



REGIONE DEL VENETO

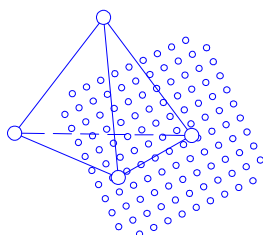


CITTÀ METROPOLITANA
DI VENEZIA



COMUNE DI MIRA

COMMITTENTE



MARCHI INDUSTRIALE S.p.A.

Sede legale:
via Trento, 16 – 50139 Firenze

Sede stabilimento:
Via Miranese, 72 – 30034 Mira (VE)
Tel. 041 5674200

**POTENZIAMENTO DELL'IMPIANTO DI
PRODUZIONE DI SOLFATO DI POTASSIO PRESSO LO
STABILIMENTO DI MIRA (VE)
- STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE -**

Progettazione del processo



Progettazione struttura e impianti



Estensore SIA



TITOLO

Allegato A.03
Relazione paesaggistica ai sensi del D.P.C.M. 12 dicembre 2005

CODICE ELABORATO

VIA06

REV. N.	DATA	MOTIVO DELL'EMISSIONE	ESEGUITO	CONTROLLATO	APPROVATO
00	19/02/2016	Prima emissione	MC	EZ	GC

SOMMARIO

1.	PREMESSA	5
1.1	PRESENTAZIONE DEL PROGETTO	5
1.2	LA RELAZIONE PAESAGGISTICA	5
2.	RICHIEDENTE – LOCALIZZAZIONE – TIPOLOGIA.....	7
2.1	INQUADRAMENTO TERRITORIALE	7
2.2	DATI DELL'AZIENDA	8
2.2.1	DATI CATASTALI.....	9
3.	ANALISI DELLO STATO ATTUALE.....	10
3.1	PIANIFICAZIONE TERRITORIALE, URBANISTICA E DI SETTORE.....	10
3.1.1	AREE NATURALI PROTETTE	10
3.1.1.A	<i>Parchi Nazionali</i>	10
3.1.1.B	<i>Riserve Naturali</i>	10
3.1.1.C	<i>Parchi Naturali Regionali e Interregionali</i>	10
3.1.1.D	<i>Altre aree protette</i>	10
3.1.2	RETE NATURA 2000.....	11
3.1.3	ZONE BOSCADE.....	12
3.1.4	VINCOLO IDROGEOLOGICO.....	12
3.1.5	VINCOLO E PERICOLOSITÀ IDRAULICA: PIANO DI BACINO E PIANO DI ASSETTO IDROGEOLOGICO (P.A.I.).....	12
3.1.6	RISCHIO SISMICO	14
3.1.7	PIANO TERRITORIALE REGIONALE DI COORDINAMENTO (P.T.R.C.)	15
3.1.8	PIANO D'AREA DELLA LAGUNA E DELL'AREA VENEZIANA (P.A.L.A.V.).....	16
3.1.9	PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE (P.T.C.P.).....	18
3.1.10	PIANO DI ASSETTO DEL TERRITORIO (P.A.T.)	23
3.1.11	PIANO REGOLATORE GENERALE (P.R.G.).....	28
3.1.12	SINTESI DELLE INDICAZIONI DERIVANTI DAGLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE	31
3.2	DESCRIZIONE DEI CARATTERI PAESAGGISTICI DEL CONTESTO PAESAGGISTICO	32
3.2.1	GEOMORFOLOGIA E IDROGRAFIA.....	32
3.2.2	VEGETAZIONE E USO DEL SUOLO.....	33
3.2.3	INSEDIAMENTI E INFRASTRUTTURE.....	33
3.2.4	VALORI NATURALISTICO-AMBIENTALI E STORICO-CULTURALI	34
3.2.5	DINAMICHE DI TRASFORMAZIONE.....	35
3.2.6	OBIETTIVI E INDIRIZZI DI QUALITÀ PAESAGGISTICA.....	36
3.3	VALUTAZIONE DEI CARATTERI PAESAGGISTICI DELL'AMBITO DI INTERVENTO.....	37
3.3.1	INQUADRAMENTO GENERALE ED EVOLUZIONE STORICA DELL'AREA DI ANALISI	37
3.3.2	DESCRIZIONE DELL'AMBITO DI INTERVENTO ALLO STATO ATTUALE.....	39
3.3.3	ELEMENTI DI PREGIO CULTURALE, STORICO-TESTIMONIALE E MONUMENTALE.....	41
3.3.4	ELEMENTI NOTEVOLI DEL PAESAGGIO	43
4.	PROGETTO	45



4.1	MOTIVAZIONI DELLE SCELTE PROGETTUALI	45
4.2	DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI DI PROGETTO	46
4.2.1	NUOVA SEZIONE IMPIANTISTICA.....	46
4.2.2	SCARICHI IDRICI ESISTENTI E MODIFICHE ALL'IMPIANTO DI TRATTAMENTO.....	52
4.2.3	GESTIONE DELLE ACQUE METEORICHE.....	54
5.	ELEMENTI PER LA VALUTAZIONE DI COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA	56
5.1	SIMULAZIONE DELLO STATO DEI LUOGHI A SEGUITO DELLA REALIZZAZIONE DEL PROGETTO.....	56
5.2	PREVISIONE DEGLI EFFETTI DELLE TRASFORMAZIONI DAL PUNTO DI VISTA PAESAGGISTICO.....	63
5.2.1	FASE DI CANTIERE.....	63
5.2.2	FASE DI ESERCIZIO	63
5.3	PRINCIPALI MODIFICAZIONI ED ALTERAZIONI.....	63
5.4	PRINCIPALI MODIFICAZIONI ED ALTERAZIONI.....	65
6.	CONCLUSIONI	67
7.	BIBLIOGRAFIA.....	68

INDICE TABELLE

Tabella 5.1	Tipi di alterazione o modificazione dei sistemi paesaggistici e confronto con il caso in esame.....	64
Tabella 5.2	Alterazioni dei sistemi paesaggistici e misure di mitigazione o compensazione previste.....	65

INDICE FIGURE

Figura 2.1.	Localizzazione dello stabilimento Marchi Industriale S.p.A. (fonte: Google Maps).....	7
Figura 2.2.	Inquadramento ortofotografico dello stabilimento Marchi Industriale S.p.A. (fonte: Bing Maps)	8
Figura 3.1.	Localizzazione dello stabilimento Marchi Industriale S.p.A. rispetto i siti della rete Natura 2000.....	11
Figura 3.2.	Estratto tavola del Piano di Assetto Idrogeologico del Bacino Scolante della Laguna di Venezia.....	14
Figura 3.3.	Estratto della Tavola 2 “Sistemi e Ambiti di Progetto” (fonte: P.A.L.A.V.).....	16
Figura 3.4.	Estratto della Tavola 1.2 “Carta dei vincoli e della pianificazione territoriale” (fonte: P.T.C.P. di Venezia)	19
Figura 3.5.	Estratto della Tavola 2 “Carta delle fragilità” (fonte: P.T.C.P. di Venezia).....	20
Figura 3.6.	Estratto della Tavola 3 “Sistema ambientale” (fonte: P.T.C.P. di Venezia)	21
Figura 3.7.	Estratto della Tavola 4 “Sistema insediativo-infrastrutturale” (fonte: P.T.C.P. di Venezia)	23
Figura 3.8.	Estratto della Tavola 5 “Sistema del paesaggio” (fonte: P.T.C.P. di Venezia)	23
Figura 3.9.	Estratto della Tavola 1 “Carta dei vincoli e della pianificazione territoriale” (fonte: P.A.T. di Mira)	25
Figura 3.10.	Estratto della Tavola 2 “Carta delle invarianti” (fonte: P.A.T. di Mira).....	25
Figura 3.11.	Estratto della Tavola 3 “Carta delle fragilità” (fonte: P.A.T. di Mira)	26
Figura 3.12.	Estratto della Tavola 4 “Carta delle trasformabilità” (fonte: P.A.T. di Mira)	28
Figura 3.13.	Estratto del P.R.G. di Mira	31
Figura 3.14.	Zona industriale di Venezia e pianura urbanizzata (tratto da “Atlante Ricognitivo”).....	32



Figura 3.15. Estratto della Mappa Austriaca della Provincia di Venezia, 1865 (fonte: Università IUAV di Venezia, Laboratorio CIRCE).....	38
Figura 3.16. Estratto del volo Reven, 1978 (fonte: Università IUAV di Venezia, Laboratorio CIRCE).....	39
Figura 3.17. Ambiti di paesaggio individuati a livello comunale (fonte: Rapporto Ambientale del P.A.T. di Mira).....	41
Figura 3.18. Villa Marchi e Villa Silva.....	43
Figura 3.19. Veduta del nucleo storico da via Caltana e particolare del vecchio ingresso.....	43
Figura 3.20. Foto panoramica dell'area di analisi	44
Figura 4.1. Area di intervento su C.T.R.....	47
Figura 4.2. Planimetria dell'impianto di progetto (zona produzione).....	48
Figura 4.3. Progetto definitivo delle opere (sezione "D-D").....	49
Figura 4.4. Progetto definitivo delle opere (sezione "E-E").....	49
Figura 4.5. Progetto definitivo delle opere (sezione "F-F")	50
Figura 4.6. Progetto definitivo delle opere (sezione "G-G").....	50
Figura 4.7. Progetto definitivo delle opere (sezione "H-H").....	50
Figura 4.8. Schema generale dell'impianto.....	51
Figura 4.9. Schema a blocchi dell'impianto di trattamento delle acque (Stato di Progetto)	54
Figura 4.10. Planimetria delle vasche di raccolta delle acque meteoriche.....	55
Figura 5.1 Ortofotografia con indicazione degli angoli di presa delle fotosimulazioni di progetto.....	56
Figura 5.2 Visuale dell'area di progetto da sud est (V1): stato post-operam.....	57
Figura 5.3 Visuale dell'area di progetto da ovest (V2): stato post-operam	58
Figura 5.4 Visuale dell'area di progetto da nord-ovest (V3): stato ante-operam.....	59
Figura 5.5 Visuale dell'area di progetto da nord-ovest (V4): stato post-operam.....	60
Figura 5.6 Visuale a volo d'uccello dell'area di progetto da ovest (V5): stato post-operam.....	61
Figura 5.7 Visuale dell'area di progetto da sud (V6): stato post-operam.....	62



1. PREMESSA

1.1 PRESENTAZIONE DEL PROGETTO

La ditta Marchi Industriale S.p.A., in attività dal 1873, rappresenta un'azienda storica della chimica italiana ed è leader in Italia nella produzione di solfato di potassio.

In particolare, presso lo stabilimento di Marano Veneziano sono svolte le seguenti attività:

- fabbricazione di prodotti chimici inorganici di base (acido solforico e oleum) per una potenzialità di 110.000 tonnellate/anno (attività IPPC 4.2b);
- fabbricazione di prodotti chimici organici di base (acido alchil benzen solfonico – LABS) per una potenzialità di 52.100 tonnellate/anno (attività IPPC 4.1m);
- fabbricazione di fertilizzanti a base di fosforo, azoto e potassio (solfato di potassio), per una potenzialità di 30.500 tonnellate/anno (attività IPPC 4.3), dalla quale si origina quale sottoprodotto acido cloridrico per una potenzialità di 35.000 tonnellate/anno;
- produzione di ossicloruri e idrossicloruri di rame e altri metalli, nello specifico PAC al 18% e PAC al 10%, con potenzialità rispettivamente di 30.000 e 15.000 tonnellate/anno;
- produzione di energia elettrica, con potenza nominale pari a 4,3 MWe.

La ditta intende potenziare l'attività di produzione di fertilizzanti a base di NPK, realizzando un nuova sezione di impianto uguale a quella esistente, che in sostanza viene duplicata, con il raggiungimento della seguente capacità produttiva:

- solfato di potassio: 61.000 tonnellate/anno (+30.500 tonnellate/anno);
- acido cloridrico: 70.000 tonnellate/anno (+35.000 tonnellate/anno).

Le caratteristiche del progetto sono tali da farlo ricondurre alle lettere e) ed ag) di cui all'Allegato III della Parte Seconda del D.lgs. 152/2006 e s.m.i., ed è pertanto soggetto a Valutazione di Impatto Ambientale di competenza regionale

Parallelamente al perimetro ovest dell'area dello stabilimento scorre il canale Taglio vincolato ai sensi dell'art. 142 comma 1 lettera c) del D.Lgs. n. 42/2004, che individua pertanto una fascia di rispetto paesaggistico di 150 m rispetto al piede dell'argine. Tale fascia interessa una parte dell'ambito di progetto.

La presente Relazione Paesaggistica, redatta ai sensi del Decreto del presidente del Consiglio dei Ministri 12 Dicembre 2005, pubblicato sulla G.U. n. 25 del 31/01/2006, viene presentato contestualmente agli elaborati progettuali e costituisce la base di riferimento per la Valutazione di compatibilità paesaggistica dell'opera in progetto in relazione al predetto vincolo paesaggistico.

1.2 LA RELAZIONE PAESAGGISTICA

La relazione paesaggistica fa parte della documentazione prevista dall'art. 146, comma 2, del D.Lgs. 22/1/2004 n. 42, recante il Codice dei beni culturali e del paesaggio, da produrre a corredo del progetto per tutte le *“modificazioni che rechino pregiudizio ai valori paesaggistici oggetto di protezione”*.

La disciplina rientra nella tutela del patrimonio culturale e copre un ambito delicato e che è stato a lungo privo di disciplina razionale.



I contenuti della relazione paesaggistica costituiscono, per l'Amministrazione competente, la base essenziale su cui fondare la verifica della compatibilità fra interesse paesaggistico tutelato ed intervento progettato, ai sensi dell'art. 146, comma 3, del Codice.

Pertanto con la presente Relazione, redatta secondo lo schema stabilito dal Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 12 Dicembre 2005, si intende fornire gli elementi per motivare ed evidenziare la qualità dell'intervento anche per ciò che attiene al linguaggio architettonico e formale adottato in relazione al contesto d'intervento e contiene le informazioni necessarie alla verifica della compatibilità paesaggistica del progetto di potenziamento dell'attività di produzione di fertilizzanti dello stabilimento Marchi Industriale S.p.A. con riferimento alle direttive, prescrizioni e ogni altra indicazione vigente sul territorio interessato.



2. RICHIEDENTE – LOCALIZZAZIONE – TIPOLOGIA

2.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Il sito di Marchi Industriale S.p.A è ubicato a sud-est dell'abitato di Marano Veneziano, a sud della linea ferroviaria Padova-Venezia in comune di Mira (VE). A nord ed ovest dello stesso sono presenti aree agricole frammiste ad insediamenti abitativi delimitati dalla S.P. n. 30 e da via Bacchin. Ad est dello stabilimento si trova il canale Teglio, sull'argine del quale si sviluppa la S.P. n. 27.

Lo stabilimento è situato in prossimità di importanti infrastrutture autostradali quali l'autostrada A57 con il casello di "Mirano-Dolo", distante circa 1 km, e il Passante di Mestre, distante circa 1,5 km.

In Figura 1.2 è riportata la localizzazione dello stabilimento in oggetto, mentre in Figura 1.3 ne viene riportato l'inquadramento su ortofoto.

Le coordinate del punto centrale dell'area di progetto sono riportate nella tabella sottostante.

Tabella 2.1. Coordinate geografiche del punto centrale dell'area di progetto

Sistema WGS84	45° 27' 40,52" N	12° 07' 14.53" E
---------------	------------------	------------------



Figura 2.1. Localizzazione dello stabilimento Marchi Industriale S.p.A. (fonte: Google Maps)



Figura 2.2. Inquadramento ortofotografico dello stabilimento Marchi Industriale S.p.A. (fonte: Bing Maps)

2.2 DATI DELL'AZIENDA

Denominazione dell'azienda: **Marchi Industriale S.p.A.**

Sede legale: via Trento, 16 – 50139 Firenze (FI)

Recapito: tel. 055 475541/2/3

e-mail: info@marchi-industriale.it

PEC: marchiindustriale@legalmail.it

Sede impianto: via Miranese, 72 – 30030 Mira (VE)

Recapito: tel. 041 5674200, fax 041 5674250

Iscrizione al Registro delle Imprese presso la C.C.I.A.A. di Firenze n. 00520880485

Codice fiscale: 00520880485

Partita IVA: 04099500482

Numero di dipendenti: 92 (98 a seguito della realizzazione del progetto)

Nella Tabella 2.2 sono contenuti i dati relativi le superfici dello stabilimento di Mira.

Tabella 2.2. Dati sulle superfici dello stabilimento Marchi Industriale S.p.A. di Mira

	Stato autorizzato	Stato di progetto
Superficie totale	87.000 m ²	
Superficie coperta	26.000 m ²	27.000 m ²
Superficie scoperta	61.000 m ²	60.000 m ²
Superficie scoperta a verde	9.600 m ²	6.000 m ²
Superficie scoperta pavimentata	51.400 m ²	54.000 m ²

2.2.1 DATI CATASTALI

Comune: Mira

Foglio: n. 7

Particelle: cfr. Tabella 2.3.

Tabella 2.3. Dati catastali dello stabilimento Marchi Industriale S.p.A. di Mira

Immobili ad uso industriale (partita 1798)	
Stabilimento industriale	121, 320, 324, 268, 170 sub. 1, 695÷707
Palazzina del direttore	123 e 270
Mensa	335 sub. 4
Rimessa per auto	336 sub. 1 e 129 sub. 15



3. ANALISI DELLO STATO ATTUALE

3.1 PIANIFICAZIONE TERRITORIALE, URBANISTICA E DI SETTORE

3.1.1 AREE NATURALI PROTETTE

La Legge 394/1991 definisce la classificazione delle aree naturali protette e istituisce l'Elenco ufficiale delle aree protette, nel quale vengono iscritte tutte le aree che rispondono ai criteri stabiliti, a suo tempo, dal Comitato nazionale per le aree protette. L'elenco ufficiale di tali aree attualmente in vigore è quello relativo al 6° Aggiornamento approvato con Delibera della Conferenza Stato Regioni del 17/12/2009 e pubblicato nel Supplemento ordinario n. 115 alla Gazzetta Ufficiale n. 125 del 31/5/2010.

Nei seguenti paragrafi viene proposta l'analisi nel rispetto della classificazione delle Aree Naturali Protette operata dall'elenco.

3.1.1.A Parchi Nazionali

Sono costituiti da aree terrestri, fluviali, lacuali o marine che contengono uno o più ecosistemi intatti o anche parzialmente alterati da interventi antropici, una o più formazioni fisiche, geologiche, geomorfologiche, biologiche, di rilievo internazionale o nazionale per valori naturalistici, scientifici, estetici, culturali, educativi e ricreativi tali da richiedere l'intervento dello Stato ai fini della loro conservazione per le generazioni presenti e future.

In Veneto è presente un Parco Nazionale: il Parco Nazionale delle Dolomiti Bellunesi che ricade esternamente rispetto alla Provincia di Venezia.

3.1.1.B Riserve Naturali

Sono costituite da aree terrestri, fluviali, lacuali o marine che contengono una o più specie naturalisticamente rilevanti della flora e della fauna, ovvero presentino uno o più ecosistemi importanti per la diversità biologica o per la conservazione delle risorse genetiche. Le riserve naturali possono essere statali o regionali in base alla rilevanza degli elementi naturalistici in esse rappresentati.

In Veneto sono presenti 14 Riserve Naturali Statali e 6 Riserve Naturali Regionali. Nessuna di queste ricade nel territorio comunale di Mira.

3.1.1.C Parchi Naturali Regionali e Interregionali

Sono costituiti da aree terrestri, fluviali, lacuali ed eventualmente da tratti di mare prospicienti la costa, di valore naturalistico e ambientale, che costituiscono, nell'ambito di una o più regioni limitrofe, un sistema omogeneo, individuato dagli assetti naturalistici dei luoghi, dai valori paesaggistici e artistici e dalle tradizioni culturali delle popolazioni locali.

Lo stabilimento in oggetto non ricade all'interno di alcun parco Naturale Regionale o Interregionale.

3.1.1.D Altre aree protette

Sono aree (oasi delle associazioni ambientaliste, parchi suburbani, ecc.) che non rientrano nelle precedenti classi. Si dividono in aree di gestione pubblica, istituite cioè con leggi regionali o provvedimenti equivalenti, e aree a gestione privata, istituite con provvedimenti formali pubblici o con atti contrattuali quali concessioni o forme equivalenti.



Tabella 3.1. Distanza in linea d'aria dall'ambito di progetto ai siti SIC e ZPS circostanti

Tipologia	Codice sito	Denominazione	Distanza minima (m)
SIC & ZPS	IT3250008	Ex cave di Villetta di Salzano	11.000
SIC & ZPS	IT3250010	Bosco di Carpenedo	16.000
SIC & ZPS	IT3250021	Ex cave di Martellago	12.000
SIC	IT3250030	Laguna medio-inferiore di Venezia	11.400
SIC	IT3250031	Laguna superiore di Venezia	18.000
ZPS	IT3250046	Laguna di Venezia	11.400

3.1.3 ZONE BOSCATI

All'articolo 142 del D.lgs. 42/2004 “Codice dei Beni Ambientali e del paesaggio”, al comma 1, lettera g), tra le zone soggette a tutela vengono considerati i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'art. 2, commi 2 e 6, del D.lgs. 227/2001.

Dall'esame dell'ultima perimetrazione delle aree boscate in Veneto (Carta delle Categorie Forestali del Veneto, 2005) e dall'esame del PTRC risulta che le zone boscate più vicine interessano formazioni sparse ubicate a circa 1 chilometro di distanza dal sito in oggetto.

3.1.4 VINCOLO IDROGEOLOGICO

Il vincolo idrogeologico è istituito e normato dal Regio Decreto n. 3267 del 30 dicembre 1923 e dal Regio Decreto n. 1126 del 16 maggio 1926. Lo scopo principale è quello di preservare l'ambiente fisico: non è preclusivo della possibilità di trasformazione o di nuova utilizzazione del territorio, ma mira alla tutela degli interessi pubblici e alla prevenzione del danno pubblico.

L'area dello stabilimento non è soggetta a vincolo idrogeologico.

3.1.5 VINCOLO E PERICOLOSITÀ IDRAULICA: PIANO DI BACINO E PIANO DI ASSETTO IDROGEOLOGICO (P.A.I.)

La ex Legge n. 183/1989 “Norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo” individuava nel Piano di Bacino lo strumento per assicurare la difesa del suolo, il risanamento delle acque, la fruizione e la gestione del patrimonio idrico per gli usi di razionale sviluppo economico e sociale, la tutela degli aspetti ambientali ad essi connessi. A questo scopo suddivideva il territorio nazionale in bacini idrografici di rilevanza nazionale, interregionale e Regionale. Il bacino idrografico di riferimento per lo stabilimento in esame è il Bacino scolante nella Laguna di Venezia. Esso era stato individuato quale bacino di rilevanza regionale senza però che la Regione del Veneto ne istituisse la relativa Autorità di Bacino per le interconnessioni con le attività previste dalla Legge Speciale per Venezia.

La Legge n. 267/1998 prevedeva che le autorità di bacino di rilievo nazionale ed interregionale e le regioni per i restanti bacini adottassero piani stralcio di bacino per l'assetto idrogeologico che contenessero in particolare l'individuazione delle aree a rischio idrogeologico e la perimetrazione delle aree da sottoporre a misure di salvaguardia nonché le misure medesime.



Il Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.) rappresenta lo strumento che attraverso criteri, indirizzi e norme consente una riduzione del dissesto idrogeologico e del rischio connesso e che, proprio in quanto "piano stralcio", debba inserirsi in maniera organica e funzionale nel processo di formazione del Piano di Bacino.

Il Progetto di Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico del Bacino scolante nella Laguna di Venezia è stato adottato con D.G.R. n. 401 del 31/03/2015.

Dall'analisi della cartografia emerge che l'area in esame ricade in area P1 "Pericolosità moderata – Area soggetta a scolo meccanico" (cfr. Figura 3.2).

L'art. 13 delle Norme di Attuazione recante *"Azioni ed interventi ammissibili nelle aree classificate a pericolosità moderata – P1"* al comma 1 stabilisce che in tali aree spetta agli strumenti urbanistici comunali e provinciali ed ai piani di settore regionali prevedere e disciplinare, nel rispetto dei criteri e indicazioni generali del Piano, l'uso del territorio, le nuove costruzioni, i mutamenti di destinazione d'uso, la realizzazione di nuovi impianti e infrastrutture, gli interventi sul patrimonio edilizio esistente.

Si segnala che, a seguito dell'intensificarsi di eventi alluvionali intensi e distruttivi, che portarono la Commissione Europea ad emanare la Direttiva Quadro Alluvioni (Direttiva 2007/60/CE), all'alluvione del 26 settembre 2007 che colpì la città di Mestre ed agli eventi compresi tra il 31 ottobre ed il 2 novembre 2010 è stato nominato un commissario delegato per il superamento dello stato di emergenza di interesse.

La Direttiva 2007/60/CE stabilisce che entro il 22 dicembre 2015 sia elaborato il Piano di gestione del rischio di alluvioni in cui siano definiti gli obiettivi della gestione del rischio di alluvioni, attraverso l'attuazione prioritaria di interventi non strutturali e di azioni per la riduzione della pericolosità di alluvioni. Lo stesso piano è predisposto facendo salvi gli strumenti di pianificazione già predisposti in attuazione della normativa previgente



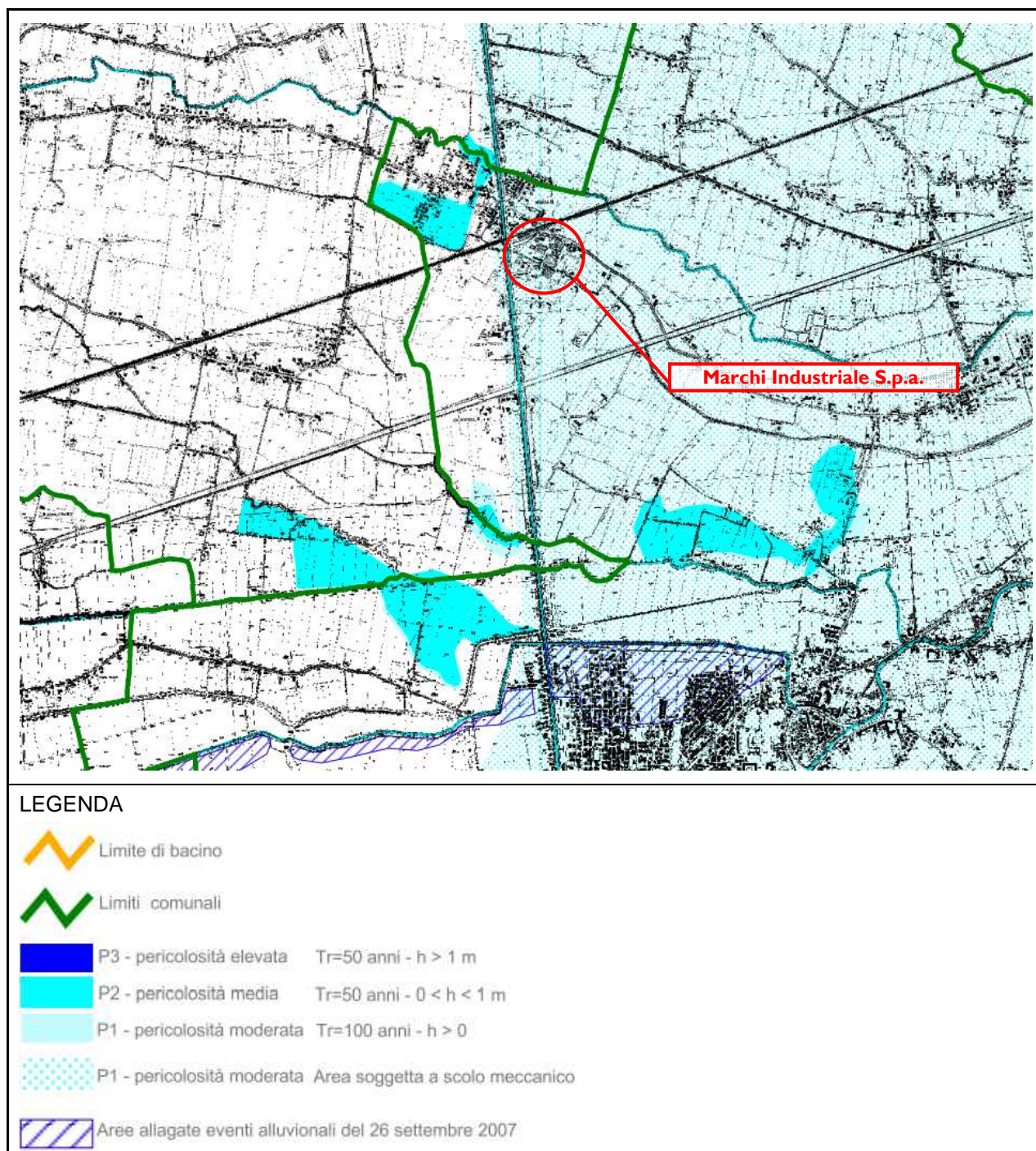


Figura 3.2. Estratto tavola del Piano di Assetto Idrogeologico del Bacino Scolante della Laguna di Venezia

3.1.6 RISCHIO SISMICO

Secondo la classificazione di cui all'O.P.C.M. n. 3274/2003, poi recepita dalla Regione del Veneto con Deliberazione Consiglio Regionale n. 67 del 3/12/2003, l'area in esame non è soggetta a particolare rischio sismico, risultando inserita in classe IV, la meno pericolosa. Il P.T.C.P. rimanda l'effettuazione di studi sismologici nell'ambito della formazione dei P.A.T..

Nei Comuni che, come Mira, rientrano in questa classificazione sismica, le possibilità di danni sismici sono molto basse.

3.1.7 PIANO TERRITORIALE REGIONALE DI COORDINAMENTO (P.T.R.C.)

Il P.T.R.C. rappresenta lo strumento regionale di governo del territorio. Il P.T.R.C. rappresenta il documento di riferimento per la tematica paesaggistica, stante quanto disposto dalla Legge Regionale 10 agosto 2006 n. 18, che gli attribuisce valenza di “*piano urbanistico-territoriale con specifica considerazione dei valori paesaggistici*”, già attribuita dalla Legge Regionale 11 marzo 1986 n. 9 e successivamente confermata dalla Legge Regionale 23 aprile 2004 n. 11.

Tale attribuzione fa sì che nell’ambito del P.T.R.C. siano assunti i contenuti e ottemperati gli adempimenti di pianificazione paesaggistica previsti dall’articolo 135 del D.Lgs. n. 42/2004 e s.m.i..

Con deliberazione n. 372 del 17 febbraio 2009 la Giunta Regionale del Veneto ha adottato il nuovo Piano Territoriale Regionale di Coordinamento come previsto dagli artt. 25 e 4 della L.R. 11/2004.

Il P.T.R.C. vigente, approvato nel 1992, risponde all’obbligo emerso con la Legge 8 agosto 1985, n. 431 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 P.T.R.C. si articola per piani di area, previsti dalla legge 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 tavola n. 9-23 del Piano, emerge che l’intera Laguna Veneta è stata individuata quale Ambito per l’Istituzione del Parco Naturale Regionale ed area di tutela paesaggistica regionale Laguna di Venezia il cui limite è quello del Piano di Area adottato con D.G.R. n. 7529 del 23/12/1991, denominato Piano di Area della Laguna e Area Veneziana (PALAV), strumento per mezzo del quale la Regione ha formulato direttive per la tutela del paesaggio e dell’ambiente nei confronti della pianificazione territoriale di livello provinciale e comunale.

Appare opportuno segnalare in questa sede che, ai sensi della legge regionale 23 aprile 2004, n. 11 (artt. 4 e 25), con deliberazione di Giunta Regionale n. 372 del 17 febbraio 2009 è stato adottato il nuovo Piano Territoriale Regionale di Coordinamento.

Esso si pone come quadro di riferimento generale e non intende rappresentare un ulteriore livello di normazione gerarchica e vincolante, quanto piuttosto costituire uno strumento articolato per direttive, su cui impostare in modo coordinato la pianificazione territoriale dei prossimi anni, in raccordo con la pluralità delle azioni locali.

Per le aree industriali del Veneto, gli Obiettivi strategici del P.T.R.C. si fondono inevitabilmente con le previsioni del Programma Regionale di Sviluppo (Legge Regionale n. 35/2001) e si traducono in azioni sia normative che dirette e operative che prevedono “*l’organizzazione razionale delle zone industriali che consenta la creazione di economie di scala, la riduzione dei costi di costruzione di una rete di infrastrutture e di servizi terziari alle imprese e una gestione efficiente del traffico merci, con conseguente riduzione dell’impatto ambientale. Va favorito, pertanto, il recupero delle numerose e vaste aree industriali sottoutilizzate o in via di dismissione presenti sul territorio regionale. In tal senso va riservata, infine, una attenzione del tutto particolare a Porto Marghera, al suo presente e al suo futuro.*” (dalla Relazione Illustrativa del nuovo P.T.R.C.).

Inoltre il Piano precisa che, tra le attività di riordino delle aree produttive, “*il processo di aggregazione e densificazione territoriale (per utilizzazione intensiva delle aree impegnate)* è indirizzo programmatico fondamentale al fine di contrastare il fenomeno della dispersione. La densificazione, nel caso specifico, è pratica principalmente materiale (ampliamento di ambiti produttivi già esistenti di opportuna dimensione e funzionalità, fusione di ambiti adiacenti o prossimi, spostamento di ambiti dismessi o non più funzionali, incentivi allo



spostamento di ambiti ed attività in zona impropria, ecc.), ma vanno promosse anche operazioni strumentali non propriamente materiali, che potrebbero essere utilizzate anche solo nei periodi/processi di transizione (allestimenti di piattaforme logistiche locali temporanee, sistemi di organizzazione spaziale alternativi, massiccio utilizzo delle moderne tecnologie informatiche, riduzione e settorializzazione massima di spostamenti di persone e merci ai fini produttivi, ecc.)” [tratto dalla Relazione Illustrativa del nuovo P.T.R.C.]

3.1.8 PIANO D'AREA DELLA LAGUNA E DELL'AREA VENEZIANA (P.A.L.A.V.)

Il Piano di Area della Laguna e Area Veneziana (P.A.L.A.V.) realizza, rispetto al P.T.R.C. dal quale è espressamente previsto, un maggiore grado di definizione dei precetti pianificatori per il territorio di 16 comuni comprendenti e distribuiti attorno alla laguna di Venezia, tra i quali il Comune di Mira entro il quale si attuano gli interventi in esame.



Figura 3.3. Estratto della Tavola 2 “Sistemi e Ambiti di Progetto” (fonte: P.A.L.A.V.)

Lo stabilimento viene individuato in parte come “Area in cui si applicano le previsioni degli strumenti urbanistici vigenti” (disciplinata dall’art. 38 delle N.T.A.) e in parte come “Area di interesse paesistico-ambientale con previsioni degli strumenti urbanistici vigenti confermate dal presente piano di area” (normata dall’art. 21 lettera b delle N.T.A.). L’ambito in cui sarà realizzato l’ampliamento interesserà zone appartenenti alla prima tipologia. Il Canale Taglio che si trova immediatamente ad ovest rispetto al complesso, viene indicato come “Ambito fluviale da riqualificare”. (art. 18 delle NTA).

Art. 18 - Ambiti fluviali da riqualificare*Direttive*

Le Province, in sede di Piano Territoriale Provinciale, individuano un congruo ambito lungo i corsi fluviali da riqualificare, come indicati negli elaborati grafici di progetto, e stabiliscono apposite misure per la riqualificazione degli ambiti così individuati, al fine di ripristinarne e/o aumentarne il grado di naturalità e di riportare il corso d'acqua alle situazioni originarie rinvenibili nei tratti a monte non degradati.

I Comuni possono prevedere la fruizione naturalistico-ricreativa di tali ambiti anche mediante l'individuazione di percorsi ciclopeditoni opportunamente attrezzati; le piste ciclabili previste sono da considerarsi prioritarie nell'applicazione dell'articolo 14 della legge regionale 30 dicembre 1991 n. 39.

Definiscono le tipologie, le caratteristiche e materiali delle insegne e dei cartelli indicatori consentiti, ai fini di un loro corretto inserimento ambientale.

Prescrizioni e vincoli

In fregio ai corsi fluviali individuati negli elaborati grafici di progetto non è consentita l'installazione di insegne e cartelloni pubblicitari, con esclusione delle insegne e cartelli indicatori di pubblici servizi o attrezzature pubbliche e private di assistenza stradale, attrezzature ricettive ed esercizi pubblici esistenti nelle immediate adiacenze, nonché di quelli per la descrizione delle caratteristiche dei siti attraversati, nel rispetto di quanto stabilito dai Comuni ai sensi del terzo comma delle direttive.

Gli interventi previsti devono essere realizzati compatibilmente con le caratteristiche ambientali dei luoghi e conformemente alle indicazioni contenute nei sussidi operativi allegati e nei prontuari di cui all'articolo 55, terzo comma.

Questo dispone quanto segue:

[...] In particolare, i Comuni attuano le direttive del piano di area e ne recepiscono le prescrizioni e i vincoli, inoltre provvedono a integrare gli indirizzi contenuti nei sussidi operativi di cui all'articolo 1 lettera d), mediante adeguati prontuari che, con riferimento alle singole zone, forniscano indirizzi, direttive, prescrizioni e vincoli in ordine a:

- caratteristiche morfologiche del territorio e degli insediamenti;
- caratteristiche planivolumetriche, tipologiche, architettoniche ed edilizie degli interventi;
- modalità di esecuzione degli interventi e delle infrastrutture (tecnologie, materiali, tipo d'arredo, ecc.);
- modalità ed equipaggiamento paesistico.

Art. 21 lett. b) - Aree di interesse paesistico ambientale con previsioni degli strumenti urbanistici vigenti confermate dal presente piano di area*Direttive*

I Comuni, in sede di adeguamento degli strumenti urbanistici al piano di area, sottopongono le aree individuate negli elaborati grafici di progetto come aree con previsioni degli strumenti urbanistici vigenti confermate, relative alle zone residenziali, produttive e per servizi, ad una specifica disciplina che garantisca la qualità ambientale nella conservazione e nella trasformazione degli insediamenti esistenti e nella formazione di quelli di nuovo impianto: in particolare, deve essere verificata la compatibilità delle attività esistenti e di nuova realizzazione con l'ambiente naturale e gli insediamenti circostanti, nonché prevista un'adeguata progettazione delle aree immediatamente contermini all'edificato verso gli spazi aperti e delle sistemazioni a verde degli spazi scoperti.

Prescrizioni e vincoli

Finché i Comuni non provvedono ai sensi del precedente comma, nelle aree di cui alla presente lettera b), sono



consentiti esclusivamente gli interventi previsti dalla strumentazione urbanistica vigente relativamente alle zone di completamento e per servizi e ai piani attuativi vigenti alla data di approvazione del presente piano di area, nonché quanto previsto al diciassettesimo comma del presente articolo.

Tutti gli interventi di cui al comma precedente sono subordinati a un'adeguata progettazione delle opere e delle aree circostanti in modo tale da consentire un corretto inserimento ambientale.

Nelle aree residenziali e produttive di espansione previste dagli strumenti urbanistici vigenti, comprese nelle aree di interesse paesistico-ambientale, i nuovi piani attuativi devono essere corredati dalle previsioni planivolumetriche dei fabbricati e dalle sistemazioni degli scoperti.

Art. 38 - Aree in cui si applicano le previsioni degli strumenti urbanistici vigenti

Nelle aree incluse nella delimitazione territoriale del presente piano vengono riportate, negli elaborati grafici di progetto, le zonizzazioni degli strumenti urbanistici comunali vigenti relative alle zone residenziali, produttive e per servizi, a cui si applicano le previsioni degli strumenti urbanistici comunali.

In dette aree sono comunque fatte salve le previsioni di piano regolatore generale ancorché non individuate in cartografia e ricadenti all'interno di aree non assoggettate a tutela (aree bianche negli elaborati grafici di progetto in scala 1:10000).

I Comuni possono apportare varianti ai Piani Regolatori Generali relative a nuove individuazioni delle diverse Zone Territoriali Omogenee, purché non in contrasto con quanto disposto dal presente piano. Tali varianti non costituiscono variante al piano d'area.

Sono in ogni caso equiparate ad "aree in cui si applicano le previsioni degli strumenti urbanistici vigenti" gli ambiti interessati dagli ampliamenti di attività produttive, commerciali e alberghiere, approvati dalla Regione ai sensi della legge regionale 5 marzo 1987, n.11.

3.1.9 PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE (P.T.C.P.)

Il P.T.C.P. della Provincia di Venezia è stato adottato dal Consiglio Provinciale con Deliberazione n. 2008/104 del 5/12/2008, approvato definitivamente e trasmesso alla Regione del Veneto il 7 aprile 2009 e approvato dalla stessa Regione del Veneto con Deliberazione della Giunta Regionale n. 3359 del 30 dicembre 2010.

Il P.T.C.P. è lo strumento di pianificazione che delinea gli obiettivi e gli elementi fondamentali dell'assetto del territorio provinciale. Il P.T.C.P. assume i contenuti previsti dall'articolo 22 della LR 11/2004, nonché dalle ulteriori norme di legge statale e regionale che attribuiscono compiti alla pianificazione provinciale. Il P.T.C.P. si coordina con gli altri livelli di pianificazione nel rispetto dei principi di sussidiarietà e coerenza.

Dall'analisi della Carta dei vincoli e della pianificazione territoriale, relativa al territorio in cui è ubicato lo stabilimento Marchi Industriale S.p.A., emerge come lo stesso risulti interessato dal vincolo paesaggistico definito ai sensi dell'art. 142 lettera c) del D.Lgs. n. 42/2004 fiumi, torrenti, corsi d'acqua, qui rappresentati dal canale Taglio (cfr. Figura 3.4).

L'area su cui andrà realizzato l'impianto di cui alla presente relazione interessa la parte marginale della fascia di 150 metri prevista dal succitato disposto normativo.

Non si segnalano poi ulteriori vincoli di rilievo.



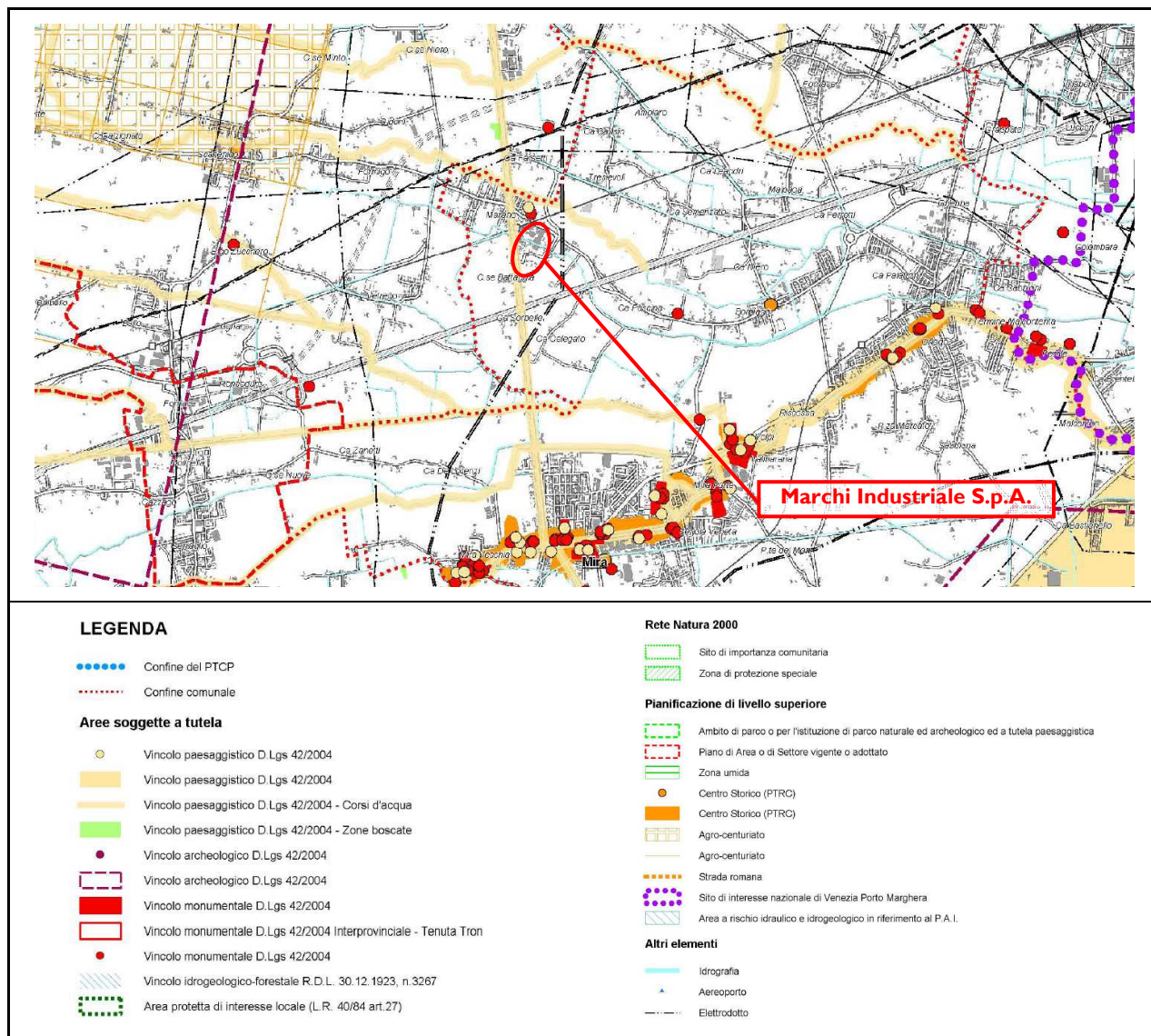


Figura 3.4. Estratto della Tavola 1.2 “Carta dei vincoli e della pianificazione territoriale” (fonte: P.T.C.P. di Venezia)

Dall'analisi della Carta della fragilità ambientale il sito Marchi Industriale S.p.A. è identificato come stabilimento a rischio di incidente rilevante rispetto al quale viene definita la relativa area di danno (cfr. Figura 3.5).

L'art. 17 delle N.T.A. affronta il tema del Rischio di incidente rilevante e, al comma 13 – relativo le prescrizioni da adottare – stabilisce che fino all'approvazione e/o all'adeguamento degli strumenti territoriali e urbanistici comunali alle normative in materia di sicurezza per le zone interessate da stabilimenti a rischio di incidente rilevante, trova diretta applicazione la metodologia di cui al D.M. 9 maggio 2001, con particolare riguardo al regime transitorio per l'attività edilizia, previsto dall'art. 14 del D.Lgs. 334/99 e dalle “Linee guida per la Pianificazione dell'emergenza esterna degli stabilimenti industriali a rischio di incidente rilevante” predisposte dal Dipartimento della Protezione Civile e approvate con Decreto della Presidenza del Consiglio dei Ministri.

In relazione al progetto di ampliamento in esame, dovrà essere attentamente valutata la necessità di provvedere ad una ridefinizione dell'area di danno da parte delle Competenti Autorità.

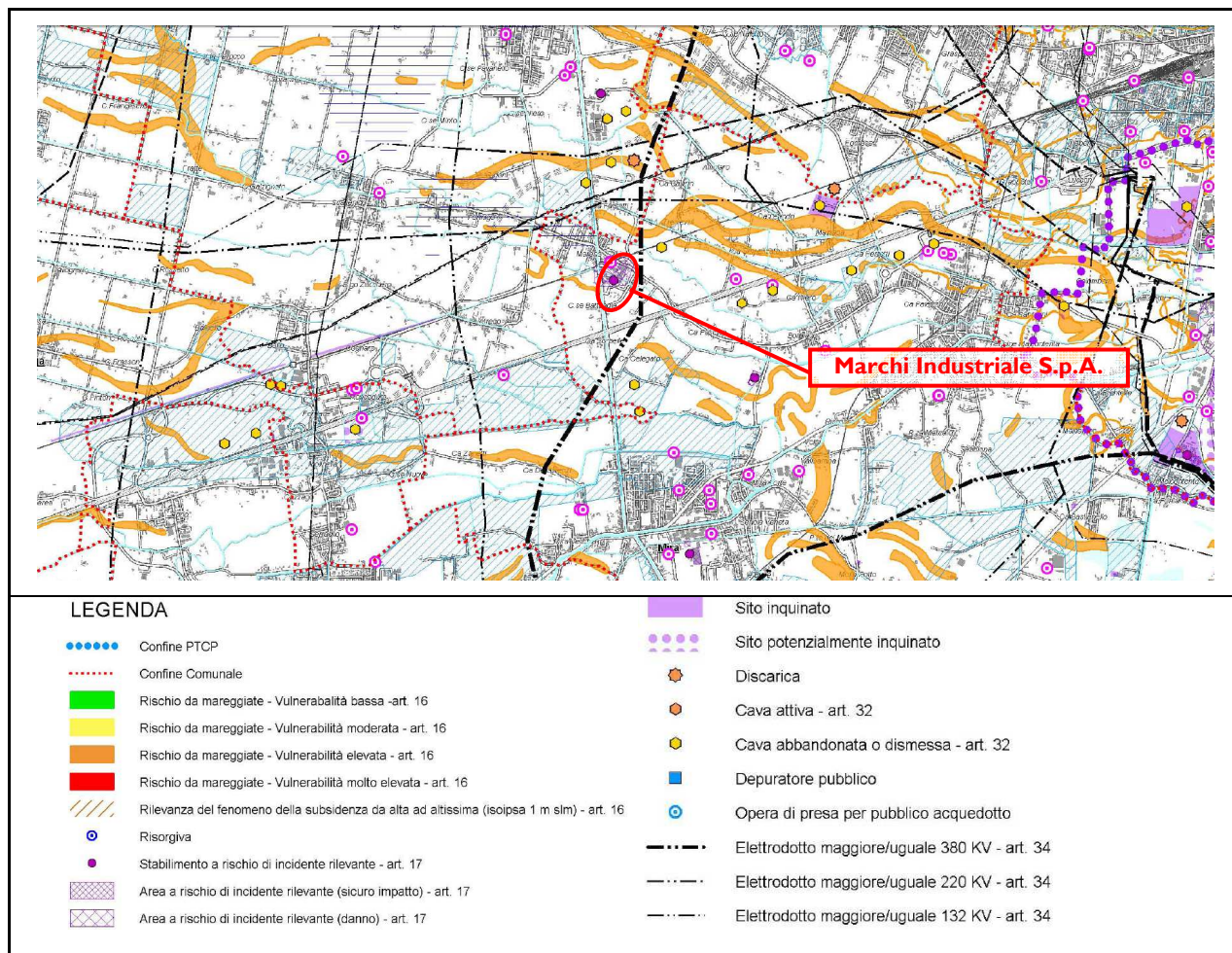


Figura 3.5. Estratto della Tavola 2 “Carta delle fragilità” (fonte: P.T.C.P. di Venezia)

Dall'esame della tavola relativa al Sistema ambientale emerge che l'area in oggetto non interessa direttamente elementi del sistema ambientale (cfr. Figura 3.6).

Si rileva unicamente come i corsi d'acqua che si trovano nelle immediate vicinanze dello stabilimento, corrispondenti al canale Taglio ed al canale Cesenego, nei loro tratti esterni all'impianto sono indicati come corridoi ecologici.

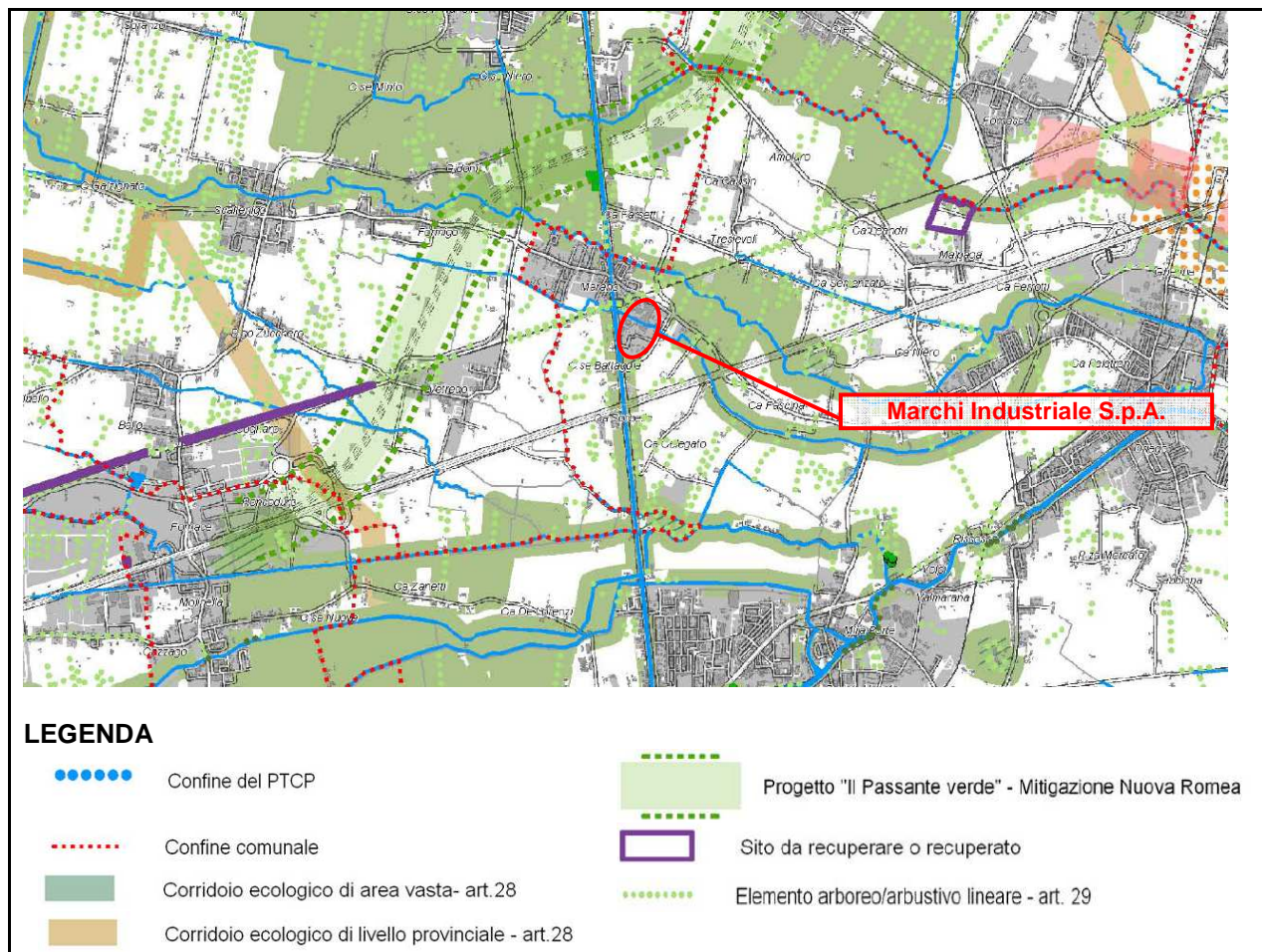


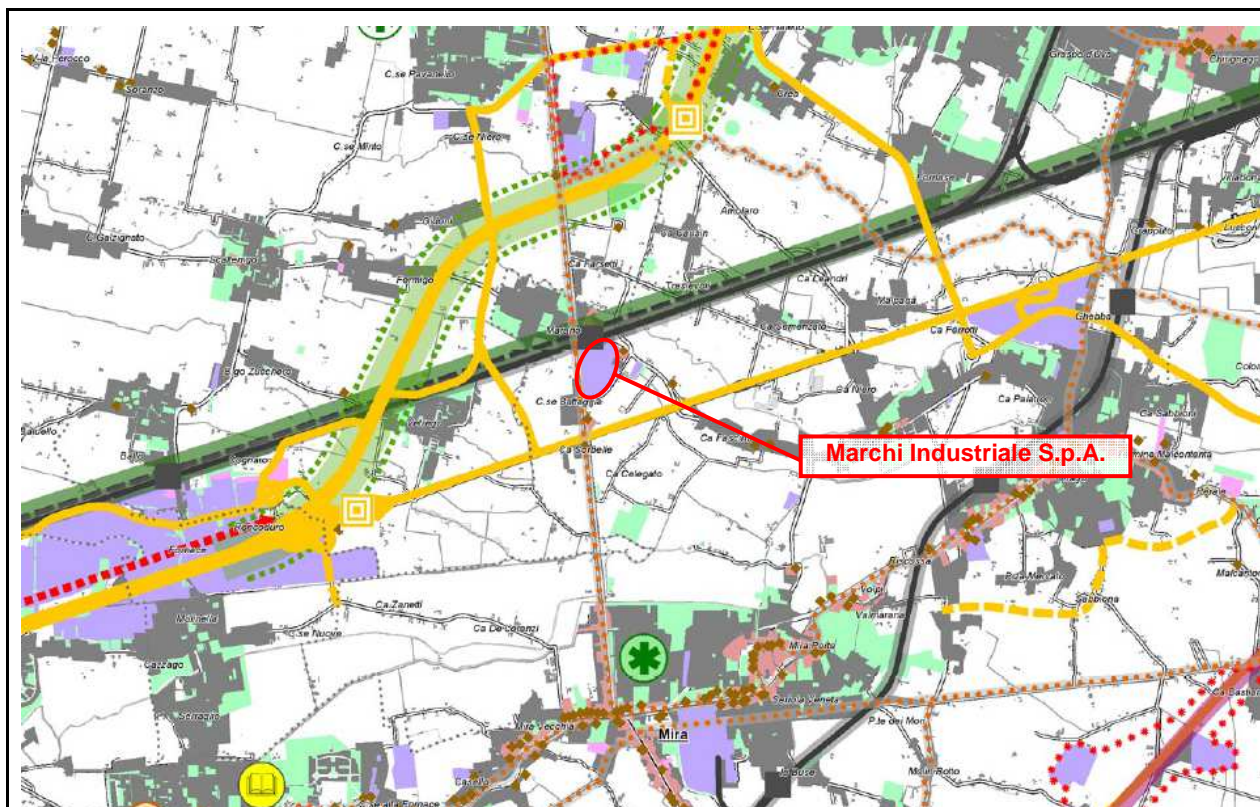
Figura 3.6. Estratto della Tavola 3 “Sistema ambientale” (fonte: P.T.C.P. di Venezia)

Dall’esame della tavola Sistema Insediativo-Infrastrutturale emerge che lo stabilimento Marchi Industriale S.p.A. ricade in Area produttiva (cfr. Figura 3.7).

Il sito risulta adeguatamente servito da infrastrutture di trasporto di differente tipologia e categoria: autostrade (rappresentate dalla A4 “Passante di Mestre” e dalla A57 “Tangenziale di Mestre”, varie strade statali e provinciali; nei pressi dell’impianto passa anche la linea ferroviaria Padova-Venezia. La stazione passeggeri si trova proprio nelle immediate vicinanze dello stabilimento in direzione nord.

Dall’esame della tavola Sistema del Paesaggio emerge infine che lo stabilimento in esame non interessa ambiti particolari di paesaggio né tantomeno è caratterizzato dalla presenza di elementi di pregio (cfr. Figura 3.8).

In questa porzione del territorio provinciale gli elementi di pregio sono rappresentati essenzialmente dalle Ville Venete, assai numerose poco più a sud lungo il Naviglio Brenta. Nelle vicinanze del sito se ne rivengono solo alcune lungo via Caltana e lungo il canale Taglio.



LEGENDA

Sistema Insediativo

◆	Complesso di interesse provinciale - art.43	↔↔↔↔	Ipotesi progettuale di connessione viaria - art.56
◆	Villa Veneta - art.43	———	Autostrada esistente - art.56
■	Centro storico di notevole importanza - art.42	———	Autostrada di progetto - art.56
■	Centro storico di grande interesse - art.42	□	Casello autostradale di progetto - art.56
■	Centro storico di medio interesse - art.42	□	Casello autostradale esistente - art.56
■	Residenza	———	Viabilità esistente - art.56
■	Servizi	———	Viabilità di progetto - art.56
■	Attività Economiche	———	Ipotesi asse plurimodale P.R.U.S.S.T.(viabilità-ferrovia art.56
■	Produttivo	———	progetto passante verde
↔↔↔↔	Ipotesi di connessione ferroviaria - art.55		
———	Linea ferroviaria esistente - art.55		
———	Linea ferroviaria di progetto - art.55		
———	Linea SFMR - art.56		
■	Fermata ferroviaria esistente - art.55		
□	Fermata ferroviaria di progetto - art.55		



Figura 3.7. Estratto della Tavola 4 “Sistema insediativo-infrastrutturale” (fonte: P.T.C.P. di Venezia)

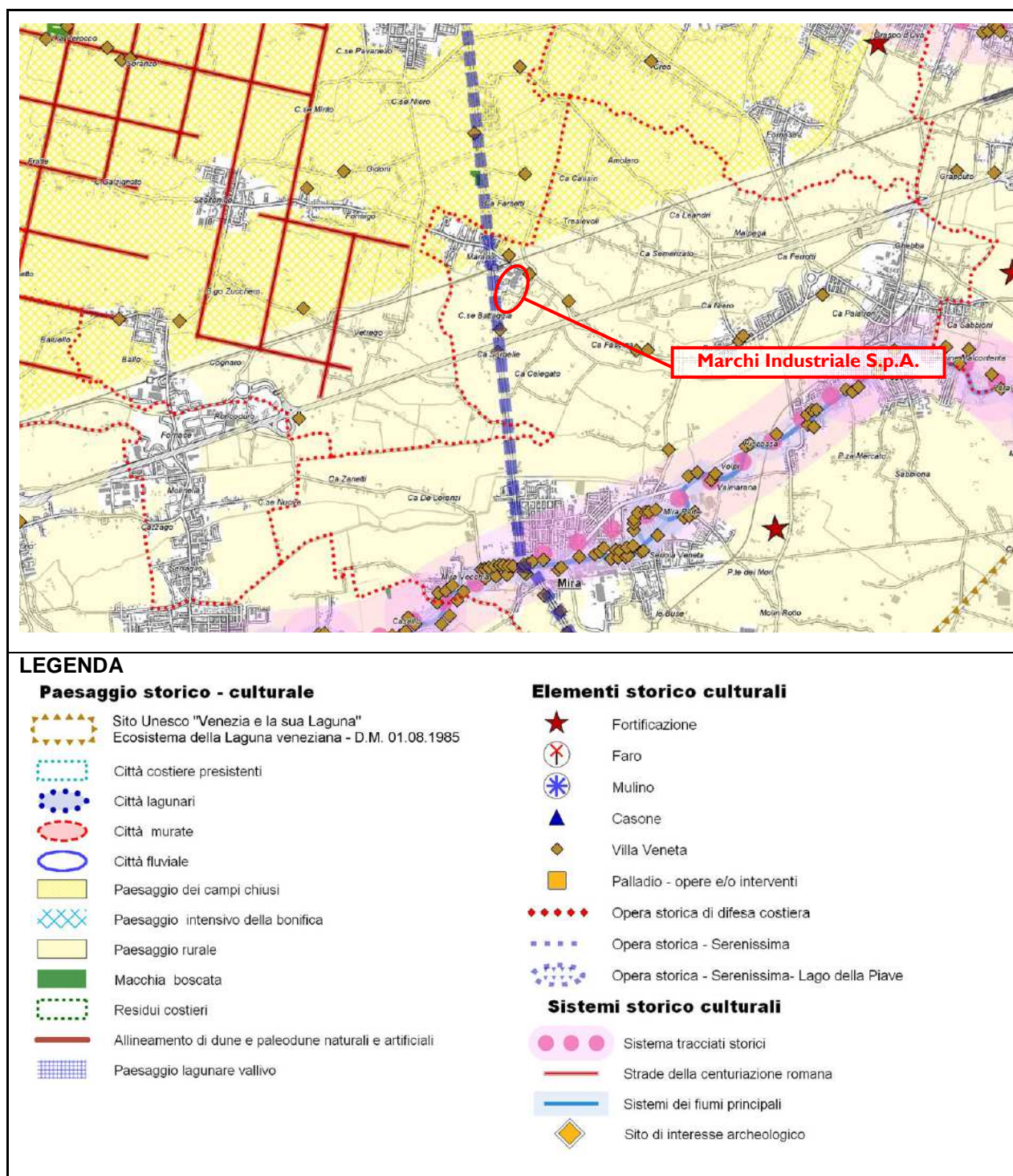


Figura 3.8. Estratto della Tavola 5 “Sistema del paesaggio” (fonte: P.T.C.P. di Venezia)

3.1.10 PIANO DI ASSETTO DEL TERRITORIO (P.A.T.)

Il Piano di Assetto del Territorio del comune di Venezia rappresenta il nuovo strumento di pianificazione strutturale dell'intero territorio comunale, redatto alla luce delle disposizioni normative contenute nella nuova Legge Urbanistica Regionale n. 11 del 23 aprile 2004.

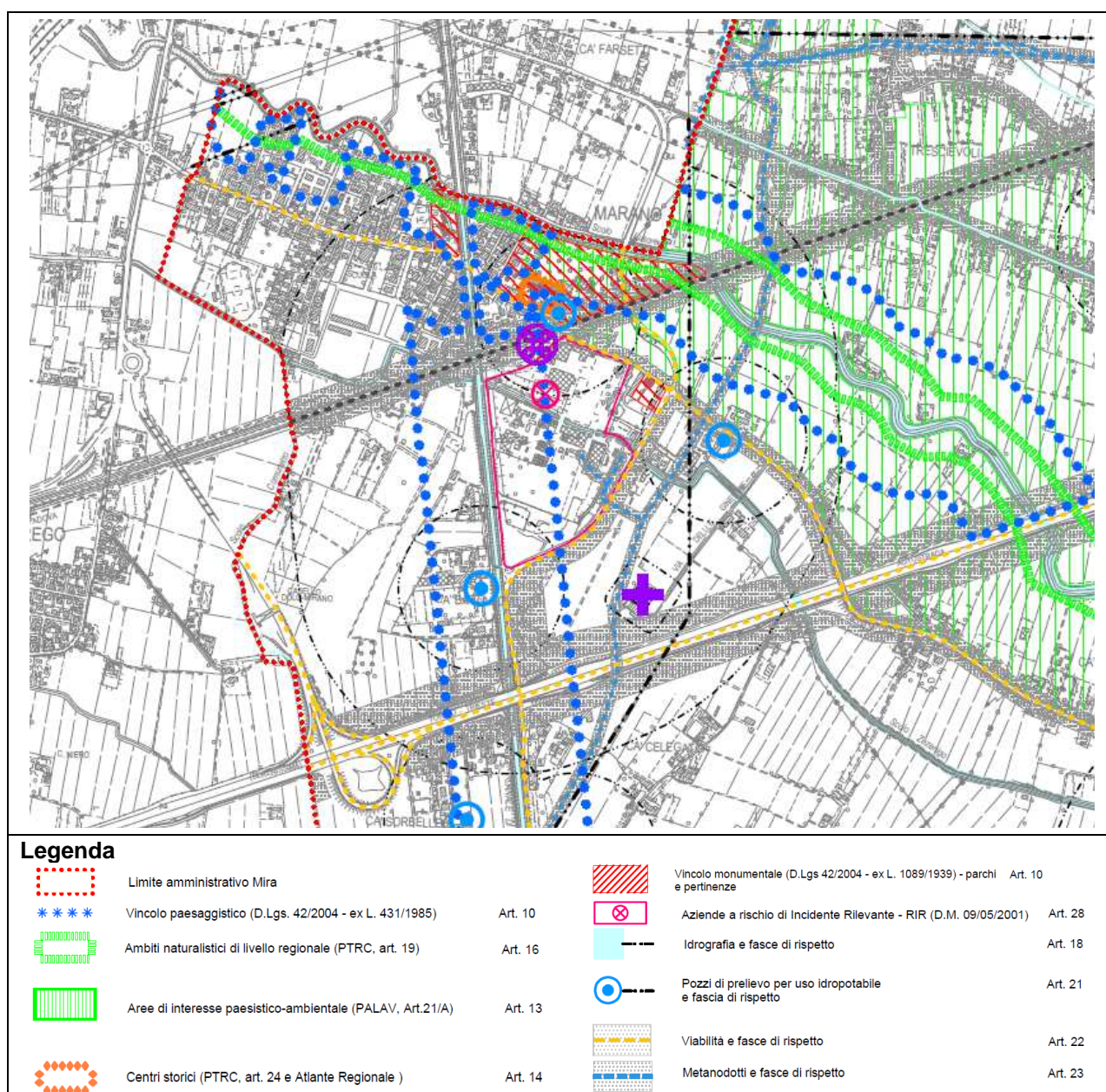
La proposta di Piano presentata nel 2011 è stata successivamente rivista a seguito del rinnovo dell'Amministrazione Comunale del 2012 per consentire l'inserimento di previsioni più coerenti e con il nuovo programma amministrativo e con le nuove accentuate tendenze di salvaguardia del territorio.

Con la Deliberazione di Giunta Comunale n. 44 del 02/04/2015 la Giunta ha quindi preso atto e condiviso la nuova proposta progettuale prodotta e depositata presso il Settore 3 "Gestione del Territorio".

Il P.A.T. del Comune di Mira è attualmente in fase di adozione.

Sebbene non ancora vigente, appare in ogni caso opportuno effettuare un'analisi del rapporto fra lo stabilimento Marchi Industriale S.p.A. e le scelte strutturali di natura strategica di sviluppo del territorio, in merito ai temi produttivo e infrastrutturale proposte dal Piano.

Dall'analisi della Tavola 1 Carta dei vincoli e della pianificazione territoriale, non emergono vincoli aggiuntivi rispetto a quelli già evidenziati dall'analisi della pianificazione sovraordinata.





	Cimiteri e fasce di rispetto	Art. 24
	Impianti di comunicazione elettronica ad uso pubblico	Art. 26

Figura 3.9. Estratto della Tavola 1 “Carta dei vincoli e della pianificazione territoriale” (fonte: P.A.T. di Mira)

L'analisi della Tavola 2 Carta delle invarianti, evidenzia che lo stabilimento esistente è caratterizzato dalla presenza di manufatti di archeologia industriale ed edifici vincolati dal P.A.L.A.V..

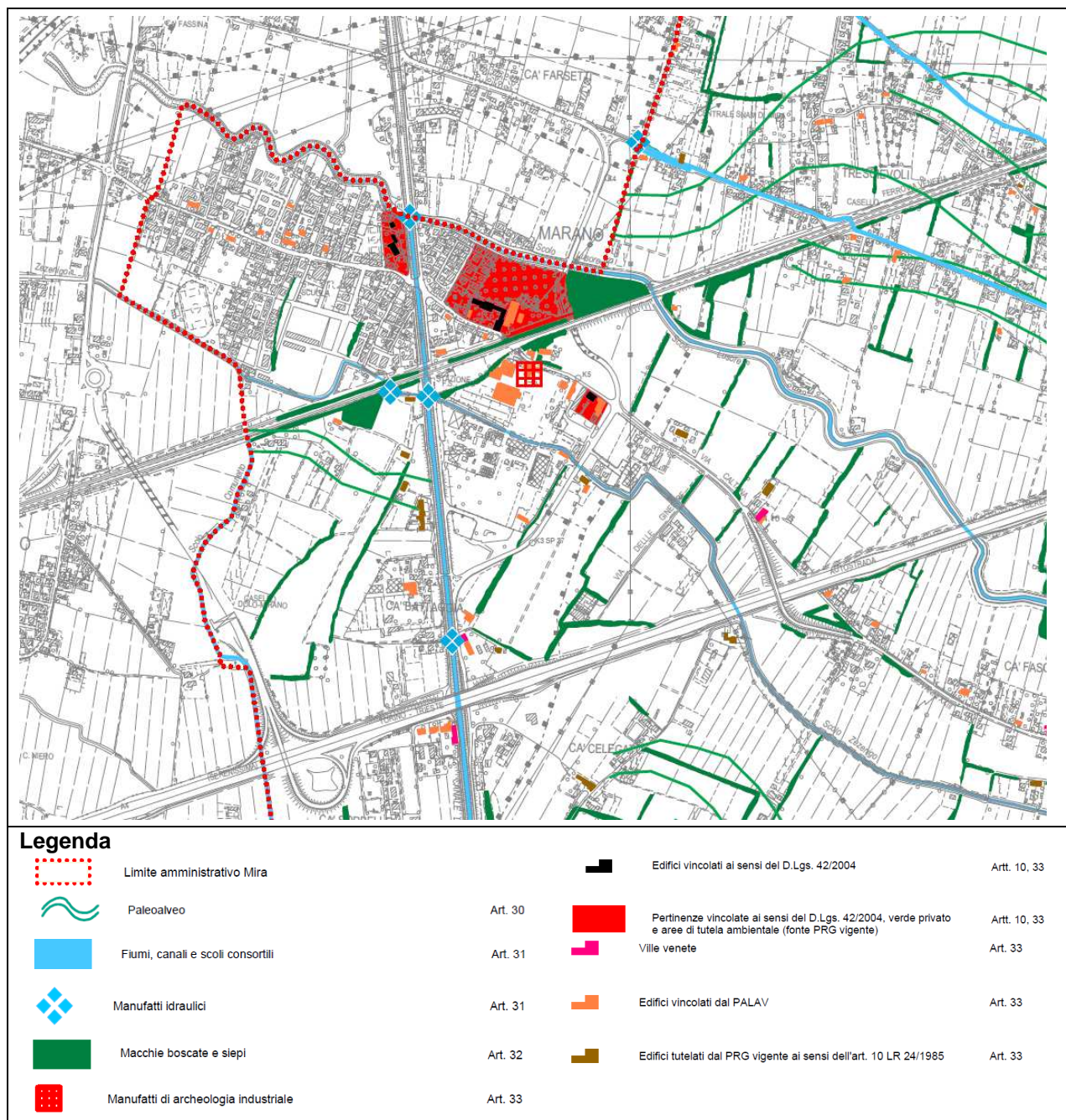


Figura 3.10. Estratto della Tavola 2 “Carta delle invarianti” (fonte: P.A.T. di Mira)

L'analisi della Tavola 3 Carta delle fragilità, evidenzia che lo stabilimento è fra quelli classificato a rischio di incidente rilevante e ricade, sotto il profilo della compatibilità geologica ai fini urbanistici in un'area idonea a condizione.

Inoltre, parte della proprietà rientra in un ambito soggetto a dissesto idrogeologico.

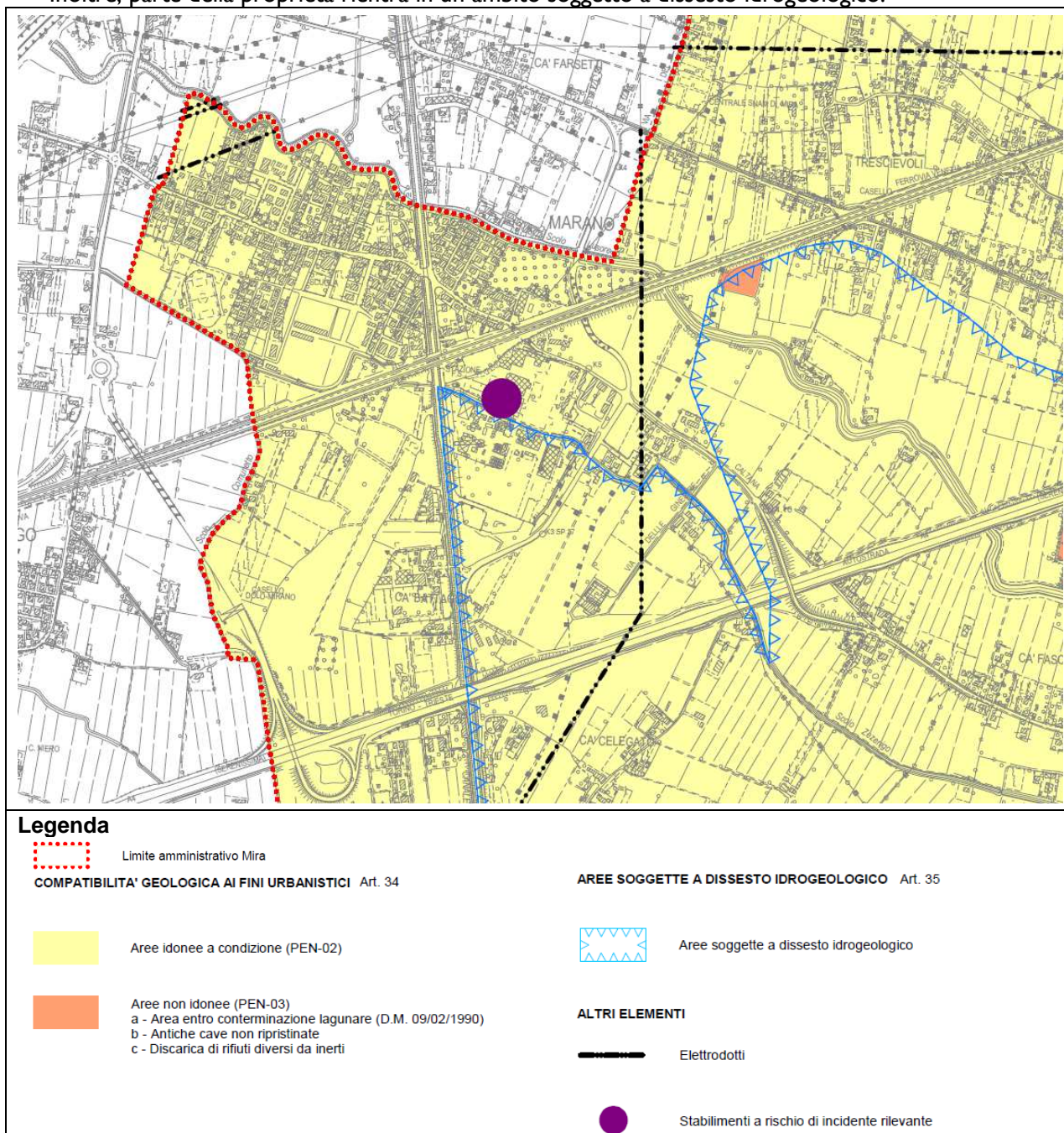


Figura 3.11. Estratto della Tavola 3 “Carta delle fragilità” (fonte: P.A.T. di Mira)

L'art. 34 delle N.T. “Compatibilità geologica”, dispone che per costruire in aree idonee a condizione è necessario predisporre una serie di approfondimenti:

- indagine geologica e geotecnica;
- verifica di compatibilità idraulica;

- rilievi topografici di dettagli in relazione al possibile rischio idraulico;
- una accurata valutazione della amplificazione sismica locale;

il tutto al fine di:

- dimensionare adeguatamente le opere di fondazione,
- definire accuratamente le modalità di regimazione e drenaggio delle acque,
- indicare la presenza di un potenziale rischio idraulico,
- verificare la eventuale necessità di procedere al rialzo del piano di campagna di riferimento o alla realizzazione di altre misure volte a ridurre il rischio citato,
- definire le modalità dei movimenti terra consentiti,
- stabilire le misure atte a mantenere un corretto equilibrio idrogeologico locale,
- definire i possibili rischi di liquefazione dei materiali sabbiosi e le eventuali misure correttive.

L'art. 35 “Misure di tutela idraulica e aree a rischio” prescrive in caso di nuova edificazione:

- Gli interventi di nuova edificazione di volumetria superiore a mc 1.000 o comportanti una riduzione della superficie permeabile superiore a mq 200 devono essere accompagnati dalla verifica di compatibilità idraulica redatta ai sensi della D.G.R. 1322 del 10 maggio 2006 e successive modifiche e integrazioni che indichi le misure compensative o mitigatorie poste in essere. L'acquisizione del parere favorevole della competente Autorità idraulica è:
 - Obbligatorio per gli interventi di volumetria superiore a mc 2.000 o comportanti una riduzione della superficie permeabile superiore a mq 1.000,
 - Facoltativo per gli interventi compresi tra mc 1.000 e mc 2.000 o comportanti una riduzione della superficie permeabile compresa tra mq 100 e mq 1.000 a condizione che nell'ambito della verifica di compatibilità idraulica siano previsti sistemi idonei al trattenimento delle acque piovane gravanti su superfici impermeabili quali tetti ed aree pavimentate per il tempo necessario a consentire un regolare smaltimento nella rete fognaria;
 - Subordinato, nei caso in cui siano previsti locali interrati o semi-interrati, alla presentazione di atto d'obbligo registrato con il quale il richiedente rinuncia a pretese di risarcimento danni in caso di allagamento di detti vani. Lo stesso documento di rinuncia deve essere contenuto nelle convenzioni di PUA di iniziativa pubblica o privata o di loro varianti che comportino aumento di superficie urbanizzata, nonché ai fini della redazione di progetti preliminari di opere di urbanizzazione pubbliche o private convenzionate.
- Per tutti gli interventi di nuova edificazione:
 - Gli eventuali piani interrati o semi-interrati vanno impermeabilizzati al di sotto del calpestio del piano terra e vanno previste aperture quali rampe e bocche di lupo solo a quote superiori;
 - Il calpestio del piano terra va realizzato ad una quota minima di +20 cm rispetto al piano campagna medio circostante deve essere. In sede di P.I., in relazione al rischio idraulico residuo dell'area valutato come indicato al comma 6 del presente Articolo, l'Autorità idraulica competente potrà innalzare tale valore minimo in relazione alla effettiva possibilità di allagamento. In ottemperanza all'Ordinanza 3 del 22.01.2008, si prescrive che tale innalzamento non comporti limitazioni alla capacità di deflusso delle acque dei terreni circostanti, né produca una riduzione del volume di invaso preesistente (a tal fine è possibile prevedere avvallamenti localizzati dell'area a verde esterna).



L'analisi della Carta delle trasformabilità stabilisce che lo stabilimento ricade all'interno di un'area di urbanizzazione consolidata a destinazione produttiva, commerciale o direzionale. Esso è inoltre inserito nel contesto di aree di riqualificazione poli produttivi (P).

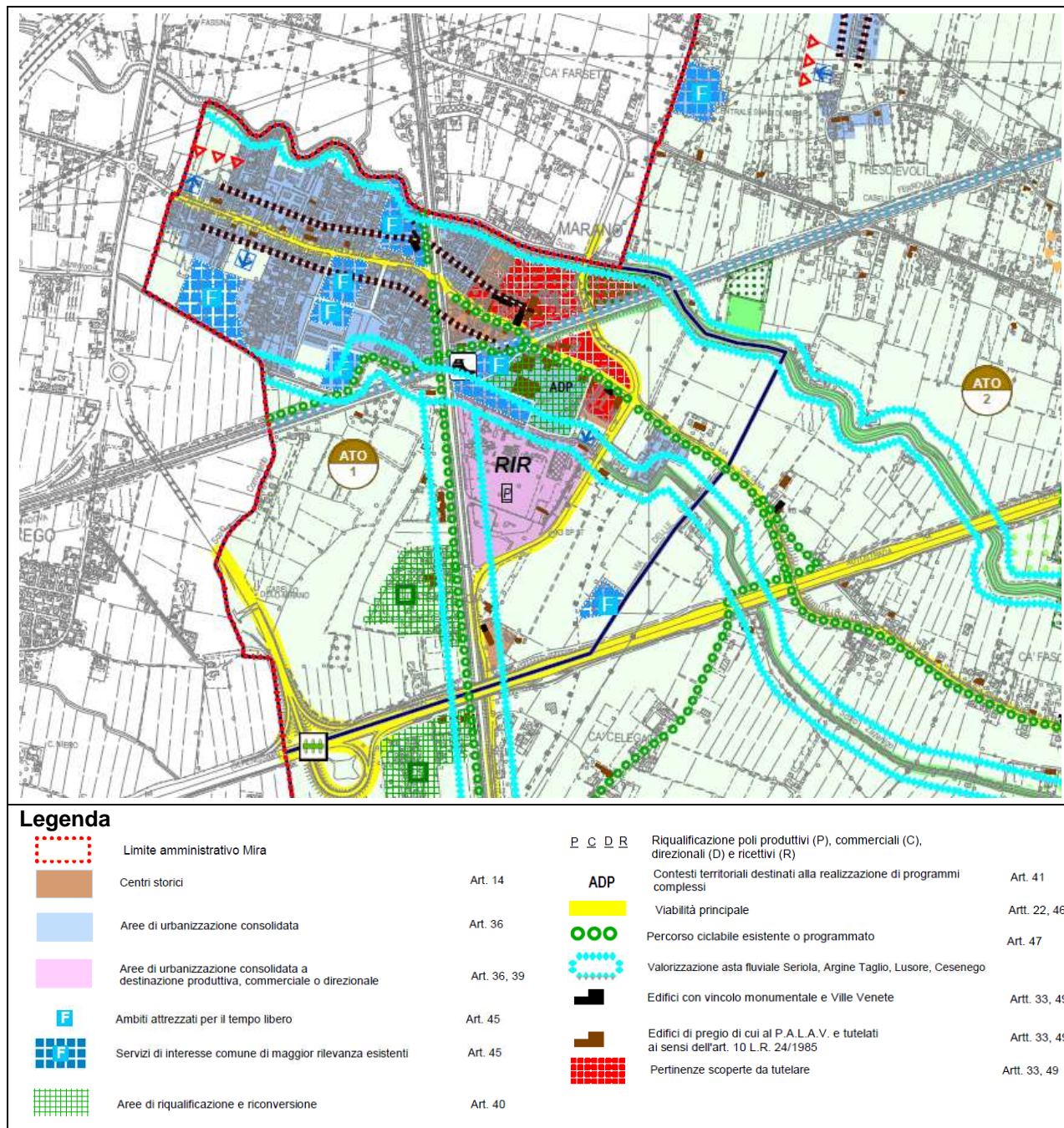


Figura 3.12. Estratto della Tavola 4 “Carta delle trasformabilità” (fonte: P.A.T. di Mira)

3.1.11 PIANO REGOLATORE GENERALE (P.R.G.)

Lo strumento di pianificazione comunale ancora vigente nel Comune di Mira è costituito dal Piano Regolatore Generale, approvato con Deliberazione n. 48 del 10/04/2002, divenuto esecutivo dal

09/06/2002, il quale colloca lo stabilimento di Marchi Industriale S.p.A. in Zona Territoriale Omogenea “D”.

Le Norme Tecniche di Attuazione, all'art. 4, definiscono le zone territoriali omogenee “D” come *parti del territorio destinate a nuovi insediamenti o al completamento di aree destinate ad impianti industriali, artigianali o ad essi assimilabili*. Lo stabilimento esistente ricade parzialmente in sottozona “D2.2 - Zone miste commerciali, direzionali e per attività artigianali di servizio” e in parte in sottozona “D1.2 – di nuova formazione” dove sarà realizzato anche l'ampliamento oggetto del presente studio.

L'art. 11 delle N.T.A. del P.R.G. per le zone territoriali omogenee D1.2 di nuova formazione stabilisce quanto segue:

La principale destinazione è ad attività artigianali ed industriali a carattere produttivo, nonché depositi e magazzini funzionali all'attività produttiva. Sono ammessi uffici, servizi elaboratori pertinenti all'esercizio dell'attività produttiva. Sono inoltre ammesse attività commerciali all'ingrosso compresi magazzini e depositi, sia nei settori alimentari che extra alimentari, con i relativi spazi di servizio e di supporto ed i relativi uffici, mense ed altri servizi con l'esclusione di attività commerciali al dettaglio. Possono essere previsti insediamenti di attività di supporto e di servizio quali autofficine per l'assistenza ai mezzi di trasporto, di distribuzione di carburante e di parcheggio nonché centri di terziario direzionale.

In queste zone il piano si attua attraverso la formazione di uno strumento urbanistico attuativo applicando i seguenti parametri e prescrizioni:

- a) superfici a standard: in riferimento alla L.R. 61/85, Art.25, comma 10, la superficie da destinare a standard non può essere inferiore al 10% per opere di urbanizzazione primaria e al 10% opere di urbanizzazione secondaria;
- b) superficie fondiaria minima: non dovrà essere inferiore a mq. 2.000;
- c) distacco dai confini di proprietà: se non diversamente disciplinato dalle Tavole di Progetto, dovrà essere maggiore o uguale a mt.5,00;
- d) distanza dalla strada: non dovrà essere inferiore a mt.10,00 se non diversamente indicato dalle Tavole di Progetto, nonché dovrà essere rispettato quanto previsto dal D.P.R. 495/92;
- e) distacco tra edifici: non dovrà essere minore di mt.10,00;
- f) superficie coperta: nel caso di interventi isolati non dovrà essere superiore al 50% della superficie fondiaria corrispondente;
- g) altezza massima degli edifici: di norma non dovrà essere superiore a mt.8,00; tuttavia per particolari e motivate esigenze produttive sono ammesse altezze superiori;
- h) superficie verde: il 10% della superficie fondiaria dovrà essere destinata a verde alberato da ricavarsi in un unico spazio di forma compatta.
- i) locali interrati e/o seminterrati: le superfici di eventuali locali sotterranei, o seminterrati fino alla concorrenza di 0,25 mq. Per ogni mq. di SU non sono conteggiate ai fini del calcolo della SU se destinati a depositi e autorimesse;
- l) edifici ad uso residenziale: per ogni attività e/o unità produttiva è ammessa la realizzazione di un alloggio per il conduttore e/o il custode avente una SU non superiore a 95 mq. da determinarsi con i criteri stabiliti dalla 457/178.

Per quanto attiene le zone territoriali omogenee D2, l'art. 12 delle NTA dispone quanto segue:

Tali zone sono destinate all'insediamento di attività commerciali al dettaglio, direzionali, laboratori ed attività artigianali di servizio, nonché delle eventuali strutture di interesse collettivo di servizio della zona omogenea D2 e a Parco Commerciale “MIRA SOLE”. Le attività commerciali sono intese al dettaglio quando sono costituite da un insieme di diversi esercizi commerciali, di tipo alimentare ed extra alimentare al minuto, agenzie e sportelli bancari,



uffici postali, ecc. e comprendono le superfici di vendita, le superfici di servizio, di supporto e di magazzino, nonché gli spazi tecnici necessari allo svolgimento dell'attività.

Le attività artigianali di servizio comprendono tutte le attività di tipo artigianale che non sviluppano attività produttive vere e proprie, l'artigianato di servizio alla residenza ed alle attività urbane. Sono comprese in queste attività anche i servizi per l'industria, uffici di import export, di gestione industriale ed in genere il terziario operante nella produzione di servizi alle imprese. Fanno parte di queste categorie gli spazi destinati in senso stretto alle citate attività, gli spazi di supporto e di servizio, mense ed altri eventuali servizi.

In particolare per la zona territoriale omogenea D2.2 di completamento vengono stabiliti i seguenti parametri:

[...] in queste zone il piano si attua mediante strumento urbanistico attuativo nel rispetto dei seguenti parametri:

- a) superficie territoriale minima di intervento pari a quella evidenziata nei grafici del progetto;
- b) densità territoriale: non superiore a 12.000 mc./ha per le zone di nuovo impianto con un limite massimo di copertura non superiore al 40% della superficie territoriale;
- c) altezza massima non superiore a mt.7,50;

Le norme tecniche di attuazione dello strumento attuativo dovranno disciplinare le quote massime per ogni destinazione d'uso ammessa nonché gli altri parametri urbanistici e edilizi e le relative prescrizioni.

La superficie da destinare a standard non può essere inferiore a 1 mq/mq di superficie lorda di pavimento.



Legenda

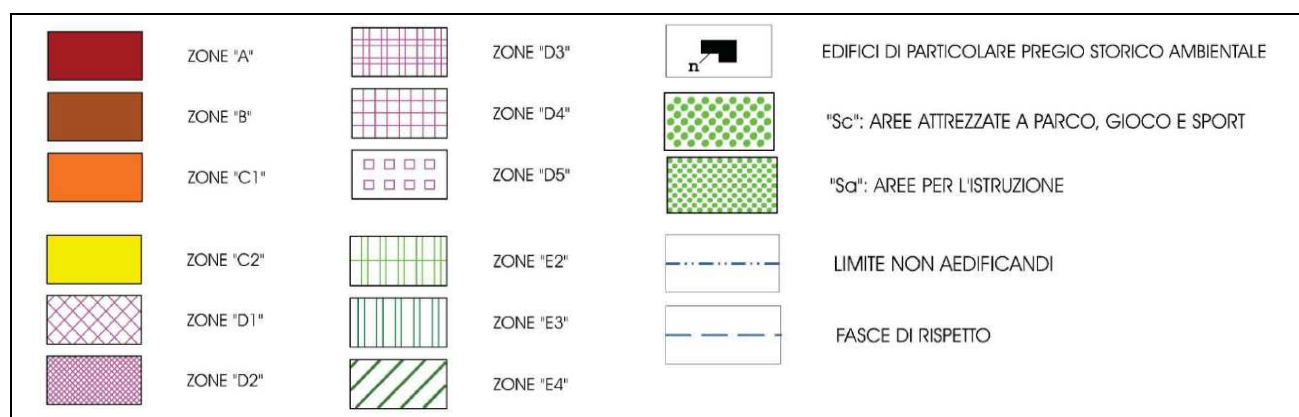


Figura 3.13. Estratto del P.R.G. di Mira

3.1.12 SINTESI DELLE INDICAZIONI DERIVANTI DAGLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE

Dall'analisi degli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica in vigore emerge la compatibilità del progetto proposto con i vincoli, le norme e le disposizioni di carattere paesaggistico-ambientale e naturalistico.

Tabella 3.2. Sintesi degli strumenti di pianificazione attualmente vigenti relativi all'area di progetto

Strumento di pianificazione	Adozione / Approvazione	Compatibilità ambientale con il progetto
Piano Territoriale Regionale di Coordinamento	(VIGENTE) Approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale del 13 dicembre 1991, n. 250 (NUOVO) Adottato con Deliberazione della Giunta Regionale del 17 febbraio 2009 n. 372	Intervento compatibile
Piano d'Area della Laguna e dell'Area Veneziana (P.A.L.A.V.)	Approvazione Variante 1 DCR n. 70 del 21.10.1999	Intervento compatibile
Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale	Approvato con Deliberazione di Giunta Regionale n. 3359 del 30 dicembre 2010	Intervento compatibile
Piano di Assetto del Territorio	(IN FASE DI ADOZIONE) D.G.C. n. 44 del 02/04/2015 per la condivisione della nuova proposta progettuale prodotta	Intervento compatibile
Piano Regolatore Generale	Approvato con Deliberazione di Consiglio Comunale n. 48 del 10/04/2002	Intervento compatibile

3.2 DESCRIZIONE DEI CARATTERI PAESAGGISTICI DEL CONTESTO PAESAGGISTICO

L'area di progetto ricade all'interno dell'ambito n. 27 individuato nell'Atlante ricognitivo degli Ambiti di Paesaggio del Veneto che comprende la "Pianura Agropolitana Centrale".



Figura 3.14. Zona industriale di Venezia e pianura urbanizzata (tratto da "Atlante Ricognitivo")

Si tratta di un ambito di bassa pianura antica che comprende l'area metropolitana centrale, costituita dal sistema insediativo e dai territori di connessione afferenti le città di Padova e Mestre, fino all'hinterland trevigiano, inclusa tra la fascia delle risorgive e l'ambito della centuriazione a nord e l'area della riviera del Brenta a sud.

3.2.1 GEOMORFOLOGIA E IDROGRAFIA

L'ambito fa parte del sistema della bassa pianura antica, calcarea, a valle della linea delle risorgive con modello deposizionale a dossi sabbiosi e piane a depositi fini; in particolare appartiene al sistema deposizionale del Brenta pleistocenico (tutta la parte a nord del Naviglio) e alla pianura olocenica del Brenta con apporti del Bacchiglione (tutta l'area padovana). L'ambito è caratterizzato dalla forte presenza di argille con corridoi determinati da dossi del Brenta (dove si concentrano maggiormente le sabbie) e del Bacchiglione.

La geomorfologia è influenzata dalla storia dell'idrografia di questo territorio. Morfologicamente l'area si può inserire in un contesto di bassa pianura alluvionale interessata da corsi d'acqua che si sviluppano, per lo più, con un andamento meandriforme.

La divagazione delle aste fluviali dei principali corsi d'acqua presenti nella zona, hanno sovrapposto nel tempo e nella sequenza stratigrafica, ambienti caratterizzati da differente energia di trasporto e deposizione dei sedimenti.

Dossi fluviali e paleoalvei si distinguono per la presenza di lenti e depositi a granulometria media, generalmente sabbie (sabbie limose e limi sabbiosi), che, essendo caratterizzati da un basso grado di costipamento, risultano sopraelevati rispetto ai terreni circostanti per lo più costituiti da terreni argillosi, limo-argillosi, con un elevato grado di costipamento.

Integrative della struttura geomorfologica del territorio sono tutte le opere antropiche costruite dalla Repubblica di Venezia per il controllo dell'idrografia e per impedire l'interramento della laguna, come per esempio il canale Limenella, che attualmente segna il confine occidentale del territorio comunale di Padova, e il Taglio Novissimo di Brenta; ma anche realizzate in tempi più recenti come l'imbonimento della zona industriale di Porto Marghera o ancora il tratto realizzato dell'idrovia Venezia-Padova.

L'idrografia è caratterizzata dalla presenza di alcuni corsi d'acqua di importanza regionale (i fiumi Sile, Brenta e Bacchiglione), di alcuni corsi d'acqua di risorgiva (quali il Dese, lo Zero, il Marzenego, appartenenti al bacino scolante della Laguna di Venezia), del Naviglio Brenta a sud, di parte del canale Taglio Novissimo (tratto fino a Mira), dei canali Piovego e Brentella e fiume Tergola nel padovano.

3.2.2 VEGETAZIONE E USO DEL SUOLO

L'ambito è caratterizzato dalla forte presenza antropica e pertanto gli elementi vegetazionali sono di tipo sinantropico-ruderale, ovvero associati alla presenza dell'uomo.

L'area, dal punto di vista fitogeografico, appartiene al Sistema Planiziale Padano della Regione Medioeuropea, la cui vegetazione tipica è quella del *Quercus-Carpinetum*, ormai rara, presente in relitti con *Ulmus minor* e *Acer campestre*.

Attualmente la vegetazione forestale più diffusa e ubiquitaria è costituita da saliceti a salice bianco (*Salix alba*), distribuiti a ridosso dei fiumi dove il condizionamento morfogenetico, in termini di erosione e deposizione, risulta ancora regolarmente presente stagionalmente.

Il paesaggio agrario, caratterizzato un tempo dalla diffusa presenza della coltura promiscua dell'arborato vitato (filari di vite maritata a sostegni vivi disposti a piantata, con siepi confinarie capitozzate) è stato trasformato per esigenze produttive in seminativo semplice, dove permangono, a tratti, solo le siepi con estese colture di mais e frumento, a carattere intensivo, e pioppeti per la produzione di legname da cellulosa, in sostituzione delle tradizionali sistemazioni agricole, che in misura ristretta permangono nei territori a nord dell'ambito della pianura centuriata (Scorzè, Martellago, Noale, ecc). I filari arborei e i boschetti interpoderali, non svolgendo più l'antica funzione di produttori di legna e di foraggio, sopravvivono solo in alcune zone lungo i fiumi, dove si possono rinvenire formazioni vegetali tipiche degli ambienti umidi, i quali costituiscono interessanti e caratteristiche biocenosi.

Da segnalare comunque nell'ambito la presenza di alcune aree, quali il bosco del Parauro a Mirano, il bosco di Carpenedo e le cave senili di Noale, Salzano, Martellago e Gaggio, in cui si riscontrano elementi naturalistici di particolare pregio, associati alla presenza di boschi planiziali, zone umide e conseguente vegetazione igrofila.

3.2.3 INSEDIAMENTI E INFRASTRUTTURE

Il sistema insediativo – infrastrutturale dell'area centrale risente fortemente della presenza dei nuclei urbani di Padova e Mestre, territorialmente connessi attraverso il corridoio plurimodale che interessa l'area della Riviera del Brenta. Da Padova e Mestre si sono nel tempo sviluppate dinamiche di



occupazione del suolo lungo i principali assi viari che si dipartono a raggiera dai centri urbani (la Strada del Santo, l'asse Padova-Vicenza, la Piovese, la Riviera del Brenta, il Terraglio, la Castellana, la Miranese, ecc.). La “città di mezzo” della Riviera del Brenta sta soffrendo, però, negli ultimi anni, una sorta di isolamento rispetto ai sistemi urbani di Mestre e Padova dovuta a una cesura creata dall'insediamento di grandi centri commerciali a ridosso delle due città.

L'area mestrina è caratterizzata dalla presenza del polo di Porto Marghera in cui nell'ultimo decennio, in particolare nel nucleo del Parco scientifico e tecnologico Vega, sono andate consolidandosi una serie di iniziative e di attività collegate alla conoscenza e alla ricerca.

Il restante territorio è stato fortemente caratterizzato da dinamiche insediative che hanno portato al consolidarsi della cosiddetta “città diffusa”, in cui frequente è la presenza del tipo casa-capannone, ovvero di attività di origine familiare sviluppatesi a ridosso dell'abitazione (come ad esempio nell'area del distretto calzaturiero del Brenta).

I pochi “varchi” di una certa importanza rimasti all'interno della cosiddetta “città diffusa” sono legati alla presenza di spazi agricoli per lo più interstiziali e dei principali corsi d'acqua che attraversano il territorio.

Il territorio è fortemente caratterizzato dalla presenza di una fitta rete viaria di connessione con le importanti infrastrutture stradali, che dai centri di Mestre e Padova si dipartono a raggiera verso l'esterno, e dall'asse di collegamento costituito dalla S.R. n. 11 “Padana Superiore” lungo la Riviera del Brenta. L'ambito è interessato longitudinalmente dal Corridoio V con l'Autostrada A4 “Serenissima”, da cui si dipartono la A27 “d'Alemagna” per Belluno e la A13 Padova-Bologna, e con la linea ferroviaria Torino-Trieste.

Analogamente al sistema viario anche quello ferroviario è caratterizzato da linee che si dipartono dai centri di Mestre e Padova verso l'esterno, in direzione Trieste, Udine, Castelfranco, Adria, Torino e Bologna. L'ambito ha visto la recente realizzazione del Passante di Mestre.

3.2.4 VALORI NATURALISTICO-AMBIENTALI E STORICO-CULTURALI

La forte presenza antropica nell'area metropolitana centrale ha lasciato, nel tempo, sempre meno spazio a realtà naturalistico-ambientali, con conseguente banalizzazione del paesaggio e mancanza di habitat diversificati. Tuttavia permangono nel territorio, anche se piuttosto frammentate, alcune zone di interesse ambientale, come il sistema di parchi e giardini storici, alcuni lembi di coltivazioni agricole tradizionali, alcuni lacerti di bosco planiziale e alcune cave senili oggi rinaturalizzate. A queste si aggiungono ambienti con vegetazioni erbose, arboree, arbustive ed igrofile legate ai vari corsi d'acqua presenti sul territorio, che si pongono come elementi di connessione tra le aree di interesse naturalistico-ambientale (es. il sistema fluviale del Bacchiglione).

L'ambito è segnato da importanti presenze di interesse storico-culturale, legate soprattutto agli insediamenti alle relazioni tra i centri storici delle città di Padova e di Venezia, con il suo entroterra mestrino e i nuclei di antica formazione dell'ambito periurbano.

Il territorio è visibilmente caratterizzato dall'influenza veneziana attraverso la regolazione del sistema idraulico (es. le seriole, il canale Taglio di Mirano) e la costruzione di veri e propri sistemi di ville, riconoscibili in particolare lungo il Naviglio Brenta che collega Padova a Mestre e lungo il Terraglio che collega Mestre a Treviso.



Altro segno storico importante sul territorio è il sistema dei forti della terraferma mestrina, noto come “campo trincerato di Mestre”, realizzato alla fine dell'Ottocento e completato alla vigilia della Prima Guerra Mondiale, con una disposizione a ventaglio a difesa dell'Arsenale.

3.2.5 DINAMICHE DI TRASFORMAZIONE

Integrità naturalistico-ambientale e storico-culturale

Le aree in cui si riscontra una buona integrità naturalistica sono quasi esclusivamente quelle appartenenti alla rete Natura 2000. Lungo alcuni corsi d'acqua, come il Fiume Brenta, Bacchiglione e Sile, sono ancora presenti lembi di vegetazione riparia che costituiscono habitat seminaturali importanti per la fauna caratteristica della pianura, anche se una delle più importanti forme di pressione antropica che negli ultimi anni ne accentua la vulnerabilità è dovuta alle modifiche del funzionamento idraulico.

L'ambito è segnato da importanti presenze di interesse storico-culturale, legate soprattutto, oltre che alla presenza dei centri storici, agli insediamenti e alle relazioni tra i centri delle città di Padova e di Venezia e i nuclei di antica formazione dell'ambito periurbano e alla presenza delle ville che, con il loro contesto, si sono poste come elemento fondativo di sviluppo del sistema urbano.

Questo sistema risulta oggi fortemente compromesso dalle dinamiche insediative che hanno portato al consolidarsi della cosiddetta “città diffusa”. Molti dei segni caratteristici sono minacciati dalla espansione delle residenze e delle attività produttive e commerciali presenti un po' ovunque.

Fattori di rischio ed elementi di vulnerabilità

Nell'area metropolitana di Padova e Venezia, come nel resto della pianura centrale veneta, è ormai da tempo in atto un processo di ridistribuzione di popolazione che vede le città e i centri maggiori in fase di calo demografico, più o meno marcato, a fronte di una crescita delle loro cinture che, in molti casi, giunge ad interessare anche le seconde e terze fasce. Questo comporta una sorta di occupazione crescente degli spazi agricoli. È in atto, in altri termini, una modifica della configurazione dell'area periurbana, dove uno spazio rurale crescentemente urbanizzato ospita una popolazione non più agricola mediamente con basse densità insediative, che affida alla mobilità individuale parte sostanziale delle proprie esigenze di spostamento, all'interno dello spazio rurale urbano, tra l'area metropolitana e il resto del territorio.

Si tratta di un processo che produce una micro-infrastrutturazione dello spazio per le esigenze residenziali e che si affida invece alla preesistente infrastruttura relazionale viaria di breve-medio raggio per i collegamenti pendolari di accesso al lavoro e ai servizi.

Analogamente anche il sistema produttivo è caratterizzato da un'elevata dispersione insediativa, da una scarsa accessibilità alla rete di comunicazione principale e da una bassa integrazione con il contesto territoriale in cui ricade: inoltre esso è spesso caratterizzato dalla scarsa qualità architettonica degli edifici e dall'incompatibilità in termini di impatto ambientale.

La continua evoluzione del fenomeno della dispersione insediativa contribuisce ad accentuare il problema già diffuso della congestione della mobilità mentre la diffusa impermeabilizzazione dei suoli e la forte presenza di ostacoli al deflusso superficiale delle acque, comporta gravi problematiche legate alle condizioni idrauliche del territorio.

Frammentazione delle matrici rurali e seminaturali del paesaggio

Paesaggio a frammentazione alta con dominante insediativa.



La categoria di paesaggio comprende i territori comunali che sono occupati da aree urbanizzate per frazioni comprese tra un sesto e un terzo della loro estensione complessiva, con usi del suolo ripartiti pressoché esclusivamente tra urbano e agricolo.

Il paesaggio presenta condizioni di crisi della continuità ambientale, con spazi naturali o seminaturali relitti e fortemente frammentati dall'insediamento, per lo più quasi sempre linearmente conformato lungo gli assi di viabilità, e dalle monoculture agricole.

Il paesaggio registra complessivamente stati di diffusa criticità della sua articolazione spaziale, con mosaici semplificati dal punto di vista ecologico e semiologico e al tempo stesso caratterizzati da fenomeni di congestione, riferibili alla consistente frequenza di interazioni spaziali conflittuali fra diverse configurazioni o singole componenti in assenza di sistemi paesaggistici con funzioni di mediazione e inserimento.

Tali situazioni sono dovute anche alla natura incrementale degli sviluppi insediativi, che esprimono in queste aree una elevata potenza di frammentazione.

3.2.6 OBIETTIVI E INDIRIZZI DI QUALITÀ PAESAGGISTICA

Il territorio dell'ambito è stato negli ultimi decenni fortemente caratterizzato da dinamiche insediative che hanno portato al consolidarsi della cosiddetta “città diffusa”, caratterizzata da una forte crescita delle aree poste intorno ai poli principali, che finiscono per saldarsi nelle zone più esterne, comportando una sorta di occupazione crescente degli spazi rurali liberi, e da dinamiche di occupazione del suolo lungo i principali assi viari che dagli stessi poli si dipartono a raggiera. Uno degli effetti maggiormente evidenti è stato l'alterazione del “contesto di villa”, per molto tempo elemento fondativo del sistema urbano.

Dalla descrizione delle dinamiche in atto nell'ambito di paesaggio considerato, molti dei segni caratteristici sono minacciati dalla presenza di residenze ed attività produttive e commerciali presenti un po' ovunque in quella che viene definita “città diffusa”; i pochi varchi rimasti derivano quasi unicamente dalla presenza dei principali corsi d'acqua che attraversano il territorio e dagli spazi agricoli interstiziali residui con conseguente banalizzazione del paesaggio.

Prioritario risulta pertanto definire un modello di sviluppo sostenibile in grado di risolvere i fenomeni di crisi determinati dalle trasformazioni in atto, di prevedere una corretta utilizzazione delle aree agricole interstiziali e di salvaguardare le poche aree di interesse ambientale ancora rimaste.

La pianura agropolitana centrale viene ad assumere il ruolo di “capitale plurale del Veneto”, costituita dall'area di Mestre, disegnata dall'asse infrastrutturale del Passante, l'area di Padova, città d'acqua da rivitalizzare, e la “città di mezzo” della Riviera del Brenta, con un sistema insediativo da riordinare anche attribuendo diverso rango alla rete della mobilità.

Con particolare riferimento alla qualità urbanistica ed edilizia degli insediamenti produttivi, contesto in cui il progetto in esame si colloca, per conservare e migliorare la qualità del paesaggio nell'Atlante Ricognitivo degli Ambiti Paesaggistici del Veneto si propongono i seguenti obiettivi e indirizzi prioritari:

26b. Promuovere il riordino urbanistico delle aree produttive esistenti in vista di una maggiore densità funzionale e un più razionale uso dei parcheggi e degli spazi pubblici, dell'approvvigionamento e della distribuzione dell'energia, dei servizi comuni alle imprese e dei servizi ai lavoratori.



26e. Promuovere interventi di riordino e riqualificazione delle zone industriali e artigianali in senso multifunzionale, con particolare attenzione al commercio al dettaglio, ai servizi alle imprese ed ai lavoratori, alla continuità d'uso degli spazi anche al di fuori degli orari di lavoro.

26g. Incoraggiare il miglioramento della qualità architettonica delle aree industriali, in particolare in direzione del risparmio energetico, della biocompatibilità dell'edilizia, dell'uso razionale delle risorse.

3.3 VALUTAZIONE DEI CARATTERI PAESAGGISTICI DELL'AMBITO DI INTERVENTO

3.3.1 INQUADRAMENTO GENERALE ED EVOLUZIONE STORICA DELL'AREA DI ANALISI

Il Gruppo Marchi opera principalmente in due settori: la chimica di base inorganica e quello delle energie rinnovabili. Per quanto concerne il settore della chimica di base inorganica l'azienda si costituisce come leader assoluto in Italia nella produzione di acido solforico e solfato di potassio.

L'attività chimica del Gruppo Marchi è concentrata nello stabilimento di Marano Veneziano, risalente al 1899 e che comprende:

- due impianti per la produzione di solfato di potassio e acido cloridrico;
- un impianto per la produzione di acido solforico da zolfo elementare ottenuto mediante processo catalitico a contatto;
- un impianto per la produzione di LAS (acido solfonico) e una linea di insaccamento per i fertilizzanti idrosolubili;
- un impianto per la produzione di acido solforico di elevata purezza: il “reagent grade” o “puro per analisi” (un'eccellenza a livello nazionale);
- quattro linee produttive di Flomar, prodotto utilizzato direttamente nei processi produttivi dell'industria cartacea e come flocculante per il trattamento e la chiarificazione delle acque.

La scelta della collocazione geografica è giustificata da un lato dalla facilità di approvvigionamento delle materie prime mediante ferrovia e canali navigabili, dall'altra dalla vicinanza di grandi aree agricole di consumo dei fertilizzanti prodotti.

Lo stabilimento rappresenta un esempio eccellente di architettura industriale sin dalla fine dell'Ottocento. L'impianto e la geometria della struttura infatti, creati su misura per le esigenze di un certo tipo di produzione, hanno subito ristrutturazione ed adeguamenti significativi pur sempre rispettosi e in armonia con l'originale impianto base.

Nello stabilimento di Marano sono utilizzate le migliori conoscenze tecnologiche del momento, arricchite dall'esperienza acquisita con il precedente stabilimento di proprietà della famiglia Marchi in comune di Pescia; si viene a configurare così un impianto per la produzione di acido solforico con l'implementazione del sistema delle “camere a piombo” e un impianto di produzione del superfosfato minerale.

Successivamente dal 1910, con l'acquisizione della proprietà della miniera di Ravi, ricca di giacimenti di pirite, materia prima essenziale al tempo per la produzione di acido solforico, Marchi Industriale poté incrementare significativamente la produzione di fertilizzanti.

Con il passare degli anni gli stabilimenti toscani di Pescia e Livorno attivi per la produzione di acido solforico e perfosfato minerale si rilevarono strategicamente meno appetibili dell'impianto di Marano di Mira che dal 1972 diventa il riferimento unico per l'attività chimica dell'azienda.



L'abitato di Marano sorge presso le rive del canale Taglio Nuovo, detto anche canale di Mirano, un canale artificiale che costeggiando la S.P. n. 37, conduce le acque del Muson Vecchio a Mira Taglio. Rispettivamente a nord e a sud dell'area scorrono lo scolo Lusore e lo scolo Zezenigo, che passano sotto l'alveo del taglio attraverso dei sifoni.

Storicamente la frazione di Marano, facente parte del Comune Censuario di Oriago ed Uniti appartenente al Distretto di Dolo in Provincia di Venezia, si è sviluppata con la costruzione della ferrovia Milano-Venezia del 1846 e della fabbrica chimica Marchi Industriale con la fine dell'800.

L'analisi delle cartografie del Catasto Austriaco (1865) consente di affermare che l'area d'indagine, precedentemente alla sua antropizzazione con la realizzazione dello stabilimento chimico, risultava suddivisa in numerose particelle agricole rispetto alle aree circostanti che avevano una estensione dei fondi maggiori. Dall'estratto in Figura 3.15 emerge inoltre come fossero già presenti i principali segni territoriali dell'ambito rappresentati dal canale Taglio e dalla strada ferrata Venezia-Milano.



Figura 3.15. Estratto della Mappa Austriaca della Provincia di Venezia, 1865 (fonte: Università IUAV di Venezia, Laboratorio CIRCE)

La successiva Figura 3.16 offre invece un particolare dell’ambito di progetto attraverso un’immagine aerofotogrammetrica eseguita dalla Regione del Veneto nel 1978 (volo Reven 1978) realizzata dalla ditta CGR di Parma.



Figura 3.16. Estratto del volo Reven, 1978 (fonte: Università IUAV di Venezia, Laboratorio CIRCE)

3.3.2 DESCRIZIONE DELL’AMBITO DI INTERVENTO ALLO STATO ATTUALE

Gli approfondimenti realizzati nel corso della stesura del Piano di Assetto del Territorio hanno distinto sette tipologie paesistiche sufficientemente distinte a livello comunale.

Come è possibile vedere dalla successiva Figura 3.17 lo stabilimento si inserisce in un ambito caratterizzato da “paesaggio urbano”, ovvero in area densamente urbanizzata con tessuti continui e frange di espansione in progressiva saturazione. Funzionalmente dipendente dal territorio aperto contermini, tale ambito è di scarso valore ambientale. Esso è posto in diretto contatto con un ambito di paesaggio di Bassa Pianura insediata.

Questa tipologia caratterizza buona parte del territorio comunale, in particolare quelle porzioni di spazio aperto di interpolazione tra i centri urbani principali che risentono maggiormente dei fattori di pressione del sistema insediativo. La vegetazione è rappresentata in prevalenza dalle colture agricole, che

comprendono in gran parte seminativi (cerealicole e leguminose), con limitata presenza di prati e sporadiche colture legnose (in genere vigneti).

Gli appezzamenti sono per lo più liberi, vegetazione arborea, quando presente, spesso delimita la rete viaria e consortile minore. Le siepi presentano sempre una struttura in buona parte alterata ed una composizione floristica fortemente condizionata dalla prevalenza di robinia (*Robinia pseudoacacia*). Si rinvencono tuttavia ancora elementi planiziali: platano (*Platanus acerifolia*), olmo (*Ulmus minor*), pioppo (*Populus alba*), farnia (*Quercus robur*) ed altri. La funzionalità ecologica di tali strutture, viste la strutturazione e articolazione delle connessioni, è comunque limitata. Il sistema idrografico minore è costituito principalmente dalle scoline degli appezzamenti e dalla rete dei fossi scolanti. Risulta articolato in forma reticolare e ricalca in buona parte la maglia podereale. Il sistema idrografico principale si attesta sul corso del Naviglio Brenta, di origine artificiale. Tra gli ambiti afferenti a questa tipologia non vi sono barriere faunistiche evidenti, ad esclusione della S.R. 11 “Padana superiore”. L’edificazione rappresenta un fattore di criticità. È articolata in un sistema a maglia diffusa con insediamenti di tipo rurale e residenziale, isolati o organizzati in piccoli aggregati che tendono tuttavia ad ampliarsi e compenetrarsi, in evoluzione verso assetti periurbani. Gli ambiti ascrivibili a tale tipologia sono espressione di agroecosistemi ovvero di sistemi in cui vi è la necessità d’immissione di energia sussidiaria (concimi, lavoro, ecc.) ad opera dell’uomo con ridotta biodiversità ed un forte controllo della selezione sulle componenti biotiche. In termini ecologici trattasi quindi di porzioni di territorio certamente lontane da livelli sufficienti di meta-stabilità, propri dei sistemi più naturali.

Un altro contesto riconosciuto, posto a breve distanza, è definito “paesaggio periurbano”.

Rappresenta una forma di degenerazione degli assetti afferenti al paesaggio di pianura insediato. Come questo, si rinviene in aree contermini ai centri abitati. Strutturalmente si caratterizza per il maggiore frazionamento della maglia rurale in connessione con una forte presenza di insediamenti, prevalentemente residenziali ma anche produttivi, tipicamente sviluppati con schema diffuso o sparso, appoggiati su vie comunali. Tale evoluzione comporta la riduzione delle strutture lineari di campagna, sostituite in termini quantitativi dal verde di arredo dell’insediato. La morfologia permane del tutto pianeggiante e gli spazi agricoli, frammentati dalle frange edificate, mantengono una destinazione prevalente a seminativi. L’integrità paesistica e la spazialità sono certamente ridotte se non compromesse. In termini funzionali sono ambiti paesistici caratterizzati da forte squilibrio.



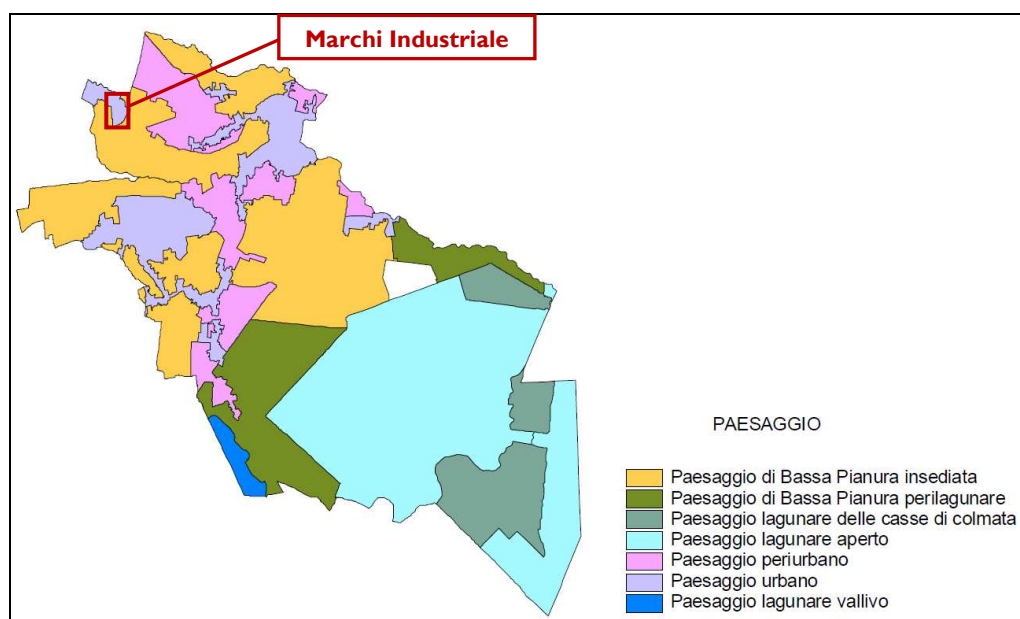


Figura 3.17. Ambiti di paesaggio individuati a livello comunale (fonte: Rapporto Ambientale del P.A.T. di Mira)

Dall'analisi condotta nei paragrafi precedenti, l'area di progetto si colloca quindi in contesto di carattere industriale con un lotto di superficie complessiva di circa 76.993 m².

L'azienda confina ad ovest con verde pubblico e via Miranese, a sud con la strada di accesso allo stabilimento Marchi, ad est con verde privato e via M. Bacchin, a nord infine con via Caltana. Nell'immediato intorno si rileva la presenza del centro di Marano che costituisce il centro residenziale più significativo. Per il resto, a parte qualche casa sparsa, il territorio è prioritariamente a carattere agricolo.

Nella località in cui insiste l'insediamento di Marano non si segnalano tracciati insediativi di carattere storico-artistico-archeologico di nota. Non esistono nemmeno provvedimenti di vincolo monumentale degli edifici o delle strutture presenti nella zona industriale. Il P.R.G. vigente dispone solamente che, nella parte dello stabilimento in fase di dismissione, siano individuati alcuni edifici esistenti con aree di protezione 2.

3.3.3 ELEMENTI DI PREGIO CULTURALE, STORICO-TESTIMONIALE E MONUMENTALE

Nel territorio comunale di Mira si segnala la presenza dei seguenti elementi di pregio culturale, storico-testimoniale e monumentale distinguibili tra centri storici, parchi e ville venete ed elementi di archeologia industriale.

Centri storici

I centri storici, individuati anche dall'Atlante edito a cura della Regione Veneto, sono numerosi, a testimoniare l'antica origine di molte frazioni e località del Comune:

- Borbiago;
- Chiesa Gambarare;
- Gambarare;

- Malcontenta;
- Mira Porte;
- Mira Taglio;
- Mira Vecchia;
- Oriago;
- Piazza Vecchia;
- Porto Menai.

Spesso si tratta di perimetri di aree estese lungo il Naviglio del Brenta, a comprendere le numerose ville venete e gli altri edifici e spazi che testimoniano l'origine dei centri abitati come scali sulla via d'acqua.

Le Ville Venete e i parchi

Le ville venete sono numerosissime e dislocate lungo il Naviglio, a distanza di poche decine di metri l'una dall'altra. Esse vennero edificate tra il XV e il XVIII secolo per ospitare i patrizi veneziani durante le loro vacanze estive fuori città, in un contesto agreste allora molto diverso dal contesto di città metropolitana che oggi si vive.

Alcune ville venete potevano anche assumere nel contempo la funzione di centro di organizzazione delle attività agricole nei vasti terreni retrostanti, tanto che è frequente osservare barchesse o altri edifici di pertinenza legati a tali scopi.

Il Comune di Mira vanta una notevole concentrazione di Ville venete sul proprio territorio, specialmente insediate lungo la riviera del Brenta con alcuni fra gli esempi più elevati del genere dell'intera regione. Si citano a titolo di esempio:

- Villa Foscari, a Malcontenta, progettata dal Palladio;
- Villa Seriman, Foscari Widmann-Rezzonico, dotata di un vasto parco, in località Riscossa, oggi di proprietà della Provincia di Venezia;
- Villa Mocenigo, notevole per impianto, in località Gambarare di Mira;
- Villa Principe Pio, a Mira Porte, dal secolo scorso proprietà del Demanio e di vari enti pubblici, è ora sede comunale di uffici e di attività museali legate al territorio;
- Villa Valmarana (barchesse), che si specchiano sul Brenta;
- Villa e Barchessa Alessandri Mira Taglio, con importanti affreschi interni;
- Villa Bon Tessier, a Mira Taglio, dotata di due facciate;
- Villa Contarini Pisani detta dei leoni, in pieno centro, maestosa, con parco, teatro e oratorio annessi;
- Villa Levi Morenos, di proprietà comunale;
- Villa Moscheni Volpi, sulla rova sinistra del Brenta;
- Villa Priuli, a Malcontenta, circondata da un ampio parco all'interno del quale si trovano anche una barchessa, una "torre" colombara e un oratorio;
- Villa Querini, Dalla Francesca-Tiozzo, a Mira, maestosa, con preziosi affreschi interni;
- Villa Venier Mira Vecchia, dotata di un parco notevole.

Anche in località Marano, nei pressi dello stabilimento, si trovano le seguenti ville:

- Villa Marchi, recentemente ristrutturata, il cui complesso ospita alloggi gestiti dal Comune;
- Villa Silva, con oratorio e parco.





Figura 3.18. Villa Marchi e Villa Silva

Elementi di archeologia industriale

Il nucleo originale della Marchi Industriale S.p.A. risale al 1899. La scelta della collocazione geografica è stata determinata sia dalla facilità di approvvigionamento delle materie prime mediante ferrovia e canali navigabili, sia dalla vicinanza di grandi aree agricole cui destinare la produzione di fertilizzanti.

Questo stabilimento è un esempio eccellente di architettura industriale sin dalla fine dell'Ottocento. Sebbene l'impianto e la geometria della struttura abbiano subito ristrutturazione e vari adeguamenti significativi, questi sono sempre stati condotti nel rispetto e in armonia con l'originale impianto base.



Figura 3.19. Veduta del nucleo storico da via Caltana e particolare del vecchio ingresso

3.3.4 ELEMENTI NOTEVOLI DEL PAESAGGIO

Gli elementi notevoli che caratterizzano il paesaggio nell'immediato intorno dello stabilimento sono essenzialmente rappresentati da:

- infrastrutture viarie: ferrovia, la cui stazione si trova immediatamente posta al confine con la proprietà di Marchi Industriale, strade di vario rango;
- elementi della rete idrica: rappresentati dal Canale Taglio e dallo scolo Cesenego, che attraversa in direzione est-ovest lo stabilimento;
- il complesso di Villa Marchi, recentemente ristrutturato, dove si riconoscono il corpo centrale della villa, la barchessa e il parco di pertinenza;

- il nucleo originale dello stabilimento Marchi Industriale, attualmente in forte degrado, per il quale il P.A.T. prevede interventi di riqualificazione e di restituzione alla cittadinanza con finalità pubbliche.

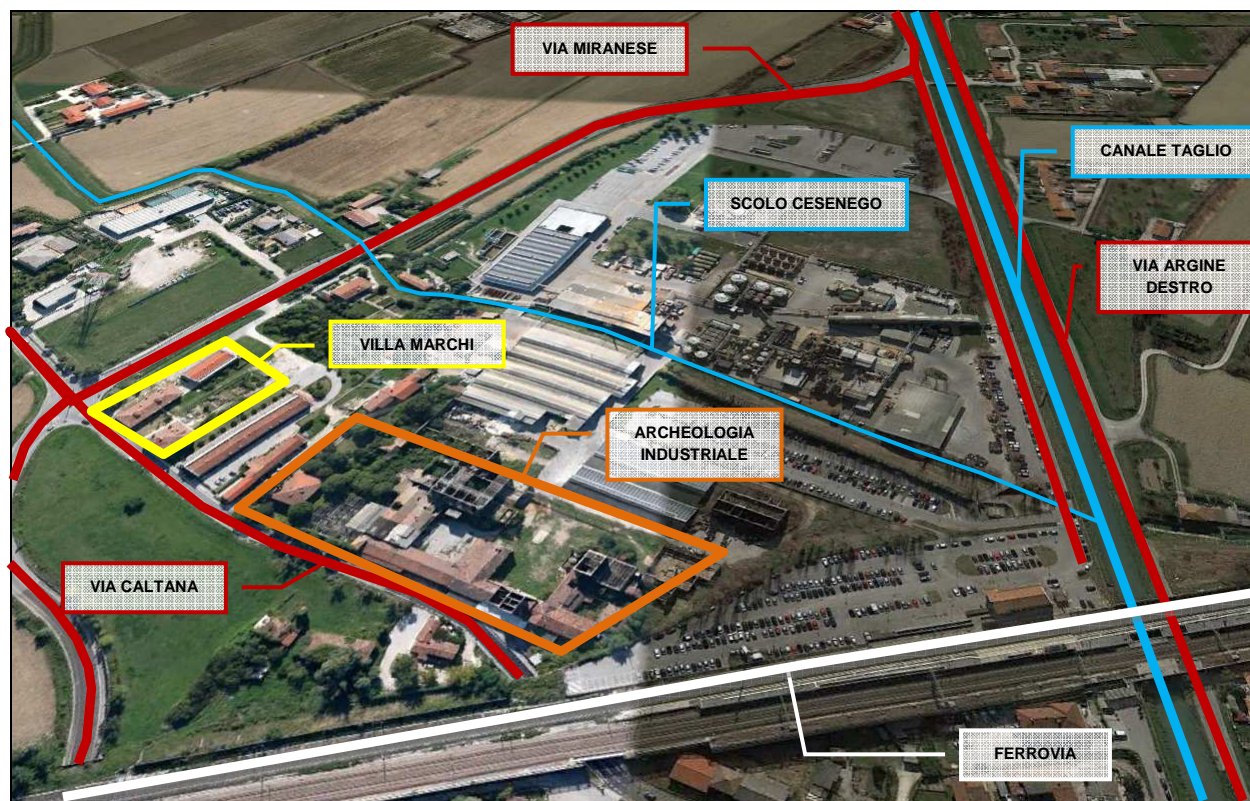


Figura 3.20. Foto panoramica dell'area di analisi

4. PROGETTO

4.1 MOTIVAZIONI DELLE SCELTE PROGETTUALI

La ditta Marchi Industriale S.p.A., in attività dal 1873, rappresenta un'azienda storica della chimica italiana ed è leader in Italia nella produzione di solfato di potassio.

In particolare, presso lo stabilimento di Marano Veneziano sono svolte le seguenti attività:

- fabbricazione di prodotti chimici inorganici di base (acido solforico e oleum) per una potenzialità di 110.000 tonnellate/anno (attività IPPC 4.2b);
- fabbricazione di prodotti chimici organici di base (acido alchil benzen solfonico – LABS) per una potenzialità di 52.100 tonnellate/anno (attività IPPC 4.1m);
- fabbricazione di fertilizzanti a base di fosforo, azoto e potassio (solfato di potassio), per una potenzialità di 30.500 tonnellate/anno (attività IPPC 4.3), dalla quale si origina quale sottoprodotto acido cloridrico per una potenzialità di 35.000 tonnellate/anno;
- produzione di ossicloruri e idrossicloruri di rame e altri metalli, nello specifico PAC al 18% e PAC al 10%, con potenzialità rispettivamente di 30.000 e 15.000 tonnellate/anno;
- produzione di energia elettrica, con potenza nominale pari a 4,3 MWe.

La ditta intende potenziare l'attività di produzione di fertilizzanti a base di NPK, realizzando un nuova sezione di impianto uguale a quella esistente, che in sostanza viene duplicata, con il raggiungimento delle seguenti capacità produttive:

- solfato di potassio: 61.000 tonnellate/anno (+30.500 tonnellate/anno);
- acido cloridrico: 70.000 tonnellate/anno (+35.000 tonnellate/anno).

La Tabella 4.1 sintetizza la produzione effettiva di Solfato di potassio e Acido cloridrico presso lo stabilimento Marchi Industriale negli anni di riferimento 2012÷2014 rispetto all'attuale capacità produttiva.

Tabella 4.1. Produzione di Solfato di potassio e Acido cloridrico nel periodo 2012÷2014

Prodotto	Capacità produttiva (ton/anno)	Produzione effettiva (ton/anno)	Anno di riferimento
Solfato di potassio	30.500	25.536,0	2012
		28.090,9	2013
		27.446,6	2014
Acido cloridrico	35.000	30.587,0	2012
		33.436,6	2013
		30.713,8	2014



4.2 DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI DI PROGETTO

4.2.1 NUOVA SEZIONE IMPIANTISTICA

Presso lo stabilimento Marchi Industriale sono prodotti i seguenti composti chimici:

- acido solforico, oleum e acido alchil benzen solfonico;
- acido cloridrico e solfato di potassio;
- policloruro di alluminio al 10%;
- policloruro di alluminio al 18%.

È inoltre presente un impianto per la produzione di energia elettrica.

Lo stabilimento Marchi Industriale S.p.A. è predisposto alla produzione di solfato di:

- potassio solido in polvere;
- acido cloridrico in soluzione al 32%.

Le materie prime impiegate nel processo sono le seguenti:

- acido solforico concentrato in soluzione al 99% (produzione interna Marchi);
- cloruro di potassio solido in polvere.

L'impianto è progettato per un funzionamento continuo 24 ore su 24. Ipotizzando che sia mantenuto in marcia per 330÷350 giorni all'anno le rimanenti giornate verranno impiegate per le operazioni di manutenzione.

La successiva Tabella 4.2 riepiloga la capacità produttiva dell'impianto mentre in vengono sintetizzate i corrispondenti consumi di materie prime ed ausiliarie.

Tabella 4.2. Capacità produttiva del nuovo impianto

Prodotto finito	Capacità produttiva (t/anno)
Solfato di potassio	30.500
Acido cloridrico 32%	35.000

Tabella 4.3. Consumo di materie prime e ausiliarie alla capacità produttiva

Composto	Tipo	Consumo alla capacità produttiva (t/anno)
Cloruro di potassio	Materia prima	25.000
Acido solforico 99%	Materia prima interna	16.000
Idrossido di sodio	Materia ausiliaria	90
Carbonato di calcio	Materia ausiliaria	900
Melasso	Materia ausiliaria	230

Si precisa come l'acido solforico, materia prima, per Marchi Industriale S.p.A. non sarà una acquisizione dall'esterno bensì una riduzione della vendita.



La nuova unità produttiva sarà installata in un'area attualmente adibita a deposito temporaneo di materiali. La superficie coperta sarà di 3.600 m² comprendenti:

- 640 m² fabbricato impianto;
- 320 m² fabbricato confezionamento;
- 340 m² stoccaggio acido cloridrico;
- 2.290 m² piazzali, viabilità e zone di installazione servizi e silos.

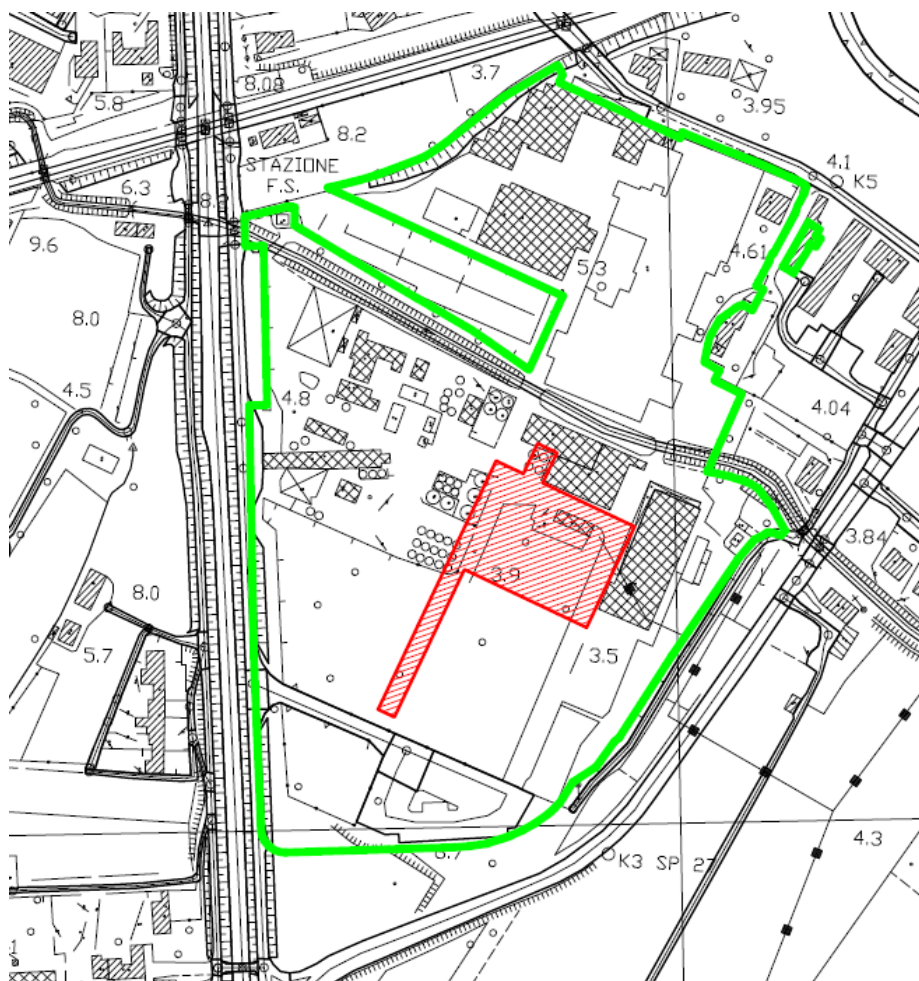


Figura 4.1. Area di intervento su C.T.R.

I criteri di progettazione impiegati mirano ad assicurare ridotti impatti ambientali, massima efficienza e buona operabilità degli impianti. A tal proposito si adotteranno le *Best Available Techniques* previste per il settore, il riciclo e/o riutilizzo di tutti i componenti delle materie prime alimentate all'impianto e l'uso di soluzioni impiantistiche volte a minimizzare i fabbisogni energetici.

La realizzazione dell'intervento prevede le seguenti fasi:

- allestimento del cantiere;
- scavi e movimentazione terre (livellamento della superficie, pulizia, formazione di piani, scavi);
- predisposizione dei basamenti e delle fondazioni (formazione dei pali di fondazione, getto fondazioni, formazione dei basamenti);
- realizzazione delle strutture in calcestruzzo e acciaio (montaggio delle strutture portanti, pilastri e capriate, tamponamento dei capannoni, realizzazione della pavimentazione interna);

- montaggio degli impianti meccanici (montaggio degli apparecchi, silos, pompe, camini, piping);
- montaggio degli impianti elettrici (formazione dell'impianto elettrico, quadri e strumenti, sistema di controllo);
- allacciamento al sistema fognario esistente (realizzazione delle linee fognarie di scarico delle acque);
- allacciamento ai servizi esistenti;
- formazione del piazzale e della viabilità interna.

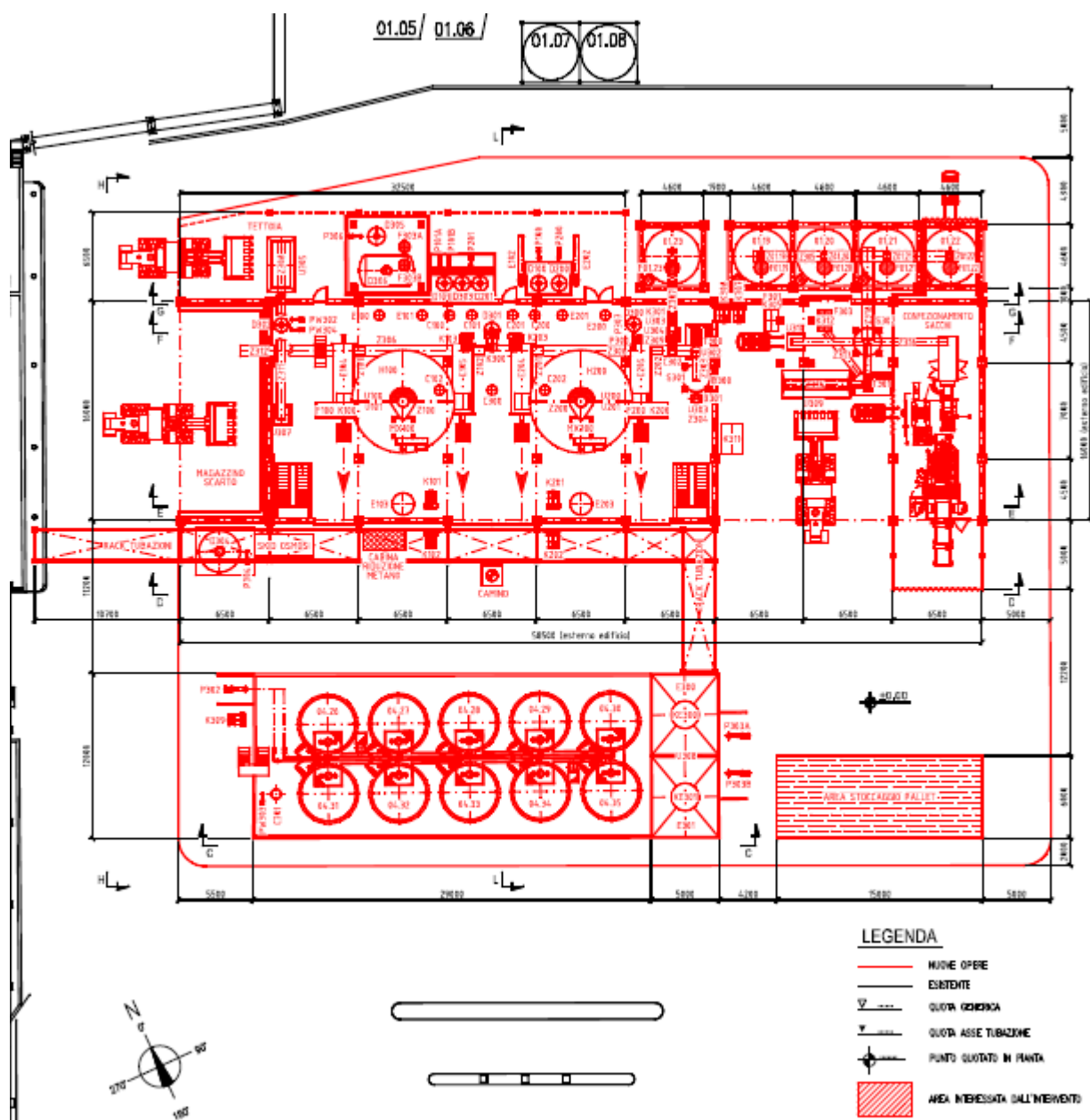


Figura 4.2. Planimetria dell'impianto di progetto (zona produzione)

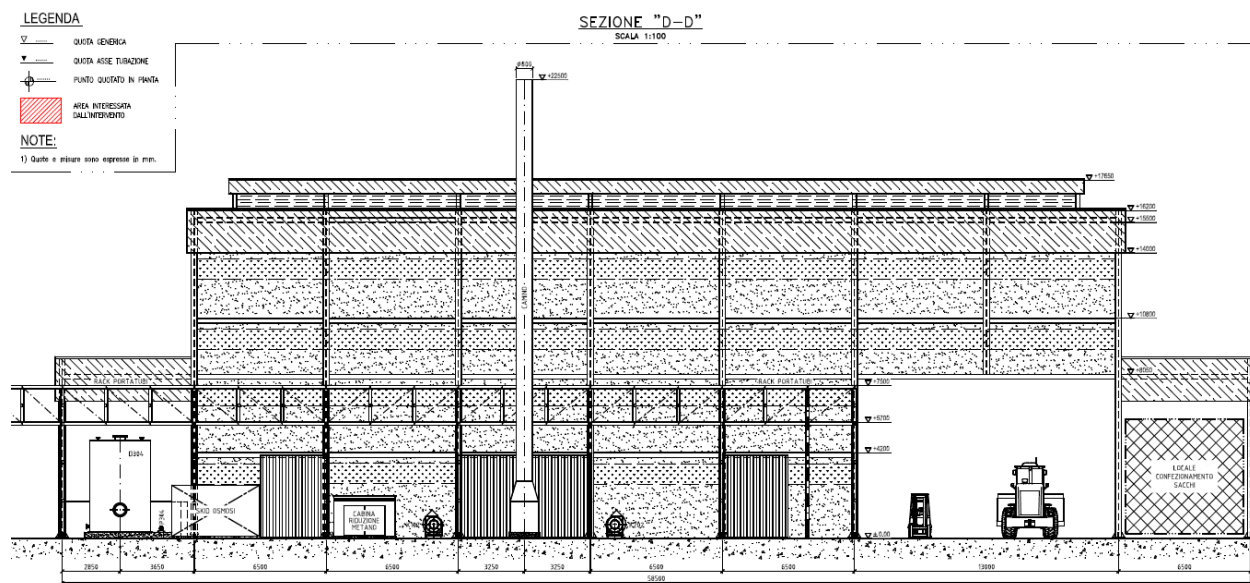


Figura 4.3. Progetto definitivo delle opere (sezione "D-D")

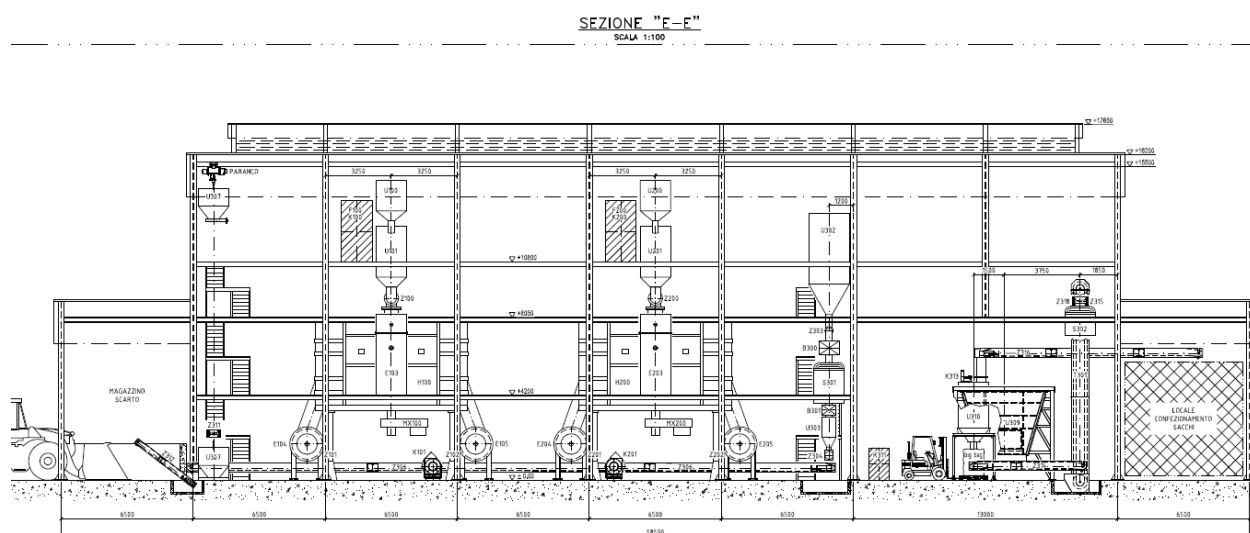


Figura 4.4. Progetto definitivo delle opere (sezione "E-E")

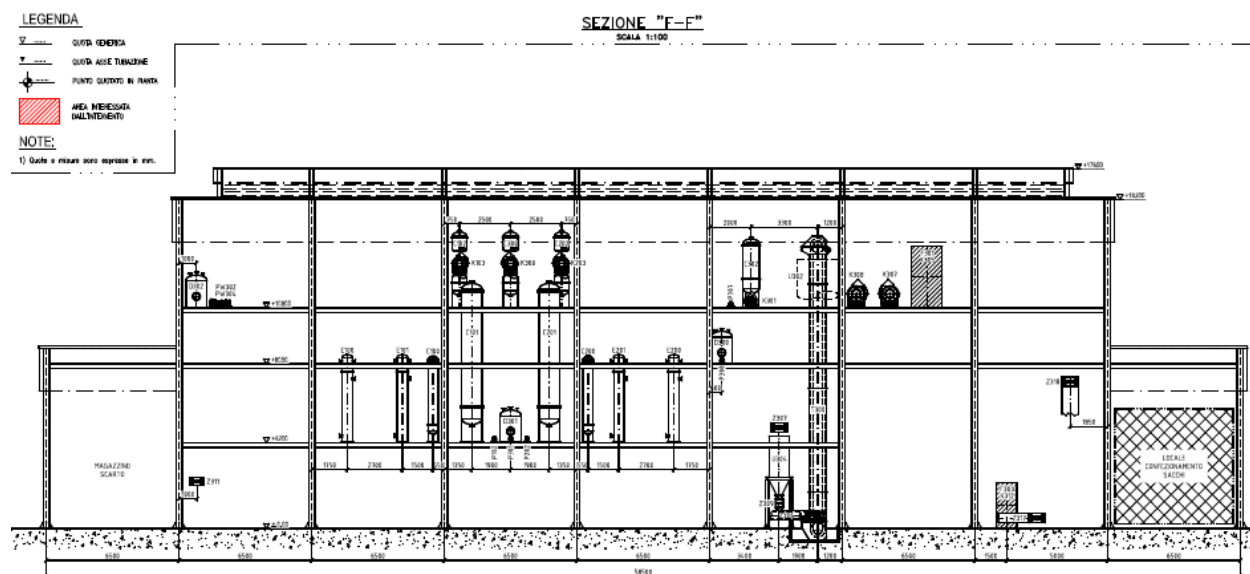


Figura 4.5. Progetto definitivo delle opere (sezione “F-F”)

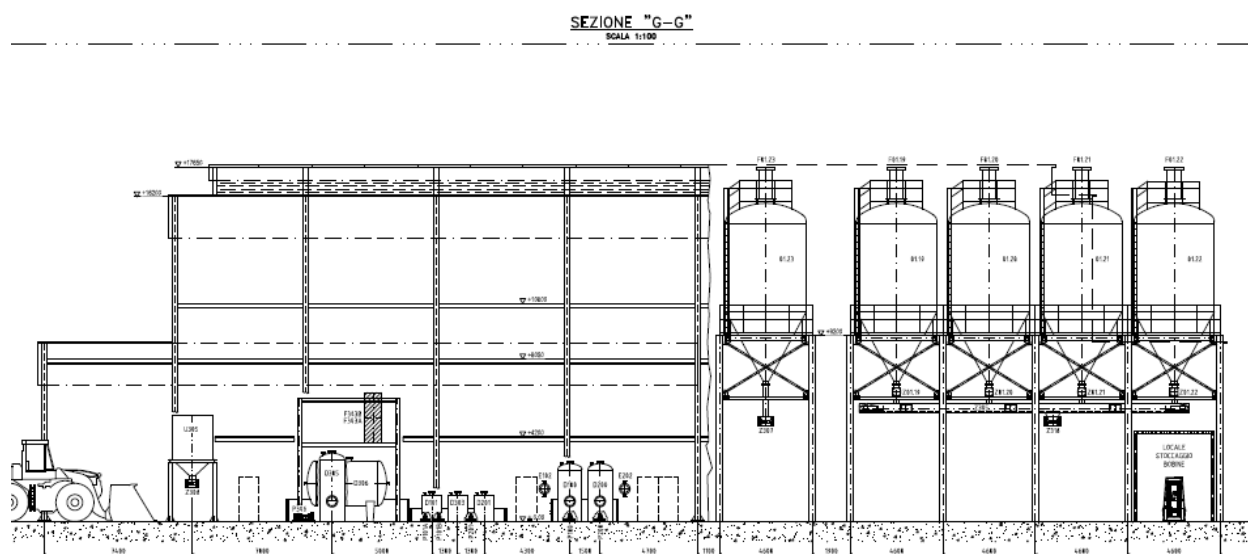


Figura 4.6. Progetto definitivo delle opere (sezione “G-G”)

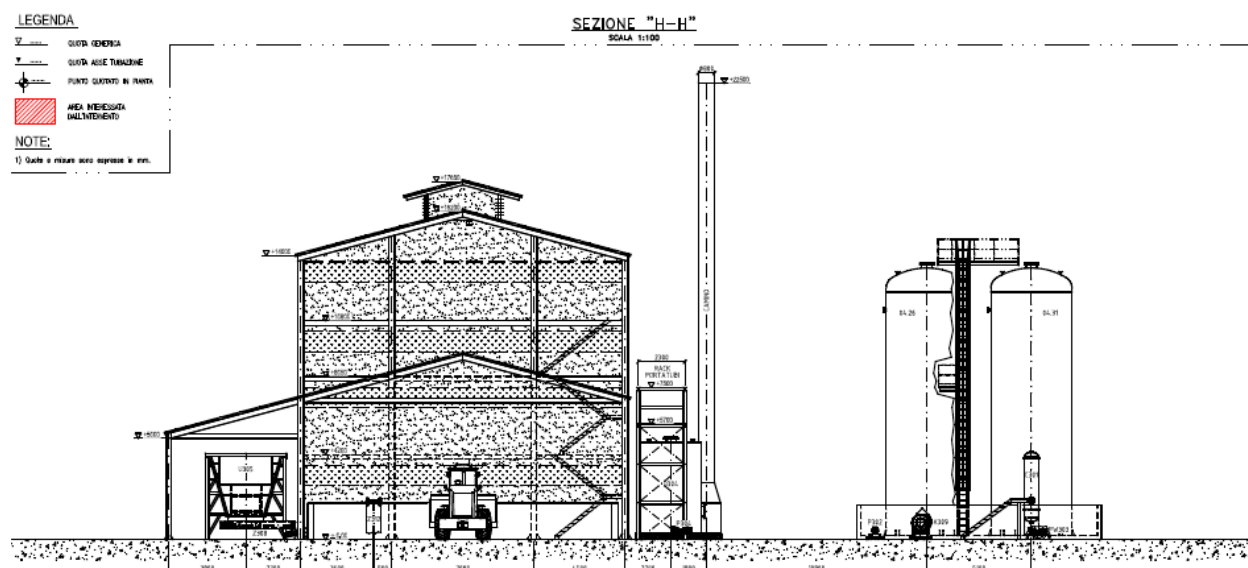


Figura 4.7. Progetto definitivo delle opere (sezione “H-H”)

L'impianto è composto principalmente da quattro sezioni, ciascuna delle quali è dedicata ad uno specifico impiego, finalizzato al miglioramento della funzionalità dell'impianto e alla qualità dei prodotti finali:

1. linea trasporto/alimentazione cloruro di potassio;
2. linea alimentazione acido solforico;
3. linea forni di reazione e raffreddamento solfato di potassio, macinazione e vagliatura;
4. linea trasporto/stoccaggio solfato di potassio;
5. linea produzione di acido cloridrico in soluzione e stoccaggio;
6. linea abbattimento fumi di coda;
7. linea servizi generali di impianto.

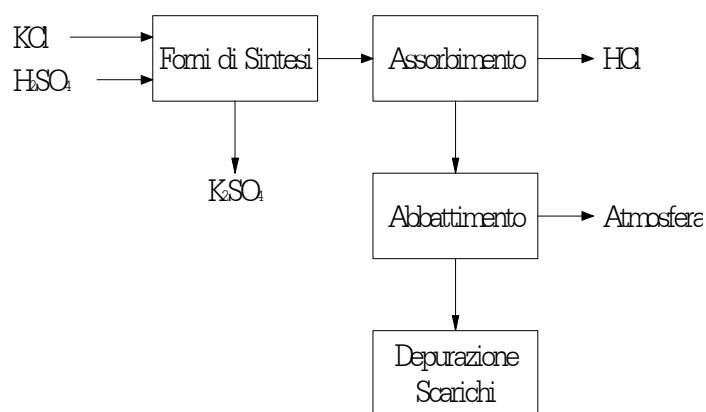


Figura 4.8. Schema generale dell'impianto

Lo stoccaggio dei prodotti solidi sfusi (cloruro di potassio e solfato di potassio) avverrà nell'area 25, all'interno dei capannoni siti parte sud-ovest dell'insediamento.

È prevista inoltre la realizzazione di un silos per lo stoccaggio di carbonato di calcio e di n. 4 silos per lo stoccaggio di solfato di potassio (area 26).

Tabella 4.4. Aree di stoccaggio solidi

Area n.	Identificazione area	Superficie (m ²)	Modalità	Capacità (t)	Materiale stoccato
25	Capannone 14	1.490	Materiale sfuso	5.800	Cloruro di potassio
	Capannone 15	1.490	Materiale sfuso	6.800	Solfato di potassio
26	n.1 silos da 80 m ³	20	Silos in PRFV	100	Carbonato di calcio
	n.4 silos da 80 m ³	80	Silos in PRFV	440	Solfato di potassio

Per quanto riguarda le sostanze liquide, è prevista la realizzazione di n. 10 serbatoi per lo stoccaggio dell'acido cloridrico prodotto.

Tabella 4.5. Aree di stoccaggio liquidi

Area n.	Identificazione area	Superficie (m ²)	Modalità	Capacità (t)	Materiale stoccato
27	n.10 serbatoi da 142,5 m ³	340	Serbatoi in vetroresina	1.653	Acido cloridrico al 32%

L'idrossido di sodio, necessario nella fase di abbattimento dei fumi provenienti dall'impianto, sarà stoccato nel serbatoio esistente numero 05.06 ad una concentrazione del 50%; sarà successivamente inviato ad un serbatoio di reparto, previa diluizione al 25%, per gli utilizzi necessari.

L'acido solforico necessario alla produzione del solfato di potassio, verrà stoccato nel serbatoio esistente numero 01.12.

4.2.2 SCARICHI IDRICI ESISTENTI E MODIFICHE ALL'IMPIANTO DI TRATTAMENTO

Il funzionamento dello stabilimento vede la produzione dei seguenti reflui, che vengono poi convogliati all'impianto di trattamento interno l'azienda:

- acqua proveniente dallo spurgo delle torri evaporative;
- concentrato proveniente dall'osmosi inversa;
- acqua di lavaggio proveniente dalla rigenerazione dell'osmosi inversa;
- soluzione di abbattimento proveniente dallo spurgo delle colonne di abbattimento.

Nella successiva Tabella 4.6 sono riepilogate le caratteristiche di tali reflui.

Tabella 4.6. Caratterizzazione dei reflui convogliati all'impianto di trattamento interno

Refluo	Tipologia	Temperatura (°C)	Portata (l/h)	Inquinante	Concentrazione (ppm)
Acqua proveniente dallo spurgo delle torri evaporative	Continuo	25-35	3.000	-	-
Concentrato proveniente dall'osmosi inversa	Continuo	Ambiente	4.200	Solfati (SO_4^{2-})	15
				Cloruri (Cl^-)	25
Soluzione colonna basica SKG	Continuo	30	< 400	Solfati (SO_4^{2-})	2.000
				Cloruri (Cl^-)	7.000
Soluzione colonna fumi porte SKG	Continuo	30	< 500	Solfati (SO_4^{2-})	2.000
				Cloruri (Cl^-)	3.000
Soluzione lavaggio resine decolorazione	Discontinuo	30	208 ^(*)	Solfati (SO_4^{2-})	62
				Cloruri (Cl^-)	8.500

(*) 10.000 litri ogni 3 giorni; lo scarico avviene in circa due giorni, equivalenti ad uno scarico continuo di 208 l/h

Durante le varie fasi del processo produttivo i reflui necessitano di particolari trattamenti atti a rimuovere le sostanze sospese o solubili, essenzialmente inorganiche, in essi presenti. I flussi da sottoporre a trattamento sono raccolti e convogliati dalla rete fognaria estesa su tutti i reparti e giungono in due pozzi di sollevamento in cui, attraverso elettropompe centrifughe verticali, vengono rilanciati all'impianto di depurazione. Il processo depurativo si svolge su due linee con le seguenti fasi:

Linea acque

- omogeneizzazione;
- neutralizzazione con latte di calce;
- dosaggio di soluzione di solfuro di sodio (Na_2S);
- correzione fine del pH;
- flocculazione con polielettrolita anionico;
- chiarificazione;
- correzione del pH;
- controllo;
- riciclaggio acque depurate o avvio al recettore finale.



Linea fanghi

- estrazione da chiarificatore;
- ispessimento;
- disidratazione meccanica;
- stoccaggio;
- smaltimento.

Il sistema tratta mediamente 30 m³/h di reflui, con punte che possono arrivare fino a 40 m³/h.

I reflui, dopo una fase di omogeneizzazione ottenuta in due serbatoi posti in serie della capacità complessiva di 100 m³, sono fatti pervenire in due vani di correzione del pH e dosaggio di solfuro di sodio pure posti in serie. Ogni vano è dotato di sistema di agitazione, pH-metro, collegamenti idraulici per il dosaggio reagenti.

La correzione del pH è ottenuta con latte di calce preparato in una unità di dissoluzione. La soluzione di solfuro di sodio, recuperata dal reparto di filtrazione dello zolfo, consente di ottenere solfuri metallici a bassa solubilità.

Dopo correzione del pH e coagulazione, i reflui sono fatti pervenire ad un vano di flocculazione, dove il dosaggio di una soluzione di polielettrolita anionica favorisce la formazione di macrofiocchi di fango chimico.

La soluzione di polielettrolita è preparata in una unità di dissoluzione a due vani e alimentata al vano di flocculazione con un'elettropompa dosatrice.

La miscela reflui-fanghi è fatta pervenire a gravità nel cilindro spegna-pressione posto al centro del vano di chiarificazione che dispone di carroponte a trazione centrale. Qui la miscela si separa, i fanghi si raccolgono al fondo del chiarificatore, mentre le acque tracimano dalla lama di sfioro a profilo Thompson e giungono ad un vano di controllo e correzione finale del pH.

Allo scarico dell'impianto di trattamento le acque depurate sono raccolte in un vano e da questo, se le caratteristiche sono conformi ai limiti previsti dalla normativa vigente, avviate allo scarico. Qualora dal controllo emerga che la concentrazione di uno o più parametri non rientri nei limiti fissati dalla normativa vigente, l'acqua sarà sollevata ad un bacino destinato alle emergenze per essere poi riciclata in testa all'impianto di depurazione.

Il trattamento dei reflui dalle fasi del processo produttivo consiste sostanzialmente in una correzione del pH, mediante aggiunta di latte di calce, con precipitazione di vari idrati e solfuri metallici, separazione di questi per decantazione e successiva disidratazione dei fanghi chimici ottenuti.

La nuova unità produttiva sarà dotata di una prima vasca di omogeneizzazione e sollevamento a piè d'impianto. Da qui una pompa rilancerà nei serbatoi di omogeneizzazione dell'impianto chimico-fisico secondo lo schema riportato in Figura 4.9 (in colore rosso è indicata la vasca di omogeneizzazione di progetto).

L'apporto dalla nuova unità sarà pari a **9,5 m³/h** con una concentrazione di punta di inquinanti pari a 524 mg/l di solfati e 457 mg/l di cloruri.

La portata complessiva di alimentazione all'impianto chimico-fisico passerà dagli attuali 30 m³/h medi a 40 m³/h e da 40 m³/h di punta a 50 m³/h.

L'impianto chimico-fisico sarà adeguato per trattare la portata richiesta con il nuovo assetto e le modifiche previste sono le seguenti:

- aumento diametro delle condotte di tracimazione da vasca a vasca;



- modifica della rete di convogliamento dall'impianto chimico-fisico alle vasche finali tramite rete interrata a linea in pressione.

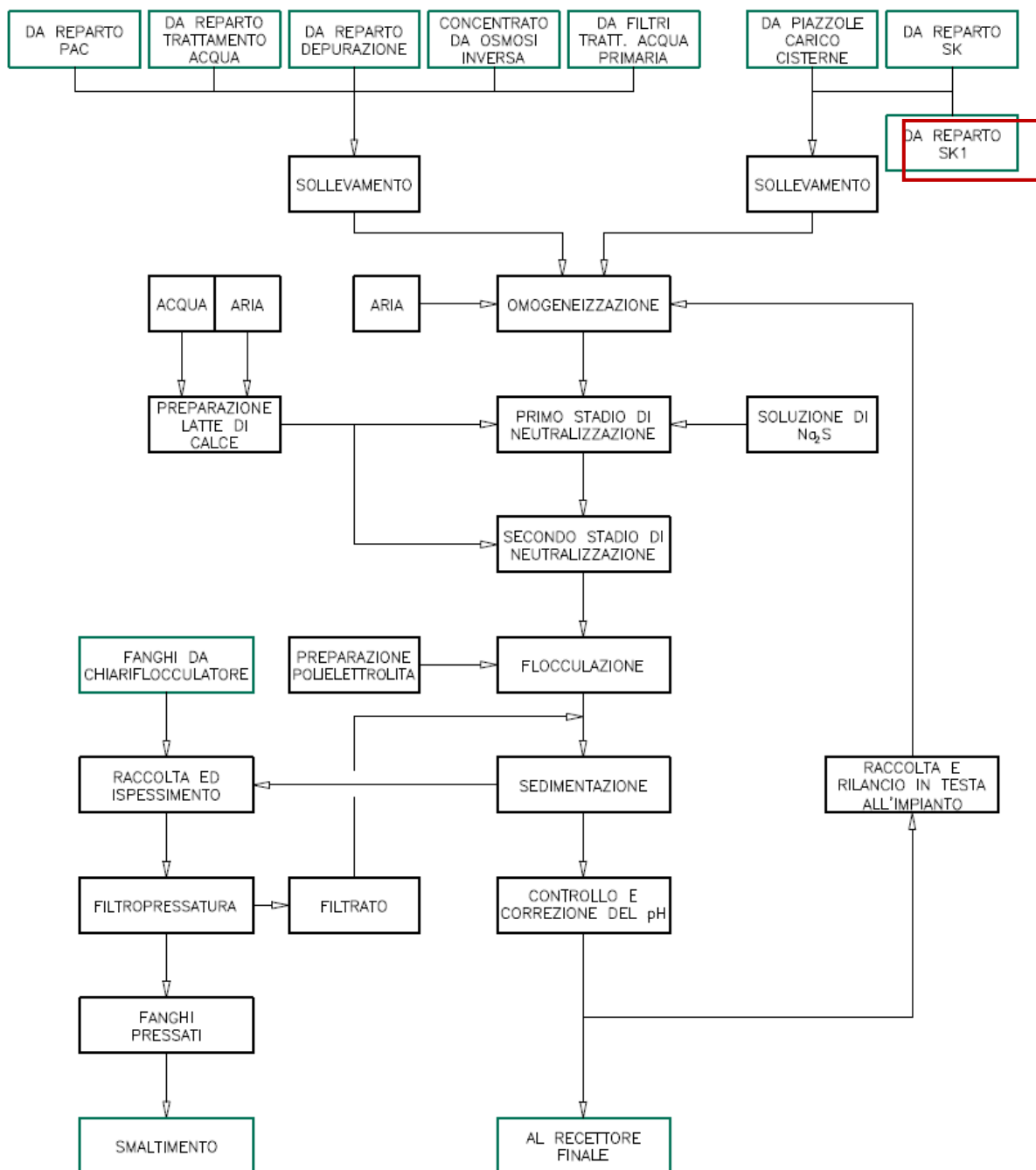


Figura 4.9. Schema a blocchi dell'impianto di trattamento delle acque (Stato di Progetto)

4.2.3 GESTIONE DELLE ACQUE METEORICHE

La gestione delle acque meteoriche all'interno dell'impianto Marchi Industriale avviene con le seguenti modalità a seconda che sia presente un consistente evento meteorico o una precipitazione di breve entità.

A. Evento meteorico consistente

Un sensore di pioggia, rilevato l'inizio di un evento meteorico, darà un primo consenso all'attivazione delle elettropompe destinate a segregare le acque di prima pioggia. L'acqua meteorica convogliata al pozzo di raccolta e sollevamento (capacità 119 m³ di cui utili, con paratoia PM1 aperta, 60 m³) attiverà, tramite il controllo di livello L1, le due elettropompe di rilancio, una di riserva all'altra (portata 800 + 400 m³/h). L'acqua meteorica sarà rilanciata al bacino di raccolta ad essa destinato della capacità di 300 m³. Dopo il sollevamento di 255 m³ di acqua di prima pioggia, un timer provvederà ad aprire la valvola S1 così da consentire lo svuotamento del pozzo di sollevamento con l'avvio al recettore finale dell'acqua meteorica eccedente i 255 m³. L'acqua di seconda pioggia potrà fluire anche attraverso la paratoia PM1.

B. Evento meteorico di breve durata

Il carico idrico che confluisce al pozzo di raccolta e sollevamento risulterà inferiore a 255 m³.

Tramite il controllo di livello L1 le elettropompe di rilancio dell'acqua di prima pioggia spostano l'acqua meteorica dal pozzo di raccolta al bacino di raccolta da 300 m³. L'elettropompa da 800 m³/h solleverà quanto pervenuto al pozzo e resterà in "posizione di attesa" per ulteriore prelievo d'acqua meteorica da avviare al bacino di raccolta.

Dopo 48 ore di inattività dell'elettropompa il timer si azzererà e renderà così possibile, con il verificarsi di un nuovo evento piovoso, il sollevamento di 255 m³ di acqua di prima pioggia.

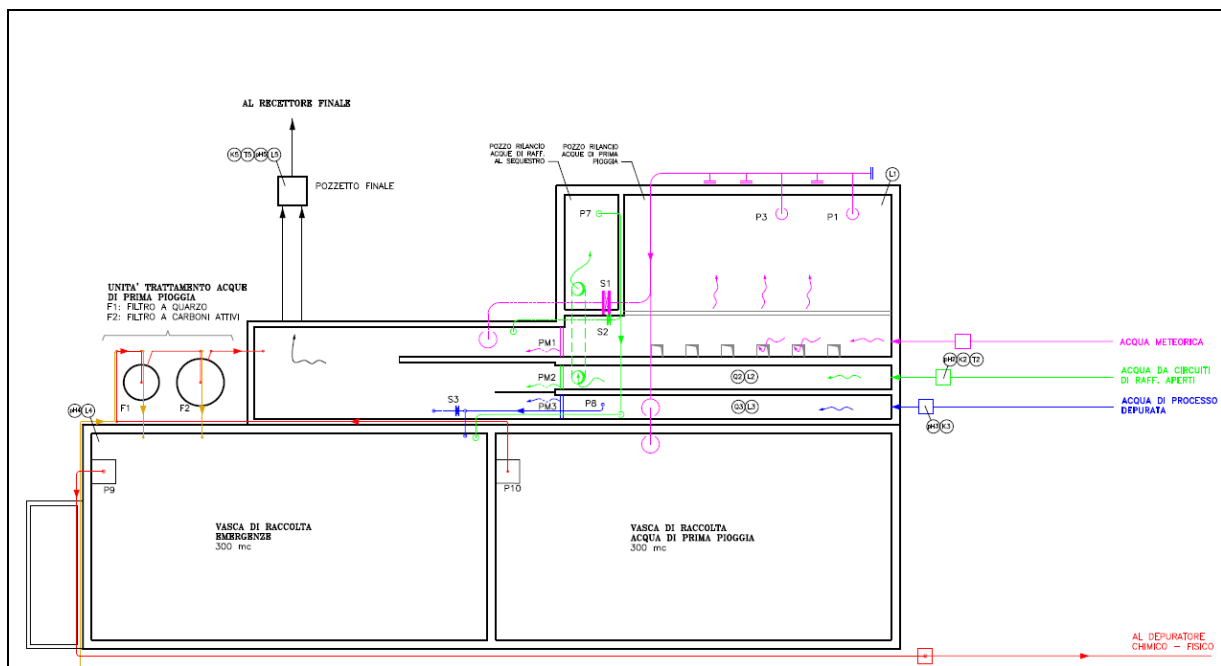


Figura 4.10. Planimetria delle vasche di raccolta delle acque meteoriche

Il nuovo insediamento produttivo coprirà una superficie, oggi a verde, di 3.600 m².

L'incremento di acqua meteorica di prima pioggia derivante dalla superficie della nuova unità produttiva sarà pari a **18 m³** che, aggiunti agli attuali 255 m³ portano ad un totale di 273 m³ coperti dal sistema attuale capace di trattare 300 m³.

5. ELEMENTI PER LA VALUTAZIONE DI COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA

5.1 SIMULAZIONE DELLO STATO DEI LUOGHI A SEGUITO DELLA REALIZZAZIONE DEL PROGETTO

Al fine di rappresentare adeguatamente le condizioni di futura visibilità dell'impianto si è proceduto a realizzare fotosimulazioni di inserimento paesistico delle opere rispetto ad alcuni punti di vista, ritenuti maggiormente significativi ai fini della presente analisi. Gli elaborati rappresentativi della proposta progettuale evidenziano che gli interventi in oggetto si adatta pienamente ai caratteri dei luoghi e non contribuiscono ad abbassarne la qualità paesaggistica.



Figura 5.1 Ortofotografia con indicazione degli angoli di presa delle fotosimulazioni di progetto



Figura 5.2 Visuale dell'area di progetto da sud est (V1): stato post-operam



Figura 5.3 Visuale dell'area di progetto da ovest (V2): stato post-operam



Figura 5.4 Visuale dell'area di progetto da nord-ovest (V3): stato ante-operam



Figura 5.5 Visuale dell'area di progetto da nord-ovest (V4): stato post-operam



Figura 5.6 Visuale a volo d'uccello dell'area di progetto da ovest (V5): stato post-operam



Figura 5.7 Visuale dell'area di progetto da sud (V6): stato post-operam

5.2 PREVISIONE DEGLI EFFETTI DELLE TRASFORMAZIONI DAL PUNTO DI VISTA PAESAGGISTICO

5.2.1 FASE DI CANTIERE

A livello paesaggistico, è possibile prevedere una fase temporanea di lieve dissesto localizzato che altera la percezione estetico-visiva del contesto paesaggistico in maniera non significativa, di breve durata, attraverso l'introduzione di macchine operatrici e mezzi preposti ai lavori edili e allo scarico dei materiali da costruzione e dei nuovi apparati semiassemblati che saranno allacciati ai sottoservizi.

In questa fase non sarà possibile alcuna interazione con elementi del patrimonio storico ed eventuali elementi del patrimonio archeologico.

5.2.2 FASE DI ESERCIZIO

In fase di esercizio, gli impatti significativi sono riconducibili essenzialmente ad impatti di tipo diretto connessi alla realizzazione dei nuovi impianti.

Trattandosi però di una zona industriale non si rilevano conseguenze o effetti particolari conseguenti la realizzazione delle opere, dato che le stesse restano circoscritte nell'ambito dello stabilimento Marchi.

La scelta dei materiali di facciata si è basata sul fatto che il progetto si inserisce in uno stato di fatto già fortemente caratterizzato dal linguaggio del complesso esistente. Un altro fattore per la scelta è stato ovviamente la destinazione d'uso e la tipologia dei nuovi edifici previsti dal progetto.

Il fabbricato in cui saranno installati i nuovi forni sarà realizzato ai sensi del Titolo III del D.M. 12/04/1996 ed in particolare si costituirà con una struttura portante di tipo metallico, tamponamenti perimetrali costituiti da pannelli sandwich in acciaio zincato, copertura in lamiera grecata con profilo trapezoidale, porte ed infissi di tipo metallico e con l'apertura verso l'esterno.

I due forni e le diverse apparecchiature (tra cui serbatoi, tramogge, filtri e scambiatori) che intervengono nel processo di produzione saranno allocati su una intelaiatura portante metallica con piani di servizio posti a diverse quote e con impalcato calpestabile variamente conformato.

Concludendo è possibile affermare che, anche in fase di esercizio, l'intervento non genererà alcuna interferenza con elementi del patrimonio storico ed archeologico locale.

5.3 PRINCIPALI MODIFICAZIONI ED ALTERAZIONI

Per agevolare la verifica della potenziale incidenza degli interventi proposti sullo stato del contesto paesaggistico d'appartenenza, in Tabella 5.1 si riporta l'analisi delle modificazioni più significative effettuate in relazione al tipo di contesto territoriale ed in funzione della tipologia di intervento proposto.



Tabella 5.1 Tipi di alterazione o modificazione dei sistemi paesaggistici e confronto con il caso in esame

Alterazione	Presenza o assenza	Note
Modificazioni della morfologia , quali sbancamenti e movimenti di terra significativi, eliminazione di tracciati caratterizzanti riconoscibili sul terreno (rete di canalizzazioni, struttura parcellare, viabilità secondaria, ...)	Prese	Non sono previste modificazioni morfologiche significative in quanto sono previsti scavi limitati per la realizzazione della nuova sezione d'impianto. Tutti i materiali scavati verranno impiegati all'interno del sito.
Modificazioni della compagine vegetale (abbattimento di alberi, eliminazioni di formazioni ripariali,...)	Presenza	E' prevista la rimozione dello scotico erboso presente nel lotto nonché di alcune alberature che su questo insistono
Modificazioni dello skyline naturale o antropico (profilo dei crinali, profilo dell'insediamento)	Assenza	L'ubicazione in ambito industriale consolidato e il mantenimento di strutture, volumetrie ed ingombri del tutto assimilabili a quelli già presenti nel sito non comportano modificazioni particolari allo skyline attuale
Modificazioni della funzionalità ecologica, idraulica e dell'equilibrio idrogeologico	Presenza	Il progetto interessa un'area a "Pericolosità moderata P1" in quanto soggetta a scolo meccanico attualmente a verde aumentando inevitabilmente l'impermeabilizzazione dei suoli
Modificazioni dell'assetto percettivo, scenico o panoramico	Assenza	L'inserimento dell'impianto nel contesto paesaggistico non produce modificazioni nella percezione dell'ambito attuale
Modificazioni dell'assetto insediativo-storico	Assenza	Il progetto non produce modificazioni a carico dell'assetto insediativo storico dato che verrà realizzato in un sito produttivo consolidato.
Modificazioni di caratteri tipologici, materici, coloristici, costruttivi, dell'insediamento storico (urbano, diffuso, agricolo)	Assenza	Il progetto non produce modificazioni a carico dell'assetto insediativo storico attuale
Modificazioni dell'assetto fondiario, agricolo e colturale	Assenza	Il progetto non interessa direttamente né è posto in connessione con aree agricole.
Modificazioni dei caratteri strutturali del territorio agricolo (elementi caratterizzanti, modalità distributive degli insediamenti, reti funzionali, arredo vegetale minuto, trama parcellare)	Assenza	Il progetto non interessa direttamente né è posto in connessione con aree agricole.
Intrusione (inserimento in un sistema paesaggistico elementi estranei ed incongrui ai suoi caratteri peculiari compositivi, percettivi o simbolici)	Presenza	I volumi previsti dal progetto non appaiono comunque elementi estranei ai caratteri peculiari percettivi del contesto paesaggistico di carattere industriale in cui è sito lo stabilimento chimico
Suddivisione (per esempio, nuova viabilità che attraversa un sistema agricolo, o un insediamento urbano o sparso, separandone le parti)	Assenza	Il progetto non prevede la realizzazione di nuova viabilità ma utilizzerà quella già esistente e a servizio della zona industriale.
Frammentazione (per esempio, progressivo inserimento di elementi estranei in un'area agricola, dividendola in parti non più comunicanti)	Assenza	Il progetto non prevede una progressiva introduzione di elementi estranei nell'ambito in cui si inserisce poiché il progetto interesserà un ambito industriale già consolidato.



Riduzione (progressiva diminuzione, eliminazione, alterazione, sostituzione di parti o elementi strutturanti di un sistema, per esempio di una rete di canalizzazioni agricole, di edifici storici in un nucleo di edilizia rurale, ecc.)	Assenza	Il progetto interessa ambito industriale già consolidato e pertanto non comporterà la riduzione o l'eliminazione di elementi strutturanti il sistema
Eliminazione progressiva delle relazioni visive, storico-culturali, simboliche di elementi con il contesto paesaggistico e con l'area e altri elementi del sistema	Assenza	Il progetto non prevede l'eliminazione di relazioni visive, storico-culturali, simboliche di elementi con il contesto paesaggistico di appartenenza
Concentrazione (eccessiva densità di interventi a particolare incidenza paesaggistica in un ambito territoriale ristretto)	Assenza	Il progetto sarà realizzato in una zona a vocazione industriale in cui la concentrazione di attività in un unico sito assume un carattere positivo in quanto consente l'ottimizzazione nell'utilizzo dei servizi e delle reti infrastrutturali e il risparmio nel consumo di suolo
Interruzione di processi ecologici e ambientali di scala vasta o di scala locale	Assenza	Il progetto non comporterà l'interruzione di processi ecologici ed ambientali né di scala locale né di vasta scala
Destrutturazione (quando si interviene sulla struttura di un sistema paesaggistico alterandola per frammentazione, riduzione degli elementi costitutivi, eliminazione di relazioni strutturali, percettive o simboliche)	Assenza	Il progetto non comporterà la destrutturazione del contesto paesaggistico
Deconnotazione (quando si interviene su un sistema paesaggistico alterando i caratteri degli elementi costitutivi).	Assenza	Il progetto non comporterà la deconnotazione del sistema paesaggistico poiché non sono previste alterazioni dei caratteri degli elementi costitutivi del sistema paesaggistico

5.4 PRINCIPALI MODIFICAZIONI ED ALTERAZIONI

Già in fase di progettazione si sono prese in esame una serie di possibili azioni volte ad attenuare da un lato le ricadute in termini paesaggistiche dovute alla realizzazione delle opere, dall'altro a compensare l'inevitabile riduzione di vegetazione dovuta al taglio delle piante attualmente presenti.

Grazie alle opere di mitigazione e compensazione individuate ed illustrate nella successiva si potranno contenere le alterazioni evidenziate al precedente paragrafo relative alle modifiche:

- della compagine vegetale;
- della funzionalità ecologica, idraulica e dell'equilibrio idrogeologico;
- dell'intrusione visiva.

Tabella 5.2 Alterazioni dei sistemi paesaggistici e misure di mitigazione o compensazione previste

Alterazione	Mitigazione o compensazione	Azione di mitigazione o compensazione
Modificazioni della compagine vegetale (abbattimento di alberi, eliminazioni di formazioni ripariali, ...)	Mitigazione	Il progetto la piantumazione di alcune essenze arboree ai margini dell'area di progetto per garantire un'adeguata mitigazione degli effetti intrusivi dell'intervento e garantire la presenza di compagine vegetale
Intrusione (inserimento in un sistema paesaggistico elementi estranei ed incongrui ai sui caratteri peculiari compositivi, percettivi o simbolici)		



Modificazioni della funzionalità ecologica, idraulica e dell'equilibrio idrogeologico	Compensazione	È prevista la realizzazione di una rete di raccolta delle acque meteoriche nell'area in cui sarà realizzato il progetto e l'uso della capacità residua dell'impianto di trattamento delle acque meteoriche già esistente e sottoutilizzato rispetto la sua capacità massima prima del loro scarico nel corpo ricettore finale
--	----------------------	---



6. CONCLUSIONI

Dopo aver esaminato tutte le possibili alterazioni all'assetto paesaggistico dell'area e aver valutato attentamente l'influenza visiva delle opere in progetto, considerate le misure di attenuazione volte a mitigare gli impatti visivi dell'impianto già proposti in fase di progettazione, è possibile affermare che la realizzazione potenziamento dell'impianto di produzione di solfato di potassio presso lo stabilimento Marchi Industriale S.p.A. di Mira non genera interferenze in grado di alterare la componente paesaggistica dell'area in esame. Gli impatti sotto il profilo paesaggistico possono essere ritenuti di scarso rilievo in quanto sono prevedibili solo lievi fenomeni di intrusione visiva e modificazioni dell'assetto percettivo, scenico o panoramico dei luoghi rispetto allo stato di fatto.



7. BIBLIOGRAFIA

- A. Chiusoli - *La scienza del paesaggio*, 1999, Bologna
- A. Di Bene, L. Scazzosi - *La relazione paesaggistica, finalità e contenuti*, 2006, Roma
- A. Gattei, A. Gomirato, E. Orlandin - *La questione del paesaggio: nuove forme di pianificazione*, 2006, Milano
- A. Scoppola, C. Blasi - *Stato delle conoscenze sulla flora vascolare d'Italia*, 2005, Roma
- AA. VV. - *Ville venete: la provincia di Venezia*, 2005, Venezia
- B. Romano - *Continuità ambientale. Pianificare per il riassetto ecologico del territorio*, 2000, Teramo
- C. Blasi, L. Boitani, S. La Posta, F. Manes, M. Marchetti - *Stato della biodiversità in Italia*, 2005, Roma
- F. Bracco e S. Marchiori - *Aspetti floristici e vegetazionali in AA.VV. - Le foreste della Pianura Padana. Un labirinto dissolto*, 2001, Udine
- H. Harris - *Guida pratica agli alberi e arbusti in Italia*, 1982, Roma
- Istituto di Scienze, Lettere ed Arti - *Banca dati ambientale sulla Laguna di Venezia*, 2012, Venezia
- L. Dal Canto, L. Arrò - *La salvaguardia del paesaggio rurale: criticità e buone pratiche*, 2006, Langhe Monferrato
- M. Bianco, E. Olivero - *Criteri e indirizzi per la tutela del paesaggio*, 2006, Torino
- M. Ferrari, D. Medici - *Alberi e arbusti in Italia - Manuale di riconoscimento*, 2003, Bologna
- M. Zanetti - *Atlante della flora notevole della Pianura Veneta*, 1996, Portogruaro (VE)
- Ministero per i beni e le attività culturali, Direzione generale per i beni architettonici e paesaggistici - *La relazione paesaggistica, finalità e contenuti*, 2006, Roma
- Provincia di Venezia - *Piano territoriale di coordinamento provinciale*, 2010, Venezia
- Regione del Veneto – P.T.R.C., *ambiti di paesaggio, atlante ricognitivo*, 2008, Venezia
- Regione del Veneto – P.T.R.C., *questioni e lineamenti di progetto*, 2008, Venezia
- Regione del Veneto - *Quaderno n. 1 - Prontuario Tecnico per il Paesaggio*, 2011, Venezia
- T. Schauer, C. Caspari - *Guida all'identificazione delle piante*, 1999, Milano
- V. Romani - *Il Paesaggio, teoria e pianificazione*, 2000, Padova

