

COMUNE DI LOREO
Provincia di Rovigo



P.R.G.

Elaborato

VAS

1

0

Scala

Variante Cartiere del Polesine Spa
VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' V.A.S.
Rapporto Ambientale Preliminare



Sindaco:
Moreno Gasparini

Responsabile area tecnica
Settore Urbanistica
Arch. Cristiano Pellegrin

Responsabili valutazioni
VAS

arch. Enrico Maria Crepaldi
ing. Enzo Cocolicchio

Progettista Variante

DOTT. ARCH. CRISTIANO PELLEGRIN
Responsabile Ufficio Urbanistica
Comune di Loreo

Verifica Assoggettabilità VAS

DOTT. ARCH. ENRICO MARIA CREPALDI
STUDIO AMBITERR
Via G. Mazzini, n°8 - Rovigo
tel 0425-21423 fax 0425-1686610
email: arch.crepaldi@ambiterr.it

DOTT. ING. ENZO COCOLICCHIO
STUDIO TECNICO
INGEGNERIA PER L'AMBIENTE E IL TERRITORIO
Piazza Municipio, n°8 - Loreo (RO)
tel e fax 0426-669205
email: enzo.cocolicchio@gmail.com

INDICE

1.	PREMESSA.....	3
1.1	Introduzione.....	3
1.2	La Verifica di Assoggettabilità.....	6
1.2.1	Contenuti e struttura della relazione.....	7
1.2.2	Procedura di Verifica di Assoggettabilità.....	8
1.2.3	Elenco autorità competenti.....	9
2.	CARATTERISTICHE DELLA VARIANTE.....	10
2.1	Destinazione urbanistica di PRG.....	10
2.2	Accordo preliminare di pianificazione.....	13
2.3	Impegni e obblighi contenuti nell'accordo.....	14
2.4	Aggiornamento delle Norme Tecniche di Attuazione.....	15
3.	ASSETTO TERRITORIALE.....	17
3.1	Note introduttive.....	17
3.2	Inquadramento.....	18
3.3	La cartiera.....	22
3.4	Documento Preliminare al P.A.T.	25
3.5	Piano Territoriale Regionale di Coordinamento vigente.....	25
3.6	Il nuovo Piano Territoriale Regionale di Coordinamento.....	26
3.7	Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale.....	31
3.8	Piano Ambientale del Parco del Delta del Po Veneto.....	34
3.9	P.G.B.T.T. Consorzio di Bonifica Adige Po.....	37
3.10	Coerenza degli obiettivi di Variante con gli strumenti di governo del territorio.....	39
3.11	Eventuali altri vincoli territoriali e/o ambientali.....	41
4.	STATO DELL'AMBIENTE.....	42
4.1	Atmosfera.....	42
	<i>Livelli di SO₂ e di NO₂</i>	43
	<i>Livelli di CO</i>	43
	<i>Polveri Sottili (PM₁₀)</i>	44
	<i>Polveri Sottili (PM_{2,5})</i>	44
4.2	Ambiente idrico.....	45
4.2.1	Acque superficiali.....	45
4.2.2	Acque sotterranee.....	61

4.3	Suolo e sottosuolo	62
4.4	Paesaggio e beni architettonici, culturali e archeologici.....	63
4.5	Biodiversità e reti ecologiche.....	65
4.6	Rumore.....	66
4.7	Inquinamento luminoso	68
4.8	Rifiuti.....	68
4.9	Viabilità e traffico	69
4.10	Principali dati socio-economici	70
5.	VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI.....	71
5.1	Matrice di stima degli impatti.....	71
6.	VALUTAZIONE COMPLESSIVA DEL PROGETTO.....	80
7.	LINEE GUIDA PER L'ATTUAZIONE DELL'INTERVENTO CON CRITERI DI SOSTENIBILITÀ	81

1. Premessa

1.1 Introduzione

Il presente documento ha come oggetto la procedura relativa alla variante al P.R.G., interessante un'area di 14.733mq di proprietà della Soc. Cartiere del Polesine S.p.a., richiesta ai sensi del comma 7 septies, art 48 della L.R. n 11/2004, al fine di assegnare una destinazione urbanistica alla corrispondente area divenuta nel frattempo "bianca", essendo decaduto un vincolo preordinato all'esproprio.

La Soc. Cartiere del Polesine S.p.a. ha un proprio insediamento produttivo nel Comune di Loreo in Viale Stazione 1; detto impianto produttivo occupa dai 45 ai 50 addetti. L'area è censita catastalmente al Nuovo Catasto Terreni, Comune censuario di Loreo, Foglio 29, mappali 65, 44, 45 e 72.

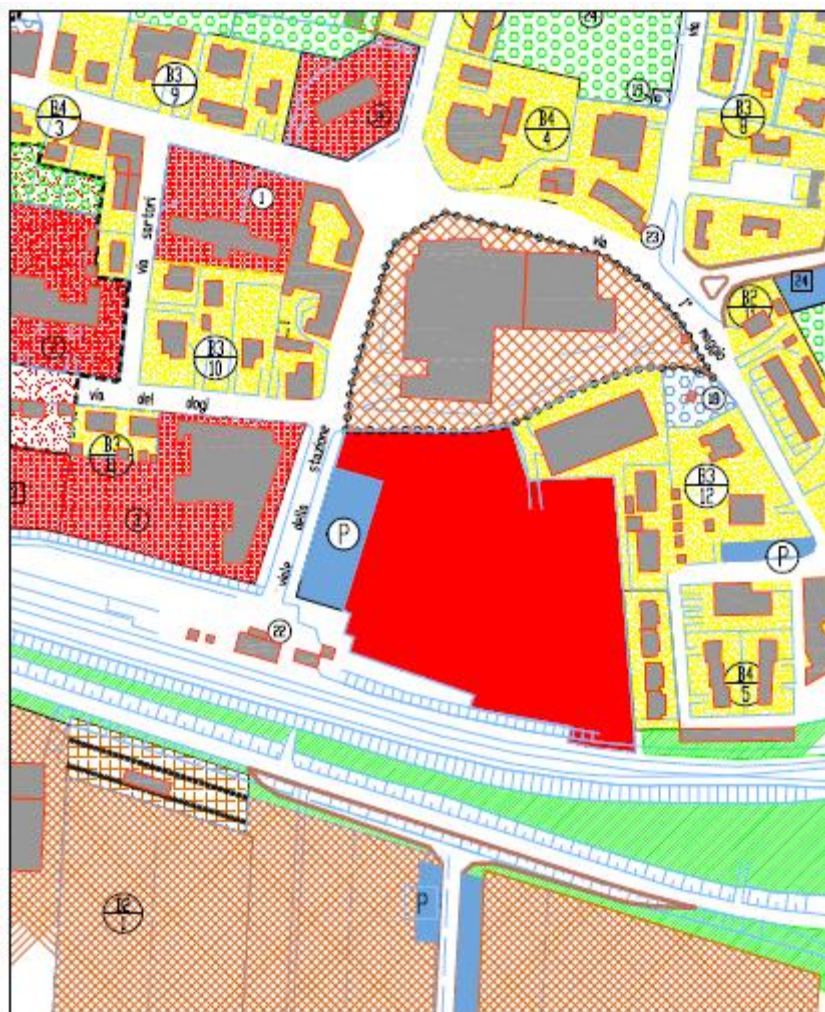
L'attuale destinazione urbanistica dell'area oggetto di variante è la seguente:


- parte del mappale 65, i mappali 45 e 72 e parte del mappale 44 ricadono in zona "F3 verde pubblico di progetto - parco urbano per il gioco e lo sport";
- la porzione rimanente del mappale 44 ricade in zona "F4 Parcheggi di progetto" e, in piccola parte, in "Viabilità esistente".

Le destinazioni urbanistiche risalgono al P.R.G., approvato con DGR n.3408 del 07/06/1988, e sono state reiterate con la variante del 2002, approvata con DGR n.248 dell'08/02/2002; dette destinazioni urbanistiche hanno apposto ai suddetti mappali un vincolo di inedificabilità preordinato all'espropriazione.

Ai sensi dell'art. 9 del D.P.R. n. 327/2001 e dell'art. 18 comma 7 della L.R. 23/4/2004 n.11 il vincolo è decaduto, in quanto nei cinque anni della sua durata il Comune di Loreo non ha emanato un provvedimento di dichiarazione di pubblica utilità, né ha mai avviato un procedimento volto all'attuazione della destinazione urbanistica vincolativa.

La Soc. Cartiere del Polesine S.p.a., in riferimento alle aree dei mappali 65, 44, 45 e 72 a ridosso dell'impianto produttivo esistente, ora "bianche" e tuttora indicate dal vigente PRG come zone "F3 verde pubblico di progetto - parco urbano per il gioco e lo sport", ha ritenuto le medesime idonee ad essere destinate a pertinenza funzionale dell'impianto stesso, perché ne garantirebbe una migliore efficienza e, in particolare, abbatterebbe i gravosi costi, relativi alla gestione dei residui di lavorazione, liberando così risorse da utilizzare anche per implementare l'attività principale.



 AREA OGGETTO DI VARIANTE AL P.R.G. mq. 14,733

Estratto PRG - Comune di Loreo

La L.R. n.11/2004, in ossequio al principio che tutte le aree del territorio comunale devono avere una destinazione urbanistica, all'art. 48, comma 7 septies, stabilisce: *" in deroga al divieto di cui al comma 1 fino all'approvazione del primo PAT sono consentite, con le procedure di cui all'art. 50, commi da 5 a 8 e 16 della legge regionale 27 giugno 1985 n. 61, le varianti allo strumento urbanistico generale finalizzate a dettare una nuova disciplina per le aree nelle quali è decaduto un vincolo preordinato all'esproprio, ai sensi dell'art. 9, comma 3, del decreto del Presidente della Repubblica 8 giugno 2001 n.327"* .

La Soc. Cartiere del Polesine S.p.a., in relazione alla variante urbanistica che destini le aree dei mappali 65 (parte), 44 (parte), 45 e 72, ora "bianche", a ZTO D speciale, con funzione di pertinenza all'impianto produttivo esistente destinandole sostanzialmente ad attività ed opere pertinenti e complementari, non rilevanti dal punto di vista edilizio, senza assegnare alcun indice di

edificabilità, consentendo pertanto di attrezzarle a deposito di materiali di risulta della lavorazione della carta e impianti tecnologici migliorativi in termini energetici ed ambientali delle attuali condizioni di esercizio dell'attività di cartiera, si è impegnata mediante proposta all'Amministrazione comunale, protocollata al n. 3952 del 21.05.2015, così come confermata nella "bozza di accordo preliminare di pianificazione" comunicata dal Comune di Loreo alla Società Proponente con prot. n. 7727 del 09.10.2015, a cedere gratuitamente al Comune di Loreo la proprietà dell'area di mq 1.123 contraddistinta al Foglio 29 parte del mappale n.44, dopo avervi realizzato a proprie spese un parcheggio pubblico di complessivi mq 1.410 (per mq 1123 in proprietà privata e per mq 287 in proprietà comunale)



→ VERSO DEFLUSSO SUPERFICIALE ACQUE METEORICHE

— PROPRIETA' CARTIERE DEL POLESINE S.P.A.

- - - AREA OGGETTO DI VARIANTE AL P.R.G.

Stato attuale dei luoghi

Il presente Rapporto Ambientale Preliminare, per la Verifica di Assoggettabilità a procedura di VAS, viene redatto in ottemperanza alla DGRV 1717 del 3 ottobre 2013 e parere n. 73 del 02 luglio 2013.

In riferimento al parere n° 73 del 2 luglio 2013 della Commissione VAS, le linee di indirizzo, in esso contenute, evidenziano che i PUA adottati di PRG non sottoposti a VAS devono essere sottoposti a Verifica di Assoggettabilità. L'intervento in oggetto, riguardando una trasformazione introdotta in mancanza di uno strumento urbanistico che non è stato accompagnato da VAS, e più nello specifico dalla valutazione dell'azione stessa all'interno dello strumento urbanistico generale, necessità di verifica di assoggettabilità, non rientrando in particolare all'interno delle fattispecie di esclusione proposte dalla Regione Veneto.

1.2 La Verifica di Assoggettabilità

Finalità della Verifica di assoggettabilità è quella di definire le specifiche condizioni di alterazione del contesto all'interno del quale l'intervento si inserisce, indicando, sulla base del grado di alterazione delle caratteristiche di sviluppo ambientale, in senso lato, la necessità di provvedere a specifica Valutazione Ambientale Strategica. Tale valutazione deve tenere conto di quale sia l'attuale stato dell'ambiente e delle sue dinamiche di trasformazione e sviluppo, in riferimento alle tendenze evolutive locali e agli indirizzi di sviluppo del territorio, quindi in riferimento all'assetto programmatico, all'interno del quale va affrontata la questione della compatibilità dell'intervento sotto il profilo della sostenibilità ambientale e coerenza con gli indirizzi di sviluppo che il territorio si è dato.

NORMATIVA

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

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

Successivamente, l'articolo 40 della LR 13/2012 (Legge Finanziaria) individua quali piani attuativi devono essere soggetti a VAS:

- *i piani urbanistici attuativi (PUA) di piani urbanistici generali non assoggettati a Valutazione ambientale strategica (VAS) e gli accordi di*

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

Con sentenza della Corte Costituzionale 58 del 25.03.2013 viene dichiarata l'illegittimità costituzionale del sopraccitato articolo 40, comma 1, della legge della Regione Veneto 6 aprile 2012, n. 13. Deliberazioni della Giunta Regionale N. 1646 del 07 agosto 2012 "Linee di indirizzo applicative a seguito del cd Decreto Sviluppo, con particolare riferimento alle ipotesi di esclusione già previste dalla Deliberazione n.791/2009 e individuazione di nuove ipotesi di esclusione e all'efficacia della valutazione dei Rapporti Ambientali di PAT/PATI" e successivo parere della Commissione Regionale VAS n. 84 del 03 Agosto 2012 vengono definiti, al punto A, i piani esclusi dalla Verifica di Assoggettabilità. Delibera di Giunta Regionale n. 1717 del 3 ottobre 2013 "Presa d'atto del parere n. 73 del 2 luglio 2013 della Commissione regionale VAS "Linee di indirizzo applicative a seguito della sentenza n. 58/2013 della Corte Costituzionale che ha dichiarato l'illegittimità costituzionale dell'articolo 40, comma 1, della Legge della Regione Veneto 6 aprile 2012, n. 13, nella parte in cui aggiunge la lettera a) del comma 1-bis all'art. 14 della Legge della Regione Veneto 26 giugno 2008, n. 4."". Con la presente deliberazione la Giunta regionale, prende atto del parere della Commissione regionale VAS n. 73 del 2 luglio 2013 per fornire alcune linee di indirizzo applicativo agli operatori del settore siano essi soggetti pubblici, proponenti privati o professionisti per la VAS a seguito della Sentenza n. 58/2013 della Corte Costituzionale, inoltre vengono chiarite le tipologie di piani da sottoporre o meno alla VAS, la documentazione tecnico-amministrativa da produrre e sottoporre all'ente competente e chiarisce le modalità procedurali del processo di Verifica di Assoggettabilità alla VAS.

1.2.1 Contenuti e struttura della relazione

Il presente Rapporto Ambientale Preliminare contiene le informazioni e i dati necessari alla verifica degli effetti significativi sull'ambiente, sulla salute umana e sul patrimonio culturale, facendo riferimento ai criteri dell'allegato II della Direttiva, dell'allegato I del D.Lgs 152/2006 e dell'allegato F della DGRV 791/2009. Il documento ha la seguente struttura:

- caratteristiche della Variante ed in particolare: ubicazione, natura, dimensioni e condizioni operative;
- coerenza della Variante con gli strumenti di pianificazione e programmazione sovraordinati e comunale;
- lo stato ambientale dell'area di analisi: intesa come descrizione delle principali componenti ambientali;

- caratteristiche degli effetti e delle aree che possono essere interessate, tenendo conto in particolare, dei seguenti elementi:
 - probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli effetti;
 - carattere cumulativo degli effetti;
 - rischi per la salute umana o per l'ambiente (ad es. in caso di incidenti);
 - entità ed estensione nello spazio degli effetti (area geografica e popolazione potenzialmente interessate);
 - valore e vulnerabilità dell'area che potrebbe essere interessata a causa: delle speciali caratteristiche naturali o del patrimonio culturale, del superamento dei livelli di qualità ambientale o dei valori limite, dell'utilizzo intensivo del suolo.

- linee guida per l'attuazione dell'intervento con criteri di sostenibilità.

Inoltre, il rapporto analizza le interferenze con i *Siti di Rete Natura 2000* (SIC e ZPS) prossimi all'intervento. Effettuate le dovute considerazioni, si è ritenuto che per l'istanza presentata non è necessaria la valutazione di incidenza, in quanto riconducibile all'ipotesi di non necessità di valutazione di incidenza prevista dell'Allegato A, paragrafo 2.2 della DGR n. 2299 del 09.12.2014 ed ai sensi dell'art. 6 (3) della Dir 92/43/CEE per cui la valutazione di incidenza non è necessaria per i piani, i progetti, e gli interventi per i quali non risultano possibili effetti significativi negativi sui siti della Rete Natura 2000.

Il Rapporto Preliminare Ambientale, così come redatto costituisce l'elaborato unico della Verifica di assoggettabilità alla procedura di VAS.

1.2.2 Procedura di Verifica di Assoggettabilità

L'autorità procedente trasmette alla Commissione Regionale VAS la Variante in oggetto, la delibera di adozione, il Rapporto Ambientale Preliminare e l'elenco delle autorità competenti in materia ambientale.

La Commissione Regionale VAS con riferimento alle autorità ambientali, approva o modifica l'elenco, e successivamente invia il rapporto alle autorità ambientali individuate per l'ottenimento dei pareri che devono pervenire entro 30 giorni dalla data di trasmissione all'ente. Entro 90 giorni dal ricevimento del Rapporto Ambientale Preliminare la Commissione Regionale VAS, sentita l'autorità procedente e tenuto conto dei pareri pervenuti emette il provvedimento finale motivato di assoggettabilità o esclusione della valutazione VAS, con le eventuali prescrizioni ed indicazioni di cui l'autorità procedente dovrà tener conto nella successiva fase di approvazione definitiva del piano.

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

1.2.3 Elenco autorità competenti

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

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

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

- Regione Veneto
- Provincia di Rovigo
- Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici del Veneto - Venezia
- Soprintendenza per i Beni Archeologici - Padova
- Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici - Verona
- ARPAV - dipartimento di Rovigo
- ULSS 19 - Adria. Servizio Igiene e Sanità Pubblica
- Consorzio di Bonifica Adige Po

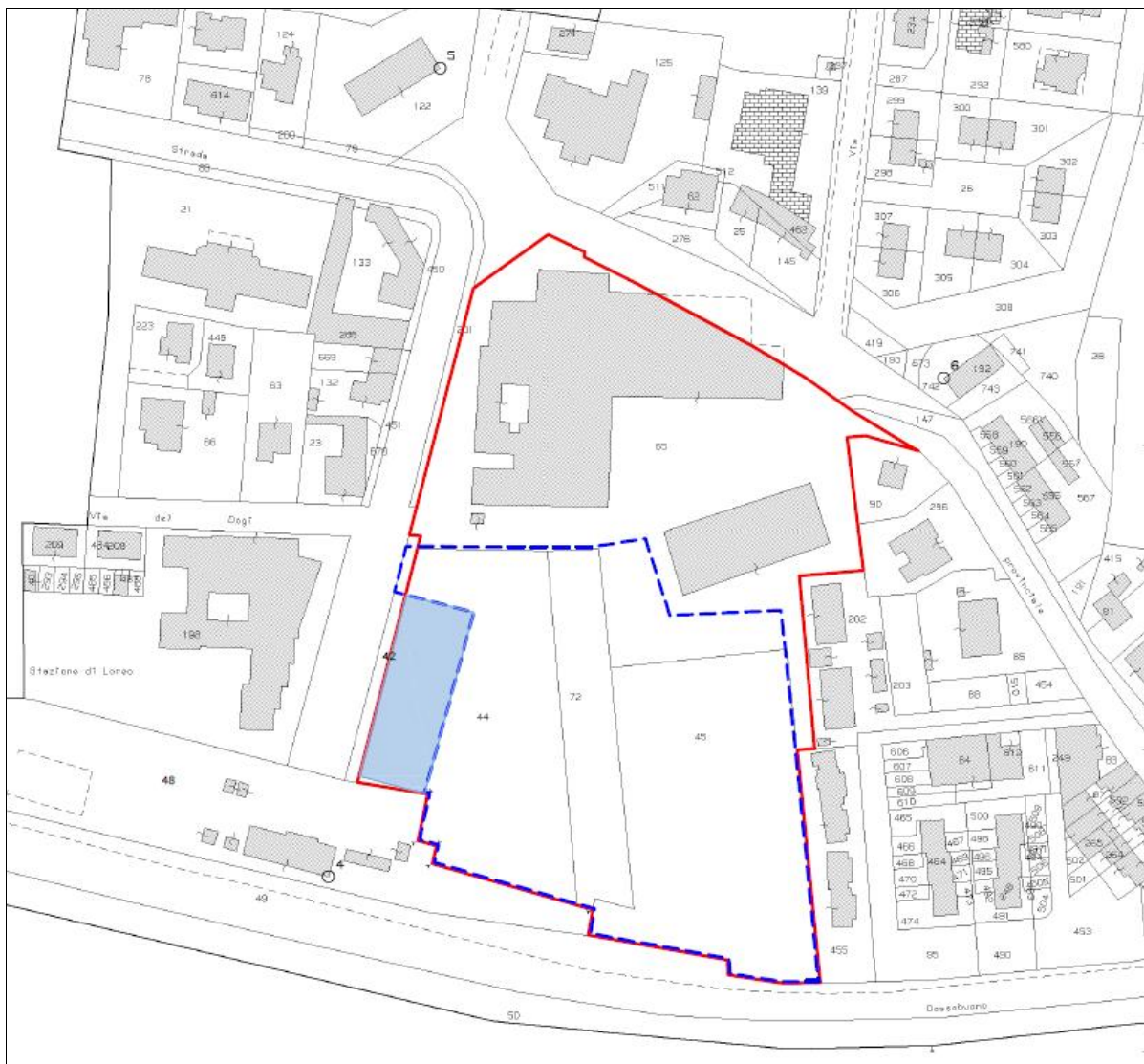
2. Caratteristiche della Variante

2.1 Destinazione urbanistica di PRG

Il Comune di Loreo è dotato di un Piano Regolatore Generale approvato con deliberazione della Giunta Regionale del Veneto n. 3408 del 7 giugno 1988.




Successivamente sono state apportate alcune varianti parziali al PRG prendendo in considerazione elementi puntuali e normativi che non hanno modificato gli aspetti strutturali e dimensionali del Piano.

L'area oggetto di variante è identificata al Nuovo Catasto Terreni, Censuario di Loreo, al Foglio 25 Mappali 44 (parte) - 45 - 65 (parte) - 72.



Estratto di mappa catastale - scala 1:2000
Proprietà Cartiere del Polesine Spa: Fg.29 Mapp. 65,44,72,45

Mappali interessati dalla variante al PRG: Fg.29 Mapp.44,72,45
per complessivi mq 14.733

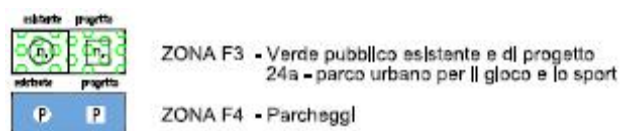
-  Area individuata a parcheggio secondo PRG mq 1.397
-  Confine catastale di proprietà CdP Spa
-  Perimetro della variante al PRG ex c.7 art.48, L.R. n.11/2004 per complessivi mq 14.733

Estratto mappa catastale (*mappali interessati contornati in azzurro*)

Considerato il C.D.U. emesso dal Comune di Loreo in data 12.12.2014, urbanisticamente l'area in oggetto è identificata come segue.

- Secondo il PRG adottato con DCC n. 8 del 22.05.1987 e approvato con DGRV n. 3408 del 07.06.1988:
 - § i terreni censiti in catasto al Fg. 29 mappale n. 65 sono ubicati parte in "Zona per attività produttiva da trasferire D7", parte in "Zona residenziale di completamento semintensiva tipo B3" e parte in zona "F3 Verde pubblico di progetto - parco urbano per il gioco e lo sport";
 - § i terreni censiti in catasto al Fg. 29 mappale n. 44 sono ubicati parte in zona "F3 Verde pubblico di progetto - parco urbano per il gioco e lo sport", parte in zona "F4 - Parcheggi di progetto", piccola parte in viabilità esistente - strade e parte in "percorsi pedonali";
 - § i terreni censiti in catasto al Fg. 29 mappali n. 45 e 72 sono ubicati parte in zona "F3 Verde pubblico di progetto - parco urbano per il gioco e lo sport" e parte in "percorsi pedonali".
- Secondo la variante parziale al PRG, denominata "variante art. 126 LR 61/1985" adottata con DCC n. 18 del 27.03.1991 e approvata con DGRV n. 5339 del 26.09.1991:
 - § i terreni censiti in catasto al Fg. 29 mappali n. 65, 44, 72 e 45 sono ricompresi all'interno della perimetrazione dell'ambito di intervento di cui all'art. 126 della LR 61/1985 denominato "Cartiera del Polesine".
- Secondo la variante parziale al PRG, denominata "variante n. 2/2000" adottata con DCC n. 27 del 26.06.2000 e approvata con DGRV n. 248 del 08.02.2002, il cui art. 40a delle NTA è stato modificato con la variante parziale al PRG denominata "variante n. 3/2010" adottata con DCC n. 41 del 28.12.2010 e approvata con DCC n. 27 del 29.06.2011:
 - § i terreni censiti in catasto al Fg. 29 mappale n. 65 sono ubicati parte in "Zona per attività produttiva da trasferire D7", parte in "Zona residenziale di completamento semintensiva tipo B3" e parte in zona "F3 Verde pubblico di progetto - parco urbano per il gioco e lo sport";

- § i terreni censiti in catasto al Fg. 29 mappale n. 44 sono ubicati parte in zona "F3 Verde pubblico di progetto - parco urbano per il gioco e lo sport", parte in zona "F4 - Parcheggi di progetto", e piccola parte in viabilità esistente - strade;
- § i terreni censiti in catasto al Fg. 29 mappali n. 45 e 72 sono ubicati in zona "F3 Verde pubblico di progetto - parco urbano per il gioco e lo sport".



PRG vigente (estratto)

2.2 Accordo preliminare di pianificazione

La variante al PRG del Comune di Loreo consiste nella riclassificazione di un'area attualmente da considerarsi urbanisticamente "bianca", oggetto di vincolo in quanto zona "F3 verde pubblico di progetto - parco urbano per il gioco e lo sport", e da alcuni anni priva di destinazione urbanistica essendo nel frattempo decaduto il vincolo espropriativo ai sensi dell'art.9 del DPR n.327/2001 e dell'art.18 comma 7 della L.R. n.11/2004.

In relazione a quest'area, la ditta Cartiere del Polesine Spa, in qualità di proprietaria, ha presentato in data 21.05.2015 prot. n. 3952 una richiesta di variante parziale al P.R.G. ai sensi dell'art. 48 c. 7 septies della L.R. 11/2004, con proposta di accordo pubblico programmatico di pianificazione. La ditta ha chiesto di imprimere su una superficie complessiva di 14.733 mq., originariamente destinati a Zona F3, una destinazione urbanistica industriale con funzioni di pertinenzialità all'impianto produttivo esistente, destinandola sostanzialmente ad attività ed opere pertinenti e complementari, non rilevanti dal punto di vista edilizio, senza assegnare alcun indice di edificabilità. Tale richiesta, avanzata dalla Cartiere del Polesine spa, è motivata dalla volontà di continuare ad investire nel proprio stabilimento, chiedendo di poter eseguire interventi a servizio dell'attività esistente, necessari ad un miglioramento del ciclo produttivo, a ridurre l'impatto sulle abitazioni limitrofe, a migliorare in termini energetici ed ambientali le attuali condizioni di esercizio dell'attività.

La ditta proprietaria, a fronte della variante richiesta, si è resa disponibile a realizzare e cedere all'Amministrazione comunale un nuovo parcheggio pubblico completo e finito, da realizzarsi nell'area in oggetto già individuato nel P.R.G. vigente, che risulta per una superficie pari a 1.123 mq. in proprietà del Proponente e, per una superficie pari a 287 mq., in proprietà comunale.

L'Amministrazione comunale, tra le proprie linee programmatiche, si è posta come obiettivo quello di eseguire interventi di riqualificazione e sviluppo del tessuto urbano, proponendo interventi mirati e migliorativi del contesto urbano esistente, tra i quali rientra il parcheggio in questione, a servizio degli utenti delle scuole dell'obbligo e della stazione esistenti in loco.

L'intervento richiesto non risulta invasivo in quanto non consente un ampliamento in termini volumetrici dell'attività nella limitrofa area, ma ne consente un utilizzo produttivo, permettendo la realizzazione di opere pertinenti non rilevanti dal punto di vista urbanistico, quali piazzali per deposito materiali, impianti tecnologici di limitata superficie ed altezza, prevedendo per l'intero perimetro una fascia di 5 metri con alberature e piantumazioni arboree.

Il Comune di Loreo, in questo senso, considera tale iniziativa di "rilevante interesse pubblico", in quanto consente:

- § un intervento di trasformazione urbana all'interno di un tessuto edilizio esistente che, dal punto di vista urbanistico ed ambientale, appare coerente e migliorativo con la localizzazione dello stabilimento;
- § di ottenere l'acquisizione gratuita al patrimonio comunale di un parcheggio pubblico all'interno di un'area urbana già consolidata, che consente di attenuare la carenza di parcheggi in prossimità delle

scuole dell'obbligo e della stazione ferroviaria, soddisfacendo un'esigenza di cui l'Amministrazione comunale intende far fronte;

- § il conseguimento di obiettivi strategici che riscontrano preciso fondamento nel contesto delle finalità di carattere generale individuate sia nel P.R.G. vigente che ne Documento Preliminare al P.A.T..

2.3 Impegni e obblighi contenuti nell'accordo

Le parti si impegnano, con riferimento alle proprie rispettive specifiche competenze, ad assumere in forma coordinata tutte le iniziative utili a sviluppare i programmi oggetto del presente accordo in tutte le fasi di lavoro che si dovranno attuare.

In particolare:

- a) la ditta Proponente si obbliga:
1. a realizzare e a cedere un parcheggio pubblico ubicato su un'area sita in Viale Stazione, all'interno di un'area urbana;
 2. a presentare entro 60 giorni dalla data di approvazione della variante parziale al P.R.G. la documentazione necessaria per poter ottenere l'autorizzazione comunale per realizzare i lavori relativi al parcheggio pubblico da cedere gratuitamente al Comune;
 3. a realizzare e completare secondo le direttive del Comune il parcheggio pubblico, entro un anno dal rilascio dell'autorizzazione comunale;
 4. a trasferire, con spese a proprio carico, la proprietà dell'area realizzata a parcheggio, entro 30 giorni dalla data di collaudo delle opere stesse;
 5. a sostenere eventuali ulteriori costi che dovessero emergere a seguito degli studi e delle verifiche da eseguire in sede di progettazione esecutiva per il rilascio dell'autorizzazione, e che non incidono nell'equilibrio dei benefici tra interesse pubblico e privato di cui al presente accordo;
 6. a portare a conoscenza esplicitamente i propri aventi causa dell'esistenza del presente accordo;
 7. a prevedere negli atti di trasferimento, qualora avesse a determinarsene la condizione, l'espressa assunzione da parte degli acquirenti degli obblighi a realizzare quanto previsto nel presente accordo.
- b) il Comune di Loreo, si impegna:
1. ad adottare e approvare la variante urbanistica parziale al P.R.G. vigente, ai sensi dell'art. 48 c. 7 septies della Legge Regionale del 23 aprile 2004, n. 11, modificando l'attuale destinazione d'uso dell'area individuata da zona F3 a zona D7 speciale;
 2. a sottoporre il presente accordo al vaglio del Consiglio Comunale per l'approvazione.

Il proponente si impegna inoltre, appena adottata la variante parziale al vigente P.R.G., a produrre polizza fideiussoria bancaria di importo pari € 98.476,89, cioè il costo di realizzazione del parcheggio pubblico da cedere al

Comune di Loreo; somma che potrà essere incassata, totalmente, dal Comune in caso di inadempimento degli impegni assunti in merito ai tempi e al rispetto degli obblighi di cui sopra. Dette garanzie fornite dal proponente, saranno svincolate una volta che il parcheggio pubblico sarà stato collaudato e ceduto al Comune.

Il proponente non potrà iniziare alcun lavoro relativo alla parte privata senza aver prima iniziato i lavori relativi al parcheggio pubblico.

Il comune non rilascerà alcuna agibilità degli interventi, per la parte privata, se non quando il proponente non abbia adempiuto agli obblighi contenuti nel presente accordo di programma.

Detti contenuti si considerano validi ed applicati all'area oggetto del presente accordo fino all'approvazione del Piano degli Interventi.

2.4 Aggiornamento delle Norme Tecniche di Attuazione

Il nuovo Art. 40b - ZONA PER ATTIVITA' PERTINENZIALI ALLA ATTIVITA' PRODUTTIVA DA TRASFERIRE - D7 speciale

Le zone di cui al titolo sono destinate ad attività ed opere pertinenti e complementari, non rilevanti dal punto di vista edilizio, direttamente ed unicamente collegate al limitrofo impianto produttivo esistente.

In tale area è esclusa la realizzazione di edifici o manufatti che utilizzino un indice di edificabilità, non essendo assegnato alcun indice edificatorio.

Sono ammesse opere quali superfici di deposito anche impermeabilizzate non coperte per deposito materiali e residui di lavorazione, superfici a parcheggio e di manovra dei mezzi. E' altresì consentita la costruzione di tettoie aperte su tutti i lati per il ricovero di depositi materiali e residui di lavorazione, in base a specifiche esigenze che dovranno essere illustrate dalla relazione tecnica allegata. Tali tettoie saranno consentite per una superficie coperta massima complessiva di 80 mq. ed un'altezza di 3 mt.

E' consentita altresì l'installazione e/o realizzazione di impianti tecnologici funzionali alla limitrofa attività produttiva esistente per una superficie massima di 150 mq., per una altezza di 3,00 mt.; altezze superiori degli impianti potranno essere consentite solo in base a specifiche necessità funzionali documentate.

Distanze minime: 5 metri dai confini di proprietà e dalle strade, 10 metri da eventuali fabbricati esistenti, 30 metri dalla ferrovia. Tali impianti dovranno essere adeguatamente mascherati da alberature o piantumazioni arboree.

L'utilizzazione della zona potrà avvenire mediante intervento diretto mediante segnalazione di inizio attività o permesso di costruire.

Alle istanze dovrà essere allegata una relazione tecnica dettagliata sulle attività o impianti previsti, nonché una particolareggiata descrizione sulla consistenza delle acque di scarico, fumi, esalazioni, polveri e rumori e sui mezzi adottati per la loro non pericolosità; le acque di scarico, i fumi, le esalazioni e le polveri non dovranno comunque risultare nocive per l'uomo e l'ambiente.

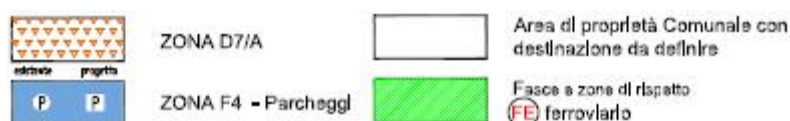
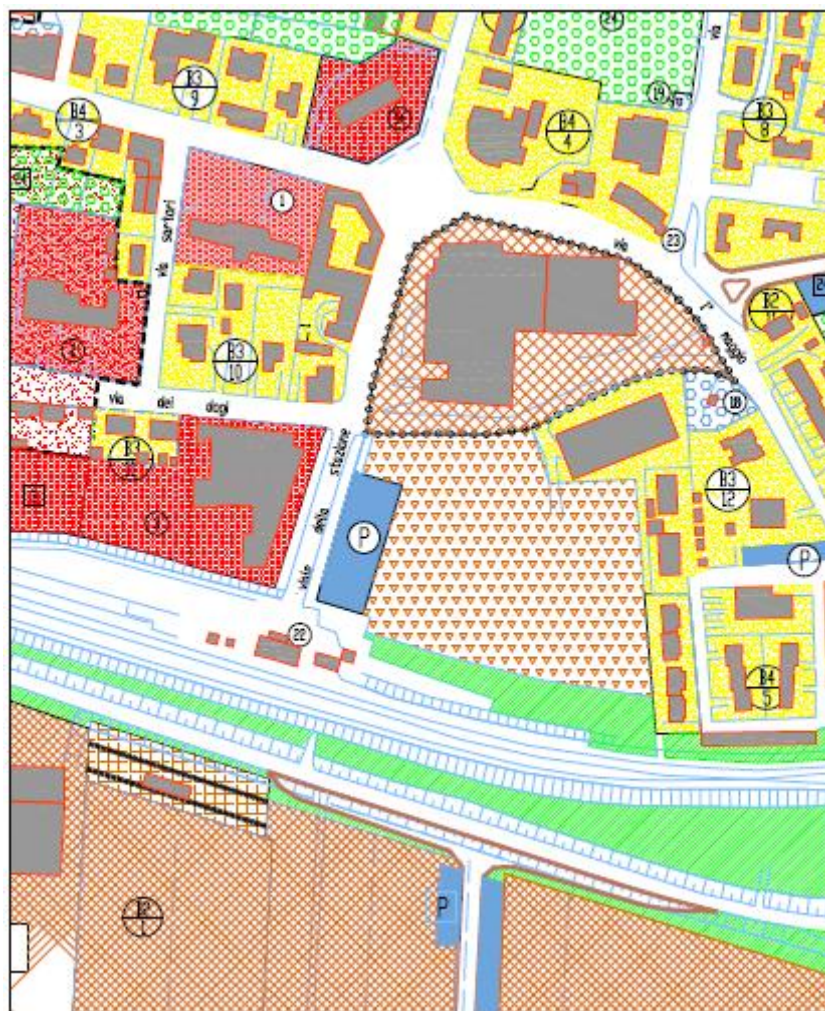
All'interno di tale zona potranno essere previste superfici per la formazione di parcheggi privati a servizio dei dipendenti, nella misura massima del 10% della superficie del lotto. Tali parcheggi potranno essere ricoperti da tettoie coperte ma aperte su tutti i lati, per una altezza 3,00 mt.

Distacchi tra fabbricati costituenti impianti tecnologici: nel caso di corpi di fabbrica costituenti impianti tecnologici non si applicano vincoli di distacco, purchè si tratti di impianti afferenti alla stessa attività esistente.

Obblighi diversi:

- a) tutta la proprietà dovrà obbligatoriamente essere recintata con l'impiego di materiali e manufatti espressamente approvati dal Comune;
- b) gli spazi liberi all'interno dell'area dovranno essere alberati con alberi d'alto fusto;
- c) dovrà essere prevista una fascia perimetriale della zona avente una larghezza pari ad almeno 5 mt., nella quale dovranno essere piantumate alberature o essenze arboree, tali da creare una mascheratura dell'area interessata.

Qualora si verifichi il trasferimento o la cessazione della limitrofa attività produttiva, sulle aree interessate non saranno realizzabili gli interventi previsti dal presente articolo.



PRG modificato

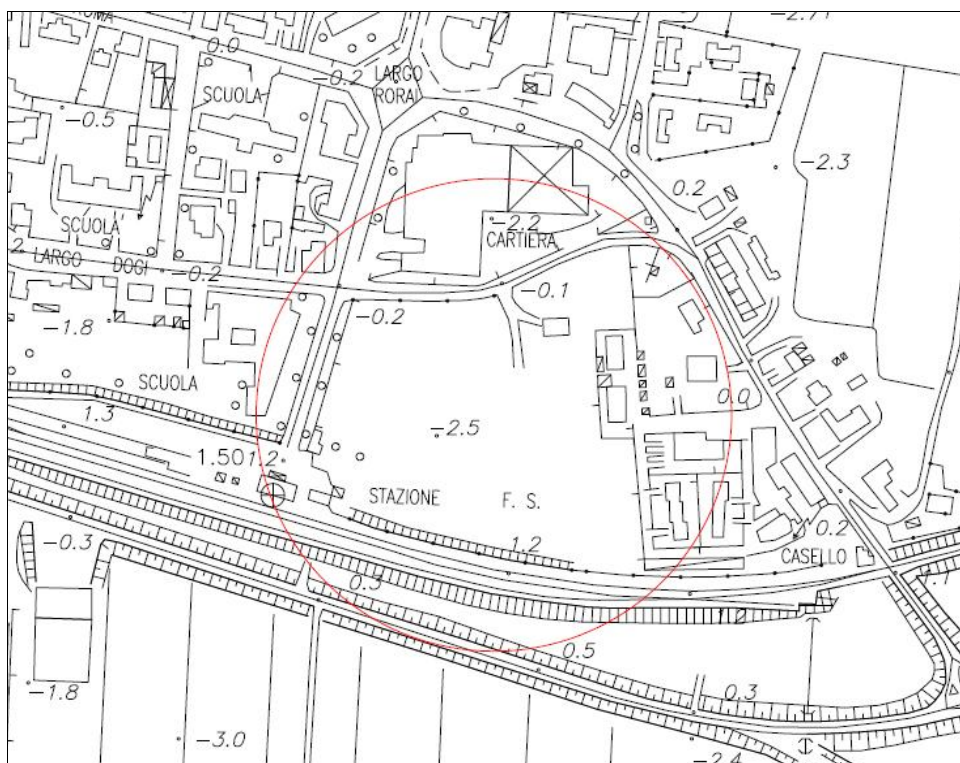
3. Assetto territoriale

3.1 Note introduttive

Nei paragrafi che seguono si esaminerà la coerenza della variante, con gli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica sovraordinati verificando, contestualmente, l'esistenza di eventuali vincoli e/o fattori limitativi e/o d'incompatibilità.

In particolar modo, se ne verificherà la compatibilità ai seguenti strumenti pianificatori:

1. Documento Preliminare al PAT;
2. Piano Territoriale Regionale di Coordinamento vigente (PTRC)
3. Il nuovo Piano Territoriale Regionale di Coordinamento;
4. Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP);
5. Il Piano Ambientale del Parco del Delta del Po Veneto;
6. Piano Generale di Bonifica e Tutela del Territorio, Consorzio di Bonifica Adige Po;
7. Eventuali altri vincoli territoriali e/o ambientali.



Estratto CTR

3.2 Inquadramento

L'area in esame si colloca nella porzione orientale del territorio comunale di Loreo, all'interno del centro abitato del capoluogo, in prossimità della stazione e della linea ferroviaria a sud, ed adiacente al compendio produttivo della cartiera a nord.



Ortofoto (estratto da Google Earth)

L'area interessata dalla variante di PRG, attualmente, è adibita parzialmente a piazzale e per la restante porzione a prato incolto. L'area presenta una recinzione metallica perimetrale sui lati est ed ovest, unitamente ad un sistema di siepi sul lato interno. Sul lato nord, risulta in diretta comunicazione con l'impianto produttivo, a sud confina con la linea ferroviaria Rovigo-Chioggia. Sul lato est, confina con un complesso di fabbricati residenziali attestanti su Via 2 Giugno mentre ad ovest, oltre Viale Stazione è presente un plesso scolastico comunale.



Vista della recinzione ovest dell'impianto lungo Viale Stazione (estratto da Google Maps)



Vista dell'ingresso ovest dell'impianto lungo Viale Stazione (estratto da Google Maps)



Vista della stazione ferroviaria da Viale Stazione (estratto da Google Maps)



Vista dell'area oggetto di variante da adibire a parcheggio pubblico e del plesso scolastico lungo Viale Stazione (estratto da Google Maps)



Vista della recinzione ovest e dell'area di variante (estratto da Google Maps)



Vista del confine sud lungo la ferrovia e della porzione est dell'area di variante da Via 2 Giugno (estratto da Google Maps)

3.3 La cartiera

Già nell'ortofoto dei voli IGM anni 1929-1938 sono ravvisabili degli edifici a destinazione produttiva sul sito dove oggi sorge lo stabilimento di cartiera.

Le origini della cartiera risalgono agli anni '50, quando l'azienda era già presente nel settore con la produzione di carta-paglia attuata nello stabilimento di Loreo con la denominazione societaria "Cartiera del Polesine S.r.l."

La prima ortofoto acquisibile dal portale cartografico delle Regione risale ad un volo del 1983 in cui lo stabilimento di cartiera ha raggiunto la disposizione attuale.



Vista dello stabilimento nel 1983 (estratto ortofoto - anno 1983)

Nel corso degli anni l'attività si è progressivamente ampliata e dalle 130 tonnellate giornaliere prodotte negli anni '60-'70 nello stabilimento di Loreo si è passati all'attuale massima produzione giornaliera complessiva degli stabilimenti di Adria e Loreo pari a circa 900 tonnellate al giorno.



Vista dello stabilimento originario

Agli inizi degli anni '80 l'utilizzo della paglia venne completamente abbandonato per impiegare materie prime secondarie provenienti dalla raccolta differenziata e dal recupero di imballaggi in genere.

Nel 1986 lo stabilimento di Loreo fu ceduto ad un gruppo di rilevanza nazionale, operante nel settore della carta da macero. Sin dai primi anni la nuova gestione fu caratterizzata da spirito innovativo e volontà di sviluppo: dapprima con il completo rinnovamento degli impianti e con l'introduzione della lavorazione a ciclo continuo, in seguito con l'avviamento di un nuovo impianto presso l'Area Industriale Attrezzata nel Comune di Adria (1999).

Con il nuovo impianto l'Azienda si è collocata sul mercato con una gamma di prodotti più vasta e di elevata qualità (varie tipologie di Testliner), potenziando notevolmente la propria capacità produttiva. A pari passo con l'evoluzione della capacità produttiva, si è evoluta l'impiantistica al servizio delle linee produttive con la costruzione di un impianto di trattamento delle acque reflue, che serve entrambi gli stabilimenti di Adria e Loreo, frutto della più avanzata tecnologia scandinava e di tre impianti di cogenerazione che soddisfano quasi totalmente il fabbisogno energetico di entrambi gli stabilimenti.

L'impianto (privato) di depurazione delle acque di processo, collocato in Zona AIA, ha acquisito il giudizio di compatibilità ambientale con procedura di VIA regionale di cui alla DGRV n.1828 del 11.09.2012.

L'attuale Società denominata "Cartiere del Polesine S.p.A.", vanta tra la sua clientela importanti gruppi multinazionali, ondulatori e scatolifici presenti nel territorio nazionale ed all'estero (Europa ed Asia). Nell'area del Basso Polesine rappresenta una realtà industriale di rilievo, la cui dinamica attività contribuisce in maniera consistente allo sviluppo dell'economia locale.

Lo stabilimento di Adria reparto MC/3, entrato in funzione nel 1999, è stato costruito tenendo presente l'esigenza di ridurre al minimo l'impatto dell'attività sull'ambiente circostante adottando le migliori tecniche e tecnologie disponibili in grado di garantire la qualità della produzione, il rispetto dell'ambiente, nonché la sicurezza e la salute dei propri addetti. Lo stabilimento di Adria si è poi successivamente ampliato nel 2004 con l'entrata in esercizio della linea produttiva MC4.



Vista nord dello stabilimento oggi, da Largo di Rorai (estratto da Google Maps)

DATI PRODUZIONE ANNO 2013

Tutti i dati seguenti sono effettivi alla produzione nell'annualità 2013.

La *materia prima* è carta da macero proveniente dalla raccolta differenziata: tonn.83.496 utilizzate.

Risorse idriche provenienti dal pubblico acquedotto: mc 1.500 ad uso igienico sanitario e mc 25.722 ad uso processo produttivo.

Risorse idriche provenienti da corpo idrico superficiale (derivazione dal Canale di Loreo): mc 1.024.394.

Lo stabilimento di cartiera produce calore ed energia elettrica attraverso un gruppo di cogenerazione (caldaia di potenza + turbina a vapore).

Energia termica prodotta 91.577 MWh, con 15.000 kW di potenza termica di combustione.

Energia elettrica prodotta 7.659 MWh, con 1.375 kVA di potenza nominale.

Consumo di energia termica: 91.577 MWh, ovvero tutta quella prodotta.

Consumo di energia elettrica: 27.559 MWh, ovvero tutta quella prodotta più altra prelevata dalla rete.

Consumo di gas naturale 10.712.180 Nm³.

Rifiuti più importanti:

CER 03.03.07 - scarti dalla separazione nella produzione di polpa da rifiuti di carta e cartone: 6.903.550 kg.

Lo stabilimento non è sorgente di odori, né segnalazione di fastidi di odori nell'area circostante l'impianto.

3.4 Documento Preliminare al P.A.T.

L'Amministrazione comunale di Loreo, con D.G.C n. 20 del 06.02.2013, ha adottato il Documento Preliminare al P.A.T.

Loreo col P.A.T. si propone di aumentare l'importanza territoriale all'interno del sistema metropolitano del Basso Polesine. Tale obiettivo viene concepito mediante l'idea di città realistica in trasformazione (nei suoi caratteri peculiari legati alla mobilità, ai grandi cambiamenti, alle centralità urbane e alle opportunità di sviluppo) che sappia coniugare lo sviluppo residenziale e dei servizi con la tutela del paesaggio, del patrimonio naturalistico, e della identità storica del luogo, vere risorse del territorio.

A questa idea di sviluppo sostenibile, nel Documento Preliminare, viene associata quella della sicurezza territoriale, ottenuta attraverso il rispetto degli equilibri ambientali. In questo senso, il P.A.T. nell'indicare le trasformazioni dovrà considerare la fragilità del territorio, assicurando principalmente l'efficacia e l'efficienza delle opere di difesa idrogeologica.

Il concetto di città sostenibile ricomprende in sé un'idea di qualità urbana sia in termini di spazi aperti, del verde urbano, sia di tutela e valorizzazione delle componenti storiche ed ecologiche presenti.

3.5 Piano Territoriale Regionale di Coordinamento vigente

Il PTRC, in coerenza con il Programma Regionale di Sviluppo (**PRS**), è il principale strumento di programmazione territoriale della Regione Veneto. La legislazione Veneta in materia urbanistica è stata recentemente modificata con la L.R. 11/2004.

Il PTRC della Regione Veneto, con valenza paesaggistica ai sensi della Legge Galasso (L.431/85), approvato in via definitiva il 28 maggio del 1992, è stato redatto ai sensi della LR 61/85.

I contenuti attribuiti al P.T.R.C. sono:

- a) *zonizzazione territoriale con funzione prevalente di conservazione e tutela delle risorse del territorio e dell'ambiente;*
- b) *individuazione delle articolazioni spaziali dei Piani Provinciali e le loro eventuali interconnessioni;*

- c) *definizione di sistemi di servizi, infrastrutture, opere pubbliche e relative aree di tutela;*
- d) *definizione delle direttive per i piani regionali di settore e di area di livello regionale e per gli strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica di livello subordinato;*
- e) *determinazione di prescrizioni e vincoli direttamente prevalenti nei confronti dei piani regionali di settore e degli strumenti urbanistici di livello inferiore.*

Ai sensi dell'art. 36 della L.R. 61/1985, nei confronti della pianificazione di livello subordinato, il P.T.R.C. determina i seguenti effetti:

- a) *le "direttive" comportano l'obbligo di adeguamento da parte dei soggetti (Province, Comunità Montane e Comuni) alla pianificazione subordinata;*
- b) *le "prescrizioni ed i vincoli" determinano l'automatica variazione dei piani di livello inferiore ed esplicano, pertanto, operatività ed efficacia immediata;*
- c) *per i piani di settore, il P.T.R.C. esplica efficacia mediata (facendo sorgere l'obbligo dell'adeguamento) o diretta (determinando l'automatica variazione) secondo che si tratti di direttive oppure di prescrizioni e vincoli;*
- d) *per quanto riguarda gli indirizzi e le zonizzazioni generali sul territorio regionale, ed i contenuti normativi di orientamento e di coordinamento, il P.T.R.C. esplica efficacia di disciplina prescrittiva, diretta a confermare l'azione dei soggetti pubblici e privati operanti sul territorio. Il P.T.R.C. è articolato in quattro sistemi: ambientale, insediativo, produttivo e relazionale così definiti:*
 - a) *il "sistema dell'ambiente" repertorio delle aree di tutela del territorio (zone e beni sottoposti a diversi gradi di protezione);*
 - b) *il "sistema insediativo", repertorio delle aree urbane e dei servizi (generali, alla persona) con particolare riguardo alla forma urbana e agli standard urbanistici;*
 - c) *il "sistema produttivo", in cui si definiscono i parametri relativi agli insediamenti produttivi, ai settori terziario e turistico;*
 - d) *il "sistema delle relazioni", comprendente programmi e deliberazioni nazionali e regionali relativi al trasporto, alle comunicazioni, al riordino delle reti.*

3.6 Il nuovo Piano Territoriale Regionale di Coordinamento

La Regione Veneto, con propria deliberazione n. 815 del 30 marzo 2001, ha avviato il processo di aggiornamento del vigente Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (PTRC). Sentiti Enti Locali e associazioni di categoria interessate, è stato definito il quadro sinottico degli obiettivi del PTRC e le tavole di *vision* ad essi associate, che hanno costituito parte integrante del "*Documento Preliminare al Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (PTRC)*", adottato con deliberazione di Giunta Regionale n. 2587 del 7 agosto 2007, unitamente alla relativa Relazione Ambientale prevista dalla procedura di valutazione ambientale strategica, sulla quale si era espressa la Commissione Regionale VAS con il parere n. 59 del 19.07.2007.

Il nuovo Piano Territoriale Regionale di Coordinamento si pone dunque come quadro di riferimento generale, e non intende come tale rappresentare un ulteriore livello di normazione gerarchica e vincolante, quanto invece 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.

Transettorialità, trasversalità e centralità del territorio e delle città caratterizzano la logica, di derivazione europea, che intende superare i limiti dell'approccio settoriale. In questa prospettiva il territorio è riconosciuto come sistema complesso, composto da infrastrutture materiali, immateriali e risorse paesaggistico-ambientali.

L'integrazione tra i diversi settori della pianificazione viene assicurata dal PTRC, che si configura come strumento di raccordo tra strategie complessive e pianificazione di settore, in un'ottica di cooperazione tra enti e istituzioni e attori sociali organizzati. L'integrazione per competenze tra i diversi enti è garantita dalle forme di partecipazione e di copianificazione, già sperimentate per la redazione dei Piani di Area.

E' indubbio che la qualità del contesto naturale, così come l'adeguamento del quadro infrastrutturale e dei servizi, non possa essere concepita se non in un sistema complessivo, che sia in grado di garantire funzionalità e competitività alle iniziative locali in una prospettiva di sostenibilità ambientale e di sviluppo equilibrato. Pianificare oltre l'ordinario significa riuscire a convogliare le risorse e gli attori per dar vita ad iniziative e progetti che coinvolgano la dimensione territoriale, economica e ambientale nella consapevolezza che solo la complicità tra la città e il suo contesto, la forma e la funzione, la qualità del vivere e la crescita economica può innescare, un percorso di sviluppo rispettoso della storia e del rapporto uomo-ambiente.

La necessità di ridare significato e senso allo spazio in cui viviamo, riappropriandoci della sua identità, impone di recuperare saperi, culture e tradizioni locali, valori che conferiscano al territorio caratteri di specificità e distintività.

Attraverso il PTRC la pianificazione territoriale viene quindi re-interpretata come strumento per:

- certificare le vocazioni;
- far collaborare pubblico e privato;
- comunicare informazioni;
- fissare nuovi obiettivi di sviluppo territoriale;
- definire nuove forme di coinvolgimento e promozione territoriale;
- stabilire azioni continuamente ispirate a "*buone pratiche*".

La pianificazione territoriale e urbanistica quindi, oltre a costruire un'importante occasione di incontro e dibattito sul futuro di una comunità e di un'area, è fondamentale per la produzione di nuovi flussi informativi di conoscenza del territorio e rappresenta una preziosa ricchezza per l'individuazione di strumenti e risorse finalizzati al raggiungimento degli obiettivi riconosciuti.

In tale prospettiva il PTRC definisce il quadro generale di riferimento e le direttive di trasformazione territoriale, affinché le province e i comuni possano in tale maglia meglio precisare le scelte di loro competenza.

Il PTRC è strumento di supporto all'attività di *governance* territoriale della Regione in quanto consente di rendere coerenti la "visione strategica" della programmazione generale e quella di settore con il contesto fisico, ambientale, culturale, civile ed economico, attraverso un'interpretazione del territorio che ne ponga in risalto i punti di forza e di debolezza e ne evidenzi potenzialità e opportunità.

L'ambiente del Veneto viene assunto come valore fondante il paesaggio ed il territorio regionale ed è oggetto di tutela da parte della Regione. Esso partecipa alla qualità globale dell'insediamento umano ed è soggetto al principio di corresponsabilità. I piani, i progetti ed ogni azione di trasformazione del territorio devono essere ispirati al principio della sostenibilità e valutati facendo riferimento alla strategia di impegno delle risorse naturali, sociali e culturali esistenti. Tutti i livelli di pianificazione devono concorrere al non degrado delle condizioni di contorno e devono tendere per quanto possibile al miglioramento dello stato attuale delle stesse anche mediante l'utilizzo di forme di compensazione ambientale.

Il Nuovo P.T.R.C. è stato adottato con Deliberazione della Giunta Regionale n. 372 del 17 febbraio 2009.

Come stabilito dalle leggi regionali 11/2004, 18/2006 e 10/2011 la Regione Veneto ha attribuito al nuovo PTRC la valenza di piano urbanistico territoriale con particolare attenzione ai valori paesaggistici.

Per l'attribuzione della valenza paesaggistica i tecnici hanno considerato l'Intesa Stato - Regione, sottoscritta il 15 luglio 2009 (come prevista dal D.lgs. 42/2004 "Codice dei beni culturali" e s.m.i.), che ha autorizzato la rielaborazione degli "Ambiti di paesaggio" individuati nell'Atlante allegato al PTRC 2009. Per tali ambiti saranno elaborati nei prossimi anni i Piani Paesaggistici Regionali d'Ambito.

Con D.G.R. n. 427 del 10/04/2013 la Giunta Regionale del Veneto ha adottato la variante parziale del PTRC con l'attribuzione della valenza paesaggistica ai sensi degli articoli 4 e 25 della L.R. 11/2004. La variante parziale al PTRC riguarda l'attribuzione della valenza paesaggistica e l'aggiornamento dei contenuti territoriali. Gli approfondimenti riguardano i seguenti aspetti:

- ü la *città*, con riguardo al sistema metropolitano delle reti urbane e all'aggiornamento delle piattaforme metropolitane differenziate per rango e per ambito territoriale;
- ü il sistema *relazionale*, in particolare la mobilità e la logistica, in relazione alle dinamiche generate dai corridoi europei che attraversano il territorio regionale;
- ü la *difesa del suolo*, con riferimento al rischio idraulico e al rischio sismico, per meglio intervenire in aree colpite da gravi danni negli ultimi anni.

In ossequio alle leggi 14/2006 (ratifica della Convenzione Europea del Paesaggio), al D.lgs. 42/2004 e alla L.R. 11/2004 la pianificazione paesaggistica regionale si esprime oggi in tre assi complementari di progetto:

- 1) *tutela dei beni paesaggistici* mediante:

- a. la sistematizzazione dei beni stessi, con una perimetrazione dei vincoli ex lege e di quelli oggetto di dichiarazione di interesse pubblico;
 - b. il coordinamento delle politiche di tutela, tramite le prime indicazioni e le linee guida per la disciplina d'ambito e tramite criteri omogenei di aggregazione dei beni e della loro disciplina;
 - c. L'integrazione tra tutela dei beni paesaggistici e governo del territorio, coordinando le politiche di tutela con quelle territoriali con particolare riguardo alla valorizzazione del paesaggio.
- 2) *cura e valorizzazione dei paesaggi* mediante:
- a. la tutela e la valorizzazione della risorsa suolo
 - b. tutela e aumento della biodiversità
 - c. aumento della qualità ambientale ed insediativa
 - d. garanzia della mobilità preservando le risorse ambientali
 - e. individuazione di modelli di sviluppo economico sostenibile
 - f. sostegno alle identità culturali e alla partecipazione.
- 3) *integrazione del paesaggio nel governo del territorio* cioè nelle politiche di ogni tipo e livello che possono avere relazioni significative con i paesaggi. Tale principio è stato introdotto dalla Convenzione Europea sul Paesaggio che impegna ogni nazione a "integrare il paesaggio nelle politiche di pianificazione del territorio, urbanistiche e in quelle a carattere culturale, ambientale, agricolo, sociale ed economico, nonché nelle altre politiche che possono avere un'incidenza diretta o indiretta sul paesaggio".

Per tendere all'equilibrio tra tutela, trasformazione e valorizzazione del territorio, quanto definito dai tre assi converge nella definizione degli *obiettivi di qualità del paesaggio*, come prescritto dal "Codice dei beni culturali" agli articoli 135 e 143.

Il nuovo piano paesaggistico regionale è oggi articolato in PTRC e in Piani Paesaggistici Regionali d'Ambito. Ai sensi del Codice del paesaggio e della LR 11/2004 per l'attribuzione della valenza paesaggistica al PTRC è fondamentale la configurazione dei quattordici Ambiti di paesaggio individuati nell'apposito elaborato contenuto nel "Documento per la Pianificazione paesaggistica" e per i quali saranno redatti specifici Piani Paesaggistici Regionali d'Ambito (PPRA). I PPRA integrano il PTRC, di cui dettagliano i contenuti in relazione ai contesti specifici dei singoli ambiti, con efficacia di variante nei confronti dei piani territoriali ed urbanistici.

Il territorio comunale di Loreo è inserito nell'ambito paesaggistico denominato "Arco Costiero Adriatico, Laguna di Venezia e Delta del Po".

Il PTRC ha, pertanto, indicato gli obiettivi e gli indirizzi di qualità paesaggistica preliminari ai Piani Paesaggistici Regionali d'Ambito (PPRA), grazie alle ricognizioni effettuate, in particolare, sull'integrità naturalistico-ambientale e storico-culturale e sui fattori di rischio ed elementi di vulnerabilità del territorio regionale. Tra gli obiettivi e gli indirizzi preliminari, in riferimento all'area di studio, si richiamano:

21. Qualità del processo di urbanizzazione

Migliorare la qualità dei processi di urbanizzazione della città consolidata e della città diffusa.

21a. Promuovere la conoscenza dei caratteri paesaggistici e insediativi consolidati dei diversi contesti territoriali, anche sulla base di adeguati studi sulla percezione visiva e sociale, per individuare regole per un corretto inserimento paesaggistico ed ambientale delle espansioni urbane.

21b. Adottare il criterio della minor perdita di naturalità e minor frammentazione ecologica nella regolamentazione dei processi di urbanizzazione.

21c. Individuare e prevedere adeguate compensazioni per la perdita di spessore ecologico causata dalla crescita urbana, tenendo conto delle caratteristiche paesaggistiche del contesto.

21d. Promuovere la riqualificazione dei margini degli insediamenti urbani, intendendo le aree di transizione in rapporto alle aree agricole, come occasione per la creazione di fasce verdi e spazi di relazione.

21e. Governare i processi di urbanizzazione lineare lungo gli assi viari, scegliendo opportune strategie di densificazione o rarefazione in base alla tipologia della strada ed al contesto.

22. Qualità urbana degli insediamenti

Migliorare la qualità urbana degli insediamenti e la loro efficienza ambientale, per un maggior benessere della popolazione e un più elevato potenziale di promozione economica.

22d. Promuovere la riqualificazione e il riuso delle aree urbanizzate dismesse e/o degradate.

22h. Promuovere progetti che sperimentino soluzioni non omologanti per gli spazi pubblici, nel rispetto delle preesistenze, dei caratteri morfologici del contesto e delle caratteristiche climatiche locali.

22i. Salvaguardare e valorizzare i percorsi pedonali esistenti nel disegno urbano e urbanistico.

22j. Regolamentare le trasformazioni fisiche e funzionali del patrimonio edilizio esistente con attenzione alla coerenza tipologica e morfologica di ciascun contesto urbano.

23. Qualità edilizia degli insediamenti

Migliorare la qualità edilizia degli insediamenti per un minor impatto sull'ambiente, un maggior benessere della popolazione e un più elevato potenziale di promozione economica.

23a. Promuovere la conoscenza dei caratteri morfologici e costruttivi consolidati dei diversi contesti, al fine di individuare regole per un corretto inserimento paesaggistico degli interventi edilizi e della sistemazione degli spazi aperti, anche sulla base di adeguati studi sulla percezione visiva.

26. Qualità urbanistica ed edilizia degli insediamenti produttivi

Migliorare la qualità urbanistica ed edilizia e la vivibilità degli insediamenti produttivi industriali e artigianali.

26a. Individuare linee preferenziali di localizzazione delle aree produttive sulla base della presenza dei servizi e delle infrastrutture, scoraggiando l'occupazione di territorio agricolo non infrastrutturato.

26b. Promuovere il riordino urbanistico delle aree produttive esistenti in vista di una maggiore densità funzionale e un più razionale uso degli spazi pubblici e dei parcheggi, di una razionalizzazione

dell'approvvigionamento e della distribuzione dell'energia, dei servizi comuni alle imprese e dei servizi ai lavoratori.

26c. Incoraggiare l'impiego di soluzioni insediative ed edilizie indirizzate verso un positivo ed equilibrato rapporto con il contesto e verso una riduzione degli effetti di frammentazione.

26d. Promuovere un migliore inserimento paesaggistico ed ambientale delle aree produttive (compresi gli allevamenti zootecnici intensivi), anche sulla base di adeguati studi sulla percezione visiva e sociale.

26e. Promuovere interventi di riordino e riqualificazione delle zone industriali ed 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.

26f. Incoraggiare iniziative di riqualificazione degli spazi aperti delle aree produttive esistenti e indirizzare il progetto di quelle nuove verso una maggior presenza di vegetazione ed aree permeabili, anche con funzione di compensazione ambientale e integrazione della rete ecologica.

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.

36. Contenimento dell'impermeabilizzazione del territorio

Contenere l'impermeabilizzazione del suolo dovuta all'urbanizzazione ed alle attività agricole.

36a. Promuovere la limitazione dell'impermeabilizzazione delle superfici scoperte di pertinenza degli insediamenti.

36b. Incoraggiare soluzioni normative e progettuali che favoriscano la messa in opera di pavimentazioni permeabili.

La variante parziale paesaggistica individua nel Veneto vari modelli insediativi (metropolitano, pedemontano, collinare, montano, esteso, costiero) in relazione tra loro e collegati con un intorno molto più esteso.

Il PTRC intende rafforzare l'armatura regionale urbana organizzata in sei sistemi urbani. Tra questi il Comune di Loreo appartiene all'*ambito esteso tra Adige e Po*, da Legnago fino all'Adriatico. Tale area è distinta dal sistema urbano centrale e si caratterizza per qualità ambientali e paesaggistiche che meritano una ulteriore valorizzazione. Inoltre l'ambito in oggetto occupa una posizione strategica all'interno di un corridoio europeo in una logica di connessioni che va oltre i confini regionali.

3.7 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale

Successivamente all'emanazione della vigente legge regionale sul governo del territorio (L.R. 11/2004), l'Amministrazione Provinciale di Rovigo ha elaborato il suo Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia (P.T.C.P.).

Il Piano è stato adottato con Deliberazione del Consiglio Provinciale n. 18 del 18 aprile 2009 ed è stato approvato con DGRV n. 683 del 17 aprile 2012.

Il Piano fissa come principio guida la *vivibilità* del Polesine, risultato della convergenza delle peculiarità naturalistiche e paesaggistiche, dei caratteri di integrità del territorio e di agevole riconoscimento degli aspetti identitari, dei

ritmi di vita non frenetici, della netta distinzione tra città e campagna, della facilità di relazioni e di integrazione sociale, della facile accessibilità ai centri di interesse e integrazione nelle reti delle infrastrutture, della logistica, dell'ambiente, del turismo, del sapere, della cultura e dello sport. Una nuova sensibilità che intende la "tutela" non come l'immobilità e l'isolamento, ma come uno *sviluppo sostenibile* e fondato su una visione di *sistema*, ove il collegamento con le realtà esterne e l'integrazione negli scenari nazionali ed europei diventa imprescindibile corollario. La visione di ampio respiro dello sviluppo e il *superamento dei localismi* non comportano, tuttavia, perdita d'identità: il P.T.C.P. vuole diventare anche strumento di valorizzazione tutela della *storia* e della *cultura locale*, di uso parsimonioso, efficiente e sicuro del territorio, di consapevole riscoperta dell'ambiente e del paesaggio tipici del Polesine.

Il Piano pone l'attenzione sulla *tutela e sulla valorizzazione dell'ambiente e del paesaggio*, i quali sono fattori imprescindibili di qualità della vita e di vivibilità del Polesine, sia in termini strettamente psicofisici per l'individuo, sia sotto il profilo culturale; per tale ragione gli interventi e le attività sul territorio non possono prescindere dalle criticità che lo stesso presenti e da un complessivo rispetto degli elementi naturali che possano essere coinvolti. Da questo punto di vista la protezione dell'ambiente impone, come obiettivi connessi, *la difesa del suolo e la tutela dal rischio idrogeologico*, a garanzia, prima ancora che del terreno e delle attività agricole, degli insediamenti residenziali e produttivi.

L'obiettivo di salvaguardia del territorio si estrinseca anche nella percezione del paesaggio come bene da cogliere nel suo insieme, da apprezzare "vivendolo" ed esaltandone le condizioni di pregio, nonché da salvaguardare in quanto ambiente in cui la persona è immersa quotidianamente. La tutela e la valorizzazione dell'ambiente e del paesaggio non possono essere disgiunti dall'intento di conseguire un significativo *risparmio di territorio*, inteso anche come recupero e riconversione degli spazi, come riorganizzazione funzionale ed efficiente delle aree e dei servizi, superando cieche impostazioni campanilistiche a favore di una visione lungimirante e di vasto respiro delle attività e delle destinazioni d'uso delle aree.

Ambiente e paesaggio costituiscono, infine, elementi identitari la cui conoscenza è un presupposto per un solido processo di integrazione culturale e di reale crescita sociale. Il P.T.C.P. considera obiettivi strategici le seguenti azioni:

- difesa del suolo e tutela dal rischio idraulico
- tutela e valorizzazione della storia e della cultura locale
- risparmio del territorio
- superamento dei localismi
- sviluppo secondo parametri qualitativi
- valorizzazione delle peculiarità e delle potenzialità del territorio

In relazione al Sistema Produttivo, gli obiettivi di sistema indicati dal P.T.C.P. possono essere sintetizzati in:

- Integrazione con i sistemi nazionali ed europei
- Utilizzazione del territorio secondo criteri di adeguatezza nella quantità strettamente necessaria alle specifiche esigenze produttive

- Promozione di un'armonica crescita economica e sociale in una visione territoriale ampia delle aree produttive che ne consenta l'aggregazione, la funzionalizzazione e il riordino
- Organizzazione e pianificazione degli ambiti produttivi in una prospettiva di razionalizzazione delle reti infrastrutturali e controllo dei flussi di traffico per una riduzione sostanziale dell'inquinamento e della domanda energetica e per un miglioramento della sicurezza stradale
- Realizzazione anche all'interno delle aree produttive di idonei standard di qualità ambientale

attuabili attraverso i seguenti obiettivi operativi:

- Previsione di specifici piani di coordinamento per la programmazione delle superfici complesse
- Urbanizzazione e utilizzazione delle aree esistenti prima della realizzazione di nuove aree e incremento dei limiti massimi di copertura
- Integrazione delle aree produttive con i valori del paesaggio e dell'ambiente e mitigazione dell'impatto visivo, del rumore, dei fiumi e delle polveri
- Previsione di aree destinate ai servizi per l'azienda e la persona
- Previsione di piani di smaltimento e raccolta delle acque piovane, riduzione del consumo idrico e riciclo e riutilizzo dell'acqua sia piovana che reflua depurata
- Limitazione alla realizzazione di nuovi centri commerciali e ubicazione preferenziale all'interno dei centri abitati delle attività commerciali
- Promozione della registrazione Emas e della certificazione ISO 14001

Il P.T.C.P., alla tavola 4 2/3 "*sistema insediativo infrastrutturale*" qualifica l'area dello stabilimento esistente come "**area ad incremento controllato**".



PTCP - Tav. 4.2/3 Sistema insediativo-infrastrutturale (estratto)

3.8 Piano Ambientale del Parco del Delta del Po Veneto

Le dominanti ambientali del territorio del Delta del Po, intese come valori tradizionali e significativi caratterizzanti la struttura del contesto, sono indiscutibilmente "l'acqua" e "la ruralità".

La formazione di un quadro generale di interventi co-evolutivi è legato in modo indissolubile a tali significative forme peculiari ed evoluzioni congiunte del paesaggio fisico. La presenza di queste dominanti, pur determinando un patrimonio di emergenze di assoluto valore ambientale e paesistico, risulta ampiamente diffusa in tutta l'area deltizia.

Il Delta del Po è il territorio di forma romboidale compreso tra la foce dell'Adige a nord, la foce dell'asta principale del Po ad est, la golena di Santa Maria in Punta a ovest e la foce del Po di Goro a sud. L'area del Parco del delta del Po Veneto interessa 9 comuni della provincia di Rovigo: Adria, Ariano nel Polesine, Corbola, Loreo, Papozze, Porto Tolle, Porto Viro, Rosolina, Taglio di Po. La superficie del parco è di 645 Km² circa e include, con una linea di confine frastagliata e disgiunta, una esigua fascia di terra che comprende: il tratto terminale dell'Adige (da Porto Fossone alla foce), il Po e la grande foce costituita da cinque rami del fiume, parte dell'antico cordone di dune sabbiose tra i comuni di Ariano nel Polesine, Taglio di Po e Porto Viro, parte di due paleovalvei nel

Comune di Porto Tolle, la laguna del Burcio e parte della sacca della Bottonera, parti di scanni, di valli o di costa con parte del bosco litoraneo di Rosolina Mare.

I contenuti del Piano Ambientale del Parco fanno riferimento ad un definito quadro legislativo rappresentato: dalla legge regionale istitutiva del Parco n. 36/1997, ove sono esplicitamente individuati contenuti e prerogative del PAdP, includendo sia tematiche di tutela ambientale che argomenti di sviluppo socio-economico; dalla legge nazionale quadro sulle aree protette n. 394/1991; dalla Legge regionale n. 40/1984 sull'istituzione dei parchi regionali; dalle più generali norme sulla tutela idrogeologica, del paesaggio, ecc.

La dimensione ambientale sostenuta nel Piano considera come la salvaguardia e l'assicurazione dell'integrità del territorio del Parco siano ottenibili attraverso la considerazione di alcune zone apparentemente periferiche, ma che offrono per vocazione significative opportunità di conservazione, sviluppo e valorizzazione delle componenti ambientali. Le politiche si distinguono secondo proposte di intervento articolate in strategie generali, esposte di seguito.

Per quanto riguarda il patrimonio ecologico e naturale, gli obiettivi sono orientati al miglioramento dell'equilibrio ambientale territoriale che comporta sia la salvaguardia delle risorse paesistiche e ambientali peculiari, per la loro funzione di memoria storica e patrimonio collettivo, sia l'incremento oculato della naturalità lungo i margini del Parco, rappresentati dagli ambiti limitrofi agli ecosistemi acquatici, anche effimeri (scanni, barene, velme, bonelli), al fine di ottenere: una maggiore qualità ecologica del paesaggio, continua e diffusa, utilizzando vettori d'infiltrazione nel contesto rurale e di sviluppo areale per gli ambiti effimeri a maggiore naturalità; un incremento della resilienza e, con il tempo, della resistenza degli ambiti rispetto alle perturbazioni, attraverso la maggiore diversità delle comunità biologiche.

In secondo luogo, si vuole valorizzare il contesto culturale e paesistico con il recupero del patrimonio storico-insediativo e la definizione di strutture ricettive diffuse: le forme dell'antropizzazione, presenti nell'area del Parco, si inseriscono nel contesto ambientale come componente strutturale del territorio, e tale ottimizzazione associa in termini funzionali la presenza di edifici rurali sparsi e di aggregati di piccola dimensione, mediante operazioni tendenti al recupero e al pieno utilizzo del patrimonio edilizio (e se necessario anche al suo incremento), nel tentativo di ridefinire un ruolo attivo per tutto il complesso insediativo storico e culturale limitrofo agli ecosistemi acquatici.

Infine, per quanto concerne le attività produttive tradizionali e promozione, si vuol dare impulso allo sviluppo delle attività produttive tipiche, anche attraverso adeguata promozione, del settore primario sostenibile (agro-alimentare, acquacoltura, pesca, ecc.) con riferimento a quelle attività, o filiera di attività, che comportano maggiori interazioni positive con il turismo e le risorse naturali esistenti, e consentono di ottenere nuove competenze nella produzione primaria, riconsiderando la sua specializzazione sia in funzione dei bisogni e delle aspettative dei produttori, ma anche nei confronti delle attese dei cittadini in quanto consumatori, contribuenti e fruitori.

Il Piano Ambientale Parco del Delta del Po è stato adottato il 17.12.2012 con Deliberazione del Consiglio del Parco n. 18.

Il Piano, come esplicitato nell'art. 1 delle Norme Tecniche "nel rispetto della normativa comunitaria, statale e regionale ... persegue le finalità proprie del Parco". Nello specifico, la Legge Regionale n° 36/97, costitutiva del Parco, ha inteso perseguire, tra gli altri, il seguente obiettivo:

- Sostegno delle attività tipiche e piena valorizzazione delle potenzialità economiche del territorio ai fini dello sviluppo dell'occupazione

Il Consiglio, coerentemente con la normativa regionale, con delibera n. 3 del 5 febbraio 2007 ha inteso stabilire, per la redazione del piano, sei obiettivi di carattere strategico, tra cui:

- **Linea strategica 3: Pianificare e razionalizzare gli usi del territorio e la salvaguardia ambientale e del paesaggio**

Il Piano Ambientale e le azioni di integrazione svolte nell'ambito della elaborazione comunale dei Piani di Assetto Territoriale dei Comuni saranno volti non solo alla salvaguardia strettamente protezionistica del territorio ma soprattutto ad un volontà di razionalizzare gli ambiti territoriali condividendo scelte di sviluppo che creino comunque un impatto sostenibile sull'ambiente. Il paesaggio e l'ambiente rappresentano valori imprescindibili a cui le azioni di sviluppo del territorio non possono rinunciare. La creazione di reddito diffuso attraverso la valorizzazione di tali elementi consentirà di coniugare vari aspetti presenti nel territorio del Parco.

- **Linea strategica 5: Migliorare la qualità della vita delle comunità locali, promuovendo lo sviluppo locale sostenibile**

L'idea di parco passa attraverso la consapevolezza delle popolazioni di vivere in un'area di pregio naturalistico con un grande valore in termini ambientali, di biodiversità, naturalità e paesaggio. Il valore ambientale di crescita attraverso la tutela integrale di alcune aree dovrà integrarsi con lo sviluppo di azioni di sostegno alla creazione di una rete di piccole attività economiche che valorizzino un tessuto produttivo a basso impatto ambientale. Il consolidamento delle attività economiche presenti e l'attrazione di nuova imprenditoria sarà frutto di un'azione prioritaria dell'Ente per la ricerca, non solo di programmi finanziari dedicati, ma anche di agevolazioni in termini di premialità urbanistica e di incentivazione negli ambiti culturali e sociali.

La creazione delle condizioni che portino la popolazione e le attività economiche ad individuare la residenza in un'area protetta come fattore migliorativo della qualità della vita sarà una delle azioni prioritarie da attuare. La comunicazione di questa opportunità risulta fondamentale nell'azione dell'Ente soprattutto per l'incremento del valore delle attività già insediate e come fattore attrattivo per nuove realtà residenziali ed economiche.



Piano Ambientale del Parco - Tav. 1 Perimetrazione dell'area del Parco (estratto)

3.9 P.G.B.T.T. Consorzio di Bonifica Adige Po

Il territorio Comunale di *Loreo* si colloca in area pianeggiante, nella porzione orientale del bacino idrografico di appartenenza, il Bacino Interregionale Fissero - Tartaro - Canalbianco. Il bacino si sviluppa lungo le province di Mantova, Verona e Rovigo, oltre ad un comune della provincia di Venezia; è delimitato dal corso del fiume Adige a nord e del fiume Po a sud e tra l'area di Mantova ad ovest ed il Mare Adriatico ad est. Il bacino è interessato da rilevanti opere di canalizzazione artificiale ed è attraversato da ovest ad est dal corso d'acqua denominato Tartaro Canalbianco Po di Levante.

Il Consorzio di Bonifica Adige Po ha competenza sull'intero territorio comunale; l'area di studio appartiene al bacino idraulico "Vallona".

Tra le problematiche evidenziate nel Piano di Bonifica, emerge che l'area più orientale del territorio d'interesse, tra cui la zona oggetto di studio, già sofferente per le naturali altimetrie, soggiacenti il livello del mare, è stata fortemente coinvolta da abbassamenti del livello del suolo che a partire dagli anni 50 e per un intero decennio, si sono manifestati con sprofondamento dei terreni di valori dell'ordine di 3-4 metri.

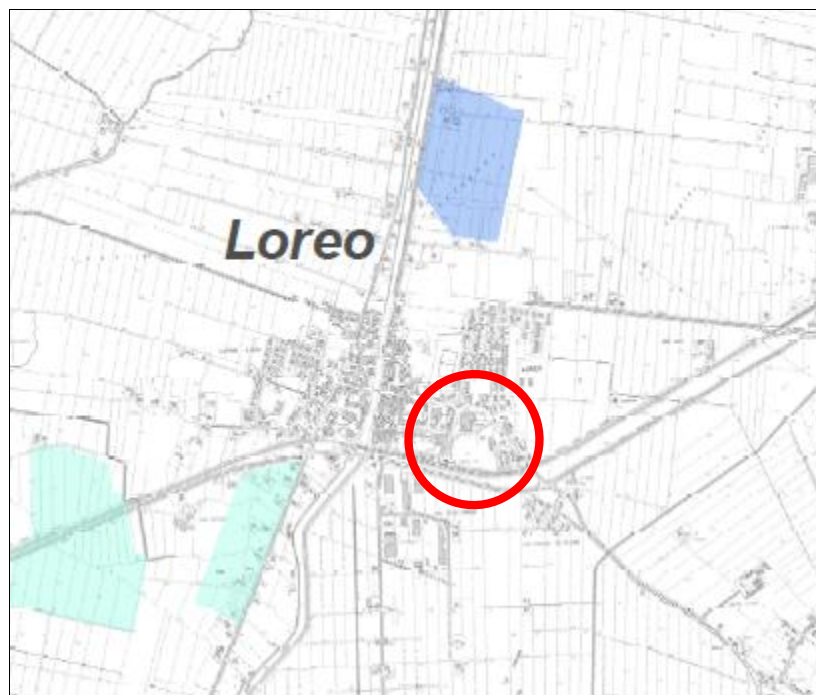
Un'altra problematica di rilievo in alcune aree del comprensorio è rappresentata dalla difficoltà dei terreni di drenare efficacemente le acque meteoriche. Un cattivo drenaggio può derivare sia da peculiari caratteristiche fisiche del terreno che da un livello della falda freatica eccessivamente elevato. Risulta, pertanto, utile a tal fine, per ogni particolare zona, identificare le cause specifiche della sofferenza idraulica ed apportare miglioramenti e soluzioni che aiutino il buon esito della pratica irrigua e sanino condizioni igienico-

paesaggistiche compromesse dalla ricorrente formazione di pozzanghere o acquitrini nelle campagne.

Un'ultima difficoltà da rilevare nella complessa conduzione consortile è relativa alla quantità e qualità della risorsa idrica disponibile.

In risposta alle problematiche su riportate, il Consorzio ha definito la programmazione delle attività, inserite nel P.G.B.T.T., che costituiscono un quadro completo delle azioni da svolgere per la successiva realizzazione degli interventi di bonifica, di irrigazione, di carattere ambientale e di difesa del suolo ai fini della tutela del territorio nell'ambito del comprensorio consortile. Nel dettaglio, con il P.G.B.T.T. il Consorzio persegue i seguenti obiettivi:

- La difesa dalle acque
- L'ottimizzazione della rete scolante
- L'individuazione degli interventi nella proprietà privata per la migliore utilizzazione e gestione delle opere pubbliche di bonifica
- Il razionale uso delle risorse idriche per l'irrigazione
- L'estensione ed il miglioramento dell'irrigazione nonché delle fonti di approvvigionamento idrico
- L'individuazione degli interventi di carattere ambientale per la salvaguardia del territorio, ivi compreso il controllo della qualità delle acque ed il miglioramento dell'ecosistema polesano
- La promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili
- La programmazione e l'intensificazione delle opere che favoriscono l'azione pubblica per la gestione e la tutela delle acque
- Gli investimenti che concorrono alla politica di adattamento ai cambiamenti climatici in corso
- La programmazione e gli investimenti per svolgere funzioni di Protezione Civile



PGBTT - Carta del rischio idraulico (estratto)

3.10 Coerenza degli obiettivi di Variante con gli strumenti di governo del territorio

Strumenti di pianificazione	Azioni principali degli strumenti di pianificazione	Caratteristiche dell'intervento proposto	Verifica di coerenza
Documento Preliminare al PAT	Aumentare l'importanza territoriale all'interno del sistema metropolitano del Basso Polesine. Concepito mediante l'idea di città realistica in trasformazione (nei suoi caratteri peculiari legati alla mobilità, ai grandi cambiamenti, alle centralità urbane e alle opportunità di sviluppo) che coniughi lo sviluppo residenziale e dei servizi con la tutela del paesaggio, del patrimonio naturalistico, e della identità storica del luogo, vere risorse del territorio.	<ul style="list-style-type: none"> - Nuova destinazione urbanistica industriale con funzioni di pertinenzialità all'impianto produttivo esistente - Realizzazione di un nuovo parcheggio pubblico 	COERENTE
PTRC vigente	<p>a) zonizzazione territoriale con funzione prevalente di conservazione e tutela delle risorse del territorio e dell'ambiente;</p> <p>b) definizione di sistemi di servizi, infrastrutture, opere pubbliche e relative aree di tutela;</p> <p>c) determinazione di prescrizioni e vincoli direttamente prevalenti nei confronti dei piani regionali di settore e degli strumenti urbanistici di livello inferiore.</p>		COERENTE
Nuovo PTRC	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tutelare e valorizzare la risorsa suolo 2. Tutelare ed accrescere la biodiversità e la qualità ambientale 3. Ridurre le pressioni antropiche climalteranti 4. Delineare modelli di sviluppo economico sostenibili 5. Sostenere la coesione sociale e le identità culturali 		COERENTE
PTCP	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tutela e valorizzazione dell'ambiente e del paesaggio 2. Difesa del suolo e tutela dal rischio idrogeologico 3. Risparmio di territorio 4. Tutela e valorizzazione della storia e della cultura locale 5. Sviluppo del territorio secondo parametri 		COERENTE

	<p>qualitativi</p> <p>6. Valorizzazione delle peculiarità e delle potenzialità del tessuto socio-economico e ambientale provinciale</p>		
<p>Piano Ambientale Parco Delta PO</p>	<p>1. Tutelare, recuperare e valorizzare i caratteri naturalistici, storici e culturali del territorio del Delta;</p> <p>2. Pianificare e razionalizzare gli usi del territorio e la salvaguardia ambientale e del paesaggio;</p> <p>3. Valorizzazione e salvaguardia degli ecosistemi deltizi, delle aste fluviali, dei corsi d'acqua e dei sistemi dunali;</p> <p>4. Migliorare la qualità della vita delle comunità locali, promuovendo lo sviluppo locale sostenibile.</p>		<p>COERENTE</p>
<p>PGBTT</p>	<p>1 La difesa dalle acque</p> <p>2 L'ottimizzazione della rete scolante</p> <p>3 L'individuazione degli interventi nella proprietà privata per la migliore utilizzazione e gestione delle opere pubbliche di bonifica</p> <p>4 Il razionale uso delle risorse idriche per l'irrigazione</p> <p>5 L'estensione ed il miglioramento dell'irrigazione nonché delle fonti di approvvigionamento idrico</p> <p>6 L'individuazione degli interventi di carattere ambientale per la salvaguardia del territorio, ivi compreso il controllo della qualità delle acque ed il miglioramento dell'ecosistema polesano</p> <p>7 La promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili</p> <p>8 Gli investimenti che concorrono alla politica di adattamento ai cambiamenti climatici in corso</p>		<p>COERENTE</p>

3.11 Eventuali altri vincoli territoriali e/o ambientali

Per quanto concerne i vincoli presenti nell'intorno dell'area di studio, si possono riassumere in:

a) Provvedimenti di livello superiore, che sono:

- Vincolo sismico ex DPCM 3274/2003 - Zona 4 - esteso all'intero territorio comunale.
- Per quanto riguarda la Rete Natura 2000, l'intervento si colloca esternamente rispetto ai Siti di Interesse Comunitario (SIC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS) della Rete Natura 2000. I più prossimi all'area di studio risultano:

- SIC ZPS IT3270024 Vallona di Loreo
- ZPS IT3270023 Delta del Po



4. Stato dell'ambiente

All'interno del presente capitolo vengono analizzate le componenti che potenzialmente possono risentire degli effetti diretti e indiretti in relazione all'intervento in se. Si stima che le componenti ambientali che possono essere interferite sono:

- atmosfera
- ambiente idrico
- suolo e sottosuolo
- paesaggio e beni architettonici, culturali e archeologici
- biodiversità e reti ecologiche
- rumore
- inquinamento luminoso
- rifiuti
- viabilità e traffico
- principali dati socio-economici

Trattandosi di un ambito ridotto in termini di superficie e trasformazioni fisiche, situato all'interno del contesto edificato del capoluogo, le componenti potranno risentire degli effetti in modo differenziato.

4.1 Atmosfera

Per inquinamento atmosferico si intende *"la presenza nell'atmosfera di sostanze che causano un effetto misurabile sull'essere umano, sugli animali, sulla vegetazione o sui diversi materiali"*. Queste sostanze possono presentare livelli di concentrazione, espressi in milligrammi o microgrammi per metro cubo d'aria, tali da risultare nocivi per la salute umana e per gli ecosistemi. Il controllo dell'inquinamento atmosferico compete alle Agenzie regionali per la protezione dell'ambiente.

Dopo l'entrata in vigore del D. Lgs. 155/2010 la Giunta regionale del Veneto ha aggiornato la misurazione della qualità dell'aria tramite la D.G.R. 2130 del 23 ottobre 2012.

Ai sensi della legge sopra menzionata la zonizzazione del territorio è compiuta tramite la perimetrazione di *"agglomerati"*.

I criteri della perimetrazione sono l'assetto urbanistico, la popolazione residente, la densità abitativa, le caratteristiche orografiche, le caratteristiche meteorologiche, il grado di urbanizzazione del territorio e il carico emissivo distinto in:

- zona A con maggiore carico emissivo (Comuni con emissione > 95° percentile);
- zona B con minore carico emissivo (Comuni con emissione < 95° percentile).

In particolare nella provincia di Rovigo esistono due aree:

- 1) Rovigo (zona A) dove esiste una concentrazione maggiore di inquinanti primari;
- 2) le aree rimanenti (zona B) caratterizzate da un minor carico emissivo e tra queste il Comune di Loreo.

Nell'Allegato A alla D.G.R.V. 2130 del 23 ottobre 2012 - "Progetto di riesame della zonizzazione della Regione Veneto in adeguamento alle disposizioni del D. Lgs. 13 agosto 2010" è possibile notare che per ogni inquinante primario il Comune di Loreo è situato nella zona B.

Per gli inquinanti "secondari" (PM₁₀, PM_{2.5}, NO_x, O₃) sono state individuate altre zone sulla base di altri aspetti quali le caratteristiche orografiche e meteorologiche, il carico emissivo, il grado di urbanizzazione del territorio. Le zone risultano costituite anche da aree tra loro non contigue, ma omogenee sotto il profilo delle caratteristiche predominanti.

L'integrazione tra zonizzazioni degli inquinanti primari e inquinanti secondari ha condotto ad una cartografia, nella quale si nota che il Comune di Loreo è situato nell'area classificata come "Bassa Pianura e Colli Euganei".

Di seguito sono riportati i dati più aggiornati (*Relazione Regionale della Qualità dell'Aria - 2014*) relativi allo stato dell'aria nel comune di Loreo, registrati nelle stazioni fisse di Rovigo e Porto Levante. Oltre alle stazioni fisse l'Agenzia ARPAV compie misurazioni dei composti inquinanti tramite stazioni mobili del dipartimento provinciale di Rovigo.

Si riassume, pertanto, lo stato della qualità dell'aria nel Comune di Loreo secondo le concentrazioni di biossido di zolfo, di ossidi di azoto, di monossido di carbonio, delle polveri sottili, dell'ozono, del benzene e dei metalli pesanti.

Livelli di SO₂ e di NO₂

Negli ultimi anni il biossido di zolfo è divenuto un inquinante primario non critico grazie alle recenti modifiche dei combustibili (gasolio a basso tenore di zolfo, metano).

Per l'intero territorio regionale nell'anno 2014 l'ARPAV ha rilevato che per il SO₂ non ci sono stati superamenti della soglia di allarme (500 µg/m³) né superamenti del valore limite orario (350 µg/m³) e del valore limite giornaliero (125 µg/m³).

Da queste recenti misurazioni di ARPAV è possibile intuire che il biossido di zolfo è un inquinante primario non critico date le modifiche dei combustibili avvenute negli ultimi decenni.

Riguardo ai livelli di *biossido di azoto (NO₂)*, in nessuna stazione della regione si sono registrati, nel 2014, superamenti del valore limite di 40 µg/m³.

Livelli di CO

Negli ultimi anni le emissioni di tale composto sono diminuite grazie alle innovazioni tecnologiche nei motori, all'uso di veicoli catalizzati e ai controlli periodici nelle autofficine previsti dalle leggi statali.

Per quanto riguarda l'anno 2014 l'ARPAV ha registrato basse concentrazioni del composto chimico sul territorio regionale in tutti i punti di campionamento

(dunque anche nella Provincia di Rovigo) e non esiste nessun superamento del limite di 10 mg/m^3 .

Polveri Sottili (PM₁₀)

Nel 2014, presso la stazione di fondo di Rovigo Borsea sono stati registrati 32 giorni di superamento del valore limite di $50 \text{ }\mu\text{g/m}^3$, al di sotto dei 35 superamenti consentiti per anno; mentre per la stazione di traffico di Rovigo Centro sono stati riscontrati 47 superamenti giornalieri, in linea con quanto registrato presso tutte le stazioni di traffico ed industriali presenti in Veneto.

Polveri Sottili (PM_{2,5})

Il particolato PM_{2,5} è costituito dalla frazione delle polveri di diametro aerodinamico inferiore a $2,5 \text{ }\mu\text{m}$.

Nel 2014, nessuna delle stazioni di rilevamento regionali hanno registrato superamenti del valore limite di $25 \text{ }\mu\text{g/m}^3$.

Livelli di Ozono

Nel 2014, presso la stazione fissa di Porto Levante sono stati registrati 23 superamenti dell'obiettivo a lungo termine per la protezione della salute umana, mentre nessun superamento della soglia di informazione è stato registrato nello stesso periodo.

Livelli di Benzene

Per l'anno 2014, la concentrazione media del benzene rilevata in tutte le stazioni regionali, comprese quelle di Rovigo Centro e Porto Levante, presenta valori molto inferiori al valore limite di $5 \text{ }\mu\text{g/m}^3$.

La diminuzione di benzene avvenuta negli ultimi anni è dovuta al miglioramento tecnologico degli automezzi e all'attenzione posta negli ultimi anni, sia a livello nazionale sia a livello locale, al controllo delle emissioni autoveicolari.

Metalli pesanti

ARPAV, nel 2014, ha riscontrato per le stazioni polesane valori contenuti l'Arsenico, il Nichel, il Cadmio, il Piombo. I valori di tali inquinanti, pertanto, non presentano alcun rischio di criticità nella Provincia di Rovigo.

In sintesi è possibile affermare che la situazione dell'aria nel Comune di Loreo è meno critica rispetto alle città capoluogo del Veneto. Il minor grado di inquinamento è dovuto alla ruralità di Loreo rispetto alle città e alla ventilazione prevalente che favorisce la dispersione dei composti inquinanti.

4.2 Ambiente idrico

4.2.1 Acque superficiali

Bacino idrografico di appartenenza

Il territorio Comunale di Loreo si colloca al margine occidentale dell'area deltizia del Fiume Po, all'interno del Bacino Idrografico Interregionale del Fissero-Tartaro-Canalbianco.

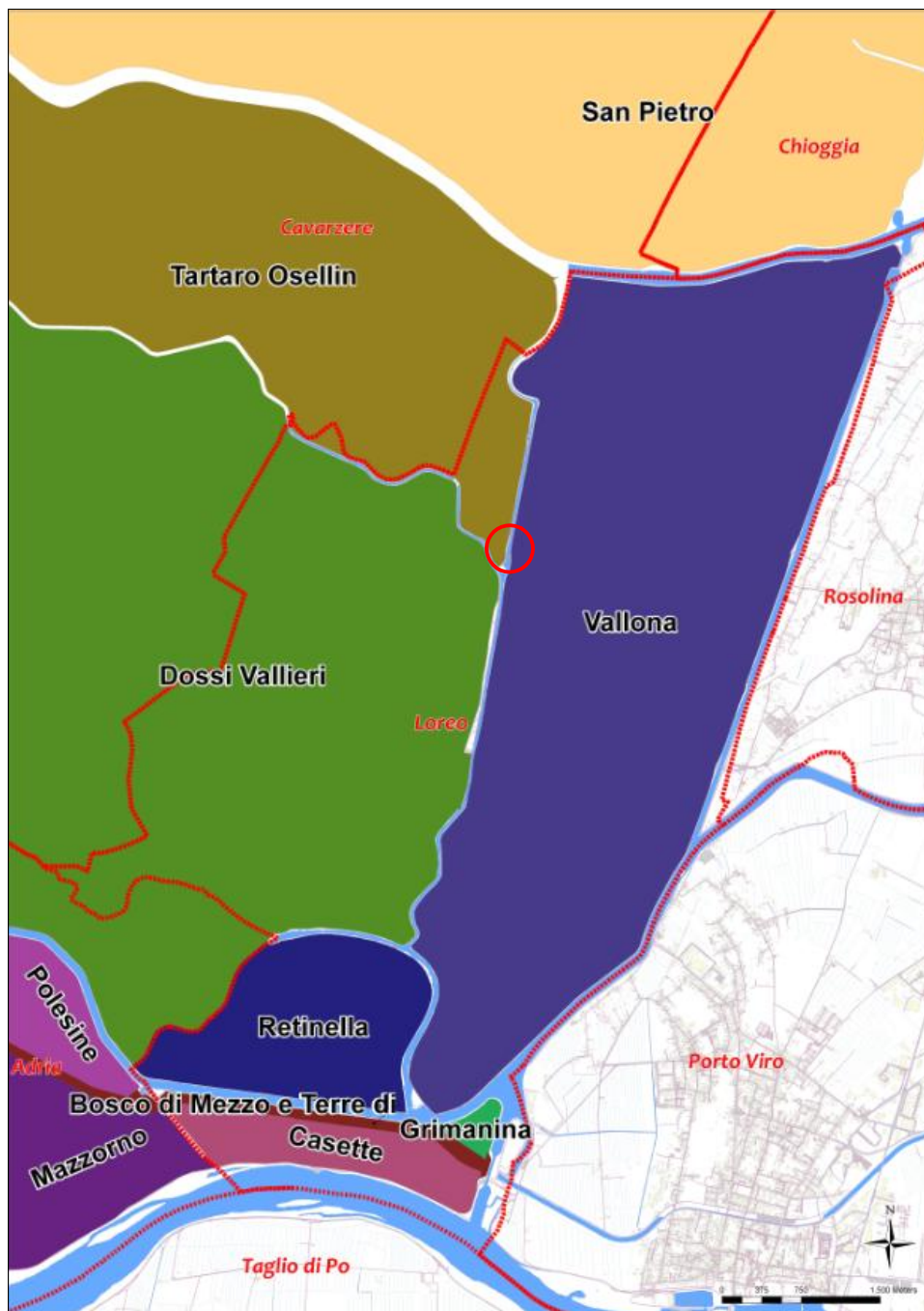
Inquadramento idraulico

Il territorio di Loreo fa parte del Consorzio di Bonifica "Adige Po", unità territoriale "Botta Rovigata".

I bacini idraulici sono denominati:

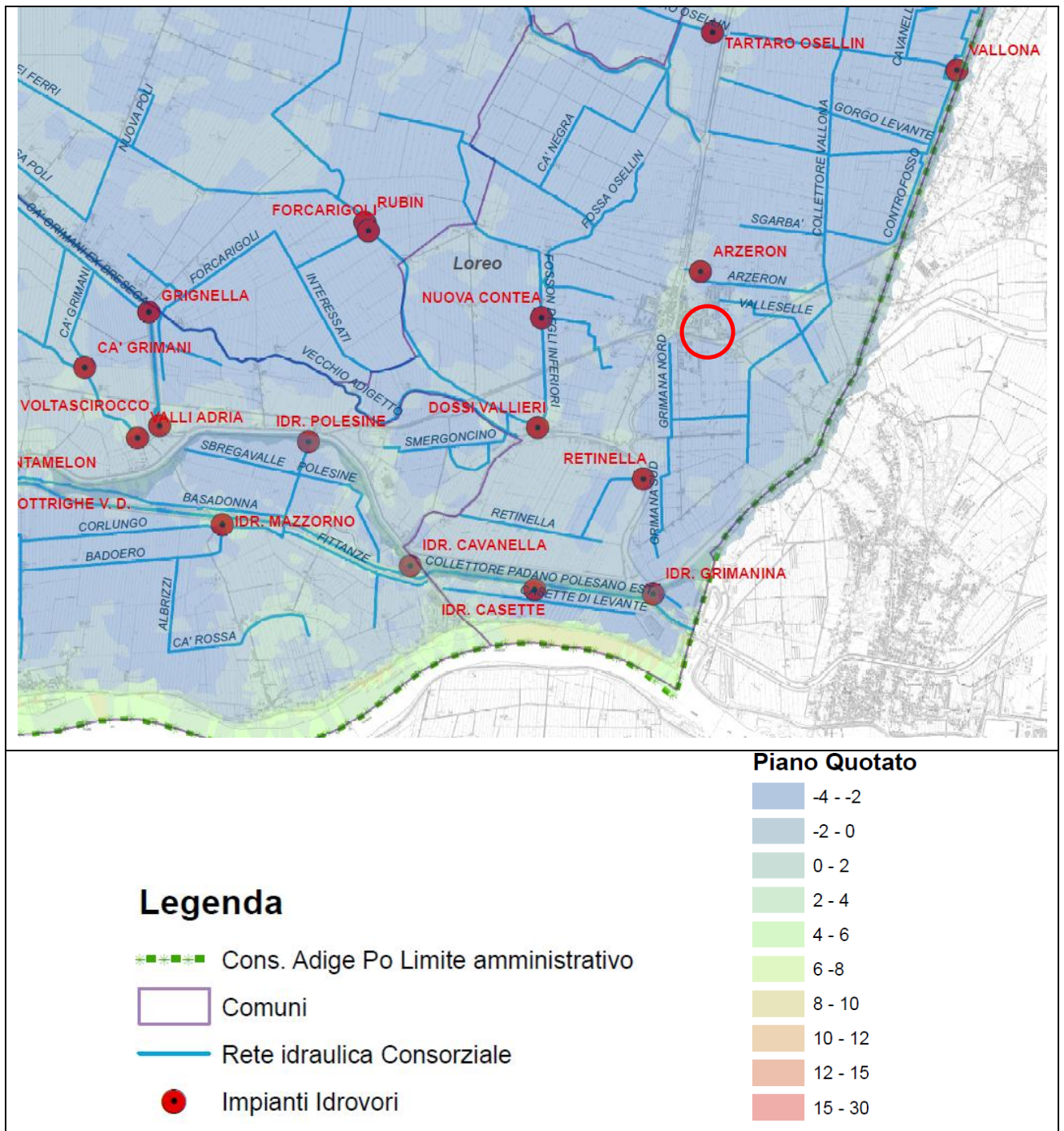
- Vallona (*maggior parte del territorio comunale*);
- Dossi Vallieri (*parte ovest del territorio comunale*);
- Tartaro Osellin (*piccola porzione a nord*);
- Retinella, Bosco di Mezzo, Grimanina, Casette (*bacini più piccoli compresi a sud del territorio comunale*).

L'area studio ricade all'interno del bacino idraulico "Vallona", il quale si estende dal Canale Naviglio verso Est fino al Po di Brondolo e al Po di Levante e afferisce all'omonima idrovora recapitante le acque di bonifica nel Po di Brondolo.



Bacini idraulici nel territorio comunale di Loreo

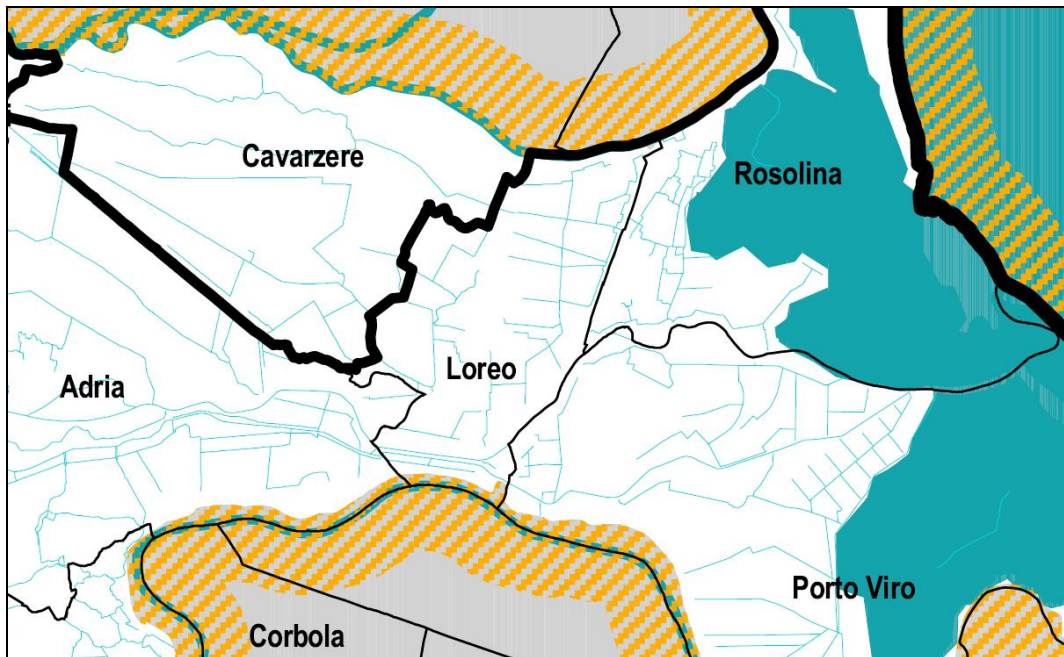
L'andamento altimetrico del territorio comunale è caratterizzato soprattutto dalle arginature del fiume Po; le altimetrie più elevate si individuano in corrispondenza del centro cittadino (in particolare nella zona della stazione ferroviaria e del ponte della SP 45 Adria - Rosolina sul Canale Naviglio). Per il resto l'andamento dei terreni tende a degradare prevalentemente in direzione Ovest - Est, con la maggior parte del territorio comunale che giace anche di 4-5 mt sotto alla quota di medio mare.



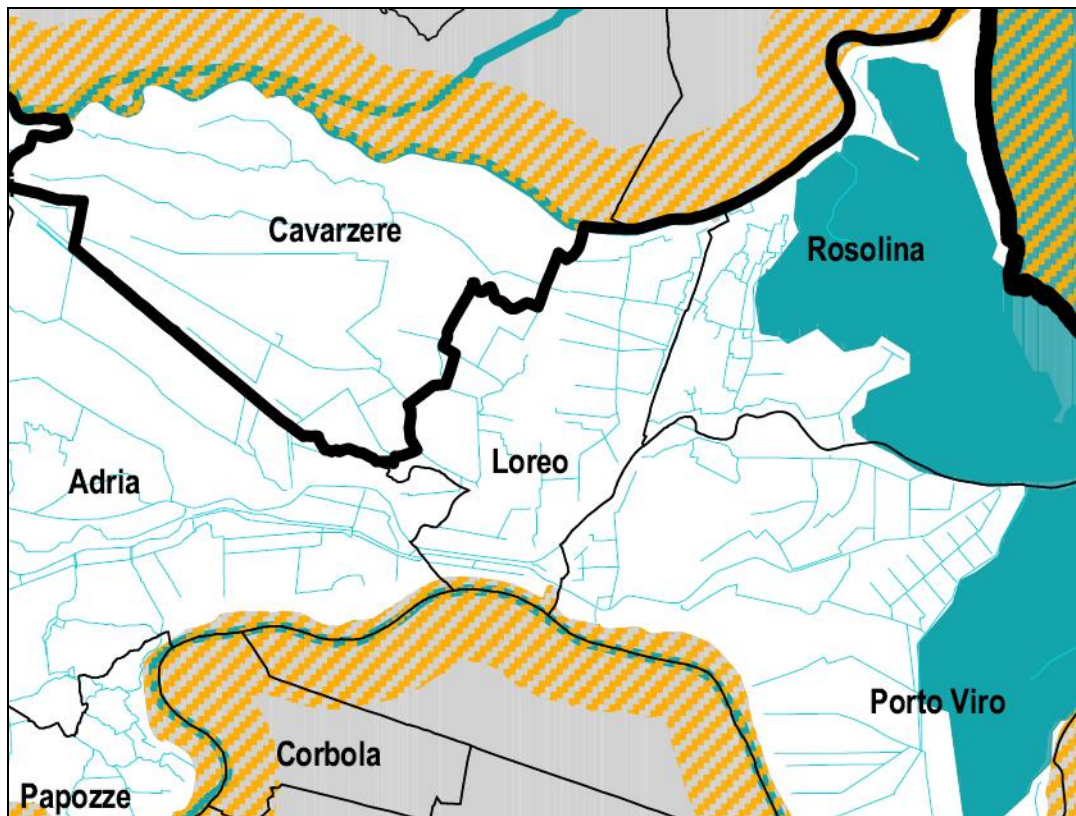
Estratto dalla carta altimetrica del PGBTT del Consorzio Adige Po (2010)

Valutazione delle criticità, del rischio e della pericolosità idraulica del territorio

Nel territorio del Comune di Loreo non si rilevano zone di pericolosità o di rischio idraulico: ciò si evince dall'esame della relativa cartografia tematica del PAI Fissero Tartaro Canalbianco, cui Loreo appartiene.



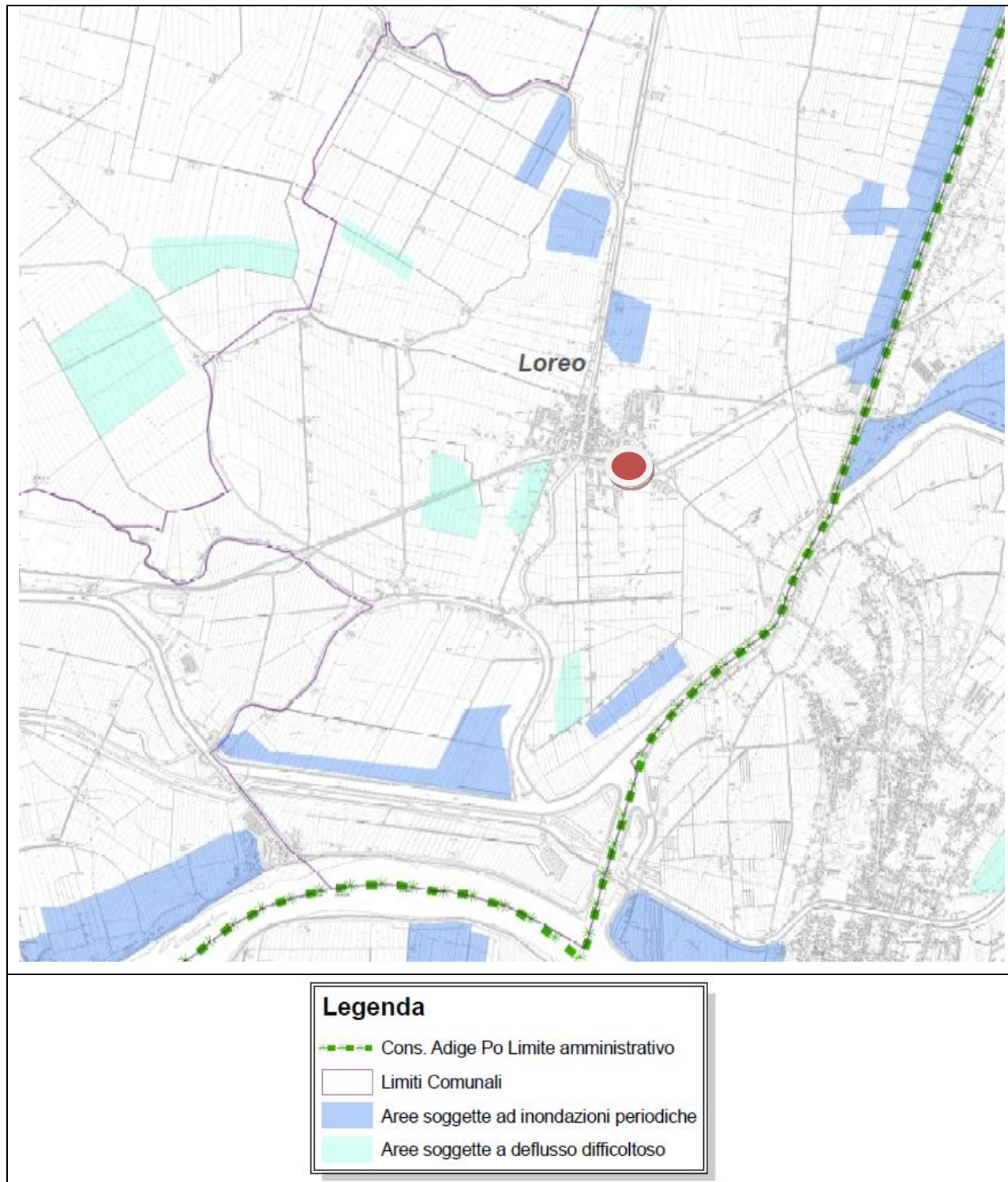
Estratto dalla carta della pericolosità idraulica per inondazione del PAI FTC (2002).
Non si notano zone di pericolosità idraulica



Estratto dalla carta del rischio idraulico del PAI FTC (2002).
Non si notano zone di rischio idraulico

Il Consorzio di Bonifica Adige Po individua, però, alcune zone di criticità idraulica (come aree a deflusso difficoltoso o aree soggette a inondazioni

periodiche) all'interno del territorio comunale di Loreo. Queste, però, non interessano il centro urbano, né tantomeno la zona in cui è inserito lo stabilimento di cartiera. Ciò si evince dalla cartografia tematica allegata al PGBTT del locale Consorzio di Bonifica, di cui si riporta un estratto di seguito.



Estratto dalla carta del rischio idraulico, elaborato 6.1 allegato al PGBTT del Consorzio di Bonifica Adige Po

L'area oggetto di variante ricade all'interno del centro urbano di Loreo e anche per questo motivo non è direttamente servita da alcuno scolo di bonifica. Gli scoli consorziali più vicini infatti sono individuati a Nord nello scolo Arzeron e a Nord-Est nello scolo Valleselle rispetto all'area della cartiera.

Lineamenti climatici

Loreo presenta caratteristiche climatiche tipiche della pianura padana centrale, con inverni rigidi ed estati calde, con elevata umidità, frequenti nebbie invernali, piogge piuttosto limitate, ventosità ridotta e frequenti episodi temporaleschi estivi.

I venti prevalenti provengono soprattutto da direzione N-E, con direzione O-S-O nei soli mesi di novembre, dicembre e gennaio. La velocità del vento è modesta, con valore medio annuo di circa 1,9 m/s (*fonte: Quadro Conoscitivo Regione Veneto*).

Le temperature massime stagionali (*di luglio e agosto*) superano i 29°C, con regime continentale a debole circolazione, mentre le minime stagionali (*di gennaio e febbraio*) si attestano intorno a 0°C; la temperatura media annua è di 13,6°C (cfr. *Quadro Conoscitivo Regione Veneto*).

La distribuzione delle precipitazioni è di tipo bimodale, con massimo relativo tardo primaverile (*giugno, 70.4 mm*) ed assoluto autunnale (*ottobre, 90.5 mm*), mentre il minimo assoluto è invernale (*a gennaio, 33.1 mm*) e minimo relativo a luglio, con una piovosità annua sul periodo considerato pari a 736,9 mm.

L'inverno è quindi la stagione mediamente più secca, mentre nelle stagioni intermedie prevalgono le perturbazioni atlantiche e mediterranee con eventi pluviometrici a volte importanti. In estate i fenomeni temporaleschi risultano frequenti, non di rado associati a grandine e, più raramente, a trombe d'aria.

Ai fini della Direttiva Nitrati (*vedi all. E1 della DGRV 2439/2007*), la precipitazione annuale media di riferimento per Loreo è di 726 mm.

Qualità delle acque superficiali

Dal Rapporto ARPAV "Stato delle acque superficiali del Veneto. Corsi d'acqua e laghi anno 2014", in relazione al bacino Fissero-Tartaro-Canalbianco, non essendo presenti punti di monitoraggio sui corsi d'acqua prospicienti l'area di studio, si evince che nell'anno 2014 sono stati rilevati valori LIMeco (livello di inquinamento da macrodescrittori per lo stato ecologico), rientranti complessivamente nei livelli 3 (sufficiente) e 4 (scarso), confermando i valori già registrati nell'anno precedente.

Nel medesimo Rapporto, si evince che il valore LIM (livello di inquinamento da macrodescrittori) per l'anno 2014 è complessivamente sufficiente.

Reti fognarie

L'area in variante, di proprietà della Cartiere del Polesine Spa, è interna al centro urbano di Loreo, ricompresa quindi in un'area già urbanizzata, individuata a Nord dallo stabilimento produttivo di cartiera, a Sud dal rilevato ferroviario della linea Rovigo - Chioggia, a Ovest da viale Stazione e a Est da un agglomerato di edifici a destinazione residenziale (zona via 2 Giugno).

Lo stabilimento della Cartiera di Loreo invia le acque reflue di processo prodotte al proprio impianto di depurazione in zona A.I.A del Comune di Adria, appositamente costruito e ottimizzato per trattare efficacemente sia le acque dello stabilimento di Loreo, che quelle provenienti dello stabilimento CdP Spa in zona A.I.A.

Tale impianto di depurazione ha ottenuto il giudizio di compatibilità ambientale con DGRV n.1828 del 11.09.2012 per mezzo di procedura di VIA regionale.

Curva di possibilità pluviometrica

(estratto dalla Relazione Tecnica Illustrativa - Valutazione di Compatibilità Idraulica)

Nell'elaborazione dei modelli afflussi-deflussi, al fine del calcolo della risposta idrologica dell'area oggetto di esame, è stata preliminarmente consultata la pubblicazione messa a disposizione dal Consorzio di Bonifica Adige Po " *Analisi regionalizzata delle precipitazioni per l'individuazione delle curve segnalatrici di possibilità pluviometrica di riferimento (2011)*".

La curva che si ricava ha il pregio di rappresentare adeguatamente sia gli scrosci che le piogge orarie. Dalla curva di pioggia di riferimento, nella forma $h = at^n$ per durate di pioggia t_p comprese tra 1 e 24 ore (intervallo in cui è lecito aspettarsi la durata di pioggia che massimizza i volumi da invasare ai fini dell'invarianza idraulica), con t in minuti e h in mm, per un tempo di ritorno $Tr=50$ anni e per la sottozona "Botta Rovigata San Pietro", in cui ricade il Comune di Loreo, risulta quindi

$$a=27,9 \text{ mm/min}^n \text{ e } n=0,246$$

Capacità di drenaggio della rete di bonifica

(estratto dalla Relazione Tecnica Illustrativa - Valutazione di Compatibilità Idraulica)

In via prudenziale nei calcoli per la valutazione dei volumi di laminazione si è fatto riferimento ad un valore massimo del coefficiente udometrico (ritenuto accettabile per la bonifica) pari a $u=6$ l/s ha. Tale valore infatti corrisponde al deflusso medio unitario del terreno agricolo non urbanizzato che la rete di bonifica è in grado di ricevere senza conseguenze di sofferenza sulla stessa.

Il principio di invarianza idraulica è stato quindi applicato in relazione al coefficiente udometrico $u=6$ l/s ha, anziché rispetto al deflusso unitario relativo

alla situazione attuale dell'area oggetto di variante al PRG che sarebbe ben maggiore.

Descrizione dell'area di intervento in variante e delimitazione dell'area scolante ai fini del calcolo dei deflussi nel caso di eventi di pioggia estremi

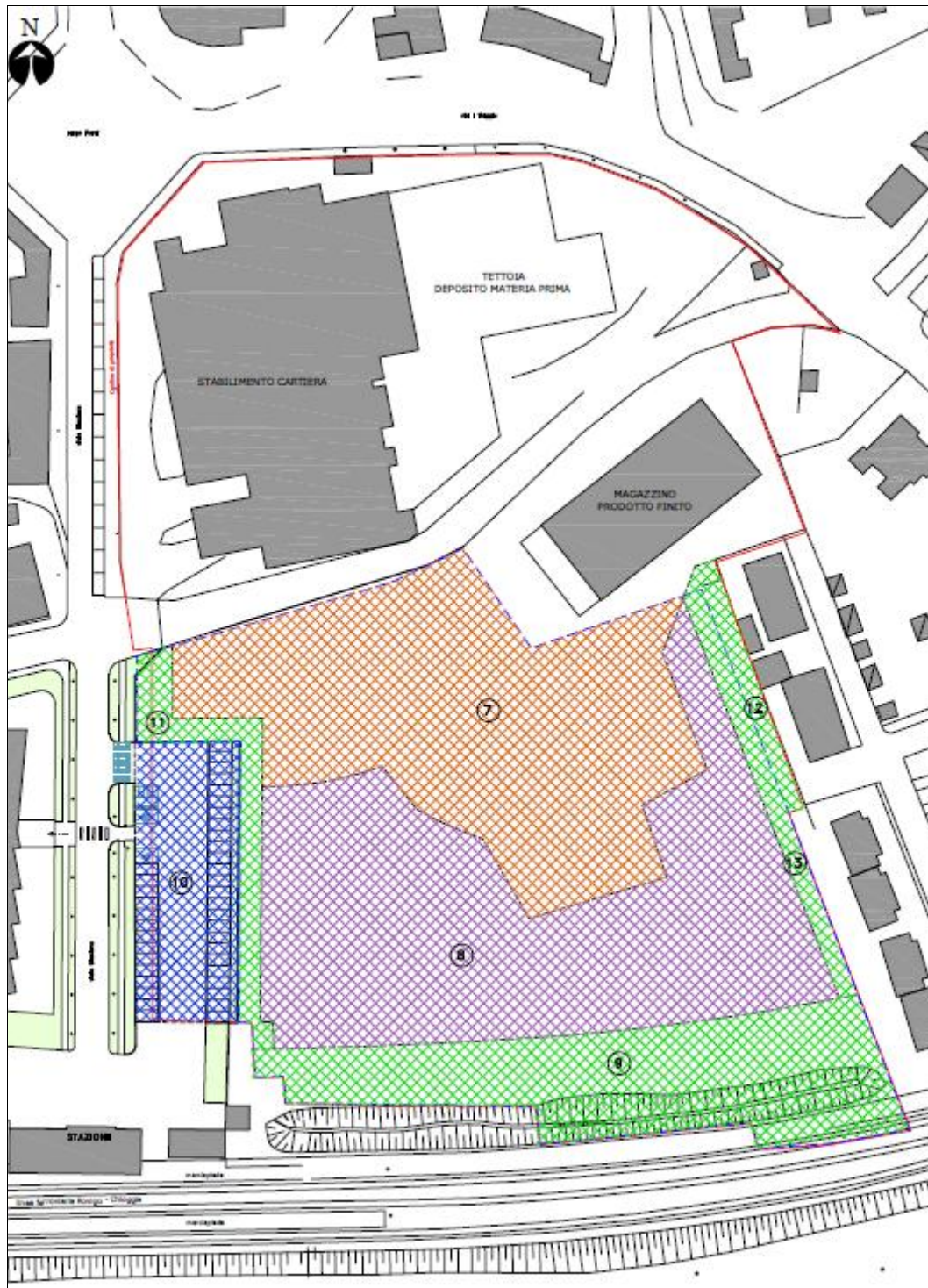
(estratto dalla Relazione Tecnica Illustrativa - Valutazione di Compatibilità Idraulica)

Attualmente la zona si presenta prevalentemente inerbita con alcune alberature perimetrali d'alto fusto ed è parzialmente pavimentata nella zona adiacente allo stabilimento produttivo.

Nella situazione ante intervento risulta un coefficiente di deflusso $\phi_0=0.43$, calcolato su un bacino S dell'estensione di 16.435 mq, di cui 14.733 interni al perimetro di variante.

Nell'elaborato Tav.3 della Valutazione di Compatibilità Idraulica, la stessa assegnazione dei coefficienti di deflusso alle varie sottozone è operata sulla configurazione di progetto, in particolare:

- al parcheggio pubblico di progetto (zona 10) è stato assegnato un $\phi_{10}=0.81$, risultante dal calcolo della relativa rete di raccolta delle acque meteoriche; è da ricordare che i posti auto avranno una pavimentazione in grigliato drenante, mentre la corsia di transito sarà in asfalto;
- alla fascia di rispetto ferroviario (zona 9) che si estende fino a 30 mt dal primo binario, si assegna un $\phi_9=0.2$, poiché all'interno di tale fascia sono consentiti solo interventi di "... potenziamento del verde esistente, nonché opere di carattere strettamente ferroviario" (art.57 della NTA al PRG);
- alle zone perimetrali verso i confini di proprietà, dell'estensione di 5 mt (zone 11-12-13), è assegnato un $\phi =0.2$ in quanto l'art.40b delle NTA della nuova zona D7 speciale prevede appunto una fascia perimetrale di pari larghezza, riservata alla piantumazione di alberi d'alto fusto, con funzione di schermatura visiva;
- alla zona 8 si assegna un $\phi_8=0.65$, ritenendo questo un valore di verosimile grado di impermeabilizzazione medio per le nuove aree produttive, dedotto da esperienze acquisite e da valori di letteratura.

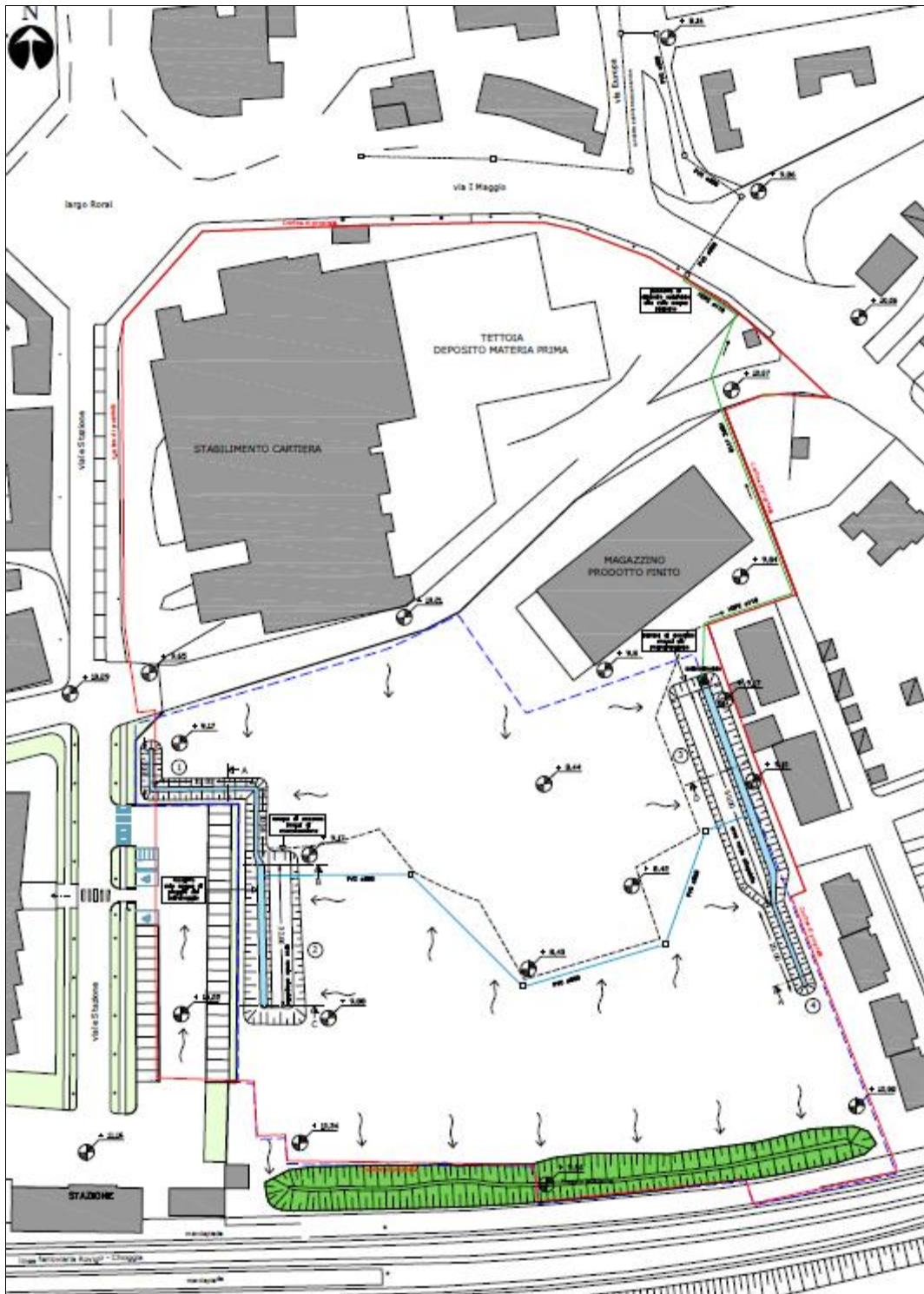


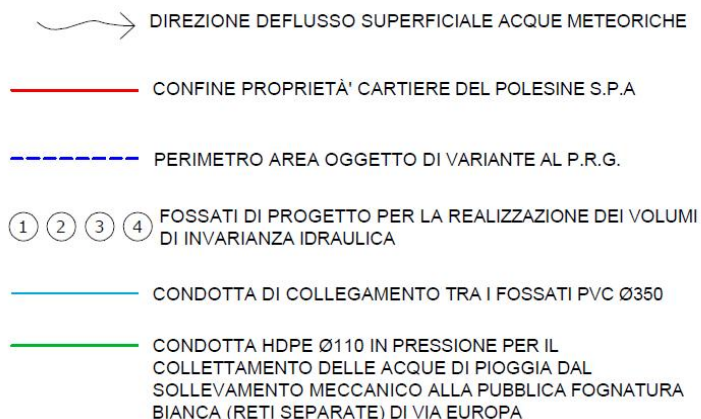
- PROPRIETA' CARTIERE DEL POLESINE S.P.A
- AREA OGGETTO DI VARIANTE AL P.R.G.
- AREA A VERDE
- AREA DI IMPERMEABILIZZAZIONE POTENZIALE
- AREA PAVIMENTATA
- AREA PARCHEGGIO

Estratto dalla Tav.3 della Valutazione di Compatibilità Idraulica (VCI)

Nella situazione post intervento risulta infine un coefficiente di deflusso $\phi_{\pm}=0.63$, calcolato sempre su un bacino S di 16.435 mq.

Oltre che all'uso del suolo, nella configurazione attuale e in quella di progetto, occorre considerare anche l'andamento altimetrico dell'area in esame, come riportato sulla Tav.4 "Planimetria e sezioni dei volumi di invaso", al fine di prevedere correttamente la direzione prevalente del deflusso superficiale delle acque di pioggia, nonché la collocazione planimetrica dei volumi di invaso.





Estratto dalla Tav.4 della Valutazione di Compatibilità Idraulica (VCI)

Si nota in tal senso l'ampio fossato laterale alla linea ferroviaria sul perimetro Sud dell'area in variante, di cui una parte ricade in proprietà CdP Spa; Inoltre esso presenta una sezione significativa con una larghezza del fondo anche di 4÷5 m ed una quota del fondo inferiore a tutti gli altri punti della zona in variante, come risulta dai rilievi effettuati. Tale fossato non risulta collegato con la rete di raccolta urbana delle acque bianche, né ad alcuno scolo di bonifica, ma è semplicemente chiuso alle estremità Est e Ovest (in zona stazione), per cui le acque raccolte si infiltrano naturalmente nel terreno.



Fossato laterale alla linea ferroviaria esistente sul margine Sud dell'area in variante

Dall'andamento altimetrico rilevato risulta che tale fossato raccoglie le acque di pioggia che defluiscono superficialmente sia sul lato Nord del rilevato ferroviario, sia su parte del lotto di proprietà CdP Spa fino ad una distanza di

circa 30 mt dal binario più vicino, coincidente con buona approssimazione con la larghezza della fascia di rispetto ferroviario.

La stessa fascia di 30 mt dal primo binario verrà riclassificata dalla variante al PRG dalla attuale "zona F4 verde urbano di progetto" alla zona "fascia di rispetto ferroviario" di cui all'art.49 del DPR 753/1980. Del resto la nuova destinazione di quest'area non permetterà di fabbricarvi né di apportarvi un'impermeabilizzazione delle superfici (ved. art. 57 NTA del PRG), per cui appare corretto ritenere che non verrà modificato l'attuale coefficiente di deflusso superficiale pari a 0,2 corrispondente cioè all'uso del suolo a verde urbano (invarianza di permeabilità).

Poiché quindi per questa sottozona non verrà modificato:

- l'attuale uso del suolo a verde corrispondente ad un coefficiente di deflusso $\phi = 0.2$;
- l'andamento planimetrico di tale sottozona che continuerà a drenare nel fossato di confine;
- né verrà collettato alcun altro drenaggio al fossato di cui sopra (conformemente all'art. 44 del DPR n.753 del 11.07.1980), poiché il resto dell'area in variante convoglierà le proprie acque di pioggia verso la parte Nord-Est e Nord-Ovest per via dell'altimetria prevalente;

si ritiene corretto stabilire che per questa sottozona sia già rispettato il principio dell'invarianza idraulica, proprio perché la variante al PRG non vi apporterà alcuna modifica sostanziale all'uso del suolo, ma solo una diversa destinazione urbanistica, che non produrrà effetti in termini di modifiche alla permeabilità.

Per quanto detto appare corretto "scorporare" la sottozona coincidente con la porzione di terreno di proprietà CdP SPA, ricadente all'interno della fascia di rispetto ferroviario di cui all'art.49 del DPR n.753/1980, dal resto del bacino idraulico elementare su cui verrà condotto il calcolo dei volumi da invasare al fine dell'invarianza idraulica.

Risulta allora che l'estensione del bacino idraulico di calcolo è pari a $S = mq$ 13.625. Tale area S , oltre che l'area in variante, include anche il parcheggio di progetto ed una ridotta fascia perimetrale sul confine Est, essendo tali aree "strettamente connesse" dal punto di vista idraulico, per via della loro prossimità e delle pendenze. Per tale area S il coefficiente di deflusso superficiale attuale è $\bar{\phi}_0 = 0.48$, mentre quello post intervento di variante è $\bar{\phi}_1 = 0.72$, come risulta dai calcoli una volta sottratta la sottozona (9), nella formula

$$\bar{\phi} = \frac{\sum S_i \cdot \phi_i}{S}$$

Determinazione del volume di invaso ai fini dell'invarianza idraulica: metodo cinematico o razionale

(estratto dalla Relazione Tecnica Illustrativa - Valutazione di Compatibilità Idraulica)

Questo approccio schematizza un processo di trasformazione afflussi-deflussi nel bacino di monte di tipo cinematico. Le ipotesi semplificate che sono adottate nella metodologia di calcolo sono le seguenti:

- ietogramma netto di pioggia a intensità costante (rettangolare);

- curva aree-tempi lineare;
- portata costante in uscita dal sistema (laminazione ottimale).

Sotto queste ipotesi si può scrivere l'espressione del volume V invasato in funzione della durata della pioggia t_p , del tempo di corrivazione del bacino t_c , della portata massima in uscita dal sistema Q_{out} , del coefficiente di deflusso ϕ , dell'area del bacino S e dei parametri a ed n della curva di possibilità pluviometrica:

$$V = \phi S a t_p^n + t_c Q_{out}^2 \frac{t_p^{1-n}}{\phi A a} - Q_{out} t_p - Q_{out} t_c$$

Si cerca quindi la condizione di massimo di quest'ultima, derivando rispetto al tempo di pioggia ed eguagliando a zero si trova:

$$\frac{dV}{dt} = 0 \rightarrow n \phi S a t_{cr}^{n-1} + (1-n) t_c Q_{out}^2 \frac{t_{cr}^{-n}}{\phi S a} - Q_{out} = 0$$

Da quest'ultima scrittura analitica si ricava la durata critica del sistema t_{cr} che, inserita nella prima equazione, consente di stimare il volume V di invaso da assegnare al fine di garantire l'invarianza idraulica del sistema scolante.

Il massimo volume di invaso risulta pari a 1002 m³ e corrisponde ad un invaso specifico di 735 m³/ha che avviene per un tempo di pioggia di 3,25 ore.

Il metodo razionale, però, non tiene conto dei volumi di pioggia distribuiti sulla superficie e quelli corrispondenti alle caditoie e collettori di raccolta.

Il volume complessivo da invasare per l'intero bacino S si ottiene considerando la detrazione dei volumi dei piccoli invasi e degli invasi di superficie reperibili in letteratura:

volume di invaso specifico di compensazione calcolato con il metodo cinematico w (mc/ha)	735
volume dei piccoli invasi o velo idrico sulle superfici impermeabilizzate v ₀ (mc/ha)	12
volume dei piccoli invasi, caditoie, condotte e scoline secondarie (mc/ha)	35
volume specifico di compensazione v_{inv} (mc/ha)	688

Da cui il volume complessivo da invasare per l'intero bacino S è di 688 mc/ha x 13.625 m² = 937 m³.

Azioni compensative di progetto

(estratto dalla Relazione Tecnica Illustrativa - Valutazione di Compatibilità Idraulica)

Per quanto riguarda il principio dell'invarianza idraulica, le misure compensative che si adotteranno sono individuate nella predisposizione di volumi di invaso che consentiranno la laminazione della piena.

All'interno dell'area in variante si predisporranno dei volumi che devono essere riempiti man mano che si verifica il deflusso delle aree stesse, fornendo un dispositivo che ha rilevanza a livello di bacino per la riduzione delle piene nel corpo idrico ricettore.

La DGRV n.2948/2009 prevede la possibilità, come misura compensativa, di adottare "sistemi di infiltrazione facilitata" nel sottosuolo, in cui addurre i deflussi prodotti dall'impermeabilizzazione, qualora il coefficiente di permeabilità del suolo k risulti maggiore o uguale a 10^{-3} m/s, con frazione limosa inferiore al 5%, nell'ipotesi di falda freatica sufficientemente profonda.

Non è certamente questo il caso, considerate le caratteristiche generali di permeabilità dei terreni del Polesine e in particolare quelli in esame. Data quindi la permeabilità dei terreni, di gran lunga inferiore al minimo citato prima, non sussistono le condizioni per le quali sia possibile l'adozione di "sistemi di infiltrazione facilitata".

I volumi di invaso saranno distribuiti su due fossati scavati lungo i lati Est e Ovest dell'area oggetto di variante, in modo da interferire il meno possibile con la fruibilità degli spazi (Ved. estratto Tav.4 della VCI riportato precedentemente).

I fossati di progetto hanno sezione variabile, come illustrato nell'elaborato Tav.4 della VCI, e sono pensati in modo da avere una parte più depressa di quota minima 7,62 m atta a raccogliere i deflussi degli eventi di pioggia ordinari a cui si aggiungono delle aree allagabili laterali di quota media 8,22 m che sono destinate a raccogliere i volumi d'acqua degli eventi di pioggia estremi (calcolati fino ad un tempo di ritorno di 50 anni).

Il volume complessivo degli invasi è di 940 m^3 come illustrato nella Tav. 4 della VCI.

La quota minima di scavo dei fossati non andrà ad interessare il livello della falda freatica: nella relazione geologico litologica allegata alla VCI, che illustra i risultati di due carotaggi collocati esattamente nelle zone dove saranno scavati i due fossati di progetto, si riportano livelli freaticometrici di $-2,70 \div -3,00$ mt dalla quota del terreno; tali quote sono da considerarsi di minime stagionali, ma anche con l'escursione di $1 \div 1,5$ mt verso l'alto si ritiene che il livello della falda non dovrebbe venire a giorno nel fondo della sezione di scavo per la creazione dei volumi di invaso.

Il fossato posto sul lato Ovest dell'area riceve anche le acque provenienti dalla rete di raccolta del parcheggio pubblico di progetto, che è stato incluso nel calcolo dell'invarianza idraulica anche se rigorosamente non è ricadente all'interno della variante allo strumento urbanistico, poiché la sua realizzazione costituisce comunque una trasformazione di suolo ineditato idraulicamente connessa.

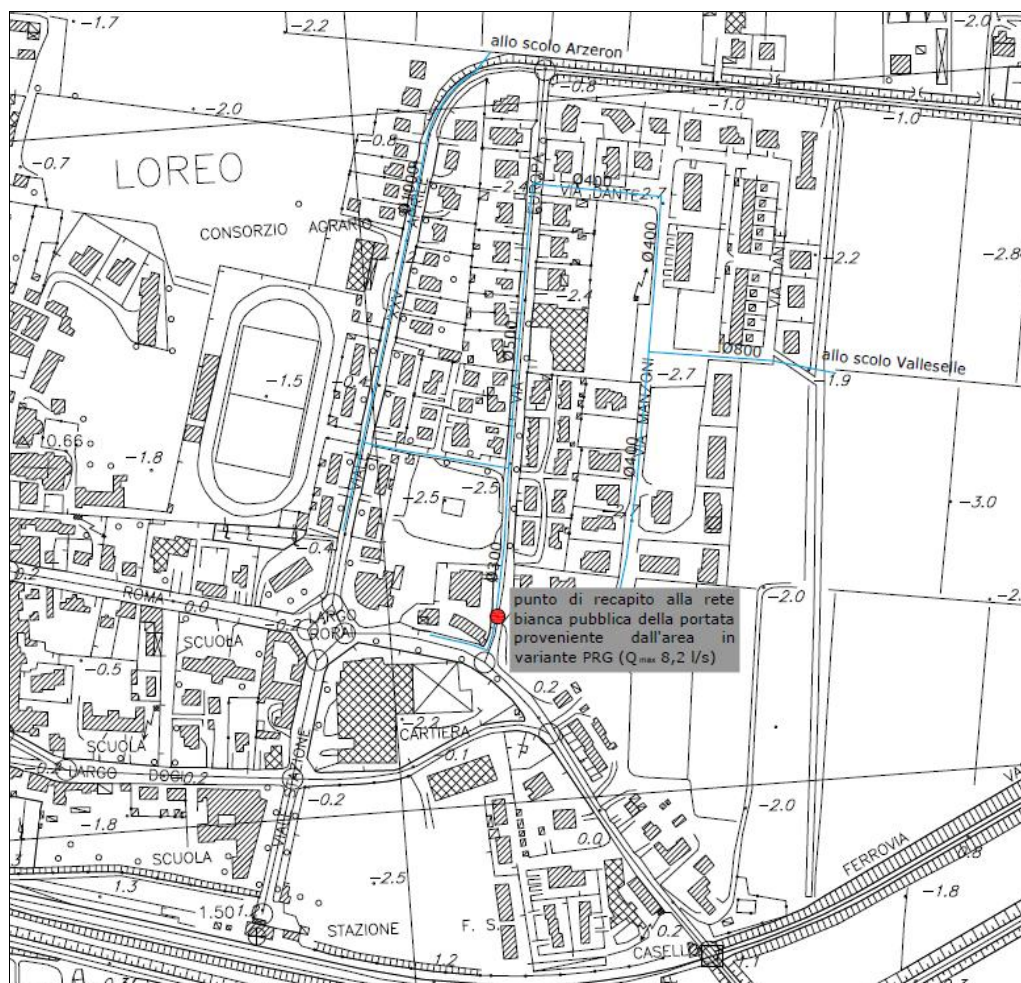
I due fossati di progetto sono collegati idraulicamente per mezzo di una condotta interrata in PVC $\varnothing 350$ che attraversa la parte centrale del lotto e che potrà svolgere la funzione di allaccio delle reti secondarie di raccolta delle acque meteoriche dell'area.

Si prevede quindi un sollevamento meccanico dei volumi invasati, dal fossato che andrà costituito sul lato Est fino al pozzetto di allaccio alla pubblica fognatura bianca (reti separate) su via I Maggio e connessa alla rete di via Europa. Il sollevamento meccanico sarà costituito da n. 2 elettropompe sommerse (una di esercizio e una di scorta), alloggiare all'interno di un pozzettone in cls prefabbricato posto ad una delle estremità del fossato Est. La mandata del sollevamento sarà costituita da un collettore interrato in HDPE \varnothing 110 PN10, fino all'esistente pozzetto di allaccio alla fognatura bianca.

Ognuna delle due pompe (che funzioneranno alternativamente) sarà tarata in modo da produrre una portata massima pari a 8,2 l/s, corrispondente al coefficiente udometrico $u = 6l/s$ ha applicato al bacino scolante S di 13.625 mq.

Lo scavo per la posa della condotta di mandata dell'acqua sollevata sarà esclusivamente in proprietà Cartiere del Polesine Spa, senza interessamento di parti pubbliche. La posizione planimetrica del sollevamento favorisce il suo allaccio all'alimentazione elettrica poiché è adiacente al magazzino prodotto finito. L'impianto di sollevamento così illustrato sarà costruito e gestito solo da Cartiere del Polesine Spa e non andrà a servire alcun'altra rete se non quelle ricadenti nell'area in variante come descritto.

L'elaborato grafico Tav. 5, allegato alla VCI, illustra il percorso del collegamento del punto di recapito delle acque di pioggia fino alla rete degli scoli di bonifica (scolo Arzeron e scolo Valleselle) per mezzo delle reti separate acque bianche lungo via XXV Aprile, via Europa e via Manzoni.



Estratto dalla Tav.5 della Valutazione di Compatibilità Idraulica (VCI)

Non sono segnalate particolari criticità alle reti di fognatura bianca in queste zone, per cui si ritiene che la portata aggiuntiva di 8,2 l/s che l'area in variante apporterà sarà sopportabile dalla rete.

In base alle DGRV n. 2948/2009 l'intervento di progetto ricade tra quelli classificati come di "*significativa impermeabilizzazione potenziale*", essendo la superficie di trasformazione compresa tra 1 e 10 ettari; si ritiene che in base alla tipologia degli interventi previsti, sulla scorta delle indicazioni fornite dalla DGRV n.2948/2009, siano correttamente previste le azioni compensative in quanto:

- sono stati dimensionati i volumi compensativi a cui affidare le funzioni di laminazione delle piene, non vi sono luci di scarico recapitanti nella rete consorziale, essendo il deflusso di tipo meccanico e non a gravità;

- sono stati applicati criteri costruttivi nel parcheggio pubblico di progetto collegato alla variante al PRG atti a ridurre le superfici impermeabili (i posti auto sono in grigliato drenate per complessivi mq 485, inoltre sono state previste zone a verde dove possibile);

- saranno applicati buoni criteri costruttivi per ridurre le superfici impermeabili anche negli interventi di utilizzazione dell'area oggetto di variante.

Aspetti di carattere ambientale e riferimenti al Piano di Tutela delle Acque

(estratto dalla Relazione Tecnica Illustrativa - Valutazione di Compatibilità Idraulica)

È opportuno richiamare l'art.39 delle Norme Tecniche di Attuazione al Piano di Tutela delle Acque del Veneto approvato con DCR n.107 del 05.11.2009 e s.m.i, poiché l'insediamento di cartiera ricade tra quelli contenuti nell'allegato F alle citate NTA, per i quali le acque di dilavamento devono essere gestite con particolare cautela al fine di evitare fenomeni di contaminazione dei corpi idrici.

Al momento dell'utilizzazione delle aree sottoposte a variante, nel caso si verificano le eventualità di cui al comma 1 dell'art.39 cioè "depositi di rifiuti, materie prime non protette dall'azione degli agenti atmosferici, lavorazioni e ogni altra attività o circostanza che comporti il dilavamento non occasionale e fortuito di sostanze pericolose e pregiudizievoli per l'ambiente che non si esaurisca con le acque di prima pioggia", le acque di dilavamento dovranno essere trattate, prima dal loro scarico, con idonei sistemi di depurazione.

In questo caso l'utilizzatore delle aree potrà operare un frazionamento della rete di raccolta delle acque da avviare a trattamento, in modo che la stessa risulti limitata alle zone ristrette dove effettivamente sono eseguite lavorazioni, depositi o attività all'aperto che possono rilasciare sostanze "pericolose o pregiudizievoli per l'ambiente" come definite al comma 1 del citato art.39.

Si richiama inoltre l'obbligo del trattamento delle acque di prima pioggia (questa volta indipendentemente dal tipo di insediamento), come previsto dal comma 3 dell'art.39 delle NTA al PTA.

4.2.2 Acque sotterranee

Il Polesine appartiene al bacino idrogeologico denominato "*Bassa Pianura Settore Adige*", posizionato a sud del limite superiore delle risorgive e caratterizzato da un acquifero di tipo differenziato.

Il sistema idrogeologico tra il Po e l'Adige è legato alla natura dei sedimenti e si sviluppa come sistema di falde acquifere sovrapposte, tutte e quasi ovunque in pressione all'interno di depositi sabbiosi intervallati da livelli di materiali più fini (limo-argillosi).

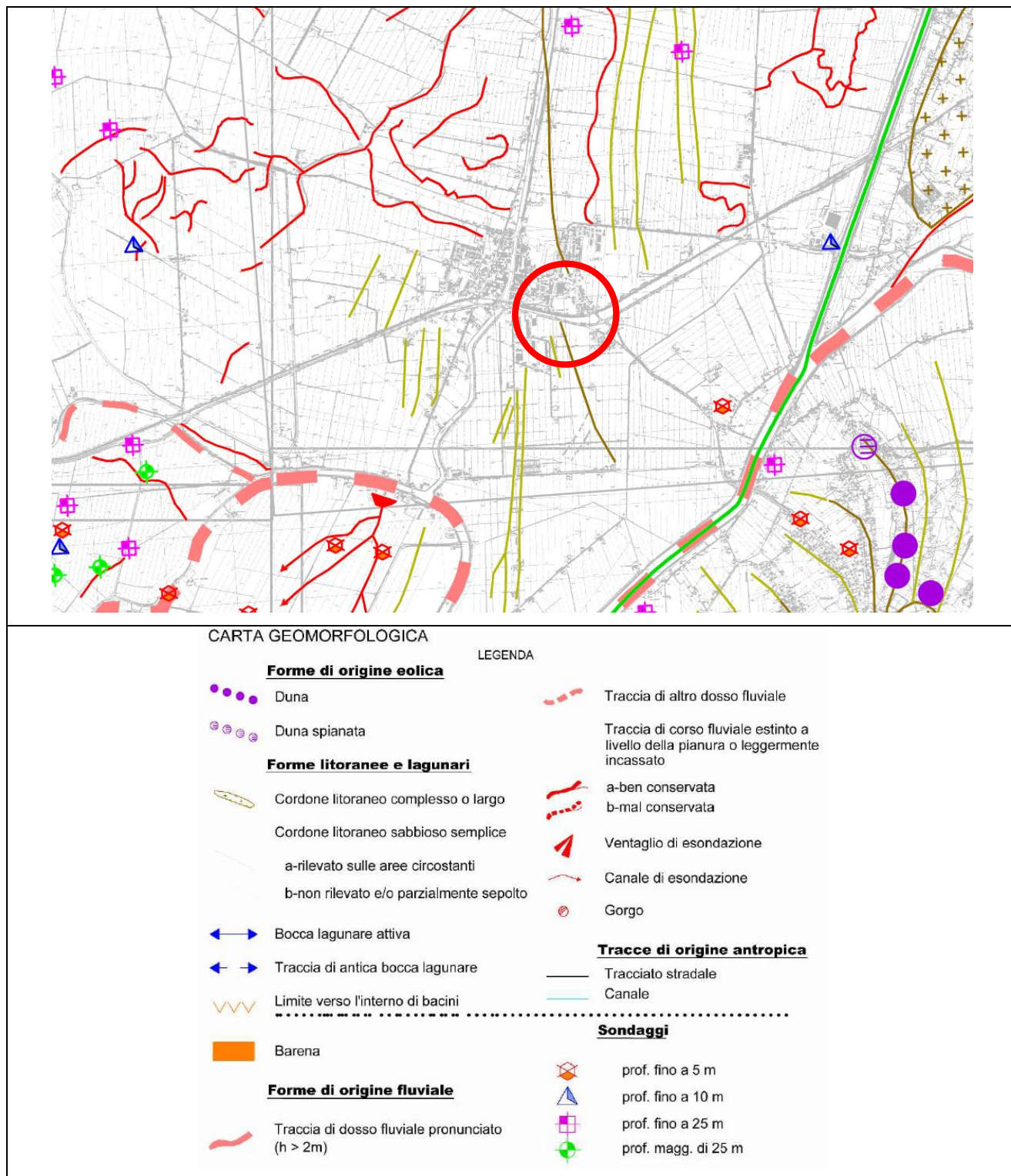
La maggior parte del Comune di Loreo è posta al di sotto del livello del mare e corrisponde a un territorio di bonifica soggetto a scolo meccanico. In tali condizioni gli argini dei fiumi costituiscono linee di spartiacque e delimitano aree di tipo endoreico.

Di fatto, ciascun bacino di bonifica, attraverso il drenaggio operato dalla sua rete di scolo, crea una propria falda, anche se interconnessa a quelle dei bacini contermini, dotata di direzioni di flusso, gradienti e regime propri e condizionati, appunto, dall'attività dell'idrovora cui fa capo la rete scolante.

4.3 Suolo e sottosuolo

Geomorfologia

La geomorfologia dell'area di studio è influenzata dalla sua storia idrografica e presenta fasce fluviali depresse associate a zone a deflusso difficoltoso, ovvero con ridotta permeabilità. L'altimetria della zona è caratterizzata dai dossi fluviali e dal sistema di dune fossili, presente anche sul territorio di Loreo.



Estratto dalla carta geomorfologica del PGBTT del Consorzio Adige Po (2010)

All'interno dell'area di studio, sono stati effettuati due sondaggi geognostici attraverso cui è stato rilevato un terreno a matrice prevalentemente limosa.

Il primo sondaggio ha evidenziato un terreno superficiale di tipo prevalentemente granulare (sabbia e limo) ed il secondo un terreno a grana fina (argilla e limo) sino a circa 3 m di profondità. Nella porzione più corticale sono presenti dei trovanti di riporto. Successivamente si è riscontrato un terreno simile per entrambi i sondaggi, di natura prevalentemente granulare (sabbia e limi) con sparuti livelli misto coesivi, sino alla massima profondità indagata (10,4 m).

Subsidenza

Il territorio di Loreo, così come tutto il Delta del Po, è soggetto a fenomeni di subsidenza, aggravatasi durante il secolo scorso per la massiccia estrazione di metano dal sottosuolo iniziata negli anni '50, che si aggiunse al naturale e costante bradisismo e all'eustatismo marino.

La subsidenza naturale è stata quantificata con accuratezza individuandone le cause agenti sul breve e lungo periodo; il tasso medio di lungo periodo, variabile da 0,3 a 0,5 mm/anno, è principalmente ascrivibile all'attività tettonica regionale, mentre il tasso medio di breve periodo stimato in circa 1,3 mm/anno riflette il processo di consolidazione naturale dei sedimenti nel periodo evolutivo del bacino.

Ulteriore fenomeno non trascurabile è la subsidenza denominata geochimica, la cui causa principale è da attribuirsi alla perdita di massa per ossidazione che avviene in corrispondenza delle aree bonificate ad uso agricolo in presenza di terreni limo-argillosi organici.

4.4 Paesaggio e beni architettonici, culturali e archeologici

Il nuovo PTRC, individua il territorio di Loreo come parte dell'ambito di paesaggio n. 37 "*Bonifiche del Polesine Orientale*".

L'ambito è posto tra i fiumi Adige, Tartaro e Canalbianco a nord e il confine regionale lungo il quale scorre il fiume Po, a sud; ad ovest è delimitato dalla S.S. 16 Adriatica, interessando anche il centro abitato di Rovigo, mentre ad est si appoggia sulla linea che divide la bassa pianura recente delle bonifiche del Veneto orientale, dalla pianura costiera dei cordoni dunali.

GEOMORFOLOGIA E IDROGRAFIA

L'ambito è caratterizzato dalla presenza a nord del fiume Adige ed a sud dal corso del fiume Po; nella parte centrale è attraversato dal Canalbianco.

Dal punto di vista morfologico il territorio si presenta quasi del tutto pianeggiante e risulta leggermente rilevato rispetto al livello della campagna circostante solo in corrispondenza di dossi di origine fluviale (gli antichi corsi dei fiumi Po, Adige e Tartaro), o di ventagli di esondazione. Tuttavia in alcune zone più orientali, la

quota media è al di sotto del livello del medio mare, anche a causa del fenomeno della subsidenza.

Da un punto di vista idrografico l'ambito oltre che dalla presenza dei fiumi Adige, Po e Canalbianco, è fortemente caratterizzato da una fitta rete di canali di bonifica.

VEGETAZIONE E USO DEL SUOLO

La vegetazione di pregio naturalistico è limitata alla sola presenza di lembi di bosco planiziale e di vegetazione riparia associata ai corsi d'acqua principali. L'ambito presenta un indirizzo colturale prevalentemente cerealicolo, con ridotta presenza sia di colture foraggere avvicendate che di colture orticole specializzate.

INSEDIAMENTI E INFRASTRUTTURE

L'ambito per buona parte della sua estensione è il risultato di significativi interventi di bonifica che attraverso la realizzazione di una adeguata rete di scolo e l'utilizzazione di impianti idrovori, hanno permesso la coltivazione. Nel tempo il continuo apporto di materiale sabbioso dei Fiumi Po, Adige e Tartaro ha prodotto, specialmente in corrispondenza dei paleoalvei, condizioni altimetriche particolarmente favorevoli allo sviluppo degli insediamenti e dell'ossatura della rete di comunicazione.

VALORI NATURALISTICO-AMBIENTALI E STORICO-CULTURALI

Il valore naturalistico-ambientale dell'ambito è identificabile principalmente nella presenza di importanti corsi d'acqua e di una fitta rete di scoli e canali. Vi sono inoltre alcune aree di interesse naturalistico come i maceri, un tempo utilizzati per il trattamento della canapa, e fasce boscate residuali.

Per quanto concerne i valori storico-culturali, significativa è la presenza di paleoalvei legati alle divagazioni/esondazioni del Po, dell'Adige e del Tartaro. Particolare rilevanza rivestono i siti archeologici presenti in Comune di Adria, come l'abitato romano in località Retratto e le necropoli di età preromana e romana tra le località Ca' Garzoni e Piantamelon. Da segnalare inoltre una strada risalente all'età romana repubblicana, ovvero la "Via Popillia Interna" che interessa i Comuni di Adria, Ariano nel Polesine e Corbola. Evidenti sono inoltre i segni della centuriazione romana su una vasta zona che si estende dalla periferia est di Rovigo sino ad Adria.

Di grande interesse infine sono le tracce dell'espansione del dominio veneziano, testimoniate dalle numerose ville venete localizzate per lo più in prossimità dei canali (soprattutto lungo l'Adigetto). Segno storico ancora presente nel territorio è la cosiddetta "linea dei pilastri" che fu realizzata nel 1749 da Corsola fino al mare, per delimitare i territori di Venezia e Ferrara, allora sotto la Santa Sede, che ebbe valore di confine di Stato fino al 1797.

INTEGRITÀ NATURALISTICO-AMBIENTALE E STORICO-CULTURALE

L'integrità naturalistico-ambientale dell'ambito risiede principalmente nella presenza dei fiumi Adige e Po, delle aree golenali del Po, nonché di alcune zone umide e fasce boscate.

Per quanto concerne l'integrità storico-culturale, nell'ambito in esame sono ancora chiari i segni e le forme del cosiddetto "primo veneto", costituito di paesi, borghi e corti, dispersi all'interno di vaste zone dedicate interamente alla

produzione agricola. Sebbene il paesaggio sia stato in parte modificato dalla meccanizzazione dell'agricoltura, qui ne sono ancora riconoscibili le caratteristiche storiche e gli ambienti naturali tipici: dalle vaste campagne emergono città, piccoli centri e case sparse, disposti lungo i corsi fluviali e i paleovalvei.

Il paesaggio presenta condizioni complessive di profonda e diffusa semplificazione della sua articolazione spaziale dovute alla suddetta associazione di fattori territoriali di frammentazione agrari e infrastrutturali.

4.5 Biodiversità e reti ecologiche

Fauna

Le campagne dell'area del delta sono costituite da vaste estensioni di coltivi, mais, soia e grano, prive di siepi e con fossi rettilinei quasi privi di vegetazione. Su queste terre essenzialmente dall'aspetto steppico hanno trovato un habitat ideale i corvidi, tra i quali la Gazza (*Pica pica*) e la Cornacchia grigia (*Corvus corone cornix*), i passeriformi tra cui Cutrettola (*Motacilla flava*) e Capellaccia (*Galerida cristata*). Negli incolti e medicali si trovano l'Allodola (*Alauda arvensis*) e la Quaglia comune (*Coturnix coturnix*); sono presente inoltre rapaci quali la Poiana (*Buteo buteo*) ed il Gheppio (*Falco tinnunculus*). Lungo i fossi, numerose le specie di aldeidi, quali Airone cenerino (*Ardea cinerea*), Airone bianco maggiore (*Ardea alba*) e Garzetta (*Egretta garzetta*) oltre a Gallinella d'acqua (*Gallinula chloropus*) e Germano reale (*Anas Platyrhynchos*).

I manufatti presenti nelle campagne offrono rifugio alla Rondine (*Hirundo rustica*), al Rondone comune (*Apus apus*), al Piccione torraio (*Columba Livia forma domestica*), allo Storno (*Sturnus vulgaris*), alla Passara d'Italia (*Passer domesticus italiae*), alla Cinciallegra (*Parus major*), all'Upupa (*Upupa epops*), alla civetta (*Athene noctua*) e al Barbagianni (*Tyto alba*).

Flora

Il territorio interessato dal progetto, situato a sud dell'abitato di Loreo, è caratterizzato da un paesaggio tipicamente agricolo. Si tratta di un'area vocata in modo importante alle attività agricole, solcata da una rete di canali e fossi artificiali. La rete irrigua è abbastanza articolata con canali che presentano una discreta larghezza del corpo idrico e fossi di limitata portata.

Il paesaggio attuale è la risultante di profonde modificazioni indotte dall'uomo nel corso dei secoli passati. L'utilizzo agricolo del territorio e gli interventi di bonifica e regimazione dei principali corsi d'acqua sono le principali cause dell'assetto attuale della componente vegetale.

Negli ultimi decenni l'agricoltura meccanizzata ha cancellato quasi dovunque le aree incolte, le macchie arboree e i residui di vegetazione nemorale. La forte contrazione degli ambienti naturali ha relegato i frammenti di vegetazione spontanea negli ambiti meno disturbati che sono rappresentati dai corsi d'acqua. La vegetazione meglio rappresentata è quella più francamente

acquatica con formazioni di idrofite natanti e radicate. Mentre le componenti dell'ambiente ripariale presentano generalmente una distribuzione lineare e frammentata che ne penalizza fortemente l'aspetto espressivo. L'estrema canalizzazione dei corsi d'acqua e le attività gestionali degli stessi non permettono la costituzione di vegetazione arbustiva e arborea. Sugli argini si possono rintracciare in modo del tutto sporadico individui legnosi arbustivi le cui limitate dimensioni riflettono condizioni di drastico e frequente contenimento. Le uniche testimonianze di componenti arboree e arbustive sono costituite da rari filari e formazioni a struttura lineare che non godono dello spazio necessario per sviluppare aspetti a carattere nemorale.

Molto sviluppata è la vegetazione sinantropica che deriva dal forte condizionamento dettato dalle attività agricole e dalle ripetute pratiche di ripulitura e sfalcio degli argini.

Rete Natura 2000

All'interno dell'area di progetto, e nelle sue vicinanze, non sono presenti siti della Rete Natura 2000 ovvero Siti di Importanza Comunitaria (S.I.C.) e Zone di Protezione Speciale (Z.P.S.). Le zone SIC e ZPS prossime all'area di studio sono:

- SIC ZPS IT3270024 Vallona di Loreo
- ZPS IT3270023 Delta del Po

4.6 Rumore

Il Comune di Loreo è dotato di Piano di Zonizzazione Acustica che ha suddiviso il territorio in aree caratterizzate da un livello acustico omogeneo.

L'area oggetto del presente studio ricade nelle seguenti zone:

- Classe III - Aree di tipo misto (*parte dei Mappali 44, 45, 65 e 75*)
Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.
- Classe IV - Aree di intensa attività umana (*parte dei Mappali 44, 45 e 75*)
Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali; le aree con limitata presenza di piccole industrie.

TABELLA 1.1 Valori limite assoluti di immissione - Leq in dB(A)

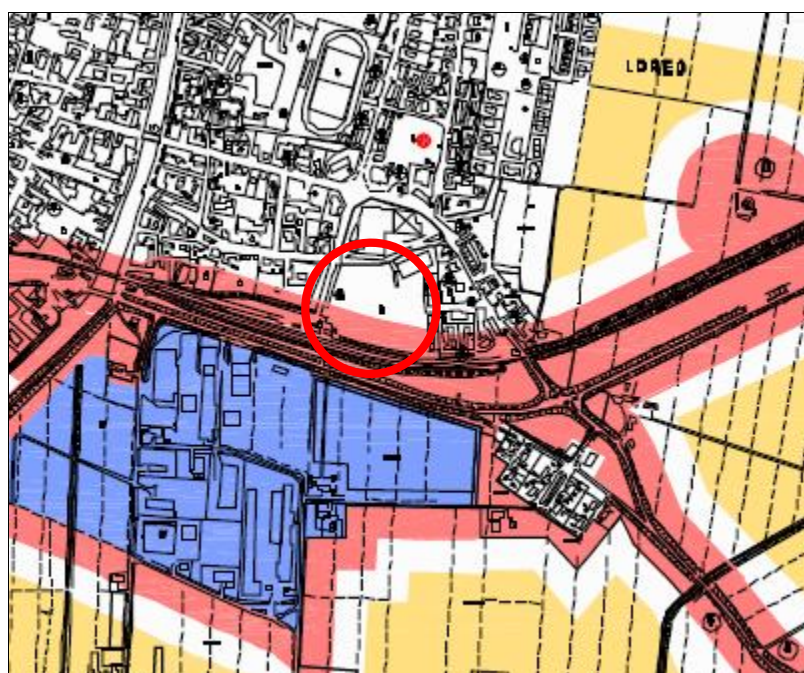
Classi di destinazione d'uso del territorio		Tempo di riferimento	
		Diurno (6-22)	Notturmo (22-6)
Classe I	Aree particolarmente protette	50	40
Classe II	Aree prevalentemente residenziali	55	45
Classe III	Aree di tipo misto	60	50
Classe IV	Aree di intensa attività umana	65	55
Classe V	Aree prevalentemente industriali	70	60
Classe VI	Aree esclusivamente industriali	70	70

Relazione del Piano di Zonizzazione Acustica del Comune di Loreo (estratto)

L'area su cui ricade l'insediamento produttivo, ovvero il mappale 65 del Fg.29 e parte dell'area di cui ai mappali 44, 72 e 45 sono qualificate dal vigente Piano di Zonizzazione Acustica del Comune di Loreo come zone in classe III "Aree di tipo misto" la quale prevede "l'assenza di attività industriali", in difformità però con la destinazione urbanistica del mappale 65, su cui ricade lo stabilimento produttivo, che secondo il vigente PRG è in ZTO D/7.

Si rende quindi opportuno un aggiornamento del vigente Piano di Zonizzazione Acustica al fine del suo allineamento con le destinazioni previste dallo strumento urbanistico PRG, ancor più in vista della variante urbanistica che destini le aree dei mappali 65, 44, 45 e 72, ora bianche, a ZTO D.

La parte di area più a sud ricade, invece, in classe IV "Aree di intensa attività umana", in corrispondenza della linea ferroviaria e della Strada Provinciale.



Piano di Zonizzazione Acustica del Comune di Loreo (estratto)

4.7 Inquinamento luminoso

Il Comune di Loreo non presenta particolari criticità dal punto di vista dell'inquinamento luminoso, inteso come forma di irradiazione di luce artificiale rivolta direttamente o indirettamente verso la volta celeste, non essendo presenti all'interno del territorio sorgenti di luce particolarmente rilevanti in grado di concentrare ed accentuare tale fenomeno.

Non è, inoltre, collocato all'interno della zona di particolare protezione dall'inquinamento luminoso definita dalla legge attorno agli osservatori e siti astronomici.

Attualmente, il Comune non è ancora dotato di un PICIL. In particolare i progetti futuri dovranno applicare le seguenti direttive:

- nel caso di grandi aree di ogni tipo o per esempio l'illuminazione di impianti sportivi, devono essere individuati criteri e mezzi per evitare la dispersione di luce verso l'alto e al di fuori dei suddetti impianti;
- fari, torri faro e riflettori illuminanti parcheggi, piazzali, cantieri svicoli e complessi industriali, impianti sportivi e aree di ogni tipo devono avere rispetto al terreno un'inclinazione tale da non inviare oltre 0 cd per 1000 lumen a 90° ed oltre;
- divieto di utilizzare per fini pubblicitari fasci di luce roteanti o fissi di qualsiasi tipo, anche in maniera provvisoria;
- l'illuminazione delle insegne non dotate di illuminazione propria deve essere realizzata dall'alto verso il basso;
- è vietato installare all'aperto apparecchi illuminanti che disperdono la luce al di fuori degli spazi funzionalmente dedicati e in particolare verso la volta celeste;
- tutti gli impianti di illuminazione pubblica devono utilizzare lampade a ristretto spettro di emissione; allo stato attuale della tecnologia rispettano questi requisiti le lampade al sodio ad alta pressione; nei luoghi in cui non è essenziale un'accurata percezione dei colori possono essere utilizzate in alternativa lampade al sodio a bassa pressione.

4.8 Rifiuti

La programmazione e la gestione dello smaltimento dei rifiuti nella Provincia di Rovigo è affidata al Consorzio per lo Smaltimento dei RSU di Rovigo; il servizio di raccolta dei rifiuti urbani e assimilati viene svolto dalla società *Ecoambiente Srl* nata nel 2012 dalla fusione di ASM Ambiente, che operava a Rovigo, ed Ecogest, che operava nei rimanenti Comuni della Provincia di Rovigo.

Il Comune di Loreo ha implementato il sistema di raccolta porta a porta totale, adottato in tutti i comuni gestiti da Ecoambiente srl. Con tale sistema di raccolta vengono intercettate, direttamente da ciascuna utenza domestica, tutti i tipi di rifiuto mediante bidoni di diverso colore e sacchetti idonei. La raccolta è programmata in giorni specifici comunicati alle utenze mediante un eco-calendario annuale.

Nel 2014 la raccolta differenziata si è attestata al 65,32%, in incremento rispetto agli anni precedenti, ed in linea con i valori medi provinciali registrati nel medesimo periodo.

4.9 Viabilità e traffico

La principale rete infrastrutturale della provincia di Rovigo si sviluppa essenzialmente lungo due direttrici: nord-sud ed ovest-est.

La direttrice ovest-est è articolata su corridoi primari costituiti dalle seguenti infrastrutture:

- la S.S. 434 Transpolesana;
- la S.R. Eridania;
- l'Idrovia Fissero-Tartaro-Canalbianco-Po di Levante;
- la ferrovia Verona-Rovigo-Chioggia.

La principale strada che attraversa il comune Loreo è la S.P. 45, che collega Adria alla S.S. 309 "Romea". Una rete di strade comunali collega la strada suddetta e il centro di Loreo alle frazioni.

Alla data attuale, il traffico generato dall'attività della cartiera può essere sintetizzato come segue, specificando che lo stesso non subirà alcun incremento dovuto alla variante al PRG in oggetto.

Si stimano attualmente:

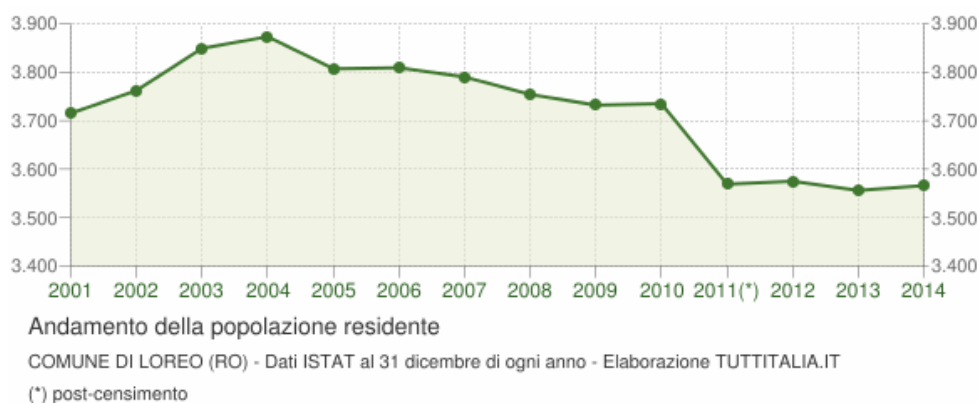
- 60 mezzi pesanti (bilici)/settimana, in uscita con prodotto finito (bobine di carta);
- 80 mezzi pesanti/settimana in entrata con materia prima (carta da macero proveniente dalla raccolta differenziata);
- 6 mezzi a settimana portano gli scarti di lavorazione dallo stabilimento al recupero/smaltimento;
- constatato che circa il 50% dei mezzi scarica e poi ricarica, in termini di flusso complessivo di rilevano circa 100 mezzi da e per lo stabilimento a settimana;
- le vetture dei dipendenti sono stimabili in 40 al giorno;
- la cartiera lavora in continuo 24/7 con 3 turni di 8 ore.

Deve essere evidenziato che tutti i mezzi pesanti hanno entrata obbligatoria da via I Maggio (lato opposto a quello del parcheggio di progetto), per evitare che percorrano la rotonda e quindi la strada interna al paese, e provengono dalla SP 45 Adria-Rosolina.

4.10 Principali dati socio-economici

Aspetti demografici

Il Comune di Loreo è articolato, oltre al capoluogo, su alcune frazioni (Ca' Negra, Cavanella Po, Retinella, Canalvecchio, Pilastro e Sostegno) con una densità abitativa di 89,8 abitanti/kmq. La popolazione complessiva, al 31.12.2014, è risultata pari a 3.566 abitanti, con un saldo naturale oramai stabilizzatosi negli ultimi anni. Il bilancio naturale, rapporto nascite/decessi, nel 2014 è stato negativo (saldo naturale pari a -19).

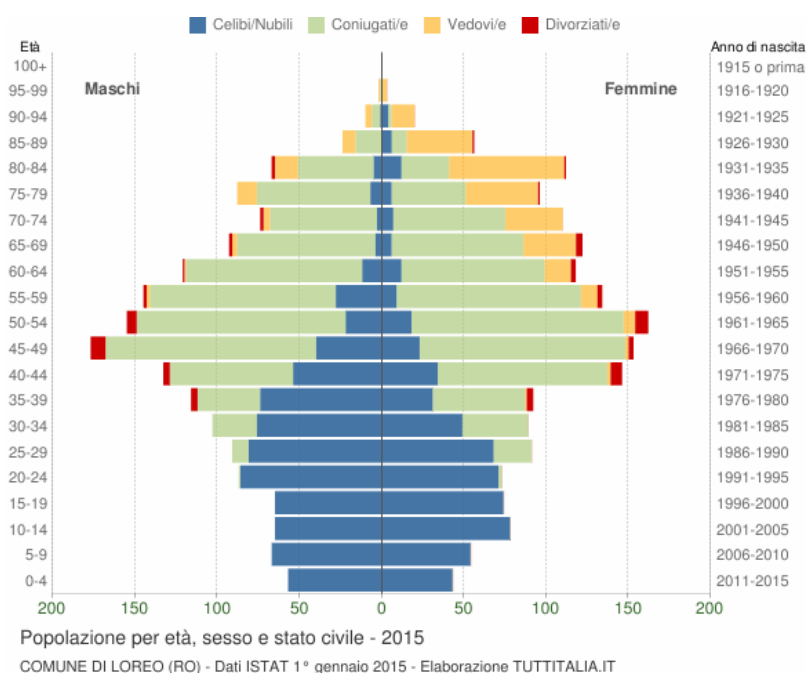


Trend della popolazione nel Comune di Loreo

L'età media è pari a 46,1 anni. L'incidenza degli stranieri è pari al 5,6 %.

Il numero dei componenti per famiglia è in costante calo nel tempo.

La distribuzione della popolazione per classi d'età è fortemente sbilanciata verso quelle più vecchie, con un indice di vecchiaia (2015) pari a 240,9.



Distribuzione della popolazione per classi di età nel Comune di Loreo (anno 2014)

Dati economici

Le maggiori attività produttive, oltre alla cartiera in oggetto, si concentrano principalmente all'interno dell'Area Industriale Attrezzata (AIA) sorta a confine col Comune di Adria, ad ovest del capoluogo, mentre le strutture commerciali e direzionali, di piccole dimensioni, si collocano in corrispondenza del capoluogo.

Il territorio agricolo occupa gran parte della superficie territoriale comunale ma l'agricoltura impiega una percentuale ridotta della popolazione attiva, poiché la maggior parte è impegnata in attività produttive extra agricole nei settori secondario e terziario.

Il reddito medio, rilevato nel 2012 per il Comune di Loreo, è stato di 14.364,00 Euro.

5. Valutazione degli effetti

5.1 Matrice di stima degli impatti

L'analisi dei possibili impatti ambientali del progetto, relativo alla variante di piano in esame, è stata condotta rispettando i criteri per la verifica di assoggettabilità definiti dall'allegato 1 del D.Lgs. n.152/2006 e s.m.i. L'analisi dei possibili effetti significativi sull'ambiente e delle loro caratteristiche specifiche è stata eseguita tenendo in opportuna considerazione:

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

Il metodo scelto per la valutazione degli impatti generati dal piano, prevede l'utilizzo di una matrice di tipo qualitativo che mette a confronto le azioni di piano con le componenti territoriali, paesaggistiche, urbanistiche ed ambientali della zona in esame analizzate nei capitoli precedenti.

Le azioni di piano vengono considerate e riportate in ascissa della matrice di valutazione.

In ordinata della matrice, vengono riportate le componenti che sono state analizzate nei capitoli precedenti:

ATMOSFERA

– QUALITA' DELL'ARIA: qualità dell'aria, valutata per i principali inquinanti monitorati.

AMBIENTE IDRICO

– RETE IDROGRAFICA: considera la rete idrografica della zona di intervento;
– RETE FOGNARIA: valuta le potenziali incidenze sulla rete fognaria esistente.

SUOLO E SOTTOSUOLO

– GEOMORFOLOGIA-GEOLITOLOGIA: intesa come modifica della situazione fisica e litologica del suolo;
– RISCHIO IDRAULICO: valuta l'incidenza della realizzazione delle azioni di piano rispetto allo stato attuale del sistema idraulico del luogo di attuazione;
– CONSUMO DI SUOLO: considera la quantità di suolo sottratto per la realizzazione degli interventi di piano.

RISORSE NATURALI

– RETE ECOLOGICA: valuta l'interferenza del progetto con l'assetto della rete ecologica così come rappresentata negli strumenti di pianificazione e programmazione;
– FLORA E FAUNA: considera le specie floro-faunistiche presenti nella zona e ne valuta l'interferenza del progetto;
– HABITAT E SPECIE PRIORITARIE: esamina i siti della Rete Natura 2000 presenti nell'intorno dell'ambito e individua preliminarmente l'incidenza del progetto su tali siti.

PAESAGGIO

– PERCEZIONI E VALORI PAESAGGISTICI: la conoscenza delle caratteristiche specifiche dei luoghi, in riferimento ai valori culturali e antropici che la popolazione ha legate agli spazi più prossimi all'opera, valutati anche secondo i principali punti di vista dai quali si percepiscono gli interventi di piano.

COMPONENTI ANTROPICHE E TERRITORIALI

– RUMORE: considera l'inquinamento acustico locale;
– INQUINAMENTO LUMINOSO: considera l'inquinamento luminoso locale;
– RIFIUTI: considera l'incidenza nella produzione di rifiuti del comune;
– VIABILITÀ: considera l'incidenza sulla viabilità esistente;
– ECONOMICA LOCALE: considera l'incidenza della realizzazione del piano rispetto allo stato socioeconomico comunale.

PROGRAMMAZIONE E PIANIFICAZIONE

– PIANIFICAZIONE REGIONALE: valuta la coerenza con la pianificazione regionale;
– PIANIFICAZIONE PROVINCIALE: valuta la coerenza con la pianificazione provinciale;
– PIANIFICAZIONE DEL PARCO: valuta la coerenza con la pianificazione comunale;
– PIANIFICAZIONE DELLA BONIFICA: valuta la coerenza con la pianificazione del Consorzio di Bonifica;
– VINCOLI: valuta la coerenza con i vincoli ambientali, paesaggistici e territoriali.

Nella matrice qualitativa cromatica che si riporta di seguito, l'incrocio tra azione riportate in ascissa e componente riportate in ordinata, individua il potenziale effetto che viene quantificato qualitativamente utilizzando una scala cromatica che segue il livello di impatto quale:

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

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

- **impatto temporaneo**: l'effetto dell'impatto si esaurisce in un breve lasso temporale e non comporta conseguenze che perdurano nell'ambiente (LETTERA 'T');
- **impatto permanente**: l'effetto modifica stabilmente la componente ambientale che non ripristina le condizioni iniziali (LETTERA 'P').

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

- **mitigazione prevista** (LETTERA 'M');
- **compensazione prevista** (LETTERA 'C').

	Impatto trascurabile
	Impatto positivo significativo
	Impatto positivo modesto
	Impatto negativo modesto
	Impatto negativo significativo
T	Temporaneo
P	Permanente
M	Mitigazione
C	Compensazione

		Recupero funzionale di un'area		Realizzazione nuovo parcheggio	Mitigazione e/o compensazione	
ATMOSFERA	QUALITA' DELL'ARIA	M	T	M P	M: utilizzo di idonei impianti tecnologici, barriere vegetate	
AMBIENTE IDRICO	RETE IDROGRAFICA	M	T	—	M: collegamento all'impianto di depurazione esistente di proprietà	
SUOLO E SOTTOSUOLO	GEOMORFOLOGIA GEOLITOLOGIA	—	—	—		
	RISCHIO IDRAULICO	M	P	M P	M: pavimentazione drenante, aree verdi, realizzazione volumi di laminazione	
	CONSUMO DI SUOLO	—	—	—		
RISORSE NATURALI	RETE ECOLOGICA	M	P	—	M: realizzazione di barriere vegetate e aree verdi	
	FLORA E FAUNA	M	P	T	M: realizzazione di barriere vegetate e aree verdi	
	HABITAT E SPECIE PRIORITARIE	—	—	—		
PAESAGGIO	PERCEZIONI E VALORI PAESAGGISTICI	M	P	M P	M: utilizzo di materiali e realizzazione di manufatti compatibili con il contesto, piantumazione di alberi ad alto fusto e fascia verde perimetrale	
COMPONENTI ANTROPICHE E TERRITORIALI	RUMORE	M	T		M: aggiornamento del PZA vigente, adozione di idonei strumenti di abbattimento emissioni sonore in fase di cantierizzazione	
	INQUINAMENTO LUMINOSO	M	P	M P	M: utilizzo di impianti luminosi a basso impatto, con attenzione verso l'abbattimento dei costi di esercizio e manutenzione	
	RIFIUTI	M	T	M	T	M: utilizzo di materiali e tecnologie adeguate, attento studio della fase di cantierizzazione
	VIABILITÀ		T			
	ECONOMICA LOCALE					

PROGRAMMAZIONE E PIANIFICAZIONE	DOCUMENTO PRELIMINARE PAT			
	PIANIFICAZIONE REGIONALE			
	PIANIFICAZIONE PROVINCIALE			
	PIANIFICAZIONE DEL PARCO			
	PIANIFICAZIONE DELLA BONIFICA			
	VINCOLI	—	—	

ATMOSFERA

Si stima un impatto trascurabile (negativo modesto nella fase di realizzazione del parcheggio pubblico e delle superfici di deposito a servizio dell'impianto produttivo), in quanto, nella fase di esercizio delle opere è previsto un apporto positivo riferibile al nuovo parcheggio pubblico a servizio del polo scolastico e della stazione attigui.

Attualmente, la mancanza di un'area di sosta nelle adiacenze delle due strutture pubbliche genera, in determinati orari, congestione della viabilità locale, inquinamento e, di conseguenza disagio per gli abitanti della zona, compromettendo sensibilmente le condizioni ambientali dell'area.

Inoltre, in relazione alle superfici funzionali all'attività produttiva, si stima che i nuovi depositi previsti non generino, in fase di esercizio, un incremento del traffico di mezzi specifico. L'eventuale installazione e/o realizzazione di impianti tecnologici funzionali all'attività produttiva esistente è subordinata alla verifica che i fumi, le esalazioni e le polveri non risultino nocivi per l'uomo e l'ambiente. La variante obbliga la proprietà dell'area in oggetto a piantumare gli spazi liberi all'interno della stessa con alberi d'alto fusto. Nel contempo, dovrà essere prevista una fascia perimetrale della zona avente una larghezza pari ad almeno 5 mt., nella quale dovranno essere piantumate alberature o essenze arboree, tali da creare una mascheratura dell'area interessata.

AMBIENTE IDRICO

Il Consorzio di Bonifica Adige Po individua alcune zone di criticità idraulica all'interno del territorio comunale di Loreo, ma queste non interessano il centro urbano, né tantomeno la zona in cui è inserito lo stabilimento di cartiera. Attualmente, la zona si presenta prevalentemente inerbita, con alcune alberature perimetrali d'alto fusto, ed è parzialmente pavimentata nella zona adiacente allo stabilimento produttivo.

Al fine di evitare alterazioni al regime idraulico sono previste idonee misure compensative, tali da garantire l'"invarianza idraulica" rispetto alla situazione antecedente l'intervento. Le misure che si adotteranno in questo caso sono individuate nella predisposizione di volumi di invaso che consentiranno la laminazione della piena.

All'interno dell'area in variante si predisporranno dei volumi che devono essere riempiti man mano che si verifica il deflusso delle aree stesse, fornendo un dispositivo che ha rilevanza a livello di bacino per la riduzione delle piene nel corpo idrico ricettore. I volumi di invaso saranno distribuiti su due fossati scavati lungo i lati Est e Ovest dell'area oggetto di variante, in modo da interferire il meno possibile con la fruibilità degli spazi.

Il fossato posto sul lato Ovest dell'area riceverà anche le acque provenienti dalla rete di raccolta del parcheggio pubblico di progetto, che è stato incluso nel calcolo dell'invarianza idraulica anche se rigorosamente non è ricadente all'interno della variante allo strumento urbanistico, poiché la sua realizzazione costituisce comunque una trasformazione di suolo ineditato idraulicamente connessa.

Si prevede quindi un sollevamento meccanico dei volumi invasati, dal fossato che andrà costituito sul lato Est al pozzetto di allaccio alla pubblica fognatura bianca (reti separate) su via I Maggio, e connessa alla rete di via Europa, fino alla rete degli scoli di bonifica (scolo Arzeron e scolo Valleselle).

Al momento dell'utilizzazione delle aree sottoposte a variante, nel caso di depositi di rifiuti, materie prime non protette dall'azione degli agenti atmosferici, lavorazioni e ogni altra attività o circostanza che comporti il dilavamento non occasionale e fortuito di sostanze pericolose e pregiudizievoli per l'ambiente che non si esaurisca con le acque di prima pioggia", le acque di dilavamento dovranno essere trattate, prima del loro scarico, con idonei sistemi di depurazione.

In relazione a tale necessità di depurazione si utilizzerà l'impianto di depurazione già esistente di proprietà CdP Spa. Lo stabilimento di Cartiera di Loreo invia le acque reflue di processo prodotte al proprio impianto di depurazione in zona A.I.A del Comune di Adria, appositamente costruito e ottimizzato per trattare efficacemente sia le acque dello stabilimento di Loreo, che quelle provenienti dello stabilimento CdP Spa in zona A.I.A.

Dalla Relazione Tecnica Illustrativa, allegata alla Valutazione di Compatibilità Idraulica, si evince che, nell'eventualità di una impermeabilizzazione di una parte della superficie in variante, dovranno valere le seguenti raccomandazioni:

- § dovrà essere garantita la perfetta efficienza della rete idraulica, previa manutenzione programmata dei volumi di laminazione nei fossati, fino al recapito alla fognatura urbana bianca;
- § la quota di accesso dei fabbricati e degli impianti tecnologici dovrà risultare individuata adeguatamente al di sopra della quota di massimo invaso del sistema di laminazione, relativa ad un tempo di ritorno T_R di 50 anni;
- § dovranno essere utilizzati pavimenti drenanti su sottofondo permeabile per i parcheggi;
- § le aree verdi dovranno essere conformate in modo tale da massimizzare la capacità di invaso e laminazione.

In fase di pianificazione attuativa e progettazione, si dovrà procedere con la eventuale richiesta dei pareri dei competenti Enti in materia.

SUOLO E SOTTOSUOLO

L'area in variante è localizzata sul margine orientale del centro urbano di Loreo, ma comunque al suo interno, caratterizzata sul confine sud dalla presenza della linea ferroviaria Rovigo-Adria-Chioggia.

Dall'analisi della carta geomorfologica e geolitologica emerge che l'intervento previsto non va ad interferire con elementi geomorfologici che hanno caratterizzato il territorio in esame. Né si prevede consumo di suolo perché la variante al PRG non apporterà alcuna modifica sostanziale all'uso del suolo, ma solo una diversa destinazione urbanistica. La variante di progetto assegna all'area la destinazione "*D7 speciale*" con attività e opere di pertinenza funzionali all'impianto produttivo di cartiera esistente, come parcheggi di mezzi ed autovetture, impianti tecnologici, superfici di deposito, ecc. non rilevanti dal punto di vista edilizio. Come opera perequativa alla variante è prevista la realizzazione di un parcheggio pubblico da cedere al Comune di Loreo, già previsto dal vigente PRG in zona "*F4 parcheggi di progetto*", sul fronte strada verso viale Stazione.

La quota minima di scavo dei fossati non andrà ad interessare il livello della falda freatica: nella relazione geologico litologica allegata alla VCI, che illustra i risultati di due carotaggi collocati esattamente nelle zone dove saranno scavati i due fossati di progetto, si riportano livelli freaticometrici di -2,70 ÷ -3,00 mt dalla quota del terreno; tali quote sono da considerarsi di minime stagionali, ma anche con l'escursione di 1 ÷ 1,5 mt verso l'alto si ritiene che il livello della falda non verrà a giorno nel fondo della sezione di scavo per la creazione dei volumi di invaso.

In base alle DGRV n. 2948/2009 l'intervento di progetto ricade tra quelli classificati come di "*significativa impermeabilizzazione potenziale*", essendo la superficie di trasformazione compresa tra 1 e 10 ettari; si ritiene che in base alla tipologia degli interventi previsti, sulla scorta delle indicazioni fornite dalla DGRV n.2948/2009, sono state indicate le azioni compensative, ovvero:

- sono stati dimensionati i volumi compensativi a cui affidare le funzioni di laminazione delle piene, non vi sono luci di scarico recapitanti nella rete consorziale, essendo il deflusso di tipo meccanico e non a gravità;

- sono stati applicati criteri costruttivi nel parcheggio pubblico di progetto collegato alla variante al PRG atti a ridurre le superfici impermeabili (i posti auto sono in grigliato drenate per complessivi mq 485, inoltre sono state previste zone a verde);

- saranno applicati buoni criteri costruttivi per ridurre le superfici impermeabili anche negli interventi di utilizzazione dell'area oggetto di variante.

RISORSE NATURALI

Rete ecologica: come riportato nel capitolo della pianificazione, la rete ecologica sovraordinata ai diversi livelli regionale e provinciale, non interessa l'ambito interessato dagli interventi di progetto.

Nella progettazione attuativa, ove possibile, dovranno essere realizzati sistemi vegetati (fasce filtro, aree tampone, canali inerbiti, ecc..) finalizzati alla creazione di barriere verdi per l'acustica e l'inquinamento atmosferico, ma anche

come elementi che potranno andare a integrare la rete ecologica comunale esistente.

Flora e fauna: l'impatto verso questa componente si presenta solo nella fase di cantierizzazione, in quanto il territorio è caratterizzato da una bassa presenza di specie floro-faunistiche ed è già sottoposta a pressione antropica. La realizzazione degli interventi dovrà considerare anche la creazione di aree verdi con la piantumazione di essenze arboree autoctone che avranno scopi ambientali (atmosfera, rumore, ecc), paesaggistici e anche ecologici, in quanto potranno essere comunque luogo di rifugio per le specie di fauna presenti nell'area urbana interessata dalla variante.

Habitat e specie prioritarie: si ritiene non ci sia incidenza rispetto ai siti della Rete Natura 2000 prossimi alle zone di intervento.

PAESAGGIO

Percezione e valori paesaggistici: in relazione alla presenza della cartiera, la variante prevista non genererà alcun impatto negativo, mentre la realizzazione del parcheggio pubblico a compensazione produrrà effetti positivi anche in termini di valorizzazione del paesaggio, in quanto funzionale al riordino dell'area fronte stazione, e soprattutto all'attuale disordine del sistema dei parcheggi.

Nell'area di variante è esclusa la realizzazione di edifici o manufatti che utilizzino un indice di edificabilità, non essendo assegnato alcun indice edificatorio. Gli impianti tecnici, a servizio della cartiera, dovranno essere adeguatamente mascherati da alberature o piantumazioni arboree.

Tra gli obblighi previsti dalla variante, è previsto che:

- d) tutta la proprietà dovrà obbligatoriamente essere recintata con l'impiego di materiali e manufatti espressamente approvati dal Comune;
- e) gli spazi liberi all'interno dell'area dovranno essere alberati con alberi d'alto fusto;
- f) dovrà essere prevista una fascia perimetrale della zona avente una larghezza pari ad almeno 5 mt., nella quale dovranno essere piantumate alberature o essenze arboree, tali da creare una mascheratura dell'area interessata.

COMPONENTI ANTROPICHE

Rumore: per quanto riguarda il rumore, si ritiene necessario evidenziare la contraddizione, attualmente esistente, tra quanto indicato dal Piano di Zonizzazione Acustica e le previsioni del PRG vigente.

L'area su cui ricade l'insediamento produttivo, e parte dell'area oggetto di variante, sono qualificate dal vigente Piano di Zonizzazione Acustica del Comune di Loreo come zone in classe III "Aree di tipo misto" la quale prevede "l'assenza di attività industriali", in difformità però con la destinazione urbanistica dell'area su cui ricade lo stabilimento produttivo, che secondo il vigente PRG è in ZTO D/7.

Si rende quindi opportuno un aggiornamento del vigente Piano di Zonizzazione Acustica al fine del suo allineamento con le destinazioni previste dallo strumento urbanistico PRG, ancor più in vista della variante urbanistica che destina le aree, ora bianche, a ZTO D speciale.

La parte di area più a sud ricade, invece, in classe IV "*Aree di intensa attività umana*", in corrispondenza della linea ferroviaria e della Strada Provinciale.

In virtù di quanto esposto, si ritiene che l'attuazione delle previsioni di variante possano generare un impatto negativo modesto, temporaneo, legato pertanto alla sola fase di cantierizzazione. In fase di progettazione dovrà, quindi, essere data attenzione a tale componente, prevedendo idonei strumenti di abbattimento delle emissioni sonore, nel caso in cui si prevedesse un aumento della pressione acustica dell'area.

Inquinamento Luminoso: al successivo livello di progettazione si dovrà considerare, per l'area in variante e per il nuovo parcheggio pubblico l'insediamento di pali della luce per l'illuminazione delle aree scoperte fatta seguendo quanto previsto dalla vigente normativa in materia. Si prevede, dunque, l'utilizzo d'impianti luminosi a basso impatto, come ad esempio i led, che rispettano quanto previsto dalla normativa nazionale e regionale in materia d'inquinamento luminoso ed in particolare osservando le Norme di Legge, del CEI e delle tabelle UNEL. Inoltre, la scelta di tali tecnologie, finalizzata a minimizzare i consumi energetici, limita il flusso "disperso", concausa dell'inquinamento luminoso, dell'invasività della luce e dell'impatto sull'ambiente dell'intervento, sia integrando formalmente gli impianti con il territorio in cui vengono inseriti, sia con la scelta di materiali contestuali all'ambiente, ottimizzando i costi di esercizio e di manutenzione.

Rifiuti: l'attuazione dell'intervento potrà comportare un aumento dei rifiuti in fase di cantierizzazione, ma si ritiene che tale impatto sia trascurabile. In fase di esercizio, le nuove funzioni previste dalla variante di piano non genereranno incrementi nella produzione di rifiuti della cartiera.

Viabilità e traffico: la variante non genererà un significativo impatto rispetto alla previsione attuale. Si sottolinea, comunque, che la rete infrastrutturale a supporto di questa zona risulta adeguata. La realizzazione del nuovo parcheggio pubblico genererà un impatto positivo significativo, a favore non solo dell'area davanti alla stazione ferroviaria ma di tutto il quartiere. In quanto, in determinati orari, la presenza del plesso scolastico, non essendo attualmente organizzata la sosta dei veicoli, genera difficoltà al corretto flusso veicolare.

Economia locale: l'impatto verso questa componente si ritiene fortemente positivo in quanto, la realizzazione di determinate funzioni a supporto dell'attività della cartiera, gioverà al ciclo produttivo della cartiera stessa favorendo, così, l'incremento delle opportunità di lavoro per il sistema economico locale.

PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE

Pianificazione Regionale, Provinciale, del Parco e della Bonifica: il progetto è coerente con la normativa del PTRC, del PTCP, del Piano Ambientale e del PGBTT; si stima, infatti, un impatto positivo significativo in relazione alle previsioni della Variante in oggetto.

Vincoli: l'attuazione delle previsioni della variante urbanistica non avrà nessun impatto e/o effetto sui vincoli esistenti, sia per la tipologia degli interventi ammessi che della loro consistenza.

6. Valutazione complessiva del progetto

Le analisi svolte all'interno del Rapporto Ambientale Preliminare consentono di affermare che la Variante in oggetto risulta complessivamente compatibile sia con i caratteri urbanistici e territoriali dell'area in cui va ad insediarsi, sia in rapporto alle componenti ambientali investigate.

La proposta di Variante prevede un modello di sviluppo territoriale complessivamente sostenibile, prevedendo scelte strategiche condivisibili, in quanto, non vanno ad interferire in modo negativo con gli elementi ambientali del territorio. Inoltre, le previsioni di sviluppo previste comporteranno il riordino complessivo dell'area e la sua riqualificazione. La possibilità di valorizzare l'attività della cartiera porterà un sicuro giovamento all'economia locale, anche in relazione all'attuale, difficile, congiuntura economica.

La proposta di Variante prevede l'assunzione di una serie di azioni correlate idonee a conseguire un miglioramento e valorizzazione dell'area in esame:

- implementazione della dotazione infrastrutturale per servizi pubblici e di interesse generale, mediante la realizzazione di parcheggi pubblici e aree verdi;
- realizzazione di opere atte a ridurre il rischio idraulico nell'area di intervento;
- assunzione a livello progettuale di idonee azioni di contenimento del consumo energetico e dell'inquinamento luminoso e acustico;
- riqualificazione del contesto paesaggistico.

Alla luce di quanto esposto nel Rapporto Ambientale Preliminare, appurato che gli impatti sono per la maggior parte di tipo trascurabile, che sono state definite adeguate mitigazioni e misure prescrittive, si può ritenere che la trasformazione risulti sostenibile e dunque che il progetto possa venir escluso dalla procedura di VAS.

7. Linee guida per l'attuazione dell'intervento con criteri di sostenibilità

Si individua di seguito l'elenco delle misure di mitigazione finalizzate a rendere sostenibile le azioni descritte nei capitoli precedenti, nonché ad assicurare la piena sostenibilità ambientale dell'intervento. Gli indirizzi per le mitigazioni dei potenziali impatti derivanti dagli interventi, da attuarsi contestualmente all'attuazione, sono i seguenti:

- in fase di cantiere dovranno essere messe in atto tutte le cautele necessarie per minimizzare la dispersione di polveri e per il contenimento del rumore;
- dovranno essere applicate misure finalizzate a ridurre/eliminare le possibili fonti di impatto sul sistema idrico superficiale e profondo;
- dovrà essere rispettato quanto previsto in merito alle mitigazioni ambientali, come la realizzazione di sistemi vegetati (fasce filtro, aree tampone, canali inerbiti, ecc...) finalizzati alla creazione di barriere verdi per l'acustica e l'inquinamento atmosferico, ma anche come elementi ecologici e ecosistemici per l'integrazione della rete ecologica comunale esistente. La progettazione dovrà avvenire con la previsione dell'utilizzo di specie arboree e arbustive autoctone, mentre dovranno essere evitate specie alloctone e invasive, che avranno scopi ambientali (atmosfera, rumore, ecc), paesaggistici e anche ecologici, in quanto potranno essere luogo di rifugio per le specie di fauna presente nella zona di studio;
- dovranno essere utilizzati pavimenti drenanti su sottofondo permeabile per i parcheggi;
- per la realizzazione di eventuali impianti tecnologici all'interno dell'area della cartiera, dovranno essere privilegiati sistemi ad alta efficienza energetica, che minimizzino le emissioni in atmosfera e rispettino i livelli di inquinamento acustico;
- le acque di dilavamento dovranno essere trattate, prima del loro scarico, con idonei sistemi di depurazione. In relazione a tale necessità di depurazione si utilizzerà l'impianto di depurazione già esistente di proprietà CdP Spa;
- gli impianti di illuminazione dovranno essere progettati in maniera tale da garantire un corretto inserimento del progetto stesso nel contesto naturalistico ambientale. Dovrà essere prediletto l'utilizzo di impianti luminoso a basso impatto energetico e luminoso e che comunque seguano quanto prescritto dalla Legge Regionale 7 agosto 2009, n. 17 , recante *"Nuove norme per il contenimento dell'inquinamento luminoso, il risparmio energetico nell'illuminazione per esterni e per la tutela dell'ambiente e dell'attività svolta dagli osservatori astronomici"* .