità della vita.

È necessario pertanto procedere individuando i fattori di rischio e vulnerabilità, la definizione di usi e trasformabilità incompatibili, in un'ottica volta al risanamento, al ripristino e allo sviluppo socio-economico. Gli esiti attesi riguardano una conformazione del territorio rispettoso dei valori identitari, al fine di orientare le trasformazioni indotte da processi di sviluppo sociali, economici ed ambientali.

In questi ultimi anni nel territorio comunale si è assistito ad una riqualificazione di aree marginali e degradate che hanno dato luogo a prospettive paesaggistiche più armoniche.

Il D. Lgs. 42/2004 (Codice dei beni culturali e del paesaggio) definisce il paesaggio come "una parte omogenea di territorio i cui caratteri derivano dalla natura, dalla storia umana e dalle reciproche interrelazioni" (art. 131, comma 3). Il paesaggio è passato da una concezione eminentemente estetica ad una che mette in evidenza il suo valore di patrimonio naturale e storico, viene pertanto considerato un bene culturale.

Nella società attuale il paesaggio ha preso una connotazione anche di risorsa economica, soprattutto in relazione al settore turistico. L'approccio analitico allo studio del paesaggio può avvenire pertanto in due modi differenti: uno che analizza gli aspetti estetici e percettivi, l'altro prende in considerazione gli aspetti naturali quali la geomorfologia, la pedologia, la fitosociologia, l'agronomia.

A tal fine è utile ricordare come il D.P.C.M. 27 dicembre 1988 prescriva che la qualità del paesaggio sia determinata attraverso le analisi concernenti "il paesaggio nei suoi dinamismi spontanei, mediante l'esame delle componenti naturali" e le "condizioni naturali e umane che hanno generato l'evoluzione del paesaggio".

La normativa nazionale, quindi, riconosce il valore del paesaggio in quanto patrimonio storico e culturale di una popolazione e che gli stessi tratti del paesaggio contribuiscono ad affermare l'identità della popolazione residente e la propria appartenenza, ma anche a sottolineare le differenze esistenti.

I possibili impatti su questa componente derivano principalmente da:

- introduzione di nuovi ingombri fisici e/o nuovi elementi
- escavazioni e/o movimentazione di terra e svolgimento attività edilizie: anche in questo caso comportano un impatto visivo.

Ciò può comportare un impatto visivo, che dovrà essere valutato nella definizione della localizzazione e delle modalità di costruzione dei manufatti, nonché nella scelta di interventi di inserimento paesaggistico.

Una valutazione oggettiva dell'impatto visivo è, ad oggi, un problema ancora aperto, poiché abbastanza complicato effettuare valutazioni di tipo quantitativo. La percezione del paesaggio, infatti, è personale e riflette i propri particolari interessi e la propria educazione.

È necessario, pertanto, effettuare valutazioni di impatto soggettive, come l'analisi delle "azioni visuali" introdotte dal progetto nel contesto paesaggistico e la modifica della "struttura paesaggistica" originaria.

L'area rientra tra gli spazi connessi al sistema storico di villa Furstenberg, quale elemento che si inserisce nel sistema delle ville che ripercorrono l'asse storico del Terraglio,

L'edificio è tutelato quale elemento identitario e testimonianza della realtà che ha caratterizzato nei secoli passati l'utilizzo della terraferma veneziana. In questo senso anche le pertinenze dell'edificio assumono un valore non solo per l'aspetto estetico, ma per la capacità di rappresentare un elemento testimoniale del territorio.

Sono indicate come di maggior interesse gli ambiti di pertinenza che si trovano a sud dello scolo Bazzera, come indicate dal vigente PAT del Comune di Venezia. Pertanto l'area oggetto d'intervento non rientra tra gli spazi tutelati.

È comunque opportuno che gli interventi posti in prossimità delle aree di maggior valore siano guidati da una evidente sensibilità estetica, al fine di non compromettere o degradare gli elementi di maggior pregio e valore testimoniale.

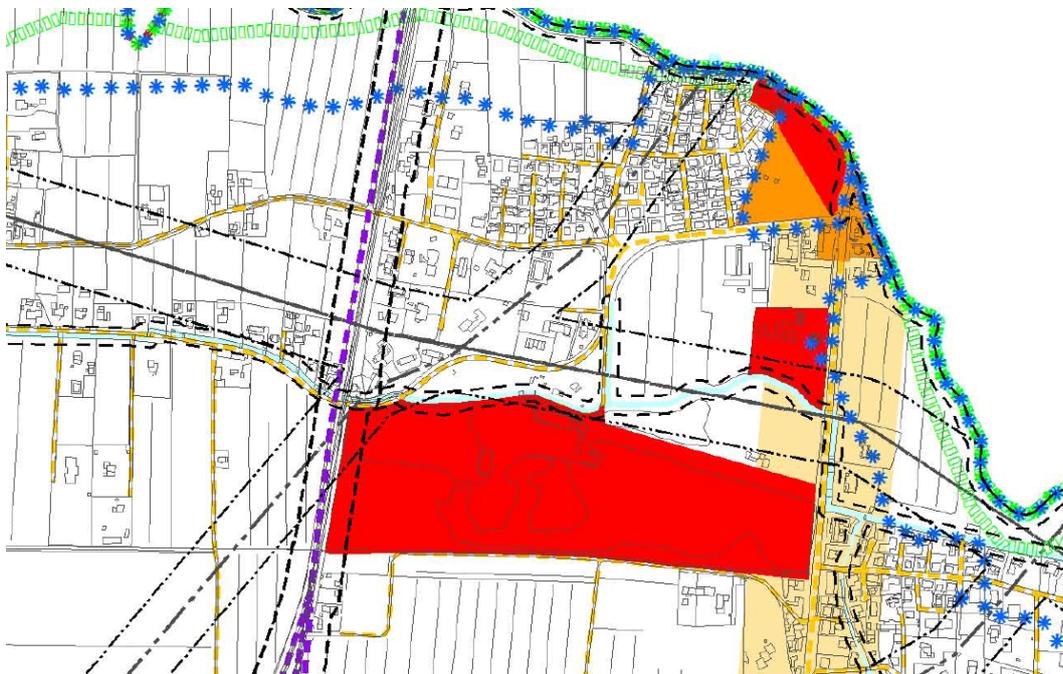


Figura 35 Estratto della Tav 1 del Pat di Venezia.

Gli spazi dove sarà realizzato l'intervento non sono soggetti a vincoli o tutele di carattere paesaggistico secondo quanto previsto dal D.Lgs. 42/2004.

## 5.5 Biodiversità e reti ecologiche

L'area di progetto si colloca in uno spazio di confine tra sistema urbanizzato e territorio ad uso agricolo, con presenza antropica storica, in corrispondenza di spazi dove il tessuto insediativo presenta diversi gradi di saturazione.

Gli spazi di pertinenza della villa definiscono un elemento di interesse ambientale in ragione della presenza di un sistema alberato ben strutturato che costituisce un elemento a supporto del sistema più ampio. Nell'intorno sono presenti aree agricole ampie e poco più a nord si sviluppa il corso del Dese. Si tratta di una serie di elementi che possono costruire un sistema articolato di valore ecologico.

La porzione del parco di villa Furstenberg coperta da un sistema alberato ben strutturato e stabile, si sviluppa, escludendo gli edifici e le aree di pertinenza delle strutture, per circa 15 ettari. All'interno di questo spazio sono presenti principalmente *Populus nigra* "italica", con buona presenza anche di *Ulmus campestris*, *Ulmus glabra*, *Acer platanoides*, *Pinus strobus* e *Tilia cordata*. Si riscontra la presenza di esemplari di *Quercus ilex*, *Sophora japonica*, *Quercus pedunculata* e *Ginkgo biloba*, ricomprendendo quindi specie autoctone e non, utilizzate all'interno dei parchi delle ville per dare identità e qualità estetica, accompagnati ad altre specie di particolare effetto visivo per dare alternanza a elementi "disegnati" e naturali, quali *Magnolia grandiflora* e *Cupressus sempervirens*.

Tale spazio è indicato anche dal vigente quadro pianificatori come a supporto della rete ecologica locale.

Analizzando il PTCP di Venezia, e in particolare la Tav. 3 "Sistema Ambientale", l'ambito del parco è indicato come elemento del corridoio ecologico di area vasta, ricompreso all'interno del sistema territoriale che si struttura lungo il corso del Dese. Questo elemento è strutturato sulla base della presenza di piccole macchie alberate, sistemi di filari e siepi campestri, nonché di aree agricole con ridotta presenza antropica.



Figura 36 Estratto della Tav 3 del PTCP di Venezia.

Si analizzano quindi i contenuti degli strumenti di pianificazione e gestione del territorio relativi allo sviluppo della biodiversità e rete ecologica locale, sulla base di quanto definito a livello territoriale.

Il PAT del Comune di Venezia ha considerato come il sistema agricolo che caratterizza l'ambito settentrionale del territorio comunale sia caratterizzato da una presenza di spazi rurali ampi, con buona integrità, dove la presenza antropica risulta contenuta o comunque concentrata entro spazi circoscritti, e che pertanto non determina una eccessiva frammentazione del territorio agricolo. In questo senso il tessuto rurale può avere una funzione di supporto per lo sviluppo della biodiversità locale.

A queste si accompagnano elementi lineari più strutturati e complessi, che disegnano la rete ecologica locale, sviluppandosi prevalentemente in corrispondenza dei corsi d'acqua. Nel caso specifico il Dese rappresenta il corridoio ecologico primario.

Il PAT ha inoltre identificato delle aree che possono supportare la rete ecologica con maggiore significatività, per la presenza di sistemi vegetali ben strutturati e limitata pressione antropica, il parco di villa Furstenberg rientra tra questi, così come gli spazi limitrofi a forte Mezzocapo. Quest'ultimo, inoltre, è identificato come biotopo, per la presenza di più elementi che possono sostenere in modo stabile la presenza di fauna e flora di maggior interesse.



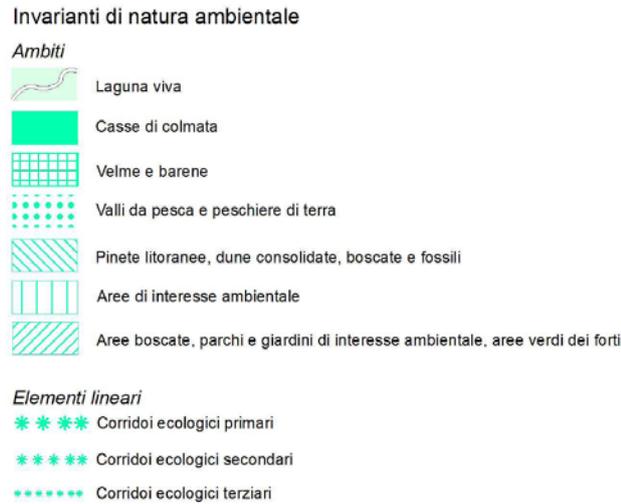


Figura 37 Estratto della tav.2 del PAT di Venezia.

## 5.6 Rumore

L'inquinamento acustico costituisce una realtà presente soprattutto in ambito urbano, dove diversi tipi di sorgenti rumorose come il traffico, le industrie e i cantieri contribuiscono a creare situazioni di potenziale disagio per i residenti.

Tale inquinamento è indissolubilmente legato ad attività sulle quali si fonda il nostro sistema economico: la sfida che si pone ad un'Amministrazione locale è pertanto impegnativa, in quanto si tratta di gestire tale problematica contemperando le diverse esigenze in gioco.

In tal senso la vigente normativa riveste il Comune di un ruolo di primo piano, nella consapevolezza che l'Amministrazione Comunale rappresenta l'ente istituzionale che ben conosce e che è maggiormente in contatto con le istanze e le peculiarità del proprio territorio, e che può coniugare e coordinare un approccio pianificatorio di area vasta con un attento controllo di situazioni puntuali.

Si faccia riferimento anche al paragrafo dedicato al Piano di classificazione acustica comunale. Le attività di controllo del Comune si articolano dando seguito alle puntuali segnalazioni di cittadini che lamentano disagi acustici e programmando apposite campagne di studio in zone che meritano particolare attenzione per la complessità delle problematiche presenti.

Dalle analisi effettuate (Comune di Venezia), il traffico stradale si è confermato come la fonte di rumore preponderante nella Terraferma, tuttavia l'area di intervento si colloca all'esterno della fascia soggetta a maggiore pressione critica per la presenza stabile dell'uomo.

L'area in oggetto rientra all'interno degli spazi indicati come in "Classe III – Aree di tipo misto". Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.

Lo spazio più orientale, all'interno del quale sarà inserito l'edificio di progetto, ricade all'interno delle fasce di pertinenza dell'asse ferroviario.

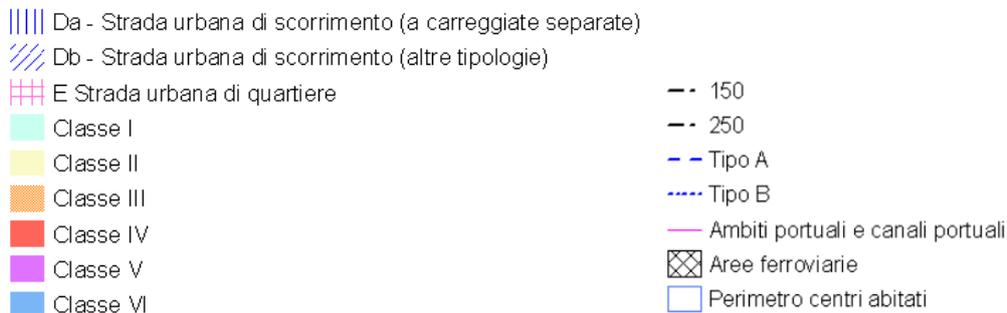
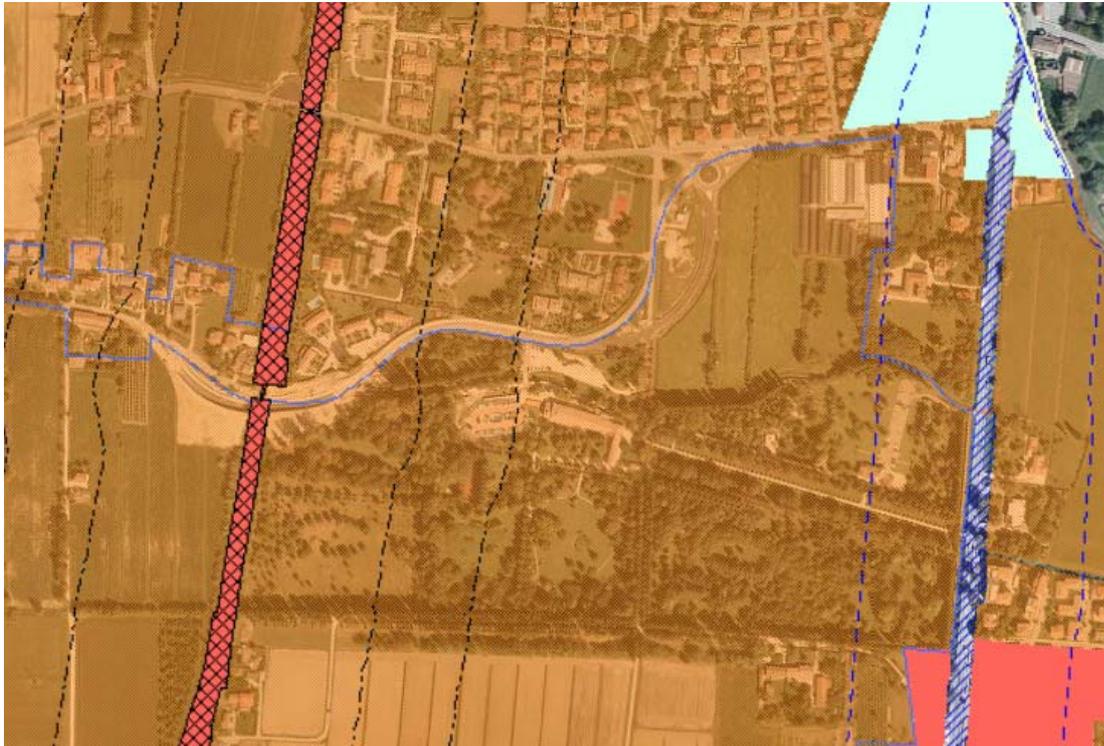


Figura 38. Estratto dal piano di classificazione acustica comunale.

I limiti di immissione delle attività connesse al nuovo intervento sono di 60 dB nel periodo diurno e 50 dB in quello notturno.

## 5.7 Inquinamento luminoso

In merito a questo tema si riporta quanto segnalato nella bozza del Piano Regolatore dell'Illuminazione Urbana, strumento redatto ma non ancora fatto proprio dall'amministrazione comunale..

Dal piano emerge che il parco lampade del Comune di Venezia in particolare quello della terraferma è costituito dal 75% da sorgenti a vapori di sodio ad alta pressione ed il 15% da quelle a vapori di mercurio.

Lo stato attuale dell'illuminazione pubblica della Terraferma appare come un sistema disomogeneo dovuto a un progressivo sviluppo di realtà prima isolate e poi espansive fino a coprire l'intero territorio circostante.

L'obiettivo del PRIU per la Terraferma è l'adeguamento dei nuovi impianti secondo i seguenti principi:

- adozione di livelli di illuminamento e di luminanza adeguati alle prescrizioni stabilite dalla Norma UNI 11248:2007 e dalle Norme UNI EN 13201-2-3-4:2004, per le varie classi stradali, con particolare attenzione al rispetto dei criteri di uniformità, di non abbagliamento e di rispetto della visione notturna della volta celeste;
- contenimento dei consumi di energia elettrica, privilegiando tipi di sorgenti luminose ad alta efficienza;
- valorizzazione dei centri storici attraverso l'adeguata illuminazione dei beni culturali e degli spazi di aggregazione;
- riduzione dei costi di gestione attraverso il controllo centralizzato degli impianti adottando soluzioni tecnologiche avanzate per l'alimentazione ed il controllo della tensione e del flusso luminoso.

Gli obiettivi conseguibili attraverso un sistema di tele-gestione sono quindi:

1. risparmio energetico conseguente all'introduzione di tecnologie di illuminazione e di controllo ad alta efficienza;
2. contenimento dei fenomeni di inquinamento luminoso;
3. Riduzione degli altri impatti ambientali per emissioni atmosferiche e di gas ad effetto serra connesse al consumo di energia elettrica;
4. Sicurezza dei cittadini e buoni livelli di comfort visivo e di qualità della vita sociale nelle ore serali e notturne;
5. Sicurezza della circolazione veicolare e conformità degli specifici standard normativi di illuminamento fissati dal codice della strada;
6. Valorizzazione e al contempo tutela del patrimonio storico-artistico della città e della qualità urbana complessiva;
7. Contenimento dei costi di esercizio e di manutenzione degli impianti di illuminazione.

I risparmi conseguibili dal sistema di tele-gestione sono di due tipi: sui costi energetici e sui costi delle manutenzioni.

#### Risparmi sui costi energetici

I principali fattori che consentono di ottenere risparmi sui costi energetici rispetto alla gestione tradizionale sono:

- razionalizzazione dell'uso delle lampade mediante parzializzazioni (spegnimenti e riduzione di flusso mirati);
- l'ottimizzazione dei cicli di funzionamento;
- la riduzione delle accensioni diurne per ricerca guasti;
- la riduzione delle dispersioni di linea per basso fattore di potenza (lampade non correttamente rifasate);

- la riduzione del flusso luminoso delle lampade.

#### Risparmi sui costi di manutenzione

I principali fattori che consentono di ottenere risparmi sui costi di manutenzione rispetto alla gestione tradizionale sono:

- l'ottimizzazione dei tempi d'intervento;
- il controllo mirato degli elementi effettivamente guasti;
- l'eliminazione degli inutili costi dovuti alla ricerca dei guasti;
- il risparmio sull'organizzazione generale del servizio.

Come indicatore dell'inquinamento luminoso, secondo le informazioni reperite in letteratura e riferite in modo omogeneo e completo all'intero territorio nazionale, si utilizza la brillantezza (o luminanza) relativa del cielo notturno. Con questo indicatore è possibile quantificare il grado di inquinamento luminoso dell'atmosfera e valutare gli effetti sugli ecosistemi e il degrado della visibilità stellare.

Nella mappa della brillantezza redatta dal Servizio ARPAV, viene rappresentato il rapporto tra la luminosità artificiale del cielo e quella naturale media allo zenith (rapporto dei rispettivi valori di luminanza, espressa come flusso luminoso (in candele) per unità di angolo solido di cielo per unità di area di rivelatore). Al colore nero corrisponde una luminanza artificiale inferiore al 11% di quella naturale, ovverosia un aumento della luminanza totale inferiore al 11%, al blu tra l'11% e il 33%, al verde tra il 33 e il 100%, al giallo tra il 100% e il 300%, all'arancio tra il 300% e il 900%, al rosso oltre il 900%.

**Dalla mappa riportata di seguito si evince che l'area di intervento ricade in una zona il cui aumento della luminanza totale rispetto la naturale è compreso tra il 300% ed il 900%, quindi si inserisce in un contesto in cui l'inquinamento lumino risulta essere abbastanza alto.**

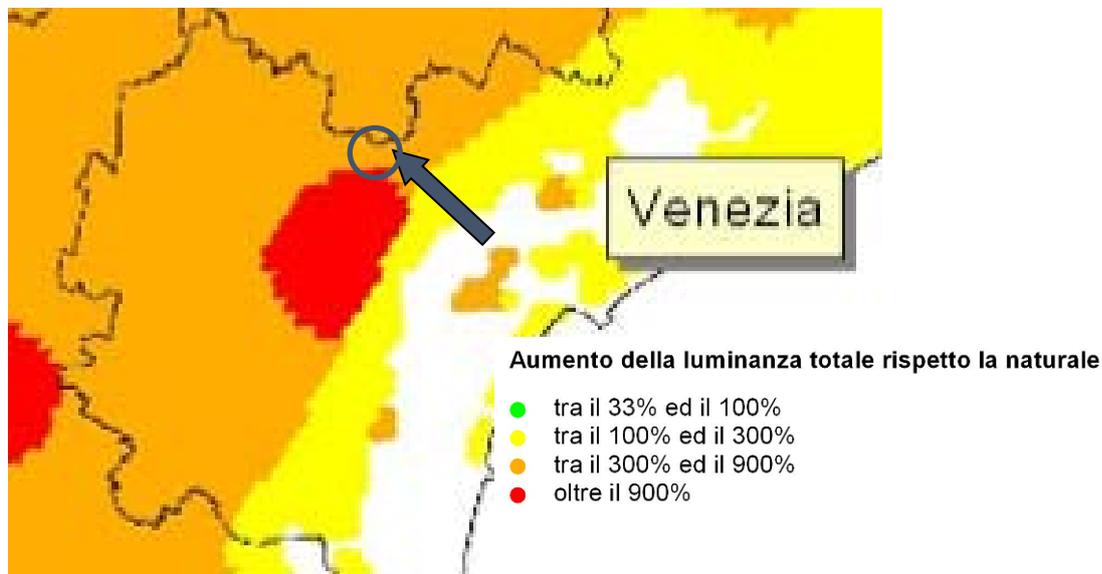


Figura 39 – Estratto della mappa della brillantezza. Fonte: ARPAV.

## 5.8 Inquinamento elettromagnetico

Le radiazioni ionizzanti sono caratterizzate da livelli di energia in grado di modificare la struttura della materia con cui interagiscono. Questi hanno sorgenti appartenenti a due categorie principali: sorgenti naturali legate all'origine naturale terrestre ed extraterrestre, le cui principali componenti sono dovute ai prodotti di decadimento del radon, alla radiazione terrestre e ai raggi cosmici, definibili come «fondo di radioattività naturale». A esse si aggiungono le sorgenti artificiali, che derivano invece da attività umane quali la produzione di energia nucleare o di radioisotopi per uso medico, industriale e di ricerca.

La causa principale di esposizione della popolazione alle radiazioni ionizzanti è costituita dal radon, gas radioattivo derivato dall'uranio le cui fonti primarie di immissione sono il suolo e alcuni materiali da costruzione.

Il livello di riferimento per l'esposizione al radon in ambienti residenziali, adottato dalla Regione Veneto con DGRV n. 79 del 18/01/02 «Attuazione della raccomandazione europea n. 143/90», è di 200 Bq/ m<sup>3</sup>.

ARPAV ha definito un elenco dei comuni a rischio Radon, per i livelli misurati e le maggiori presenze di edifici ed elementi che superano o possono superare le soglie di attenzione. All'interno della provincia di Venezia non sono presenti comuni con valori superiori alla soglia sopra indicata.

Per quanto riguarda le radiazioni non ionizzanti, i fattori di maggior incidenza su scala territoriale riguardano il sistema degli elettrodotti e gli impianti radiobase per telecomunicazioni e telefonia mobile.

Come precedentemente indicato, in prossimità dell'area corrono linee elettriche dell'alta tensione (132 kv). Tali elementi hanno definito un vincolo per la collocazione dell'edificio e strutture da realizzare, dovendo rispettare una distanza minima di 12, 5 m dall'asse.

Per quanto riguarda le stazioni radiobase, gli impianti più prossimi si collocano a distanza significativa, ad ovest dell'asse del Terraglio.



Figura 40 Individuazione delle linee degli elettrodotti e stazioni radiobase.

## 5.9 Energia

Per i dati relativi al sistema energetico è stato utilizzato il Piano Energetico Comunale approvato dal Consiglio Comunale con delibera n. 151 del 6-7 ottobre 2003 e aggiornato con DCG n. 421/2009. Il territorio del Comune di Venezia è caratterizzato da notevoli flussi di energia, sia in entrata che in uscita.

A fronte di una quantità di energia primaria entrante stimata pari a circa 3.403 ktep, la quantità di energia effettivamente consumata sul territorio è pari a 827 ktep.

Gran parte dell'energia in entrata va, in effetti, ad alimentare il notevole apparato di trasformazione termoelettrica la cui produzione finale è di gran lunga superiore al benché elevato consumo interno, determinando un saldo netto di esportazione pari 755 ktep. Conseguenza di ciò spiccano chiaramente le perdite di trasformazione termoelettrica che costituiscono oltre la metà dell'intero flusso energetico in entrata.

Per quanto riguarda il consumo finale interno, è chiaro il predominio delle attività produttive rispetto agli altri settori. In esso si concentrano i maggiori consumi tanto di energia elettrica che di gas naturale.

Gli interventi edilizi, sulla base degli obiettivi di contenimento del consumo energetico, dovranno verificare la possibilità di adottare soluzioni costruttive, tecniche e impiantistiche che riducano i consumi sia per il riscaldamento invernale che per la climatizzazione estiva. Ulteriore elemento da considerare è l'impiego di fonti alternative.

## 5.10 Rifiuti

Secondo il Piano Provinciale dei Rifiuti l'area di interesse fa parte del BACINO VE 2 – C.O. G. VE2 – VENEZIANO.

Di seguito sono riportati i dati sulla raccolta indifferenziata e differenziata relativamente alla Provincia, tratti dal Piano in questione. Secondo i dati del Piano, la produzione complessiva di rifiuti solidi urbani è passata da 516.249 t del 2001 alle 525.182 t. La percentuale di raccolta differenziata è passata dal 27% al 32,8% anche se la previsione del Piano del 2002 era del 42,1% per il 2005.

In tutta la Terraferma del Comune di Venezia i cassonetti del rifiuto secco sono dotati di una calotta che si apre solo con una chiave elettronica, consegnata a ogni utenza. La presenza di cinque ecocentri (a Venezia, Mestre, Lido, Marcon e Meolo) permette ai residenti di portare in queste aree i propri rifiuti domestici.

In terraferma, al Lido e a Pellestrina lo spazzamento viene effettuato solo su marciapiedi, vie e centri pedonali (inaccessibili agli automezzi). Lo spazzamento meccanizzato interessa l'intera rete stradale e viene realizzato con macchine spazzatrici che raccolgono, aspirano e raccolgono i rifiuti, spruzzando anche acqua per evitare di far volare le polveri (in estate vengono fatti anche interventi periodici di lavaggio, con mezzi e apparecchiature per la nebulizzazione dell'acqua).

I rifiuti prodotti rappresentano un indicatore efficace della relazione intercorrente tra attività umane e impatto sull'ambiente: un'elevata quantità di rifiuti è, infatti, sintomo di processi produttivi inefficienti, bassa durata dei beni e modelli di consumo insostenibili.

Un impatto diretto sui diversi comparti ambientali deriva dall'uso del suolo destinato a discariche e impianti di trattamento, dalla lisciviazione di sostanze dannose per l'ambiente, dagli inquinanti gassosi e dai residui tossici prodotti dagli inceneritori, dalla generazione di flussi secondari di rifiuti dalle piattaforme di trattamento e dall'aumento del trasporto su strada. In tale contesto si impone una conoscenza dettagliata della produzione e gestione dei rifiuti.

Produrre rifiuti significa perdere risorse, materiali ed energia. Perciò una gestione sostenibile dei rifiuti ha lo scopo di massimizzare la valorizzazione degli stessi attraverso la raccolta differenziata e l'avvio a recupero di materia e il ricorso a forme di trattamento (come la produzione di CDR) della frazione residuale, che permettano l'ottimizzazione del recupero energetico e minimizzino il ricorso allo smaltimento in discarica.

Da uno studio di ARPAV – Osservatorio Regionale Rifiuti del 2014, emerge che il comune di Venezia, riportano una percentuale di raccolta differenziata bassa, corrispondente al 50%.

**Anno 2014**  
**Comune di Venezia**  
**Provincia di Venezia**  
**Bacino VE2**

Abitanti	264.579	n°
Utenze domestiche	140.526	n°
Utenze non domestiche	37.542	n°
FORSU	19.034.050	Kg
Verde	13.944.800	Kg
Vetro	293.520	Kg
Carta e cartone	21.290.110	Kg
Plastica	145.750	Kg
Imballaggi metallici		Kg
Multimateriale	20.542.905	Kg
RAEE	1.154.050	Kg
Altro recuperabile	4.261.320	Kg
Rifiuti particolari	341.126	Kg
Rifiuto totale	161.669.301	Kg
<b>%RD</b>	<b>49,56</b>	<b>%</b>
Inerti e rifiuti da costruz/demoliz	1.653.270	Kg
Utenze comp	5.280	n°

Figura 41 – Banca Dati Raccolta differenziata – 2014 – fonte: ARPAV.

Dallo studio di ARPAV – Osservatorio Regionale Rifiuti del 2015, emerge che il comune di Venezia, riportano una percentuale di raccolta differenziata bassa, corrispondente al 50%.

Comune Capoluogo	Abitanti (n.)	Utenze domestiche (n.)	Utenze non domestiche (n.)	Pro capite 200301 200203 (kg/ab. anno)	RU pro capite (kg/ab.anno)	%RD
Belluno	35.870	18.800	2.613	71	386	75,1
Padova	210.401	101.736	18.682	264	576	49,5
Rovigo	52.170	22.266	3.158	236	601	53,1
Treviso	83.731	40.103	5.481	57	424	82,0
Venezia	263.352	137.893	36.145	270	612	<b>50,4</b>
Verona	260.200	120.009	17.864	233	514	48,1
Vicenza	112.953	54.055	7.854	171	585	62,7

Figura 42 – Principali indicatori di produzione per i comuni Capoluogo. Rapporto rifiuti urbani – 2015 – fonte: ARPAV – Osservatorio Regionale dei Rifiuti.

La dinamica osservabile considerando questi dati evidenzia una sostanziale stabilità.

È opportuno considerare come nel comune di Venezia la raccolta differenziata riguardi solo la terraferma, pertanto è ipotizzabile come la percentuale di raccolta differenziata reale che caratterizza il sistema urbano abbia valori superiori al 50%.

## 5.11 Viabilità

La sede generale della IFIS Banca spa si localizza in località "Marocco" lungo il Terraglio, e si compone di tre corpi di fabbrica denominati rispettivamente "Villa", "Scuderie" e "Barcaccia" che formano il comprensorio bancario costituito all'interno di un parco di proprietà.

L'accesso da pubblica via è assicurato da 5 varchi carrabili di cui 2 disposti sulla Via Terraglio, 2 su Via Gatta ed il rimanente sulla Via Tre Garofoli (strada privata). Gli edifici sono tra loro collegati da un'articolata viabilità interna utilizzati anche per le attività di manutenzione del parco.

I principali itinerari di accesso all'area in esame sono i seguenti:

1. Direttrice nord-est: da Treviso – Mogliano Veneto, per la SS 13 "Terraglio", quindi su via Gatta;
2. Direttrice sud-est: dal sistema autostradale della A4/A57 e dal centro urbano di Mestre, per la SS 13, quindi su via Gatta;
3. Direttrice ovest: per la SR 245 "Castellana", quindi su via Gatta;
4. Direttrice est: per via Marochessa SP 75, quindi su via Gatta.

Vi è un secondo accesso localizzato lungo via Terraglio, ma viene utilizzato molto poco dal personale della banca.

Di seguito vengono individuati i principali assi viari presenti nell'ambito di studio e la relativa classificazione ai sensi del DM 5/11/2001:

1. Asse 1 - SS 13 - "Pontebbana" - categoria C1;
2. Asse 2 - Via Marochessa - SP 75 - categoria F2;
3. Asse 3 - Via Gatta - categoria F2;

La pressione veicolare lungo gli assi in esame evidenzia che la SS 13 Pontebbana, nella tratta in esame, registra volumi di traffico nell'ora di punta della mattina che variano tra i 1.700 e i 1.800 veicoli ora (dato bidirezionale), leggermente sbilanciati nel itinerario sud-nord (Mestre > Treviso) mentre Via Gatta ha punte di traffico, tra le 8:00 e le 9:00, di circa 450 veicoli/h.

Nel medesimo intervallo orario, via Marochessa, ha un volume di traffico di circa 670 veicoli/h, molti dei quali diretti alla sede di Assicurazione Generali spa.

L'eventuale ampliamento della struttura direzionale in esame indurrà un incremento dei carichi veicolari commisurato alle dimensioni dei comparti e al numero di addetti incrementali stimati, che nell'ipotesi più gravosa, e pertanto cautelativa, è stimato in complessivi **180 veic/h nell'intervallo orario di punta del mattino** (intervallo orario di accesso dei dipendenti della banca).

## 5.12 Principali dati socio-economici

Il territorio di Mestre, sta risentendo di un sostanziale calo del saldo naturale compensato da un saldo migratorio esterno positivo.

	saldo naturale			saldo migratorio interno			saldo migratorio esterno			totale saldo demografico		
	2007	2008	2009	2007	2008	2009	2007	2008	2009	2007	2008	2009
<b>Municipalità</b>												
Venezia-Murano-Burano	-7,9	-7,3	-7,6	-8,2	-6,9	-5,1	4,3	6,8	6,0	-11,8	-7,4	-6,7
Lido-Pellestrina	-6,5	-8,6	-6,9	1,2	4,1	0,2	4,1	2,0	3,2	-1,2	-2,4	-3,6
Favaro-Veneto	0,0	-2,2	-0,8	14,3	7,4	2,8	0,5	3,3	5,3	14,8	8,4	7,3
Mestre-Carpenedo	-4,0	-5,6	-4,5	-2,7	-1,8	0,2	8,8	17,1	13,2	2,0	9,7	8,9
Chirignago-Zelarino	-2,0	-3,0	-0,5	12,4	10,8	9,0	2,1	5,7	6,2	12,6	13,5	14,7
Marghera	-3,1	-0,5	-1,8	-0,5	-1,1	-3,0	5,8	9,5	12,7	2,1	7,9	7,9
<b>Zone</b>												
Centro Storico	-7,7	-7,1	-7,3	-9,9	-7,0	-5,3	5,5	7,6	7,2	-12,1	-6,6	-5,4
Estuario	-7,3	-8,7	-7,8	2,0	1,2	-1,0	1,8	1,9	1,7	-3,6	-5,6	-7,0
Terraferma	-2,9	-3,8	-2,7	3,1	2,2	1,9	5,8	11,6	10,6	6,0	10,0	9,8
Comune	-4,5	-5,1	-4,3	0,0	0,0	0,0	5,3	9,6	8,8	0,8	4,5	4,5

Figura 43 – Saldo demografico per 1000 abitanti per municipalità e zone. Anni 2007-2009. Fonte:  
<http://www.comune.venezia.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/30928>

L'attuale situazione socio-economica, che dal 2008 è stata riconosciuta per i suoi caratteri critici sia per le attività economiche che per le situazioni familiari, ha di fatto ridotto la capacità di acquisto della popolazione, con riflessi evidenti anche per il comparto edilizio e immobiliare.

## 6 VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI

L'analisi dei possibili impatti ambientali del progetto in esame è stata condotta rispettando i criteri per la verifica di assoggettabilità definiti dall'allegato 1 del D.Lgs. n°152/2006 e s.m.i.

L'analisi dei possibili effetti significativi sull'ambiente e delle loro caratteristiche specifiche è stata eseguita tenendo in opportuna considerazione:

- probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli effetti;
- carattere cumulativo degli effetti;
- natura transfrontaliera degli effetti,
- rischi per la salute umana o per l'ambiente (ad es. in caso di incidenti), entità ed estensione nello spazio degli impatti (area geografica e popolazione potenzialmente interessate);
- valore e vulnerabilità dell'area che potrebbe essere interessata a causa: delle speciali caratteristiche naturali o del patrimonio culturale, del superamento dei livelli di qualità ambientale o dei valori limite dell'utilizzo intensivo del suolo;
- effetti su aree o paesaggi riconosciuti come protetti a livello nazionale, comunitario o internazionale.

Il metodo scelto per la valutazione degli impatti generati dal piano, sulla base delle considerazioni precedentemente riportate, prevede l'utilizzo di matrici di tipo qualitativo che mettono a confronto le azioni di progetto con le componenti territoriali, paesaggistiche, urbanistiche ed ambientali della zona in esame.

Viene utilizzata una matrice qualitativa cromatica e descrittiva dove in ascissa sono riportate le "azioni" di progetto con eventuali azioni di mitigazione/compensazione ed in ordinata le componenti analizzate che hanno un impatto positivo o negativo.

L'incrocio tra azione e componente individua il potenziale effetto che viene quantificato qualitativamente utilizzando una scala cromatica che segue il seguente livello di impatto:

- **impatto trascurabile:** nel caso in cui si rilevato impatto, esso non comporta una modifica sensibile positiva o negativa alle componenti;
- **impatto positivo significativo:** l'effetto generato dal progetto modifica positivamente ed in modo rilevante la componente analizzata;
- **impatto positivo modesto:** l'effetto generato dal progetto comporta una modifica favorevole alla condizione ambientale iniziale della componente senza però stravolgerla in modo sostanziale;
- **impatto negativo modesto:** l'effetto generato dal progetto comporta una modifica sfavorevole alla condizione ambientale iniziale della componente senza però stravolgerla in modo sostanziale;
- **impatto negativo significativo:** l'effetto generato dal progetto modifica negativamente ed in modo rilevante la componente analizzata.

Inoltre, l'impatto viene classificato per la sua durata:

- **impatto temporaneo:** l'effetto dell'impatto si esaurisce in un breve lasso temporale e non comporta conseguenze che perdurano nell'ambiente;

- **impatto permanente:** l'effetto modifica stabilmente la componente ambientale che non ripristina le condizioni iniziali.

Nella stessa matrice si aggiungono, inoltre, le eventuali misure mitigative e compensative previste:

- ✓ mitigazione prevista;
- ✓ compensazione prevista.

IMPATTO	LIVELLO
Impatto negativo significativo	
Impatto negativo modesto	
Impatto trascurabile o nullo	
Impatto positivo modesto	
Impatto positivo significativo	
Impatto temporaneo	T
Impatto permanente	P
Mitigazione	M
Compensazione	C

Le azioni di progetto individuate sono due: la realizzazione del progetto (fase di cantiere) e l'esercizio del piano di lottizzazione (fase di esercizio). Si considerano solo due azioni in quanto a tale livello progettuale non è possibile specificare maggiormente le modalità di intervento.

Tali macro-fasi permettono di individuare già i principali effetti sul territorio allo scopo di guidare il progetto alla scelta di misure di mitigazione e compensazione in grado di permettere un adeguato inserimento territoriale, ambientale e paesaggistico dell'opera.

Di seguito si riportano gli indicatori/componenti che si ritrovano in ascissa nella matrice seguente.

#### ATMOSFERA

- **qualità dell'aria:** qualità dell'aria, valutata per i principali inquinanti monitorati;

#### AMBIENTE IDRICO

- **rete idrografica:** considera la rete idrografica della zona di intervento;
- **acque sotterranee:** valuta l'interferenza con l'assetto idrogeologico;

#### SUOLO E SOTTOSUOLO

- **geomorfologia-geolitologia:** intesa come modifica della situazione fisica e litologica del suolo;
- **rischio idraulico:** valuta l'incidenza della realizzazione del progetto rispetto allo stato attuale del sistema idraulico del luogo di attuazione;
- **consumo di suolo:** considera la quantità di suolo sottratto per la realizzazione dell'opera;

#### VEGETAZIONE, FLORE E FAUNA

- **rete ecologica:** valuta l'interferenza del progetto con l'assetto della rete ecologica così come rappresentata negli strumenti di pianificazione e programmazione;
- **flora e fauna:** considera le specie floro-faunistiche presenti nella zona e ne valuta l'interferenza del progetto;
- **habitat e specie prioritarie:** esamina i siti della Rete Natura 2000 presenti nell'intorno dell'ambito e individua preliminarmente l'incidenza del progetto su tali siti.

#### PAESAGGIO

- **percezioni e valori paesaggistici:** la conoscenza delle caratteristiche specifiche dei luoghi, in riferimento ai valori culturali e antropici che la popolazione ha legate agli spazi più prossimi all'opera valutati anche secondo i principali punti di vista dai quali si percepisce l'insediamento commerciale/direzionale.

#### COMPONENTI ANTROPICHE E TERRITORIALI

- **rumore:** considera l'inquinamento acustico locale;
- **inquinamento luminoso:** considera l'inquinamento luminoso locale;
- **inquinamento elettromagnetico:** considera l'inquinamento elettromagnetico dell'ambito di analisi;
- **energia:** considera l'incidenza dei consumi energetici nel complesso comunale;
- **viabilità:** considera l'incidenza sulla viabilità esistente;
- **rifiuti:** considera l'incidenza nella produzione di rifiuti del comune;
- **economica locale:** considera l'incidenza della realizzazione del piano rispetto allo stato socio-economico comunale.

#### PROGRAMMAZIONE E PIANIFICAZIONE

- **pianificazione regionale:** valuta la coerenza con la pianificazione regionale;
- **pianificazione provinciale:** valuta la coerenza con la pianificazione provinciale;
- **pianificazione comunale:** valuta la coerenza con la pianificazione comunale;
- **vincoli:** valuta la coerenza con i vincoli ambientali, paesaggistici e territoriali.

## 6.1 Atmosfera

Qualità dell'aria: nella **fase di cantiere** ci sarà un **impatto negativo modesto** ma temporaneo e localizzato generato dalle emissioni diffuse prodotte dai mezzi d'opera e dalle polveri dovute alla movimentazione dei materiali e dagli scavi.

L'impatto derivante dai mezzi d'opera sarà a carattere temporaneo e potrà essere contenuto attraverso un'adeguata gestione del cantiere, con uso di macchinari e mezzi moderni e accorgimenti puntuali.

Le attività di cantiere, peraltro, difficilmente possono risultare critiche per la qualità dell'aria in quanto sono per definizione a carattere transitorio. Relativamente al problema polveri, si ritiene opportuno comunque consigliare alcune precauzioni che consentano un ulteriore abbattimento dell'impatto sulla componente aria, quali:

- bagnatura periodica delle superfici di cantiere in relazione al passaggio dei mezzi e delle operazioni di carico/scarico, con aumento della frequenza delle bagnature durante la stagione estiva;
- stabilizzazione chimica delle piste di cantiere;
- bagnatura periodica delle aree destinate allo stoccaggio temporaneo dei materiali, o loro copertura al fine di evitare il sollevamento delle polveri;
- bagnatura del pietrisco prima della fase di lavorazione e dei materiali risultanti dalle demolizioni e scavi.

In riferimento ai tratti di viabilità di collegamento impegnati dai transiti dei mezzi pesanti demandati al trasporto dei materiali, occorrerà effettuare le seguenti azioni:

- adozione di velocità ridotta da parte dei mezzi pesanti;
- copertura dei cassoni dei mezzi con teli in modo da ridurre eventuali dispersioni di polveri durante il trasporto dei materiali;
- lavaggio giornaliero dei mezzi di cantiere e pulizia con acqua dei pneumatici dei veicoli in uscita.

Per il contenimento delle polveri nell'intorno delle aree di cantiere, in presenza di recettori, si potranno eventualmente adottare pannellature temporanee, prevedendo monitoraggi periodici delle polveri in campioni d'aria prelevati nei pressi dei recettori ritenuti maggiormente esposti.

Si segnalano, infine, le azioni da intraprendere per minimizzare i problemi relativi alle emissioni di gas e particolato:

- utilizzo di mezzi di cantiere che rispondano ai limiti di emissione previsti dalle normative vigenti, ossia dotati di sistemi di abbattimento del particolato di cui occorrerà prevedere idonea e frequente manutenzione e verifica dell'efficienza anche attraverso misure dell'opacità dei fumi;
- uso di attrezzature di cantiere e di impianti fissi prevalentemente con motori elettrici alimentati dalla rete esistente.

In **fase di esercizio** rispetto alla componente atmosfera, vi sarà **impatto nullo** in riferimento alla struttura edilizia in sé. La proposta d'intervento prevede, infatti la realizzazione di una struttura a basso impatto con impianti e sistemi che contengono i

consumi. È infatti previsto lo sfruttamento di fonti rinnovabili e impianti che non necessitano di centrale energetica a combustione.

Si stima comunque un possibile incremento delle concentrazioni di sostanze in atmosfera dovuto alle emissioni causate dall'incremento di traffico attratto dalla nuova realtà.

Lo studio del traffico che accompagna l'intervento ha ipotizzato un incremento di 180 veicoli nell'ora di punta, redistribuiti all'interno degli assi limitrofi. L'incidenza maggiore dovuta all'incremento si potrà misurare lungo via Gatta e la direttrice nord del Terraglio, rispetto alla situazione attuale l'incremento relativo più significativo sarà quello lungo via Gatta, poiché l'unico accesso all'area avverrà da qui. Si stima pertanto un incremento dei mezzi nell'ora di punta pari a circa il 20% per la direttrice est e per la direttrice ovest dell'asse.

Tale situazione si registrerà essenzialmente durante le ore di ingresso e uscita dall'area direzionale, durante il rimanente arco della giornata il traffico attratto dalla nuova realtà sarà estremamente ridotto. Di riflesso quindi anche l'effetto sull'atmosfera sarà trascurabile.

Va quindi considerato un effetto negativo lieve tenendo conto di come si potrà avere un incremento della concentrazione di sostanze in atmosfera misurabile, che tuttavia ha uno sviluppo temporale ridotto, e quindi tale da non rappresentare un fattore critico per la media giornaliera.

## 6.2 Ambiente idrico

Rete idrografica: rispetto al reticolo idrografico, per la **fase di cantiere non si individuano impatti significativi**.

Per la **fase di esercizio** si stima un **impatto nullo**, in quanto non vi avrà alcuna alterazione rispetto alla situazione esistente per quanto riguarda la rete ecologica presente e il deflusso delle acque meteoriche.

Anzi, prevedendo un'adeguata rete di scolo delle acque meteoriche ed un'area golenale, oltre ad assicurare il deflusso delle acque, si garantirà anche la compatibilità idraulica.

Le soluzioni adottate garantiscono la piena compatibilità per l'intervento in sé e per futuri sviluppi che coinvolgeranno gli spazi limitrofi.

Dal punto di vista qualitativo si stimano impatti nulli, dal momento che l'intervento sarà collettato alla rete di raccolta e gestione delle acque esistente, con recapito dei volumi agli impianti di depurazione. Dovranno essere rispettate le normative e gli indirizzi per la corretta gestione delle acque riferite alle abitazioni e acque di piattaforma stradale, garantendo così che non si determinino situazioni critiche.

Acque sotterranee: in **fase di cantiere** si stima un **impatto trascurabile**. In caso di situazione "di emergenza", potrebbe verificarsi uno spandimento di liquido su terreno non ancora impermeabilizzato che potrebbe contaminare la falda sotterranea, per tale ragione gli operatori si muoveranno con la massima attenzione e secondo le norme vigenti in materia di sicurezza. Dovrà quindi essere posta attenzione durante le fasi di

realizzazione degli interrati, evitando la dispersione nel suolo di sostanze che possono essere immesse nelle acque sotterranee. Durante gli scavi e lavorazioni che coinvolgono il suolo si dovrà evitare l'eventuale presenza di acque sotterranee, con sistemi di impermeabilizzazione o pompaggio, evitando effetti di percolazione.

Nella fase di esercizio si prevede un **impatto nullo** in quanto dovranno essere messe in atto tutti gli interventi che assicurano il corretto deflusso delle acque sotterranee, nonché la gestione dei reflui urbani attraverso un sistema collettato alla rete pubblica esistente.

### 6.3 Suolo e sottosuolo

Geomorfologia e geolitologia: per tale componente si stima un **impatto trascurabile** considerato che la realizzazione dell'intervento insiste su un'area che secondo la carta delle fragilità e la compatibilità geologica ai fini edificatori rientra in area idonea.

Si tratta di interventi che non alterano la stabilità e le dinamiche del sottosuolo, considerando in particolare come si operi all'interno di spazi che non sono soggetti a rischi.

In relazione al riutilizzo dei suoli è stato verificato come i terreni di scavo, che saranno accumulati e poi riutilizzati nell'area, non presentano concentrazioni di sostanze inquinanti tali da poter creare rischi o danni per l'ambiente, rientrando nella colonna A della tab. 1 All. 5 Tit. V Parte Quarta del D.Lgs. 152/06.

Consumo di suolo: l'**impatto** generato dalla sottrazione di suolo è ritenuto **trascurabile** in quanto si trasforma un'area già urbanizzata. La realizzazione della nuova struttura, così come degli spazi di sosta connessi, agiscono all'interno di uno spazio già utilizzati a fini antipodi. L'area in oggetto rientra tra le pertinenze della villa e delle funzioni che sono qui presenti. Per quanto riguarda la funzionalità ecologica dei suoli interessati dall'intervento, si ricorda come sarà ripiantata una superficie pari una volta e mezza lo spazio occupato dal nuovo volume, in osservanza delle norme del PALAV. In tal senso la modifica dell'attuale stato risulta avere significatività per la funzionalità ambientale dei suoli.

### 6.4 Flora, fauna e habitat

Rete ecologica: come riportato nei capitoli precedenti, la rete ecologica sovraordinata ai diversi livelli, regionale e provinciale, identifica l'area come rientrante nel sistema ecorelazionale territoriale. È stato tuttavia evidenziato come tale indicazione non rispecchi le reali condizioni dell'area e la sua potenzialità rispetto alle valenze naturalistiche locali e territoriali. La trasformazione prevista riguarda, infatti, spazi agricoli inseriti all'interno del tessuto urbano esistente, collocati a margine delle aree agricole e a significativa distanza (superiore al chilometro) dagli elementi portanti della rete ecologica (fiume Dese) e del sistema naturalistico (aree nucleo e aree naturalistiche minori).

L'area, inoltre, considerando la prossimità con l'abitato esistente e l'asse di via Castellana, è già soggetta a pressioni antropiche (presenza antropica, rumore, polveri e gas).

L'incremento di mezzi generato dalla nuova realtà si registrerà all'interno di via Gatta, e pertanto in corrispondenza di un'asse già esistente e interessato da flussi con caratteristiche simili, seppur con carichi diversi. Gli effetti indotti della porzione di traffico

aggiuntiva riguarderanno gli spazi limitrofi alla viabilità, e pertanto già soggetti a pressioni similari.

I disturbi sono connessi essenzialmente all'incremento del clima acustico e produzione di polveri. L'effetto si stima ridotto considerando come i carichi più significativi si avranno durante alcune ore del giorno, nelle ore di entrata e uscita dei mezzi, e non in modo continuativo. Pertanto anche gli effetti indiretti su spazi che concorrono alla funzionalità ecorelazionale del sito non assumono significatività.

Si stima pertanto un **impatto nullo** rispetto al sistema ecorelazionale sia considerando gli effetti diretti che indiretti.

Flora e fauna: **l'impatto** verso questa componente risulta **trascurabile**, sia in fase cantiere che in fase di esercizio, in quanto la zona è caratterizzata da una bassa presenza di specie floreo-faunistiche. L'area è infatti già soggetta a pressioni antropiche, come precedentemente indicato, potendo quindi ospitare specie che non sono vulnerabili rispetto ai disturbi conseguenti alla nuova realizzazione. I siti di potenziale presenza di fauna e flora più sensibile o di significatività naturalistica si trovano a distanza rilevante.

Si realizzeranno spazi verdi ed aree alberate che permettono la presenza delle specie meno vulnerabili che già oggi si osservano nell'area e spazii limitrofi.

Habitat e specie prioritarie: si stima che non ci sia incidenza rispetto ai siti della Rete Natura 2000 prossimi alla zona in quanto l'area in esame è esterna da questi, a distanze significative rispetto alle aree individuate come habitat o connesse funzionalmente a queste. La presente valutazione è accompagnata da apposito studio redatto in osservanza di quanto previsto dalla DGR 1400/2017, che ha escluso la presenza di effetti negativi sui siti della Rete Natura 2000, anche in modo indiretto.

## 6.5 Paesaggio

Percezione e valori paesaggistici: per quanto riguarda la fase di cantiere si stima un **impatto negativo modesto e temporaneo**. L'effetto è connesso alla presenza del cantiere stesso e dei mezzi e attrezzature necessari per la realizzazione delle opere. La modifica della percezione dell'area si avrà sia dagli spazi più prossimi che dall'area nord per distanze maggiori, considerando il territorio agricolo a nord. La significatività di quest'ultimo effetto è comunque ridotta, dal momento che il riferimento visivo rispetto a questa visuale è comunque il sistema edilizio della Castellana.

Per la fase di esercizio **l'impatto** sarà **trascurabile**, in quanto i nuovi edifici, pur modificando l'uso e la morfologia dell'area, andranno a completare il tessuto edilizio limitrofo, senza quindi alterare la percezione d'insieme degli spazi. Le altezze e i caratteri edilizi sono in continuità con il tessuto limitrofo, senza creare quindi rotture o alterazioni della percezione degli spazi. L'orientamento degli edifici, inoltre, consente di ridurre la percezione dell'edificato rispetto alla realtà agricola a nord, evitando di creare una cortina compatta, e anzi alterando costruito a spazi verdi.

Rispetto all'asse della Castellana, indicato dal PTCP come elemento di valore storico e identitario, non si avranno relazioni percettive dirette, dal momento che tra la strada e i nuovi edifici è già presente un sistema abitato che impedisce l'intervisibilità.

## 6.6 Componenti antropiche

### Rumore

In **fase di cantiere** si stima un **impatto negativo modesto**, in quanto le attività per la realizzazione dell'opera generano una modifica temporanea della qualità acustica della zona. Trattandosi di spazi di carattere commerciale i disturbi potranno avere significatività rispetto all'abitato più prossimo, e in relazione alle lavorazioni più rumorose, e quindi con uno sviluppo temporale ridotto e puntuale. L'effetto è da considerarsi limitato anche in ragione di come le attività saranno comunque condotte durante le sole ore diurne.

Per quanto riguarda la **fase di esercizio** si stima **impatto negativo modesto**, in quanto l'opera si va ad insediare in un ambito già urbanizzato, vista la presenza di viabilità, aree residenziali ed attività. L'effetto stimato è legato essenzialmente al traffico veicolare generato; in tal senso le pressioni avranno carattere discontinuo e si registreranno durante i momenti di maggior movimentazione e transito veicolare, e quindi nelle ore di punta del mattino e della sera. Considerando il contesto, e i limiti acustici ammessi nell'area, le alterazioni non saranno tali da comportare peggioramenti significativi o superamenti dei valori limite.

### Inquinamento Luminoso

In fase di cantiere si ritiene che l'**impatto nullo** in quanto non si va a modificare l'assetto luminoso della zona, i lavori verranno effettuati nelle ore diurne.

Per quanto riguarda la fase di esercizio si ritiene l'**impatto trascurabile**, in quanto verranno utilizzati impianti di illuminazione a basso consumo e con fasci che consentano di indirizzare la luminosità verso le aree e punti che devono essere illuminati, per motivi di sicurezza. La creazione di spazi verdi alberati e filari permette di ridurre la dispersione della luminosità diffusa verso l'esterno.

### Inquinamento elettromagnetico

In considerazione della tipologia dell'intervento e delle attività che saranno svolte, sia in fase di cantiere che di esercizio, non si rilevano elementi in grado di creare campi elettromagnetici o produzione di radiazioni. Si stima quindi un **impatto nullo**.

### Energia

Per la fase di cantiere si stima un **impatto negativo modesto** ma **temporaneo**, poiché le attività di cantierizzazione comportano lo sfruttamento di elevati quantitativi di energia.

In fase di esercizio si stima un **impatto nullo** in quanto si evidenzia l'opportunità di scelte architettoniche e tipologia costruttive che seguano obiettivi di risparmio energetico ed aumento delle prestazioni energetiche dell'edificazione, anche attraverso l'inserimento sempre più integrale di sistemi ad energia rinnovabile. Si tratta di soluzioni che devono essere adottate nel rispetto degli indirizzi degli strumenti urbanistici e legislativi vigenti.

### Rifiuti

In **fase di cantiere** si stima un **impatto trascurabile** perché i rifiuti prodotti saranno conferiti in impianti di trattamento rifiuti se le caratteristiche fisiche lo permetteranno, come sarà previsto dalla gestione del cantiere. Dovrà essere individuata un'apposita area adibita allo stoccaggio e deposito temporaneo dei rifiuti, opportunamente confinata e gestita in modo da evitare dispersioni o spandimenti di sostanze potenzialmente inquinati.

Nella **fase di esercizio** si prevede un **impatto trascurabile** in quanto l'incremento della produzione di rifiuti urbani secco e organico sarà trascurabile rispetto al complessivo dei rifiuti urbani prodotti dal Comune di Venezia. Il sistema di gestione dei rifiuti sarà attuato in osservanza di quanto già previsto dall'ente gestore locale.

### Viabilità

Si ricorda come la proposta in oggetto sia stata analizzata in dettaglio per gli aspetti trasportistici attraverso un appropriato studio che ha verificato gli effetti sul traffico. Si sintetizza quanto emerso all'interno dello studio e delle valutazioni qui condotte.

Dalle verifiche tecniche condotte si evince che i carichi veicolari complessivi (somma dei flussi veicolari attuali e indotti) non inducono perturbazioni significative sugli attuali livelli di servizio delle aste e dei nodi esaminati.

Si osserva, infatti, che lungo i nodi di via Gatta e nel nodo di accesso al comparto direzionale in esame, i livelli di servizio nei due scenari di studio esaminati, stato di fatto e progetto, sono stanzialmente stabili e assolutamente adeguati al flusso veicolare misurato ed incrementale.

Diverse invece sono le dinamiche che caratterizzano l'intersezione semaforica di via Gatta SS 13 Terraglio, sulla quale già nello scenario "stato di fatto" si osservano fenomeni di viscosità. Il nodo è caratterizzato da un LOS pari a D, nel ramo più critico, con fenomeni di accodamento che tendono a formarsi in particolare lungo la direttrice nord-sud della SS13. Tuttavia, le componenti di traffico incrementali stimate non vanno ad aggravare le manovre più critiche, pertanto il livello di servizio del nodo nello scenario di Progetto rimane immutato rispetto al livello attuale.

Si concludere pertanto che da tutte le verifiche tecniche effettuate, l'ampliamento della struttura direzionale in parola non determina significative modifiche alle condizioni di esercizio, espresse in termini di Livello di servizio, della rete viaria in esame, sottolineando inoltre che tutte le analisi sono state cautelativamente effettuate nell'ipotesi più gravosa di massimo traffico atteso nell'area di studio (*fonte studio del traffico*).

In sintesi, quindi, gli effetti sulla componente risultano **ridotti, poco frequenti e poco significativi**. È utile ricordare come le situazioni di maggiore incremento dei flussi si concentrino durante alcuni momenti della giornata, corrispondenti alle fasi di entrata e uscita dei dipendenti. Pertanto, i reali effetti non hanno uno sviluppo temporale prolungato, ma risultano episodici.

## 6.7 Assetto demografico e socio-economico

L'intervento produce **un impatto positivo** e **permanente** sul sistema socio-economico locale, andando a rafforzare una presenza consolidata nel territorio, e all'interno del sistema economico locale.

Data la tipologia dell'intervento, e funzioni da insediare, l'intervento in se non indice, infatti, rispetto alle dinamiche abitative o assetto di sviluppo residenziale o di elementi connessi al tessuto residenziale. Le relazioni sono strettamente connesse alla realtà economica in se. La proposta d'intervento è infatti legata alla volontà di mantenere in sito la realtà già esistente, confermando e rafforzando quanto già insediato nel luogo. La nuova struttura può così diventare un elemento di valore identitario che si sviluppa in continuità rispetto a quanto già presente nell'area.

La scelta localizzativa, e proposta architettonica e formale, non comportano alterazioni rispetto al tessuto urbano limitrofo. La struttura si definisce, infatti, come elemento a se e distinto rispetto all'abitato. Il disegno e le dimensioni evidenziano la distinzione funzionale, senza alterare il tessuto locale, l'asse di via Gatta in tal senso mantiene la separazione tra l'area residenziale e quella direzionale.

Non si rilevano ricadute negative per la componente.

## 6.8 Conformità del Progetto con le norme ambientali e paesaggistiche e con la programmazione e pianificazione territoriale

Pianificazione Regionale e Provinciale: il piano è compatibile e coerente con la normativa del PTRC, PALAV e PTCP, come precedentemente rilevato i contenuti relativi la rete ecologica del PTRC e PTCP riportano una situazione diversa rispetto alla reale condizione dei luoghi, sulla base dell'analisi di maggior dettaglio condotta anche dal PAT. La realizzazione dell'intervento di fatto non altera o frammenta il sistema ecorelazionale e quindi non riduce la funzionalità su scala territoriale o locale della rete ecologica.

Pianificazione Comunale: il progetto trova coerenza con gli strumenti di pianificazione comunale quali PAT e PRG, essendo di fatto attuazione rispetto a questo programmato, e di conseguenza si stima un **impatto positivo significativo**.

Pianificazione di settore: attraverso gli adeguati accorgimenti progettuali saranno rispettate le prescrizioni derivanti dal Piano Energetico comunale e il Piano di classificazione acustica.

Vincoli: la localizzazione del Piano rispetto ai vincoli è coerente, in quanto non sono presenti vincoli territoriali, ambientali e paesaggistici, neanche limiti della fascia di rispetto della viabilità limitrofa. Le indicazioni contenute all'interno dei piani territoriali, in particolare PTCP, non hanno carattere vincolante e le analisi di dettaglio delle aree hanno evidenziato come non sussistono elementi di particolare valenza o sensibilità.

## 6.9 Matrice di stima degli impatti

Si riporta ora la matrice cromatica e descrittiva, nella quale in ordinata vengono poste le componenti analizzate che hanno un impatto positivo e/o negativo e in ascissa è riportato il progetto nelle sue due fasi quella di cantiere di seguito le mitigazioni/compensazioni eventualmente adottabili e la risultante fase di esercizio.

Come si evince dalla matrice l'acquisizione delle misure di mitigazione hanno permesso di rendere l'opera meno impattante rispetto sia alle componenti ambientali e paesaggistiche che a quelle antropiche.

Tale matrice, ha permesso, inoltre, di elaborare delle linee guida per l'attuazione dell'intervento con criteri di sostenibilità che individua per la componente ambientale, paesaggistica ed antropica interessate dagli impatti, gli obiettivi ambientali necessari da raggiungere per l'inserimento del progetto nel territorio e nell'ambiente.

IMPATTO	LIVELLO
Impatto negativo significativo	
Impatto negativo modesto	
Impatto trascurabile o nullo	
Impatto positivo modesto	
Impatto positivo significativo	
Impatto temporaneo	T
Impatto permanente	P
Mitigazione	M
Compensazione	C

		EFFETTO	FASE CANTIERE	FASE ESERCIZIO	MITIGAZIONE E/O COMPENSAZIONE
ATMOSFERA	QUALITA' DELL'ARIA	Emissioni polveri e gas	M T	P	Utilizzo di nuove tecnologie edificatorie di cantiere
AMBIENTE IDRICO	RETE IDROGRAFICA	Emissione acque meteoriche		M C	Realizzazione di un'adeguata rete di raccolta delle acque meteoriche e golena di espansione
	ACQUE SOTTERRANEE	Inquinamento falda			
	RISCHIO IDRAULICO	Modifica delle attuali dinamiche	---	P	Realizzazione delle opere previste dal Consorzio di Bonifica
SUOLO E SOTTOSUOLO	GEOMORFOLOGIA-GEOLITOLOGIA	Qualità dei suoli			

	CONSUMO DI SUOLO	Utilizzo del suolo		M	P	Utilizzo di nuove tecnologie progettuali green	
FLORA, FAUNA E HABITAT	RETE ECOLOGICA	Riduzione delle aree agricole e spazi alberati		T		Ripristino di spazi alberati	
	FLORA E FAUNA	---	---	---	---	---	
	HABITAT E SPECIE PRIORITARIE	---	---	---	---	---	
PAESAGGIO	PERCEZIONE E VALORI PAESAGGISTICI	Alterazione dello stato dei luoghi	M	T	C	P	Mitigare aspetto cantiere con barriere visive e fonoassorbenti; Compensazione tramite scelte architettoniche e tipologie costruttive di alta qualità estetica
COMPONENTI ANTROPICHE E TERRITORIALI	RUMORE	Disturbo antropico	M	T		P	Esecuzione di lavorazioni in orari consentiti, collocazione di barriere e pannelli fonoassorbenti
	INQUINAMENTO LUMINOSO	Aumento del flusso luminoso	M	T			Esecuzione dei lavori in orario diurno
	INQUINAMENTO ELETTROMAGN.	---	---	---	---	---	---
	ENERGIA	Aumento dei consumi energetici		T			Scelte architettoniche e tipologie costruttive che seguano obiettivi di risparmio energetico ed aumento delle prestazioni energetiche dell'edificazione
	RIFIUTI	Aumento della produzione di rifiuti	M	T			Controlli e smaltimenti corretti
	VIABILITA'	Traffico		T			Verifica degli effetti in sede di attuazione dei piani della mobilità del Comune di Venezia
	ECONOMIA LOCALE	Occupazione, sviluppo socio-economico e abitativo					P
PROGRAMMAZIONE E PIANIFICAZIONE	PIANIFICAZIONE REGIONALE E PROVINCIALE	Coerente con indicazioni regionali				*	
	PIANIFICAZIONE COMUNALE	Coerente con indicazioni					

		comunali			
	PIANIFICAZIONE DI SETTORE	Coerente con indicazioni di settore			
	VINCOLI	Non sono presenti vincoli			

\* apparentemente non coerente rispetto le indicazioni della rete ecologica, situazione analizzata e verificata all'interno del presente documento

## 7 LINEE GUIDA PER L'ATTUAZIONE DELL'INTERVENTO CON CRITERI DI SOSTENIBILITA'

Si individua di seguito, l'elenco delle **misure di mitigazione** previste a corredo della proposta di pianificazione attuativa, finalizzate a rendere sostenibile le azioni descritte nei capitoli precedenti, nonché ad assicurare la piena sostenibilità ambientale degli interventi.

Ciò premesso, alcuni degli indirizzi per le mitigazioni dei potenziali impatti derivanti dagli interventi, da attuarsi all'interno della variante di piano, sono i seguenti:

### FASE DI CANTIERE

- Ricorso a mezzi d'opera dotati delle opportune tecnologie di limitazione alla fonte delle emissioni: su questi dovrà essere operato un costante controllo dell'efficienza di tali sistemi per mantenerli in buone condizioni;
- Bagnatura dei cumuli di materiale inerte per limitare il sollevamento delle polveri;
- Lavaggio dei pneumatici all'uscita delle aree di cantiere;
- Bagnatura costante di tutte le strade di cantiere e delle gomme degli automezzi;
- Adozione di teloni di copertura di tutti i camion adibiti al trasporto di materiali da scavo e di inerti;
- Imposizione del lungo limite di velocità pari a 30 km/h lungo la viabilità di accesso e all'interno del cantiere, per limitare la generazione di polveri;
- Evitare di tenere inutilmente accesi i motori di mezzi e degli altri macchinari da costruzione;
- Adozione di un programma dei lavori atto a ridurre/limitare gli interventi maggiormente rumorosi durante le fasce orarie diurne più critiche;
- Utilizzo di macchine operatrici specificatamente garantite sui limiti di potenza sonora emessa e omologati secondo le direttive UE; all'interno del cantiere, le macchine in uso dovranno operare in conformità alle direttive UE in materia di emissioni acustiche delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto, così come recepite dalla legislazione italiana;
- Esecuzione di lavorazioni disturbanti (ad esempio, demolizioni, scavi) e impiego di macchinari rumorosi verranno svolte di norma, dalle ore 9 alle ore 12 e dalle ore 15 alle ore 18 rispetto degli orari imposti dal Comune per le lavorazioni rumorose nei cantieri;
- Impiego di macchinari dotati di idonei silenziatori e carterature;
- Preventiva e corretta manutenzione dei mezzi d'opera impiegati nel cantiere;
- Stoccaggio dei lubrificanti e degli oli esausti in appositi contenitori dotati di vasche di contenimento, ubicate su apposite superfici pavimentate e dotate di adeguati sistemi di raccolta dei liquidi eventualmente sversati;
- Stoccaggio dei materiali cementizi in aree controllate;
- Esecuzione delle manutenzioni, dei rifornimenti, dei rabbocchi, dei lavaggi delle attrezzature e macchinari su apposite aree pavimentate e coperte, con analogo sistema di raccolta dei liquidi di cui ai punti precedenti;

- Trattamento delle acque di cantiere secondo quanto previsto dalla normativa attuale;
- Verrà effettuata la bonifica dei punti di scarica incontrollata di rifiuti;
- Verranno effettuati campionamenti continui sul materiale scavato al fine di verificare la presenza di sostanze inquinanti. Dovrà essere previsto in sede di progetto esecutivo un apposito piano di campionamento ed analisi dei terreni;
- Realizzazione di un sistema di raccolta acque meteoriche interrato con un invaso e collegamento alla rete fognaria locale.
- Porre attenzione per le fasi di scavo a maggiore profondità in riferimento a possibile presenza di reperti o materiale di interesse archeologico.

Il materiale di rifiuto derivante dalle attività di cantiere (imballaggi, confezionamenti, materiale di scarto di vario genere), sarà:

- ridotto nei quantitativi prodotti, con attenzione agli sprechi e al maggior riutilizzo possibile nell'ambito delle attività;
- non bruciato o interrato in cantiere;
- opportunamente separato dalle imprese esecutrici, secondo i codici CER, mediante raccolta selettiva da effettuarsi direttamente in cantiere, predisponendo contenitori separati e aree di raccolta differenti;
- controllato per evitare di miscelare categorie diverse di rifiuti pericolosi, ovvero rifiuti pericolosi con rifiuti non pericolosi;
- lo smaltimento di rifiuti deve essere attentamente valutato in quanto ogni sversamento in acqua potrebbe portare a dei seri danni al sistema ecologico in questione;
- sottoposto a gestione anche documentale secondo le modalità previste dalla normativa vigente.

#### **FASE DI ESERCIZIO**

- Realizzazione di pavimentazioni con materiali drenanti;
- soluzioni che rispettino il naturale deflusso delle acque
- messa a dimora di idonea vegetazione sugli spazi verdi pertinenziali agli edifici;
- utilizzo di impianti luminosi a basso impatto energetico;
- assunzione di materiali e tecnologie volte al contenimento dei consumi energetici, mediante l'impiego di fonti energetiche rinnovabili.

## 8 ESAME DELL'ASSOGGETTABILITA' DEL PIANO ALLA VAS

Il piano in esame è stato sottoposto alla "Verifica di Assoggettabilità" normata dal titolo II, art.12 del DLgs 152/2006 e s.m.i.. Se il piano ha impatti significativi o costituisce modifica sostanziale agli strumenti urbanistici vigenti e destinazioni di uso del suolo previste, vengono applicate le disposizioni in materia di VAS. In riferimento a quanto analizzato nella presente relazione si ritiene che l'intervento proposto non generi sul territorio e nei confronti dell'ambiente impatti sostanziali e significativi tali da essere approfonditi in sede di Valutazione Ambientale Strategica e quindi si ritiene opportuno **fermare il procedimento alla presente verifica di assoggettabilità alla VAS.**

Nella presente relazione di verifica di assoggettabilità si è provveduto all'individuazione degli elementi progettuali e dei fattori perturbativi che potrebbero comportare effetti sui sistemi e componenti ambientali che caratterizzano l'area interessata direttamente dalla realizzazione degli interventi previsti. Sono state, inoltre, individuate le possibili misure di mitigazione e accorgimenti finalizzati alla riduzione o al controllo degli effetti stimati sia in fase di cantiere che di esercizio, rilevando come il progetto già preveda opere in grado di ridurre i possibili effetti sull'ambiente.

I fattori perturbativi in riferimento alla fase di cantiere avranno carattere temporaneo, reversibili e di moderata entità, mentre l'entrata in servizio di quanto previsto dell'intervento comporterà effetti positivi permanenti nei confronti della rete idrografica, del paesaggio e dell'economia locale.

Sulla base delle analisi sviluppate è stato verificato come gli effetti indotti sull'ambiente saranno contenuti.

Sono state analizzate le componenti ambientali che potenzialmente possono risentire in modo più significativo dall'intervento proposto, tenendo conto delle funzioni attribuite e specificità dei luoghi.

Gli effetti diretti e indiretti, connessi all'entrata in esercizio della nuova struttura, si stimano ridotti e marginali.

Per quanto riguarda la componente atmosfera le scelte progettuali permettono di stimare come le emissioni saranno contenute. Allo stesso modo gli effetti indotti dal traffico veicolare attratto saranno limitati, avendo carattere episodico con variazioni medie giornaliere poco significative rispetto all'attuale stato dei luoghi.

Le attenzioni poste e scelte di progetto garantiscono la compatibilità dell'intervento rispetto alla componente acque, considerando sia gli aspetti qualitativi che quantitativi. L'edificio sarà collettato alla rete di adduzione idrica esistente e sistema fognario.

Anche per le modifiche riferite al suolo non si stimano effetti significativi, considerando come l'occupazione dell'area sarà compensata dalla valorizzazione ambientale attraverso rimboschimento, secondo quanto previsto dal PALAV.

In tal senso anche gli aspetti riferiti alla biodiversità e sistema ecorelazionale risultano nulli. Non si prevede di alterare l'assetto ecorelazionale del contesto, comportando modifiche limitate, che non incidono in modo significativo rispetto al valore dell'area e degli spazi connessi ad essa.

In relazione alle componenti antropiche gli effetti risultano poco significativi, con particolare attenzione al traffico veicolare indotto e al clima acustico. Le analisi condotte permettono di stimare come le modifiche rispetto allo stato attuale saranno ridotte e sporadiche, tali quindi da non avere significatività.

La proposta consente di consolidare e sviluppare una realtà economica già presente, che cerca di mantenere la sua immagine e appartenenza al contesto locale. Si considerano pertanto effetti positivi indotti dai posti di lavoro qui presenti, e dall'attività in se della realtà qui insediata.

In sintesi non si rilevano elementi che determinano situazioni rischio per l'ambiente o alterazioni significative negative delle componenti ambientali analizzate.