

COMUNE DI BARDOLINO

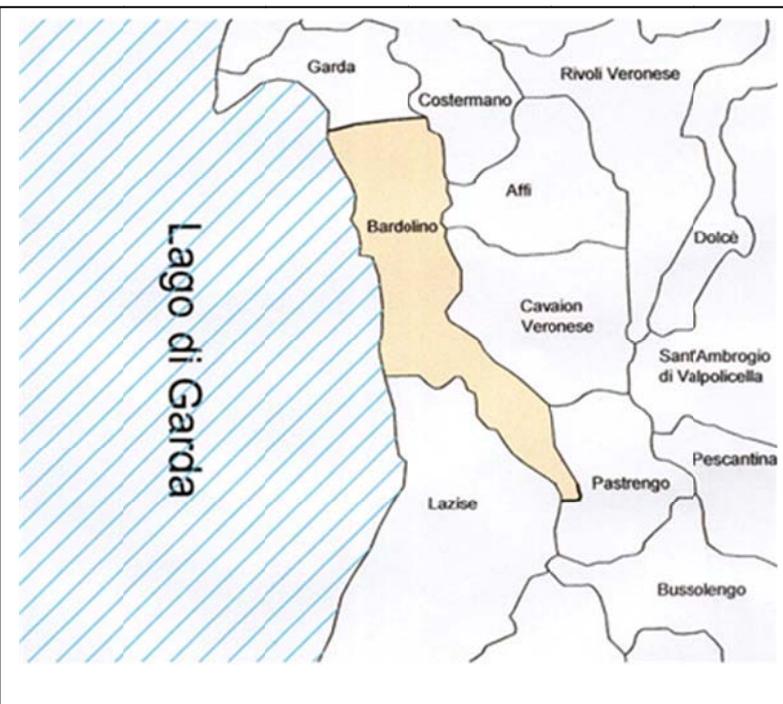
Provincia di Verona

Variante III°P.I.

Art. 18 L.R. 11/2004

Relazione Tecnica

Variante al Piano degli Interventi relativa all'ampliamento dell'attività produttiva fuori zona ("**Enoitalia S.p.a.**") di cui all'allegato D 1.1 delle N.T.O. del P.I.



Progettista

Arch. Pierluigi Polimeni

Compatibilità Idraulica

Ing. Carlo Tagliaro

Compatibilità Geologica

Dott. Geol. Gino Borella

Informatizzazione cartografica

Urbacom S.r.l.

Verifica Assoggettabilità alla V.A.S.

Tecnico Ambientale
Arch. Marco Tropina

Verifica Screening alla V.Inc.A.

Tecnico Ambientale
Arch. Marco Tropina

ADOTTATO:

APPROVATO:

GIUGNO 2015

IL PROGETTISTA Arch. Pierluigi Polimeni

IL RESPONSABILE DEL
PROCEDIMENTO

DATA	Aprile - Maggio 2015	FILE	Relazione Tecnica PI
------	----------------------	------	----------------------

REVISIONI

Studio PPS Architetti Associati
Via Napoleone Primo, 8 - 370138 Verona - Tel 045 8101239 - Fax 045 577166
E-mail info@studiopps.it

Sommario

Capitolo 1 – Informazioni propedeutiche alla Variante	5
1.1 Premessa	5
1.2 Perché una Variante al Primo Piano degli Interventi	6
1.3 Cos'è Enoitalia S.p.a.	17
1.4 I motivi della richiesta di ampliamento	18
Capitolo 2 - L'ipotesi progettuale.....	21
2.1 Premesse approfonditive	21
2.2 La proposta e la condivisione amministrativa – la dimensione dell'intervento	23
2.3 La Compatibilità Idraulica.....	26
2.4 La Compatibilità Geologica	42
Capitolo 3 – La pianificazione vigente: dal P.A.T. al P.I.	65
3.1 Il Piano di Assetto del Territorio (P.A.T.)	65
3.2 L'art. 57 delle Norme Tecniche Operative del P.I.	66
3.3 L'Allegato al P.I. - Zona D1.1	67
3.4 La Superficie Agricola Utilizzabile (S.A.U.)	75
Capitolo 4 – La “Norma”	77
4.1 Premessa operativa.....	77
4.2 La “Norma”	78
4.2 La Verifica di Assoggettabilità a V.A.S.	87

Capitolo 1 – Informazioni propedeutiche alla Variante

1.1 Premessa

Con la riforma operata con la Legge Regionale n°11/2004 l'impianto urbanistico di una qualsiasi amministrazione, competente per territorio, attua le proprie previsioni attraverso l'art. 3 – Livelli di Pianificazione – e, per i Comuni, gli artt. 13 (P.A.T.) e 17 (P.I.).

Entrambi gli strumenti (P.A.T. e P.I.) forniscono: il P.A.T. disciplina per una programmazione strategica e il P.I. per una pianificazione strutturale.

Per ambedue i casi vengono anche fornite rispettive indicazioni per eventuali Varianti (art. 14 P.A.T. e art. 18 P.I.).

Ma anche, in questo caso di Variante, l'indicazione operativa rimane indirizzata ad una certa complessità di azioni.

Nei tempi applicativi di tali procedure si sono verificate necessità operative di tipo "puntuale" sia per la dimensione condizionale di un singolo intervento sia per un singolo tematismo.

Per questi specifici casi si è definita la possibilità di attuare singole "**Varianti tematiche**" che, all'interno delle procedure della L.R. n°11/2004, possano trovare spazi di condivisione con la legislazione in atto sia per quanto relativo alla condivisione, partecipazione (con l'adozione) e le verifiche ambientali per l'assoggettabilità di tipo puntuale.

A quest'ultima procedura fa riferimento il nuovo Piano degli Interventi che in sostanza si configura come "**Variante al Primo Piano degli Interventi**" per quanto in quest'ultimo non valutato relativamente all'attività produttiva in zona agricola denominata "**Enoitalia**".

1.2 Perché una Variante al Primo Piano degli Interventi

Inevitabile la ricostruzione degli eventi che hanno portato al consolidamento sul territorio di una così importante attività agroalimentare.

- Con la Variante al **Piano Regolatore Generale** (1979) nel 2001 vengono identificate e schedate le attività "Produttive in zona agricola" ricomprese sotto la denominazione D1.

Con la scheda progetto n°4 viene censita, nello stato di fatto, l'attività agroindustriale della Soc. Enoitalia, e consentito quanto condiviso nella richiesta di ampliamento di cui in sintesi:

- **Stato attuale:** su mq. 24.370 di superficie territoriale un edificio esistente per n°2 attività produttive per mq. 1.604 e mq. 3.313 e uffici per mq. 228, per un totale di mq. (coperti) 5.145;
- **Ampliamento:** sulla medesima superficie territoriale vengono aggiunti mq. 3.600 per un totale di nuova superficie coperta mq. 8.744.

In tempi diversi, l'ultimo residuo edificabile sta per essere completato e riguarda l'edificio per uffici: la complessiva volumetria edificata ammonta a mq. 8.691,83 (con un residuo quindi di mq. 52,17).

(Seguono dati e planimetrie riferite alla scheda progetto D1 del 2001)

COMUNE DI BARDOLINO

P.R.G.

VARIANTE GENERALE AL P.R.G.

P.R.G. - SCHEDA DI PROGETTO N. 4

PER ATTIVITA' FUORI ZONA

ZONA DI – AGROINDUSTRIALE - COMMERCIALE DI COMPLETAMENTO

AMBITO N. 1

SCHEDA DI ANALISI STATO DI FATTO ENOITALIA S.P.A. (N.)		
IDENTIFICAZIONE CATASTALE (espansione)		
FOGLIO:	19	
MAPPALE N.:	240-239-132-449-49a-158a-100a	
IDENTIFICAZIONE URBANISTICA		
ZONA TERRITORIALE OMOGENEA:	D1-1	
ADDETTI AZIENDA		
TITOLARI:	2	
IMPIEGATI:	17	
COMMESSI:	-	
OPERAI:	28	
TOTALE:	47	
PROVVENIENZA ADDETTI		
COMUNE:	5	
COMUNI LIMITROFI:	42	
MEZZI DI TRASPORTO USATI:	AUTOMOBILE	
SERVIZI AZIENDALI:	-	
ALLOGGIO CUSTODE:	-	
INFRASTRUTTURE PRIMARIE		
COMBUSTIBILE:	GPL - O.C. BTZ	
ACQUA POTABILE:	Si	
SCARICHI CIVILI:	Si, Imp.Dep.Biologico	
ENERGIA ELETTRICA:	40,0 kw - 380 Volt	
EMISSIONI IN ATMOSFERA:	-	
ALTRI DATI		
TABELLE MERCEOLOGICHE:	-	
PRODOTTI COMMERCIALIZZATI:	Vino	
BACINO PROVVENIENZA CLIENTI:	ITALIA-ESTERO	
FREQUENZA GIORNALIERA CLIENTI:	-	
COMMERCIO:	-	
MEZZI DI TRASPORTO CLIENTI:	CAMION, AUTOMOBILE	
CONSEGNE ACQUIRENTE:	DIRETTA	
CARRATTERI DIMENSIONALI AZIENDA STATO DI FATTO		
1	SUPERFICIE SCOPERTA	19.226 MQ.
2	SUPERFICIE COPERTA	5.144 MQ.
1+2	SUPERFICIE AZIENDALE	24.370 MQ.
	RAPPORTO DI COPERTURA:	21.10 %
	ALTEZZE EDIFICIO:	7,50 (intradosso trave copertura)
1-	SUPERFICIE COPERTA ATTIVITA' LAVORATIVA P.T.	4.917,00 MQ.
2-	SUPERFICIE ATTIVITA' LAVORATIVA P.1	-
1+2=3	SUPERFICIE ATTIVITÀ LAVORATIVA	4.917,00 MQ.
4	SUPERFICIE UFFICI:	p.t. 228+p.p. 228
3+4	SUPERFICIE ATTIVITÀ PRODUTTIVA	5.373 MQ.
	SUPERFICIE RESIDENZIALE (non computabile)	-
1-	PARCHEGGI DESTINAZIONE PUBBLICA:	38 MQ.
2-	PARCHEGGI DESTINAZIONE PRIVATA:	138 MQ.
1+2=3	PARCHEGGI:	176 MQ.
4-	VERDE:	377 MQ.
3+4	TOTALE STANDARD:	553 MQ.
	% STANDARDS	3,36 %

D1-1

3/2

SCHEDA DI ANALISI
STATO DI PROGETTO
ENOITALIA S.P.A.

IDENTIFICAZIONE CATASTALE (espansione)

FOGLIO: 19
MAPPALE N.: 240-239-132-449-49a-158a-100a

IDENTIFICAZIONE URBANISTICA (L.R. 11/87)

ZONA TERRITORIALE OMOGENEA: D1-1

ADDETTI AZIENDA (previsione assunzioni)

TITOLARI:	-
IMPIEGATI:	4
COMMESSI:	-
OPERAI:	6
TOTALE:	10

PROVENIENZA ADDETTI (previsioni)

COMUNE:	10
COMUNI LIMITROFI:	-
MEZZI DI TRASPORTO USATI:	AUTOMOBILE
SERVIZI AZIENDALI:	-
ALLOGGIO CUSTODE:	-

INFRASTRUTTURE PRIMARIE (da realizzare)

COMBUSTIBILE:	GPL METANO
ACQUA POTABILE:	-
SCARICHI CIVILI:	-
ENERGIA ELETTRICA:	-
EMISSIONI IN ATMOSFERA:	-

ALTRI DATI (espansione)

TABELLE MERCEOLOGICHE:	-
PRODOTTI COMMERCIALIZZATI:	-
BACINO PROVENIENZA CLIENTI:	ITALIA-ESTERO
FREQUENZA GIORNALIERA CLIENTI:	-
COMMERCIO:	-
MEZZI DI TRASPORTO CLIENTI:	CAMION, AUTOMOBILE
CONSEGNE ACQUIRENTE:	DIRETTA

CARRATTERI DIMENSIONALI AZIENDA STATO DI PROGETTO			
1	SUPERFICIE SCOPERTA	15.626 MQ.	
2	SUPERFICIE COPERTA	8.744 MQ.	
1+2	SUPERFICIE AZIENDALE	24.370 MQ.	
	RAPPORTO DI COPERTURA:	36,00 %	
	ALTEZZE EDIFICIO:	8,00 ML. max	
1	SUPERFICIE ATTIVITÀ LAVORATIVA P.T. da computare agli effetti degli indici (solo P.T.)	8.516 MQ.	variabile dall'estensione degli uffici
4	SUPERFICIE COPERTA AD UFFICI: da computare agli effetti degli indici (solo P.T.)	228 MQ.	variabile
3+4=	SUPERFICIE ATTIVITÀ PRODUTTIVA:	8.744 MQ.	
	SUPERFICIE RESIDENZA (non computabile):	- MQ.	
1	PARCHEGGI DESTINAZIONE PUBBLICA:	436 MQ.	
2	PARCHEGGI DESTINAZIONE PRIVATA:	865 MQ.	
1+2=3	PARCHEGGI	1.301 MQ.	
4	VERDE PRIVATO:	1.880 MQ.	
3+4=	TOTALE STANDARD	3.181 MQ.	
%	STANDARDS	13 %	

SCHEDA DI ANALISI
STATO DI PROGETTO
ENOITALIA S.P.A.

DENOMINAZIONE DITTA ENOITALIA S.P.A.

UBICAZIONE: Località Colombara n. 5

ATTIVITÀ SPECIFICA: VINI

ANNO INIZIO ATTIVITÀ: 1986

TITOLO DI GODIMENTO: PROPRIETÀ

NECESSITÀ AZIENDALI: AMPLIAMENTO

IDENTIFICAZIONE CATASTALE

FOGLIO: 19

MAPPALE N.: 240-239-132-449-49a-158a-100a

IDENTIFICAZIONE URBANISTICA

ZONA TERRITORIALE OMOGENEA: D1-1

CARATTERI DIMENSIONALI AZIENDA

1	SUPERFICIE SCOPERTA:	19.226 MQ
2	SUPERFICIE COPERTA:	5.144 MQ
1+2=	SUPERFICIE AZIENDALE:	24.370 MQ
	ALTEZZA EDIFICIO:	7,50 ML max
1	SUPERFICIE ATTIVITÀ LAVORATIVA	4.917 MQ
2	SUPERFICIE UFFICI	456 MQ
1+2+3	SUPERFICIE ATTIVITÀ PRODUTTIVA	5.373 MQ
	SUPERFICIE RESIDENZA:	-
	PARCHEGGI:	-
	VERDE:	-

CARATTERI FISICI FABBRICATO

TIPOLOGIA: -

ETÀ DELLA FABBRICA: 1977

UTILIZZAZIONE: PRODUZIONE UFFICI

CONDIZIONI FISICHE: BUONE FABB 4-5; PESSIME FABB. 1

QUALITÀ AMBIENTALI: DEPURAZIONE ACQUE DI SCARICO

ALTRI DATI

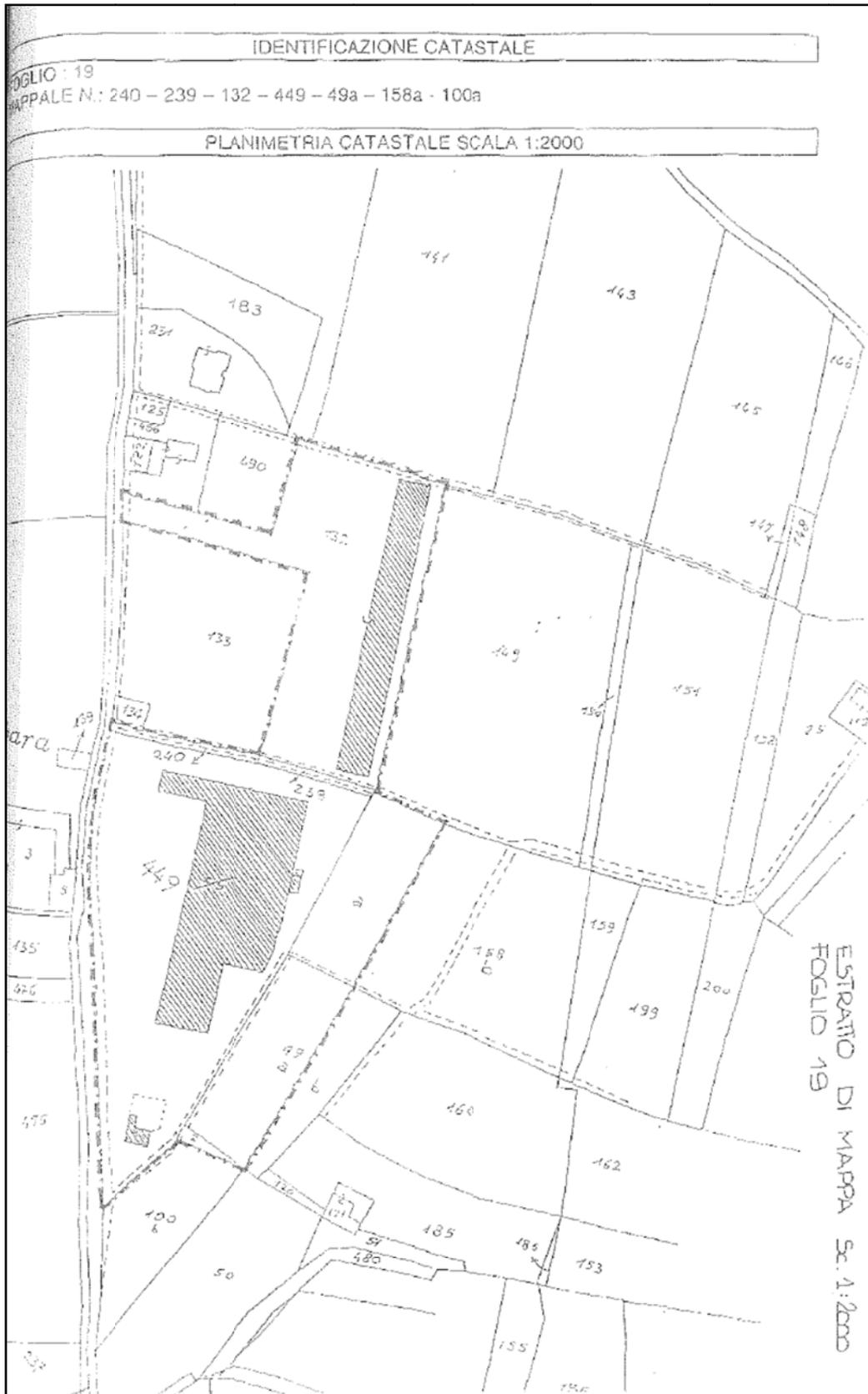
ADDETTI: -

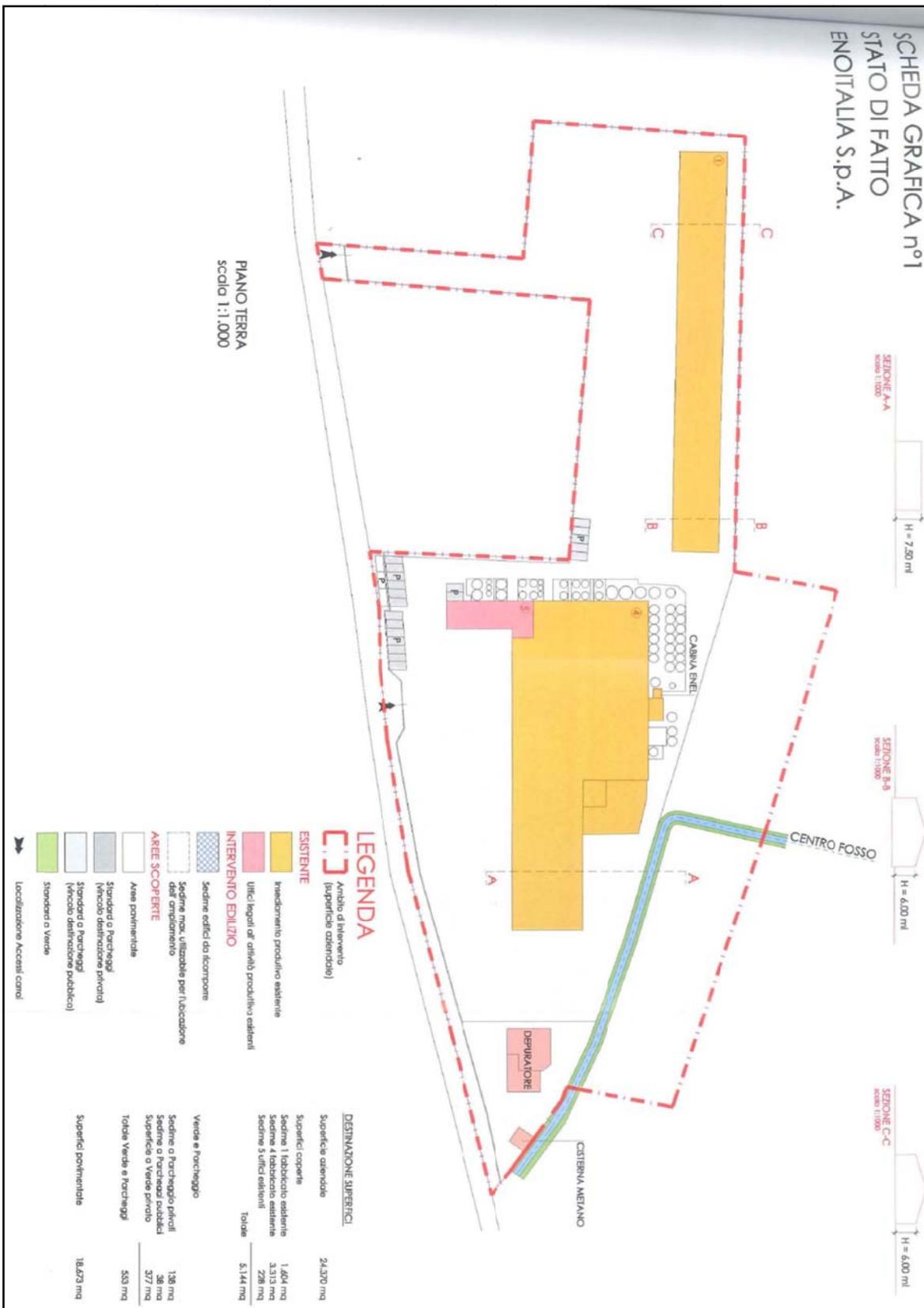
PROVENIENZA ADDETTI: COMUNE

INFRASTRUTTURE PRIMARIE: PRESENTI

PRODOTTI E PRODUZIONI: VINI

AMPLIAMENTO L.R. 73/78 - 1/82 E SUCCESSIVE: NO







- **Con D.G.R.V. n°252 del 5 marzo 2013 veniva approvato il P.A.T. del Comune di Bardolino.**

Nel riepilogo dell'Allegato A) alla D.G.R. con il n°7 – Enoitalia S.p.a. – viene riportato il parere relativo alla richiesta di ampliamento non ritenuta “pertinente”.

7	ENOITALIA S.P.A. 7774 - 26/05/11	Localizzazione: ATO 5. L'Osservazione chiede di poter ampliare l'attività attualmente in essere all'interno di un ambito classificato dal P.R.G. come "DI/1" e afferma essere in corso nell'area immediatamente adiacente, classificata come "E1/1", oggetto dell'ampliamento, una procedura di "Sportello Unico" così come consentito dal P.R.G. per l'ampliamento dell'Azienda.	L'ampliamento può essere preso in considerazione attraverso lo Sportello Unico in riferimento alla Scheda D1 già predisposta. Il terreno adiacente è comunque classificato dal P.R.G. come "Zona E1/1" a destinazione agricola. L'Osservazione potrà essere valutata in sede di P.I. anche tramite gli Istituti previsti dalla L.R. 11/04 (perequazione, credito edilizio, accordi pubblico/privati ex. Art.6). Pertanto ai fini del P.A.T. si ritiene l'osservazione NON PERTINENTE.
----------	--	--	---

Ciò non di meno veniva indicato sia lo “Sportello Unico” e il “ Piano degli Interventi” come possibile modalità operativa alla risoluzione della richiesta.

- Il **P.A.T.** (identificava comunque tali destinazioni con l’art. 47 delle Norme Tecniche Attuative) prevedeva gli “interventi di miglioramento, **ampliamento** o dismissione di attività produttive fuori zona” demandando – al secondo comma – la risoluzione :“Il P.I. individua le attività produttive esistenti in zona impropria tanto all’interno quanto all’esterno delle aree di urbanizzazione consolidata e detta norme per i c onseguenti interventi di miglioramento, **di ampliamento** o per la dismissione”.
- Il **Primo Piano degli Interventi**, recupera la tipologia zoonizzativa del P.R.G. (e la scheda D1 con il II° P.I.) e, attraverso l’art. 57, delle NTO ricomprende la “zona produttiva di completamento schedata” specificando, nel cartiglio, con la sigla D1-1 – n/n il numero di riferimento alla scheda riportata dal P.R.G.: “Enoitalia – scheda progetto n°4”.

Nella sua articolazione, la norma, detta ulteriori indicazioni sulle attività compatibili in tali interventi e sulla dotazione di elementi di mitigazione visiva degli impianti.

Al “Primo Piano degli Interventi” non è pervenuta “proposta” o “osservazione” per l’inserimento dell’ampliamento richiesto in sede di adozione del P.A.T..

- Lo **“Sportello Unico per le attività produttive”** e gli **“oneri perequativi”**. L’indicazione contenuta nel parere approvativo del P. A.T. relativamente alla possibilità di attivazione della proposta attraverso l’attivazione dello “Sportello Unico”, non ha ottenuto conferma sia per la mancanza, al tempo approvativo del P.A.T., della disponibilità all’applicazione dell’onere “perequativo” successivamente previsto nel P.I. sia per, una volta definito tale impegno, la dimensione dell’intervento anche in rapporto alla definizione dei compensi.

Per tale serie di motivazioni si è quindi definita e condivisa la necessità che per un tale intervento fosse necessario attivare una “Variante” al “Primo Piano degli Interventi”.

(Il II° P.I. è, nei contenuti, l’ulteriore precisazione di quanto reso necessario definire e dettagliare per quanto non contenuto nel I° P.I.).

1.3 Cos'è Enoitalia S.p.a.

Enoitalia S.p.a. è un'azienda vinicola privata formata nel 1986, presso Calmasino, dopo l'acquisto di un'altra cantina privata.

Enoitalia è da anni tra le prime aziende vinicole d'Italia per fatturato e tra le prime quattro per redditività per capitale investito.

L'azienda esporta il 75% della propria produzione in tutto il mondo.

A coronamento della propria attività, Enoitalia sta indirizzando una parte dell'azienda a speciali progetti di filiera con investimenti nella valorizzazione e conservazione dei patrimoni vitivinicoli, ampelografici, paesaggistici e microeconomici locali.

L'azienda, in linea con le proprie finalità ha attivato procedure di qualità attraverso certificazioni e riconoscimenti:

- **ISO 9001 – SGS**
- **Certificato di Conformità NOP da ICEA – Istituto Certificazione Etica Ambientale**
- **Level A presso International Food Standard**
- **Global Standard for Food Safety presso BRC Food Certified.**

Per quanto poi riferibile ad aspetti, successivamente approfonditi attraverso il "Rapporto Ambientale Preliminare", relativi ad ulteriori o eventuali aumenti di traffico viabilistico, la Soc. Enoitalia S.p.a. non ha sportello per la vendita al minuto dei suoi prodotti.

1.4 I motivi della richiesta di ampliamento

Un dettaglio, non approfondito nel Cap. precedente, di che cos'è "Enoitalia S.p.a.". Trattare l'operatività dell'azienda serve per meglio capire la dimensione strutturale e la complessa, e complessiva, modalità di funzionamento.

Enoitalia:

nasce negli anni ' 60 con il nome di Officina Arno, come azienda produttrice di macchinari per l'enologia. Nel 1986 acquista una cantina a Calmasino di Bardolino, dando vita ad Enoitalia.

L'Attività:

l'azienda non produce vino, ma acquista il prodotto in tutta Italia (dalla Sicilia al Trentino Alto Adige, passando per Sardegna e Piemonte), lo trasforma e lo imbottiglia per venderlo in tutto il mondo (Stati Uniti e Paesi europei).

La Produzione:

l'azienda "lavora" circa:

- 750.000/800.000 ettolitri di vino sfuso (che stabilizza per il prodotto finito);
- Produce 97 milioni di bottiglie l'anno;
- In tre turni di lavoro giornalieri confeziona 400.000/450.000 bottiglie;
- Opera attraverso 4 linee di imbottigliamento in vetro e una linea in cartone.

La logistica:

data la ristrettezza dimensionale all'interno della quale l'azienda opera:

- La quantità di bottiglie giornaliere prodotte (per mancanza di spazi) vengono trasferite in un magazzino (ex ceramiche Thun) affittato in località Rivoli Veronese.
- Giornalmente, dalle 5.30 di mattina alle 19.30, il prodotto lavorato viene trasferito con camion, in numero da 15 a 20 a Rivoli e ritorno.

- La movimentazione avviene preferibilmente in uscita, verso nord, per la S.R. n°450. Raramente, e solo per consegne locali, alcuni mezzi possono accedere dalla strada provinciale per Lazise.
- Sempre da Rivoli Veronese, per la mancanza di magazzini, vengono spedite a Calmasino le medesime quantità di bottiglie vuote (circa 450.000 al giorno).
- I trasferimenti (da e per il magazzino) avvengono anche di sabato con autorizzazioni in deroga.
- Sempre da Rivoli, i mezzi trasportano il prodotto finito in tutta Europa, ed a Livorno per la successiva spedizione negli Stati Uniti.

Il completamento funzionale

- Con l'ampliamento, il ciclo produttivo, viene interamente operato sull'area di proprietà.
- Vengono così efficientate le linee di produzione.
- Viene ridotto il movimento merci (e quindi di camion) per circa 1/3 da e per Rivoli Veronese, effettuato preferenzialmente sul tratto di S.R. n°450.

Gli effetti

- **Il presupposto è che gli effetti della richiesta non aumentano la produttività dell'azienda ma ne ottimizzano tutto il sistema della logistica interna.**

- Positiva l'incidenza dell'operazione in termini di occupazione. Buona parte della manodopera operante, demandata a cooperative esterne, sarà assunta a tempo indeterminato ed organizzato all'interno di un'unica sede.
- L'ottimizzazione funzionale dell'attività comporterà anche un aumento dell'occupazione sull'attuale forza lavoro formata da (circa) n°80 operai e n°40 figure complementari.

Capitolo 2 - L'ipotesi progettuale

2.1 Premesse approfonditive

Nel capitolo precedente si è potuto valutare che il complessivo ciclo produttivo è carente della possibilità di stoccaggio di materie prime e del prodotto finito, che comporta il trasferimento in altro sito (magazzino in affitto a Rivoli Veronese) della merce pronta per la relativa consegna.

A parte la riduzione delle movimentazione con mezzi della ditta (**stimato a 2/3 del totale**) notevole, in termini economici, il disservizio sia di tipo operativo che occupazionale che sopporta l'azienda.

E questo anche per l'organizzazione degli spazi interni non più in grado di contenere lo stesso materiale in uso per il funzionamento delle linee produttive.

La società Enoit Italia, già in fase di osservazione al P.A.T., aveva presentato in allegato alla richiesta di accoglimento, una tavola "Scheda progetto" all'interno della quale:

- Si estendeva l'ambito d'intervento ad un'ulteriore parte di proprietà per complessivi mq. 25.422;
- Si stimava la necessità di creare nuovi spazi coperti per la ricollocazione e riordino dell'esistente di:
 - Magazzino per prodotti finiti;
 - Deposito delle materie prime;
 - Ulteriori spazi produttivi;
 - Magazzino per le materie prime;
 - Nuova palazzina uffici.

Con l'estensione dell'area di intervento, e l'ampliamento delle strutture edilizie, si poteva quindi recuperare quegli spazi di manovra interni necessari alla

movimentazione degli automezzi oltre alla loro sosta, e per uso diverso, la riorganizzazione, anche di tipo visivo, dei grossi contenitori in acciaio.

L'amministrazione, definito il quadro delle operazioni e l'opportunità temporale della valutazione del progetto, e delle modalità urbanistiche per l'attivazione, approfondite le proposte operative, valutava n°2 particolari fattori di fragilità:

- **La viabilità, o meglio il traffico e la sosta di mezzi pesanti;**
- **La compatibilità idraulica.**

Per quanto relativo alla viabilità, data la quantità di movimentazione di mezzi pesanti dipendenti dall'attività, da rilevare che l'azienda è collocata sulla comunale della Colombara.

Il riferimento è da collegare alla quasi inesistente presenza di traffico su questa bretella che si collega con la provinciale con Lazise o per la frazione di Calmasino. In ogni caso via Colombara non facilita nessun accesso, in entrambi i sensi, data la mancanza di insediamenti di rilievo e che quelli esistenti (Calmasino e Lazise) sono accessibili, così come per la tangenziale, da una viabilità diretta e maggiormente qualificata come:

- Verona e il Lago di Garda;
- Le Autostrade e il Lago di Garda;
- La S.R. n°450 e il Lago di Garda;
- L'interconnessione della viabilità principale verso i siti di Calmasino, Lazise e la provinciale tra Verona e Lazise.

2.2 La proposta e la condivisione amministrativa – la dimensione dell'intervento

Valutata la necessità di ottimizzazione della linea produttiva, la stima espansiva da operare attraverso nuove strutture è stata proposta e menzionata attraverso la creazione di una nuova superficie coperta di mq. 12.000.

Verifiche, su quanto richiesto operate dall'amministrazione comunale, hanno valutato aggiustamenti che rendono l'iniziativa condivisibile alle condizioni, di seguito riportate, nelle presenti "Norme Tecniche Operative" e alla necessità di una attenta lettura sull'aspetto architettonico dell'intervento in sede di progettazione edilizia.

La nuova area occupabile, di proprietà, misura mq. 25.422 che, aggiunta a quella utilizzata per mq. 24.370, porta ad una dimensione complessiva di superficie territoriale per mq. 49.792.

La superficie coperta, della parte esistente è di mq. 8.691, 83, **mentre quella di progetto** è di mq. 12.000, che portano alla superficie (coperta) complessiva (compreso il +15% previsto dall'art. 14 delle N.T.O. del P.I) – e per quanto ancora da attuare nella prima parte a:

- Mq. 8.744 attuabili su esistente;
- Mq. 8.691, 83 attuati su esistente;
- Mq. 12.000 (+52, 17 differenza, ancora da utilizzare per la parte esistente);
- Mq. 12.052, 17 + 8.691, 83 = mq. 20.744.

Quindi per una superficie copribile complessivamente di mq. 20.744 su una superficie territoriale di mq. 49.792, per un indice di edificabilità planivolumetrico pari al 41,66%.

Il riassetto complessivo a impianto terminato vede posizionato:

- Nel nuovo corpo F/3 tutta la parte uffici e commerciale, attualmente posizionato nella parte F/2, in allungamento verso la strada comunale;
- Nell'edificio F/2 il magazzino per le materie prime;
- Nell'edificio F/1 e nel retrostante ampliamento, la produzione;
- Nel nuovo corpo est, retrostante il corpo F/2 il magazzino per prodotti finiti;
- E nel prolungamento a sud il collocamento delle materie prime.

Il livello di finitura della pavimentazione interna sarà di tipo funzionale alla movimentazione dei mezzi operativi dell'azienda.

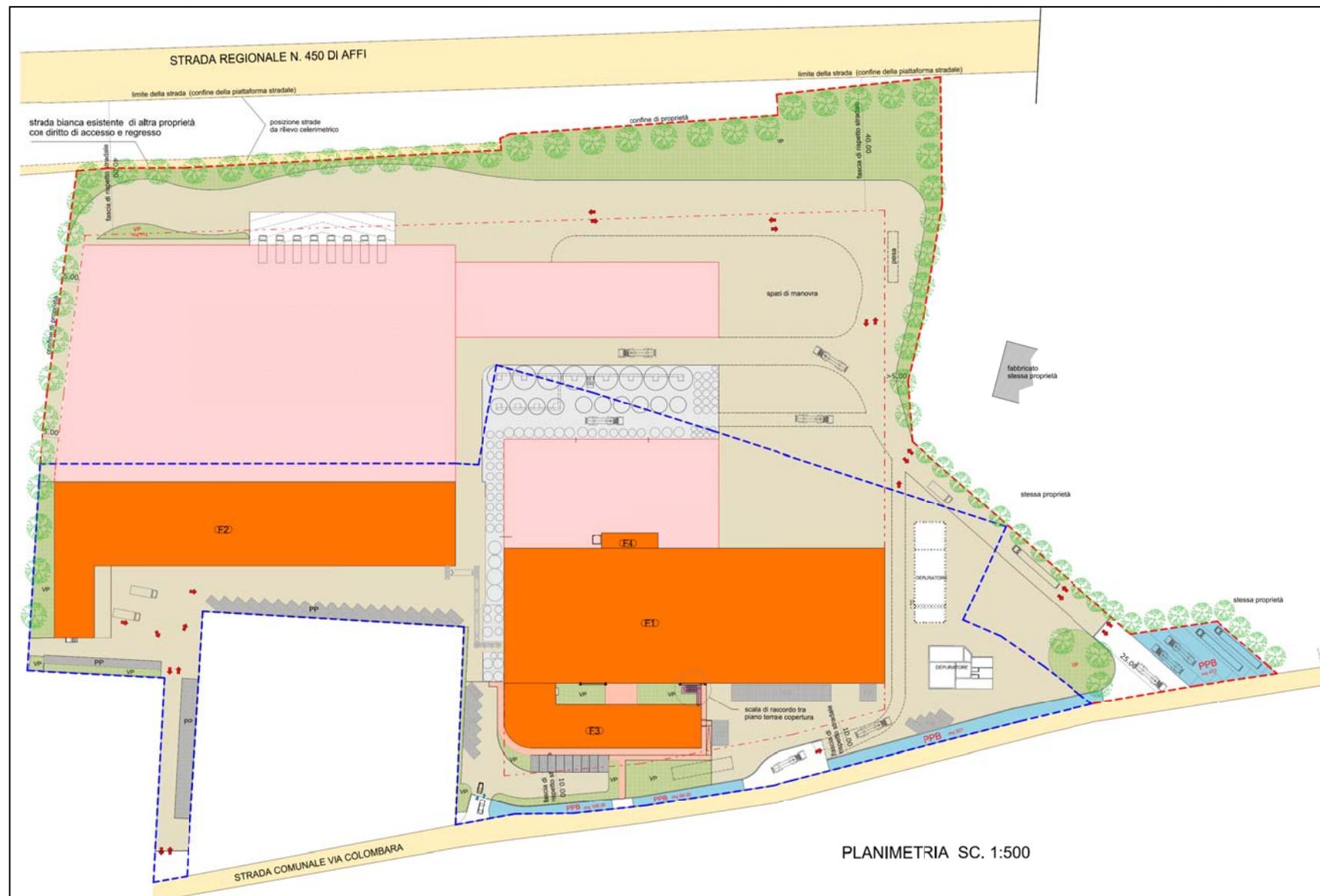
Per la quantità di territorio agricolo impermeabilizzato sarà attentamente valutato il dettaglio approfonditivo in sede di compatibilità idraulica.

In fase di progetto definitivo sarà recuperato spazio a verde, permeabile, in quantità più possibile per quanto non utilizzato per la mobilità interna dei veicoli.

Particolare attenzione, così come condiviso nell'allegato progetto, alla movimentazione esterna dei veicoli pesanti e alla loro possibile sosta in sedi viarie ricavate dall'allargamento stradale, su terreno di proprietà dell'azienda, e su piazzale, sempre su terreno di proprietà.

Spazi questi che saranno assoggettati a vincolo di uso pubblico ma demandati alla manutenzione dei privati proprietari dell'area.

(Segue planimetria della scheda progetto).



2.3 La Compatibilità Idraulica

Il terreno da nord a sud si presenta sostanzialmente pianeggiante. Da est scende con modesta e progressiva pendenza fino al piede della scarpata della S.R. n°450 per Affi.

La parte ovest della scarpata presenta quote molto meno inclinate fino a scaricare nel modesto alveo della "Bisavola".

Parte del terreno oggetto dell'intervento presenta pendenze confluenti nella canaletta che raccoglie, passando sotto il corpo stradale, quanto proveniente da est per convogliare, attraverso una tombinatura (competenza del Consorzio del Garda), quanto residuo nella Bisavola.

Un modesto rilievo è presente sul lato a nord del terreno soggetto ad ampliamento probabile effetto manomissivo per garantire alle culture viticole una configurazione planimetricamente piana.

L'ampliamento previsto manterrà la medesima imposta della struttura produttiva presente ad ovest con, su alcuni lati, movimenti di terra, per un utilizzo pianeggiante dei nuovi spazi operativi.

Particolari indicazioni e prescrizioni saranno contenute nell'indagine per l'ottenimento del parere favorevole di "Compatibilità Idraulica" relativamente:

- Alla quantità di superfici impermeabilizzate;
- Al trattamento delle acque di prima pioggia;
- Al reticolo di raccolta, collegamento e scarico dell'intero impianto.

La compatibilità idraulica trasmessa agli enti di competenza dettaglia approfondimenti e indicazioni prescrittive all'attuazione dell'iniziativa condividendone, stante le indicazioni, la "compatibilità urbanistica" all'attuazione del Piano degli Interventi.

STUDIO TECNICO ING. TAGLIARO



Progettista STUDIO TECNICO ING. TAGLIARO <small>Via del Capitello, 4 - 37030 Colognola ai Colli (Verona) Tel e Fax: 045 7650795; e-mail: info@tagliaro.it - www.tagliaro.it</small>		Il Progettista progettista Dott. Carlo Tagliaro	
Titolo Attività VARIANTE AL PIANO DEGLI INTERVENTI REALIZZAZIONE AMPLIAMENTO ATTIVITÀ PRODUTTIVA IN ZONA D1/1 PER CONTO DI ENOITALIA S.P.A.		Ingegnere Idraulico Numero Attività 33/2015	
VALUTAZIONE IDROLOGICA ED IDRAULICA		Località Colombara - Calmasino	
Committente STUDIO PPS Via Napoleone I, 8 37138 Verona (VR)		Comune Bardolino (VR)	
Colognola ai Colli, 04/05/2015		Redatto da Carlo Tagliaro	
<small>Questo disegno non può essere copiato o riprodotto senza autorizzazione, ogni violazione verrà perseguita a norma di legge.</small>			

STUDIO TECNICO ING. TAGLIARO
 Via del Capitello, 4 - 37030 Colognola ai Colli (VR)
 Tel e Fax: +39 045 7650795 e-mail: info@tagliaro.it - www.tagliaro.it

STUDIO TECNICO ING. TAGLIARO

PREMESSA

Il presente studio, elaborato su richiesta dell'Arch. Polimeni, estensore della Variante al Piano degli Interventi del Comune di Bardolino, riguarda le prescrizioni e vincoli dal punto di vista idraulico per verificare l'ammissibilità idraulica dell'intervento nell'area oggetto dell'ampliamento considerando le possibili alterazioni del regime idraulico per quanto concerne la Variazione urbanistica di modifica della scheda grafica di progetto della zona D1 - produttiva di completamento schedata della ditta Enoitalia S.p.a. al fine di acconsentire un ampliamento della superficie dell'area ed edilizia aziendale

DESCRIZIONE DEL SITO

L'area di indagine è situata nell'ATO 5 del Comune di Bardolino in Località Calmasino in via Colombara, al catastale: foglio 19 mappali 149, 449, 495, 496, 532, 534, 160 e parte dei mappali 533 e 50. Si estende su una superficie di 49742 m² di cui 24370 m² di superficie aziendale della scheda grafica di progetto - ZTO D1 produttiva di completamento e 25422 m² di superficie aziendale catastale in ampliamento.

Allo stato attuale l'area di ampliamento è non edificata.

Come riportato nella D.G.R.V. n°2948/2009, trattandosi di un intervento su superficie compresa tra 1 ha e 10 ha, il grado di impermeabilizzazione è significativa e quindi andranno dimensionati i tiranti idrici ammessi nell'invaso e le luci di scarico in modo da garantire la conservazione della portata massima defluente dall'area in trasformazione ai valori precedenti l'impermeabilizzazione;

STUDIO TECNICO ING. TAGLIARO

Via del Capitello, 4 – 37030 Colognola ai Colli (VR)
Tel e Fax: +39 045 7650795 e-mail: info@tagliaro.it - www.tagliaro.it

2

STUDIO TECNICO ING. TAGLIARO



Immagine 1: Immagine satellitare dell'area.

STUDIO TECNICO ING. TAGLIARO

Immagine 2: Mappa Catastale dell'area

La tavola 3 del PAT - Carta delle Fragilità classifica l'intera area come **idonea all'edificazione e idonea a condizione.**

La parte dell'area soggetta ad essere idonea a condizione presenta problemi di essere esondabile o a ristagno idrico come dalla tavola 3 del PAT.

STUDIO TECNICO ING. TAGLIARO

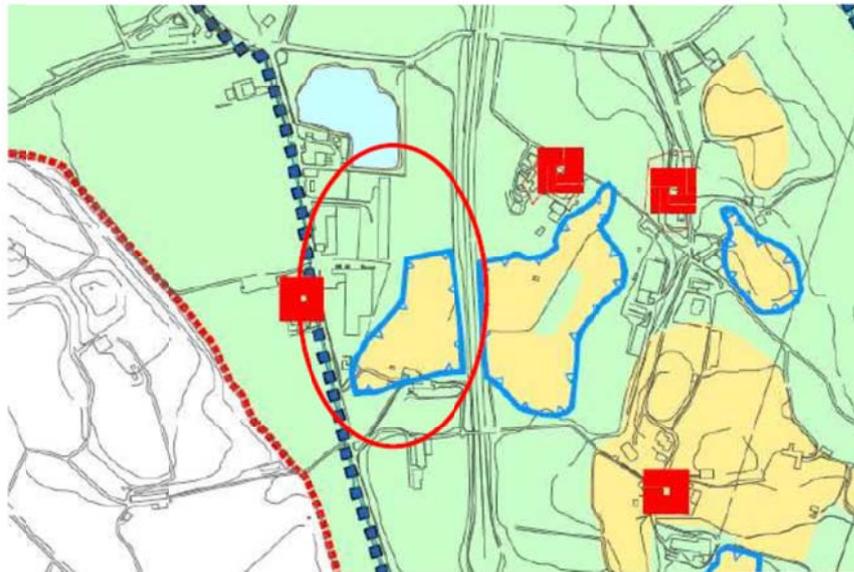


Immagine 3: Carta delle Fragilità del PAT dell'area

LEGENDA		N.T.A.
	Confine comunale	N.d.A.
	Iconoma P.d.A. Gardio-Baldio	Art.14
	Corti Rurali di pregio	Art.26
Penalità ai fini edificatori		
	Area idonea	Art.19
	Area idonea a condizioni	Art.19
	Area non idonea	Art.19
Aree soggette a dissesto idrogeologico		
	Area di frana	Art.16 Art.16/ter
	Area sondaibile o a ristagno idrico	Art.18
	Idrografia	Art.28

Immagine 4: Legenda Carta delle Fragilità del PAT dell'area

STUDIO TECNICO ING. TAGLIARO
 Via del Capitello, 4 – 37030 Colognola ai Colli (VR)
 Tel e Fax: +39 045 7650795 e-mail: info@tagliaro.it - www.tagliaro.it

STUDIO TECNICO ING. TAGLIARO

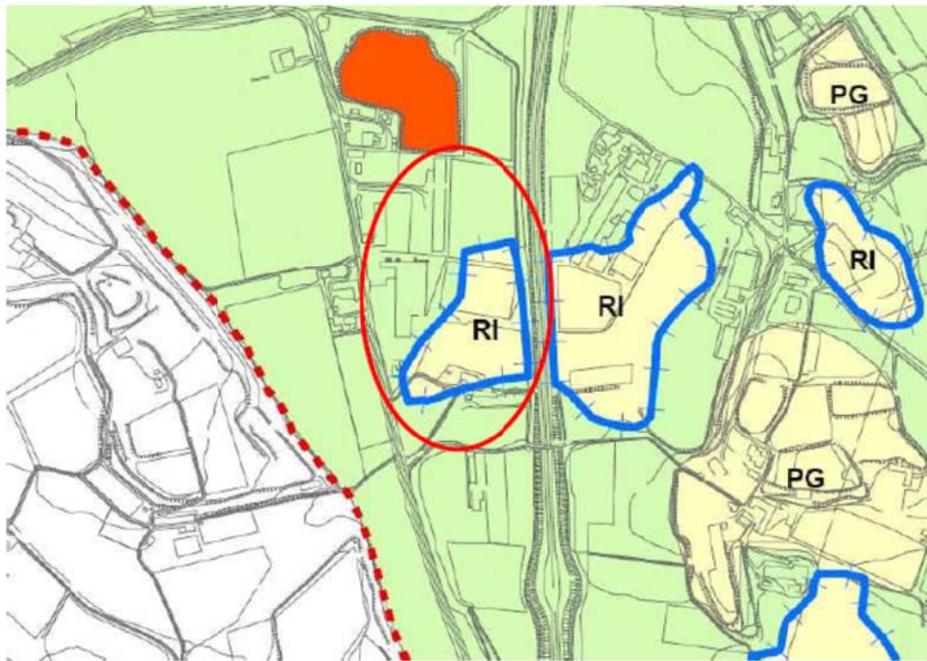


Immagine 5: Carta delle Fragilità - compatibilità geologica del PAT dell'area

Legenda

Aree a dissesto idrogeologico (Art. 17)

- Area di frana
- Area esondabile o a ristagno idrico
- Confini Comunali

Compatibilità geologica

- Area idonea (artt. 15-16-21)
- Area idonea a condizione (art. 15-16-19-21)
- Area non idonea (art. 19)

TIPOLOGIA DI IDONEITA' A CONDIZIONE (art. 19)

- RI = Area a rischio idrogeologico (esondabile o a ristagno idrico)
- FR = Area di frana
- PG = Area con penalità geologica derivante dalla geomorfologia e/o litologia
- ES = Area soggetta, in passato, ad escavazione

Immagine 6: Legenda Carta delle Fragilità - compatibilità geologica del PAT dell'area

STUDIO TECNICO ING. TAGLIARO
 Via del Capitello, 4 – 37030 Colognola ai Colli (VR)
 Tel e Fax: +39 045 7650795 e-mail: info@tagliaro.it - www.tagliaro.it

STUDIO TECNICO ING. TAGLIARO



Immagine 7: Carta dei Vincoli del PAT dell'area

	Idrografia/Fasce di rispetto	Art.28
	Pozzo di prelievo per uso idropotabile/Fasce di rispetto	Art.30
	Viabilità/Fasce di rispetto	Art.31
	Elettrodotto	Art.33
	Cimitero/Fasce di rispetto	Art.32
	Zona militare/Servizi o Fasce di rispetto	Art.37
	Impianto di comunicazione elettronica ad uso pubblico	Art.34
	Frana Attiva - Ex Piano Assetto Idrogeologico (P.A.I.)	Art.15/ter

Immagine 8: Legenda Carta dei Vincoli del PAT dell'area

STUDIO TECNICO ING. TAGLIARO
 Via del Capitello, 4 – 37030 Colognola ai Colli (VR)
 Tel e Fax: +39 045 7650795 e-mail: info@tagliaro.it - www.tagliaro.it

STUDIO TECNICO ING. TAGLIARO

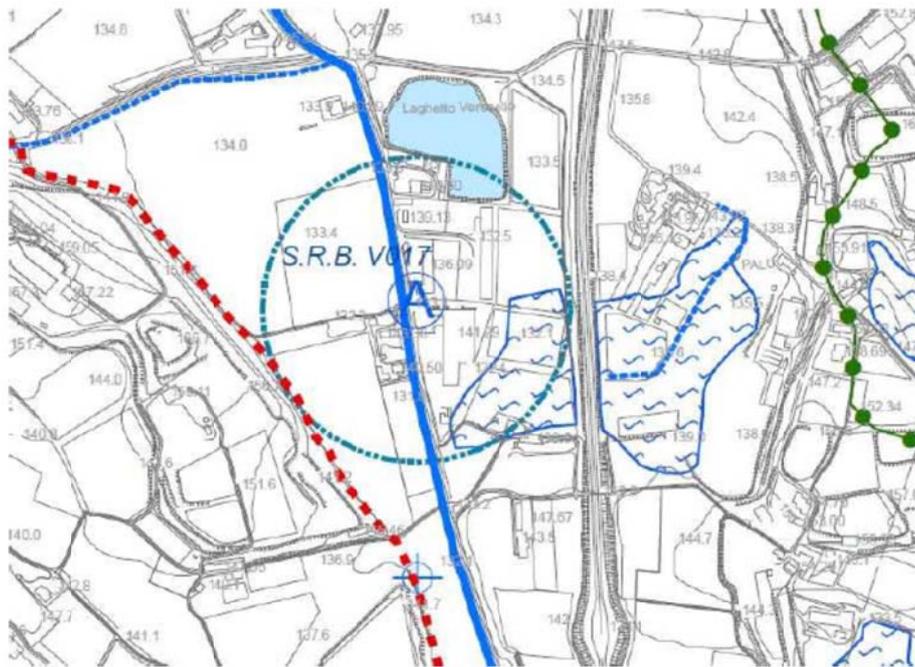


Immagine 9: Carta Idrogeologica del PAT dell'area

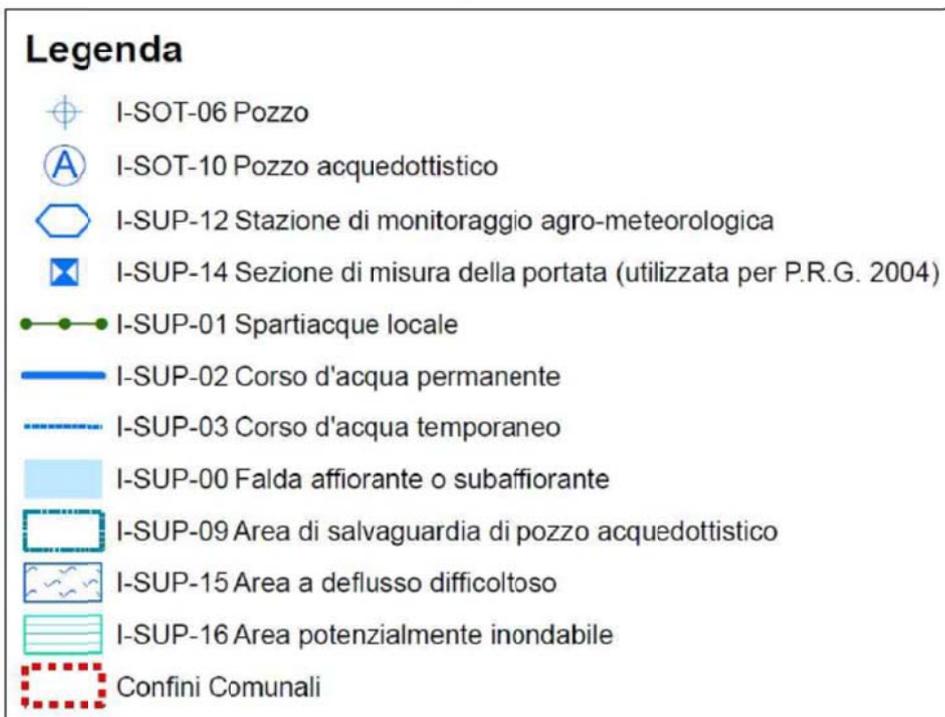


Immagine 10: Legenda Carta Idrogeologica del PAT dell'area

STUDIO TECNICO ING. TAGLIARO
 Via del Capitello, 4 – 37030 Colognola ai Colli (VR)
 Tel e Fax: +39 045 7650795 e-mail: info@tagliaro.it - www.tagliaro.it

STUDIO TECNICO ING. TAGLIARO



Immagine 11: Immagine satellitare con sovrapposizione della rete del Consorzio di Bonifica Veronese.

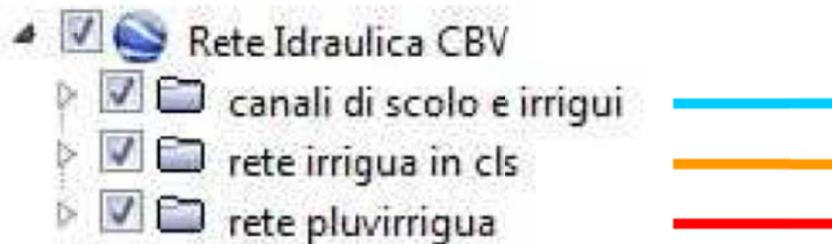


Immagine 12: Legenda rete del Consorzio di Bonifica Veronese.

STUDIO TECNICO ING. TAGLIARO
Via del Capitello, 4 – 37030 Colognola ai Colli (VR)
Tel e Fax: +39 045 7650795 e-mail: info@tagliaro.it - www.tagliaro.it

STUDIO TECNICO ING. TAGLIARO

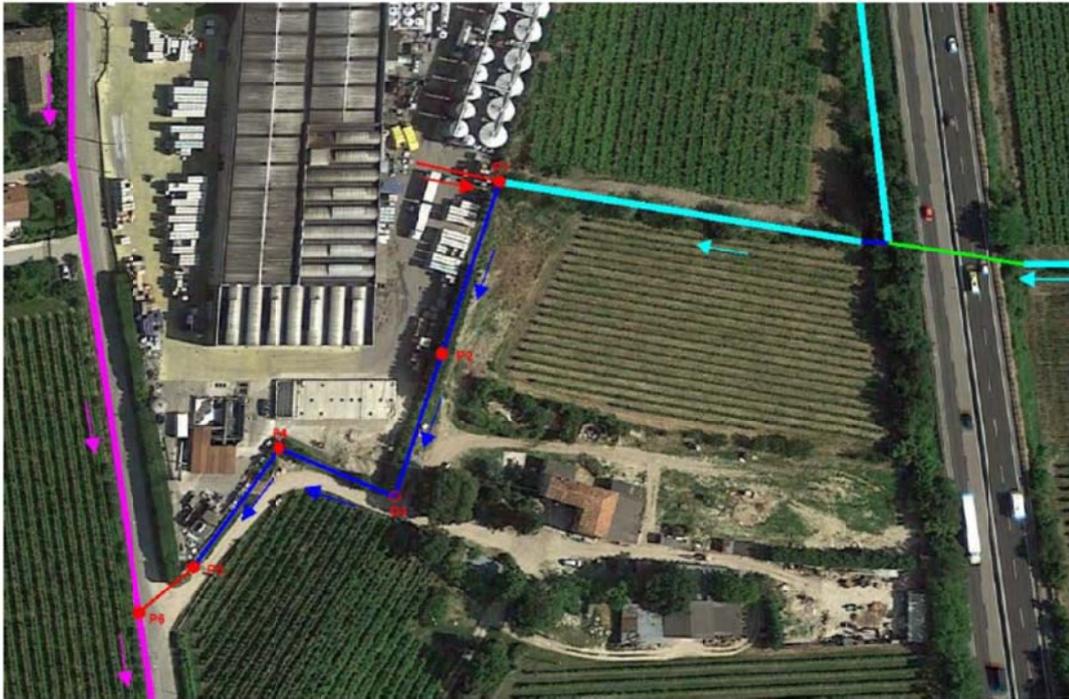


Immagine 13: Immagine satellitare con sovrapposizione della rete di scolo nell'area.

LEGENDA	
	Fossato a cielo aperto
	Tombinamento Ø800 mm
	Attraversamento SS450
	Tubazione Ø400 mm
	Rio Bisavola tombinato Ø1000 mm
	Tombino di ispezione
	Griglia

Immagine 14: Legenda dell'immagine satellitare con sovrapposizione della rete di scolo nell'area.

STUDIO TECNICO ING. TAGLIARO

IMPERMEABILIZZAZIONE PREVISTA DAL PROGETTO

L'ampliamento prevede la trasformazione del suolo da area agricola (coltivata prevalentemente a vigneto) ad area edificata con la realizzazione di edifici, parcheggi viabilità interna e verde privato.



Immagine 15: Planimetria di progetto fornita.

Le superfici sono state suddivise in:

- A) Superficie impermeabilizzata (copertura edifici, parcheggi, viabilità interna) 21648;
- B) Superficie verde 3774

In funzione di questi valori è stato calcolato il coefficiente di deflusso con la formula della media pesata/ponderata:

$$\phi_{\text{medio}} = \frac{\sum_{i=1}^n (p_i * \phi_i)}{\sum_{i=1}^n p_i}$$

STUDIO TECNICO ING. TAGLIARO

ATO 5 Bardolino Calmasino Enoitalia	Stato attuale				Stato progetto			
	Tipo di superficie	(%)	(m ²)	Φ	Tipo di superficie	(%)	(m ²)	Φ
	Area agricola	100.00%	25422	0.1	Area agricola	0.00%	0	0.1
	Area verde privato	0.00%	0	0.2	Area verde privato	14.85%	3774	0.2
	Tetti, Parcheggi, Viabilità	0.00%	0	0.9	Tetti, Parcheggi, Viabilità	85.15%	21648	0.9
Totale	100.00%	25422	0.10	Totale	100.00%	25422	0.8	

PRECIPITAZIONI

La stazione pluviometrica utilizzata ai fini dell'analisi idrologica è quella di Bardolino Calmasino per la quale è disponibile un recente studio del Prof. Ing. Vincenzo Bixio dell'Università degli Studi di Padova.

NOME	CODICE	PERIODO DI MISURA		QUOTA (m s.l.m.)	COORDINATE GAUSS- BOAGA (m)		COORDINATE GEOGRAFICHE (gradi)	
		INIZIO	FINE		X	Y	EST	NORD
Bardolino Calmasino	118	01/12/1991		165	1637929	5042074	10.7659	45.5177

Stazione Meteorologica di Bardolino Calmasino (VR) Quota 165 m s.l.m.															
α=	2.129	3.434	4.335	6.360	7.821	8.015	11.441	9.579	10.361	14.235	12.932	19.148	18.610	20.471	21.748
ε=	8.1	13.1	16.8	22.1	24.6	26.2	34.3	42.9	49.9	57.0	49.6	68.5	79.5	84.6	88.1
Durata=	5'	10'	15'	30'	45'	1 ora	3 ore	6 ore	12 ore	24 ore	1 giorno	2 giorni	3 giorni	4 giorni	5 giorni
Tempo di ritorno	x (mm)	x (mm)	x (mm)	x (mm)	x (mm)										
2	8.9	14.4	18.4	24.4	27.5	29.1	38.5	46.4	53.7	62.2	54.3	75.5	86.3	92.1	96.1
5	11.3	18.3	23.3	31.6	36.3	38.2	51.5	57.3	65.4	78.4	69.0	97.2	107.4	113.3	120.7
10	12.9	20.8	26.6	36.4	42.2	44.2	60.0	64.5	73.2	89.0	78.7	111.6	121.4	130.7	137.0
20	14.4	23.3	29.7	41.0	47.8	50.0	68.3	71.4	80.7	99.3	88.0	125.4	134.8	145.4	152.7
50	16.4	26.5	33.7	46.9	55.1	57.5	78.9	80.3	90.3	112.5	100.1	143.2	152.1	164.5	173.0
100	17.9	28.9	36.7	51.4	60.6	63.1	86.9	87.0	97.6	122.5	109.1	156.6	165.1	178.8	188.1

Sono stati ordinati i dati delle durate comprese tra i 5 minuti e i 45 minuti per le piogge brevi ed intense e poi sono stati ordinati i dati delle piogge delle durate comprese tra 1 ora e le 24 ore e si sono elaborati con il metodo di Gumbell.

Il risultato è riportato negli allegati.

In considerazione alle caratteristiche di pregio delle costruzioni che si andranno ad insediare, si fa riferimento ad un tempo di ritorno di 50 anni (suggerito dalla normativa Regionale).

Ricordo che si parla di tempo statistico. Un evento con tempo di ritorno di 50 anni non necessariamente si presenterà 50 anni dopo un evento analogo.

STUDIO TECNICO ING. TAGLIARO

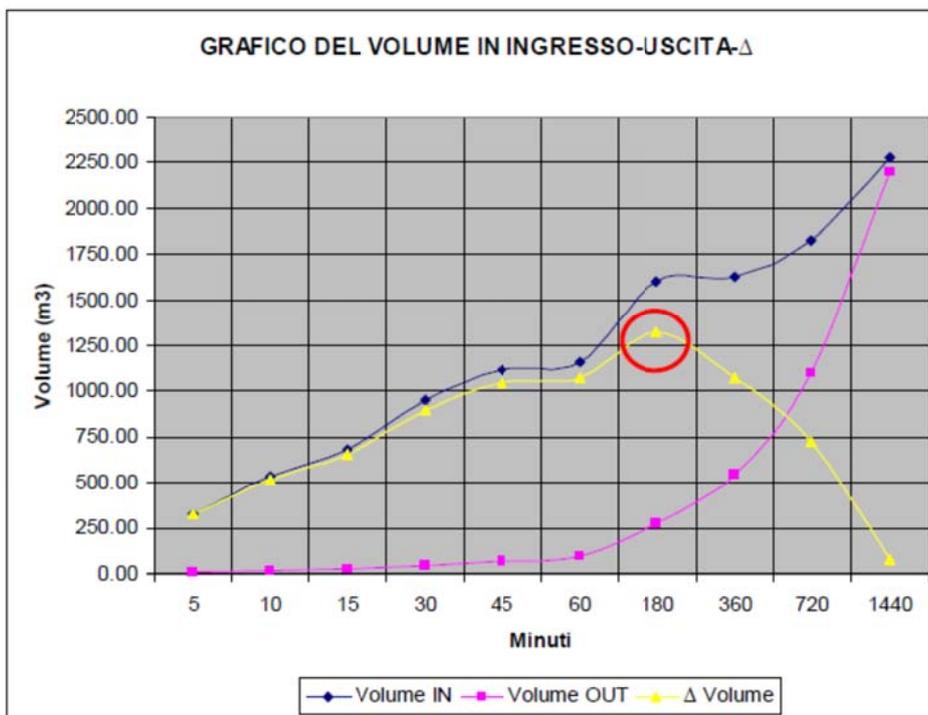
Potrebbero presentarsi due precipitazioni cinquantennali in 2 giorni consecutivi e poi non verificarsi più per 100 anni e così via.

Il tempo di corrivazione sarà valutato con la formula:

TEMPO DI CORRIVAZIONE BACINI ARTIFICIALI (FAIR 1966)	
$t_c = t_i + t_r$	
Lunghezza rete drenaggio (m) = 135.00	
DESCRIZIONE DEL BACINO	
Centri urbani intensivi con tetti collegati direttamente alle canalizzazioni e frequenti caditoie stradali	ti (min) <5
Centri commerciali con pendenze modeste o caditoie stradali meno frequenti	10-15
Aree residenziali estensive con piccole pendenze e caditoie poco frequenti	20-30
$t_i =$	10
$t_r =$	2.25
$t_c =$	12.25

Per quanto riguarda l'invarianza idraulica il Consorzio di Bonifica Veronese prevede di utilizzare i valori di precipitazione corrispondenti ad una pioggia di durata oraria e tempo di ritorno 50 anni. Quindi sono stati utilizzati i 57.5 mm in 1 ora per la stazione di Bardolino Calmasino.

La pioggia che massimizza il volume è quella di durata 3 ore con un volume pari a 1323.07 m³.



STUDIO TECNICO ING. TAGLIARO
 Via del Capitello, 4 - 37030 Colognola ai Colli (VR)
 Tel e Fax: +39 045 7650795 e-mail: info@tagliaro.it - www.tagliaro.it

STUDIO TECNICO ING. TAGLIARO

CONCLUSIONI E PRESCRIZIONI

Vista la particolare zona in cui si trova l'area in cui si vuole realizzare l'espansione e visti i vincoli e le fragilità presenti (vedasi PAT e P.I.)

si prescrive:

A) Volume di laminazione, in funzione dei dati di superfici impermeabilizzate forniti, pari a 1323.07 m³ pari a 520.44 m³/ha;

B) Scarico del volume di laminazione regolato e controllato;

C) Si prescrive il rispetto dell' art. 17 delle Norme di Attuazione del PAT del Comune di Bardolino;

D) Si prescrive il rispetto dell' art. 18 delle Norme di Attuazione del PAT del Comune di Bardolino;

E) Si prescrive il rispetto dell' art. 19 delle Norme di Attuazione del PAT del Comune di Bardolino;

F) Si prescrive il rispetto dell' art. 27 delle Norme di Attuazione del PAT del Comune di Bardolino;

G) Mantenimento del fossato di scolo esistente nell'area a cielo aperto e richiesta di parere al Consorzio di Bonifica Veronese per un eventuale spostamento dello stesso;

H) Richiesta di parere al Consorzio di Bonifica Veronese per lo spostamento della rete di irrigazione consortile esistente nella zona di espansione;

I) Eventuale richiesta al Consorzio di Bonifica Veronese di rinuncia al diritto irriguo per le aree di trasformazione da agricole a edificate;

STUDIO TECNICO ING. TAGLIARO

L) Richiesta di parere al Consorzio di Bonifica Veronese per lo scarico del volume di laminazione nel Fiume Bisavola attuale ricettore del fossato presente nell'area interessata dall'espansione;

M) Visto che l'area di espansione ricade all'interno della fascia di rispetto per la presenza di un pozzo di prelievo per uso idropotabile riprendendo quanto già specificato all'art. 30 delle Norme di Attuazione del PAT si prescrive il rispetto dell'art. 16 della D.G.R.V. 842 del 15 Maggio 2012 Allegato D;

N) Si prescrive inoltre il rispetto dell'art. 39 della D.G.R.V. 842 del 15 Maggio 2012 Allegato D.

Rispettando le sopracitate prescrizioni nulla osta alla realizzazione dell'ampliamento proposto.

IL RELATORE

Dott. Ing. Carlo Tagliaro

2.4 La Compatibilità Geologica

Come valutato in precedenti approfondimenti la Tavola n°3 del P.A.T. ha evidenziato che la parte sud del previsto ampliamento è ricompresa all'interno dell'art. 19 – Penalità ai fini edificatori – Area idonea a condizione.

Il primo punto della norma prevede che le trasformazioni “*siano ammesse esclusivamente previa verifica della compatibilità geologica*”.

Mentre i successivi punti 3 e 4 (DIRETTIVE) stabiliscono che:

3. *Il P.I. dettaglia le aree idonee a condizione e ne disciplina l'uso. La relazione geologica del P.I. definisce le condizioni di compatibilità delle azioni strategiche previste dalla Tavola 1 del P.A.T. ricadenti in aree idonee a condizione.*

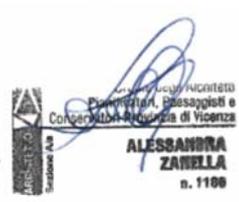
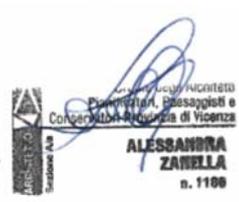
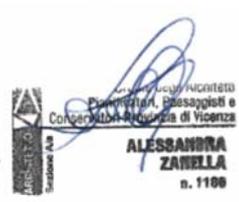
DIRETTIVE

4. *Nelle aree a bassa soggiacenza della falda sono da evitare locali interrati se non si prevedono adeguati sistemi di drenaggio, impermeabilizzazione e sollevamento.*

La “Compatibilità Geologica”, trasmessa dal tecnico della società proponente e valutata condivisibile, di seguito allegata, ripercorre indagini precedentemente eseguite, rilievi effettuati sul territorio e da prove geotecniche eseguite nell'area.

Nel punto 7 della Relazione le “Considerazioni conclusive” che l'intervento urbanistico risulta compatibile anche in presenza dei pozzi ad uso idropotabile.

(segue Compatibilità Geologica)

<p style="font-size: 2em; color: #4682b4; writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);"> COMUNE DI BARDOLINO PROVINCIA DI VERONA </p>	<p>OGGETTO:</p> <p>III° P.I. – PIANO DEGLI INTERVENTI SCHEDE PROGETTO ZONA D1/1 DELLA DITTA ENOITALIA S.P.A.</p>													
	<p>ELABORATO:</p> <p>VERIFICA COMPATIBILITA' GEOLOGICA GEOMORFOLOGICA E IDROGEOLOGICA</p>													
	<p>COMMITTENTE:</p> <p>ENOITALIA S.P.A.</p>													
	<p>PROFESSIONISTI REDATTORI:</p>													
	<table border="1"> <tr> <td style="background-color: #92d050; color: white; text-align: center;"> STUDIO ASSOCIATO ZANELLA ARCHITETTURA . URBANISTICA . INGEGNERIA </td> <td style="text-align: center;"> TIMBRO FIRMA </td> </tr> <tr> <td> <table border="0"> <tr> <td>Zanella Adriano</td> <td>Geometra</td> </tr> <tr> <td>Zanella Alessandra</td> <td>Architetto</td> </tr> <tr> <td>Zanella Alice</td> <td>Pianificatore Territoriale Urbanista ed Ambientale</td> </tr> </table> <p>Sede: 36025 Noventa Vicentina (VI) Tel. 0444.787040 0444.760099 info@studiozanella.it Fax 0444.787326 www.studiozanella.it</p> </td> <td style="text-align: center;">  </td> </tr> <tr> <td> <p>Studio Dott. Geologo Gino Borella</p> <table border="0"> <tr> <td>Borella Gino</td> <td>Geologo</td> </tr> </table> <p>Sede: via Forno, 26 37054 Selvazzano Dentro (PD) tel: 049624546 fax: 0498689125 mail: borellastudio@virgilio.it</p> </td> <td style="text-align: center;"> TIMBRO FIRMA  </td> </tr> </table>	STUDIO ASSOCIATO ZANELLA ARCHITETTURA . URBANISTICA . INGEGNERIA	TIMBRO FIRMA	<table border="0"> <tr> <td>Zanella Adriano</td> <td>Geometra</td> </tr> <tr> <td>Zanella Alessandra</td> <td>Architetto</td> </tr> <tr> <td>Zanella Alice</td> <td>Pianificatore Territoriale Urbanista ed Ambientale</td> </tr> </table> <p>Sede: 36025 Noventa Vicentina (VI) Tel. 0444.787040 0444.760099 info@studiozanella.it Fax 0444.787326 www.studiozanella.it</p>	Zanella Adriano	Geometra	Zanella Alessandra	Architetto	Zanella Alice	Pianificatore Territoriale Urbanista ed Ambientale		<p>Studio Dott. Geologo Gino Borella</p> <table border="0"> <tr> <td>Borella Gino</td> <td>Geologo</td> </tr> </table> <p>Sede: via Forno, 26 37054 Selvazzano Dentro (PD) tel: 049624546 fax: 0498689125 mail: borellastudio@virgilio.it</p>	Borella Gino	Geologo
STUDIO ASSOCIATO ZANELLA ARCHITETTURA . URBANISTICA . INGEGNERIA	TIMBRO FIRMA													
<table border="0"> <tr> <td>Zanella Adriano</td> <td>Geometra</td> </tr> <tr> <td>Zanella Alessandra</td> <td>Architetto</td> </tr> <tr> <td>Zanella Alice</td> <td>Pianificatore Territoriale Urbanista ed Ambientale</td> </tr> </table> <p>Sede: 36025 Noventa Vicentina (VI) Tel. 0444.787040 0444.760099 info@studiozanella.it Fax 0444.787326 www.studiozanella.it</p>	Zanella Adriano	Geometra	Zanella Alessandra	Architetto	Zanella Alice	Pianificatore Territoriale Urbanista ed Ambientale								
Zanella Adriano	Geometra													
Zanella Alessandra	Architetto													
Zanella Alice	Pianificatore Territoriale Urbanista ed Ambientale													
<p>Studio Dott. Geologo Gino Borella</p> <table border="0"> <tr> <td>Borella Gino</td> <td>Geologo</td> </tr> </table> <p>Sede: via Forno, 26 37054 Selvazzano Dentro (PD) tel: 049624546 fax: 0498689125 mail: borellastudio@virgilio.it</p>	Borella Gino	Geologo	TIMBRO FIRMA 											
Borella Gino	Geologo													
<p>A termini di legge ci riserviamo la proprietà di questo elaborato con divieto di riprodurlo o di renderlo noto, anche in parte, a terzi o a Ditte concorrenti senza nostra autorizzazione scritta. Legge 633 art. 9 e 99 del 22/04/1947.</p>														

Compatibilità geologica Enoitalia SpA – Calmasino di Bardolino (VR)

Sommaio

1. PREMESSA	3
2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE	4
3. CARATTERIZZAZIONE GEOLOGICA E GEOMORFOLOGICA	7
Micronlievo	9
Schematizzazione stratigrafica	11
4. CARATTERIZZAZIONE IDROGEOLOGICA	13
Struttura idrogeologica	15
5. VERIFICA DELLE CRITICITA' TERRITORIALI	15
Vincoli di pianificazione superiore	16
6. STATO DI PROGETTO	18
Valutazioni relative alla zona di rispetto dei pozzi idropotabili	19
7. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE	21
ALLEGATI	23

Compatibilità geologica Enoitalia SpA – Calmasino di Bardolino (VR)

1. PREMESSA

La presente indagine ha lo scopo di verificare la compatibilità del progetto di ampliamento dello stabilimento produttivo Enoitalia, sito in località Calmasino nel comune di Bardolino, con la situazione geologica, geomorfologia e idrogeologica del contesto areale interessato, come richiesto dalla L. R. 11/2004 in osservanza dell'art. 19, 2°co, punto d).

I dati utilizzati per l'analisi del sito provengono da indagini precedentemente eseguite, da rilievi effettuati sul territorio, dalle conoscenze acquisite dallo studio geologico del Piano Assetto Territoriale.

Le conoscenze di carattere geologico stratigrafico dei terreni interessati dalla realizzazione del piano urbanistico provengono dalle prove geognostiche eseguite nell'area in occasione di precedenti attività e servizi.

Compatibilità geologica Enoitalia SpA – Calmasino di Bardolino (VR)

2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

L'area interessata dal progetto urbanistico di ampliamento produttivo, individuata nella foto satellitare sottostante e nello stralcio della CTR, Cavaion Veronese (123060), in scala 1:10.000 della pagina seguente, ricade nella località Calmasino e precisamente in Via Colombara 5 a ridosso della S.R. 450 Affi.



Fig.1 - Immagine da satellite dell'area d'intervento

Compatibilità geologica Enoitalia SpA - Calmasino di Bardolino (VR)

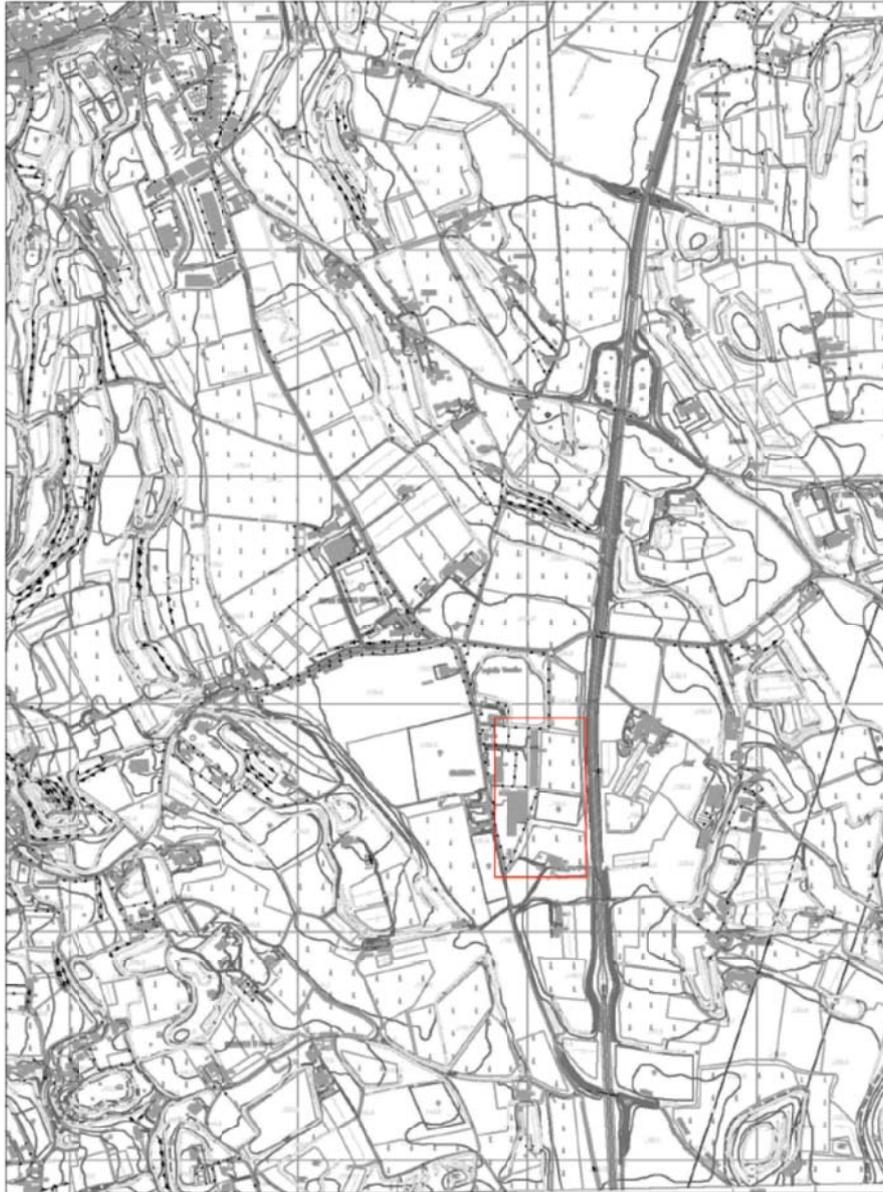


Fig. 2 - Stralcio Carta Tecnica Regionale n°123060-Cavaion Veronese - Scala 1:10.000

Compatibilità geologica Enoitalia SpA – Calmasino di Bardolino (VR)

L'area di intervento è individuata al catasto del Comune di Bardolino al Foglio 19, mapp. n. 149, 449, 495, 496, 532, 534, 160 e parte dei mapp. n. 533, 50 (Fig. 3).

Il progetto di ampliamento insiste su una superficie di circa 12.000 m² di copertura mentre la dimensione del lotto vale circa 25.000 m².



Fig. 3 - Estratto di mappa catastale con limite di proprietà

Compatibilità geologica Enoitalia SpA – Calmasino di Bardolino (VR)

3. CARATTERIZZAZIONE GEOLOGICA E GEOMORFOLOGICA

L'area è caratterizzata, a grandi linee, da depositi sedimentari di età quaternaria, generalmente grossolani (ghiaie, ciottoli), in abbondante matrice limo-sabbiosa o limo-argillosa, che derivano, in prevalenza, da materiali di trasporto glaciale e depositati in massa (quindi, senza alcuna classazione granulometrica) al momento della fusione delle masse glaciali, così da formare il grandioso "Anfiteatro morenico del Garda", che tuttora contiene e delimita gran parte del bacino lacustre.

Le morene sono costituite da accumuli di rocce provenienti dal bacino di esarazione alto-atesino e trasportate dal flusso glaciale fino alla fossa padana, lungo il percorso del ghiacciaio Adige-Sarca.

Appartengono alle fasi terminali della glaciazione quaternaria delle Alpi Meridionali (fase Riss e la conclusiva fase Wurm).

La maggior parte del territorio comunale di Bardolino è fondata su tre sistemi morenici arcuati, dove il più antico contiene i termini via via più recenti e precisamente:

1) *Depositi morenici del periodo Riss:*

Formano allineamenti pressoché continui ("cordoni") disposti lungo il bordo orientale del territorio comunale a partire dall' Eremo fino a Sud di Calmasino. Sono caratterizzati da granulometria prevalentemente grossolana con presenza non infrequente di blocchi e massi calcarei o calcareo-dolomitici, e da matrice generalmente limo-sabbiosa.

2) *Depositi morenici del periodo Wurm:*

Sono disposti lungo un cordone morenico interno al cordone rissiano e diviso in due settori all'altezza del capoluogo, dai grandi conoidi di deiezione torrentizia.

Il settore più settentrionale inizia ai piedi della Rocca, l'altro viene troncato a Sud dal confine amministrativo con Lazise. Caratterizzate da una matrice più argillosa, le morene wurmiane non contengono livelli cementati e sono dotate di scarso paleosuolo conferendo al rilievo profili dolci ed arrotondati, con fianchi poco inclinati.

3) *Depositi cataglaciali:*

Disposti internamente al cordone wurmiano, questi depositi formano il settore costiero lacustre, con la sola interruzione costituita dai conoidi torrentizi prima citati.

Si tratta di depositi fini, tipicamente argilloso-limosi, contenenti rari ciottoli irregolarmente dispersi, derivanti dalle morene di fondo delle fasi conclusive del ritiro wurmiano e, quindi, profondamente macinate o polverizzate dallo scorrimento della imponente massa glaciale (Allegati – Affioramento).

Compatibilità geologica Enoitalia SpA – Calmasino di Bardolino (VR)

In questo contesto morfologico, per effetto dello smantellamento dei cordoni a causa dei processi erosivi e del trasporto dei materiali sciolti da parte dei corsi d'acqua fluvio-glaciali, sono subentrati i processi morfologici recenti che si sono articolati su più fasi temporali dando origine a vallette sempre più approfondite e limitate da numerosi terrazzi delle fasi precedenti.

A seguito di questi processi si sono distinte due fasi sedimentarie fluvio-glaciali:

- a) Depositi fluvio-glaciali terrazzati, più antichi
- b) Depositi fluvio-glaciali di fondovalle, più recenti

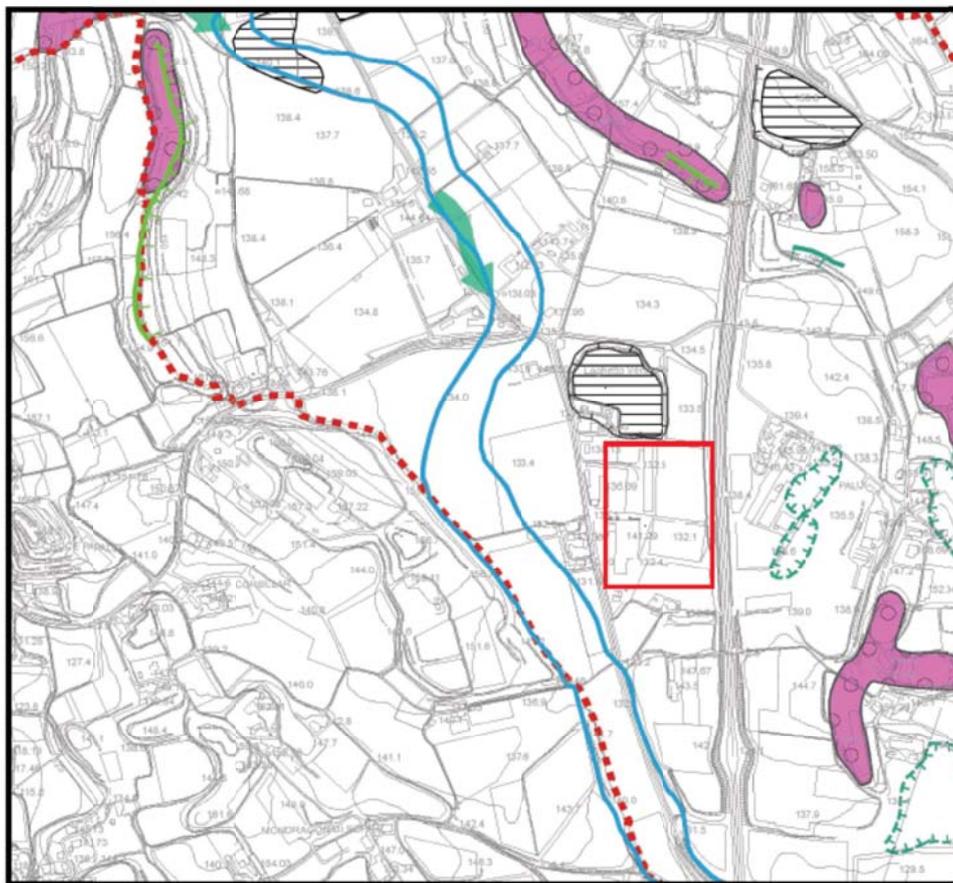


Fig. 4 - Stralcio Carta Geomorfologia del Pat

Questi ultimi costituiscono le vie preferenziali di drenaggio delle acque circolanti entro il sistema morenico che, nell'area in esame, è rappresentato dal grande paleovalle della Bisavola a Calmasino (Fig. 4).

Compatibilità geologica Enoitalia SpA – Calmasino di Bardolino (VR)

Microrilievo

La frazione Calmasino, ove è previsto l'intervento, è costituita dalla porzione terminale, verso Sud, del territorio comunale. In questa porzione di territorio la morfologia si articola in numerosi episodi collinari minori, fra loro collegati da brevi tratti pianeggianti.

Attraverso l'utilizzo del Modello digitale del terreno della Regione Veneto, (DTM-5m), è stato realizzato un microrilievo della zona prossima all'area dell'intervento (Figura 5).

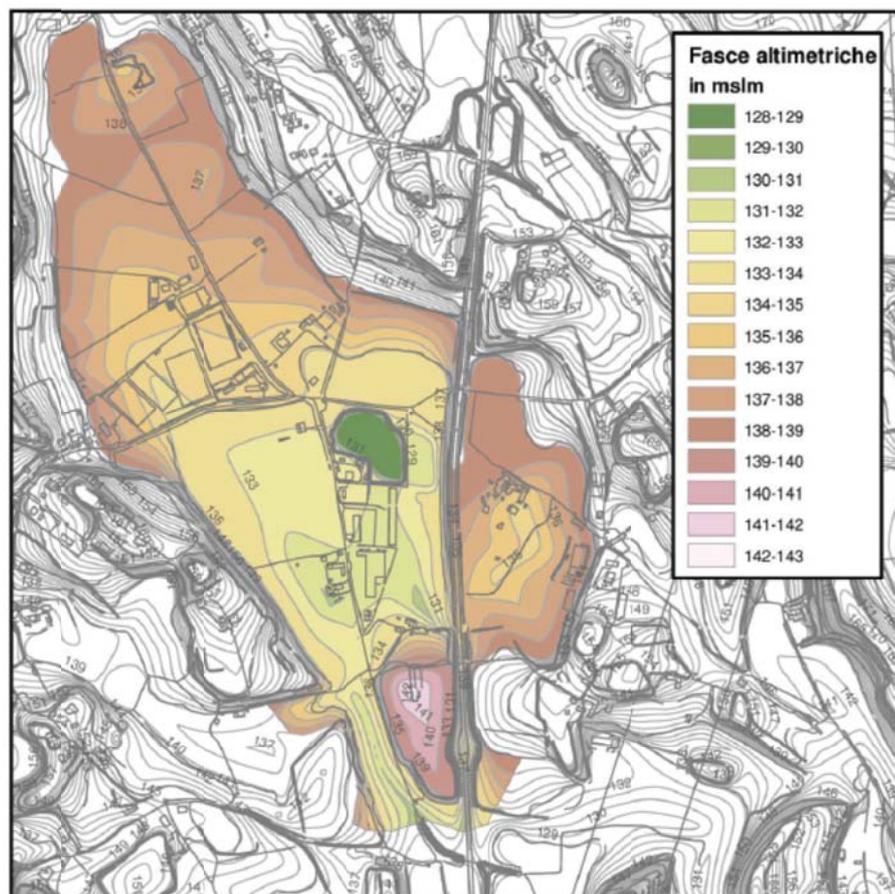


Fig. 5 – Microrilievo

Con l'ausilio delle fasce altimetriche si osserva che le quote minori sono in corrispondenza del laghetto Veranello, posto a quota 128 m s.l.m.. L'area in cui insisterà l'intervento ha una quota media di 132 m s.l.m.

Compatibilità geologica Enoitalia SpA – Calmasino di Bardolino (VR)



Fig. 6 – Foto del limite nord del nuovo confine di proprietà

Dal rilievo topografico dell'area si è potuto constatare che l'area dell'ampliamento è posta ad una quota superiore rispetto la quota pavimento dei fabbricati esistenti (Allegati – Rilievo).

L' area nel suo insieme presenta una modesta pendenza e risulta morfologicamente leggermente depressa in corrispondenza dello scolo posto in prossimità del limite sud della proprietà.



Fig. 7 – Foto dello scolo interno alla proprietà

Compatibilità geologica Enoitalia SpA – Calmasino di Bardolino (VR)

Schematizzazione stratigrafica

Dall'analisi delle prove geognostiche eseguite nell'area per i precedenti progetti è possibile ricostruire, in via generale, la seguente schematizzazione stratigrafica del sito in esame.

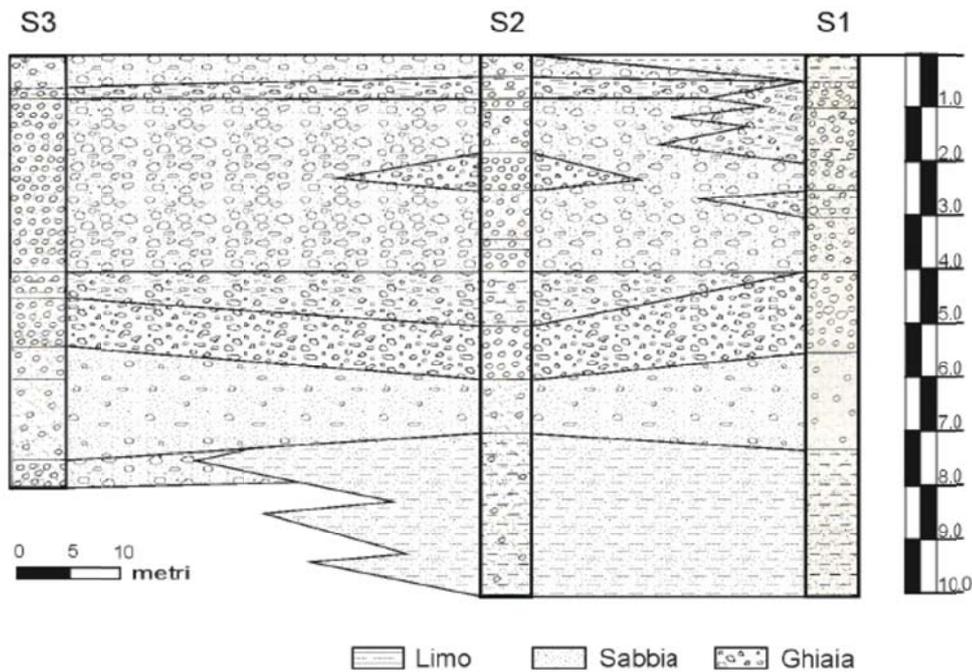


Fig. 8 - Profilo stratigrafico

Il profilo stratigrafico, direzione Nord-Sud, evidenzia una graduale diminuzione di granulometria in profondità e da nord verso sud.

Nei primi 5 metri prevale la componente litologica composta da ghiaia e sabbia, seguita da un livello di sabbia con ghiaia, spessa circa 2 metri. Oltre i 7 metri si comincia a vedere una più marcata differenza litologica nei due settori: nel settore nord prevale una componente più grossolana (ghiaia con sabbia) invece nel settore sud prevale la litologia fine (limo sabbioso).

E' opportuno precisare che prima dell'utilizzo dei dati, specie a scopo di progettazione, va eseguita una verifica critica basata su specifiche indagini in stretta osservanza delle normative vigenti (D.M. 14.01.2008: Norme tecniche sulle costruzioni).

Nella planimetria seguente sono indicate le ubicazioni dei sondaggi eseguiti e in allegato vengono riportate le colonne stratigrafiche risultanti.

Compatibilità geologica Enoitalia SpA – Calmasino di Bardolino (VR)



Fig. 9 - Posizione dei sondaggi (S)

Compatibilità geologica Enoitalia SpA – Calmasino di Bardolino (VR)

4. CARATTERIZZAZIONE IDROGEOLOGICA

L' idrografia superficiale dell'area è caratterizzata dal Rio Bisavola un corso d'acqua relativamente importante, per la superficie del bacino che occupa e per la lunghezza della sua asta, che attraversa per un tratto del suo corso, in un ampio paleoalveo il territorio comunale nella parte orientale lambendo l'abitato di Calmasino.

Il Rio Bisavola nasce in Comune di Cavaion in località Pozzol ed entra nel territorio comunale di Bardolino poco a monte di Calmasino attraversa tutto il territorio comunale in direzione Nord - Sud e quindi passa nel comune di Lazise.

Il Bisavola non s'immette nel lago di Garda ma nel fiume Mincio nei pressi di Salionze, e per questo fa parte dei corsi d'acqua del Bacino del Mincio.

Ha una lunghezza d'asta di 19,510 Km ed una superficie del bacino di 23,21 Km².

Scorre incassato nella piana morenica che attraversa sempre con argini in terra, ha una pendenza limitata che crea zone con difficoltà di deflusso in relazione alle caratteristiche geomorfologiche delle aree comprese tra i cordoni morenici.

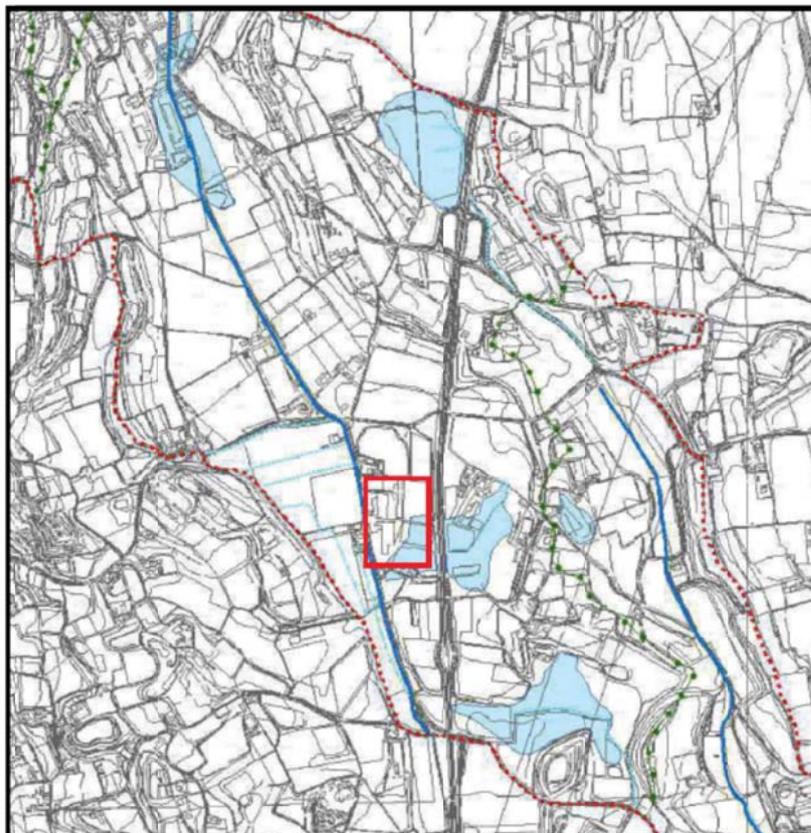


Fig. 10 - Stralcio Carta Idrogeologica del Pat

Compatibilità geologica Enoitalia SpA – Calmasino di Bardolino (VR)

Nell'area di progetto è presente uno scolo proveniente da Palù, tale scolo riceve il contributo delle acque piovane raccolte dalla scolina alla base della SR 450.

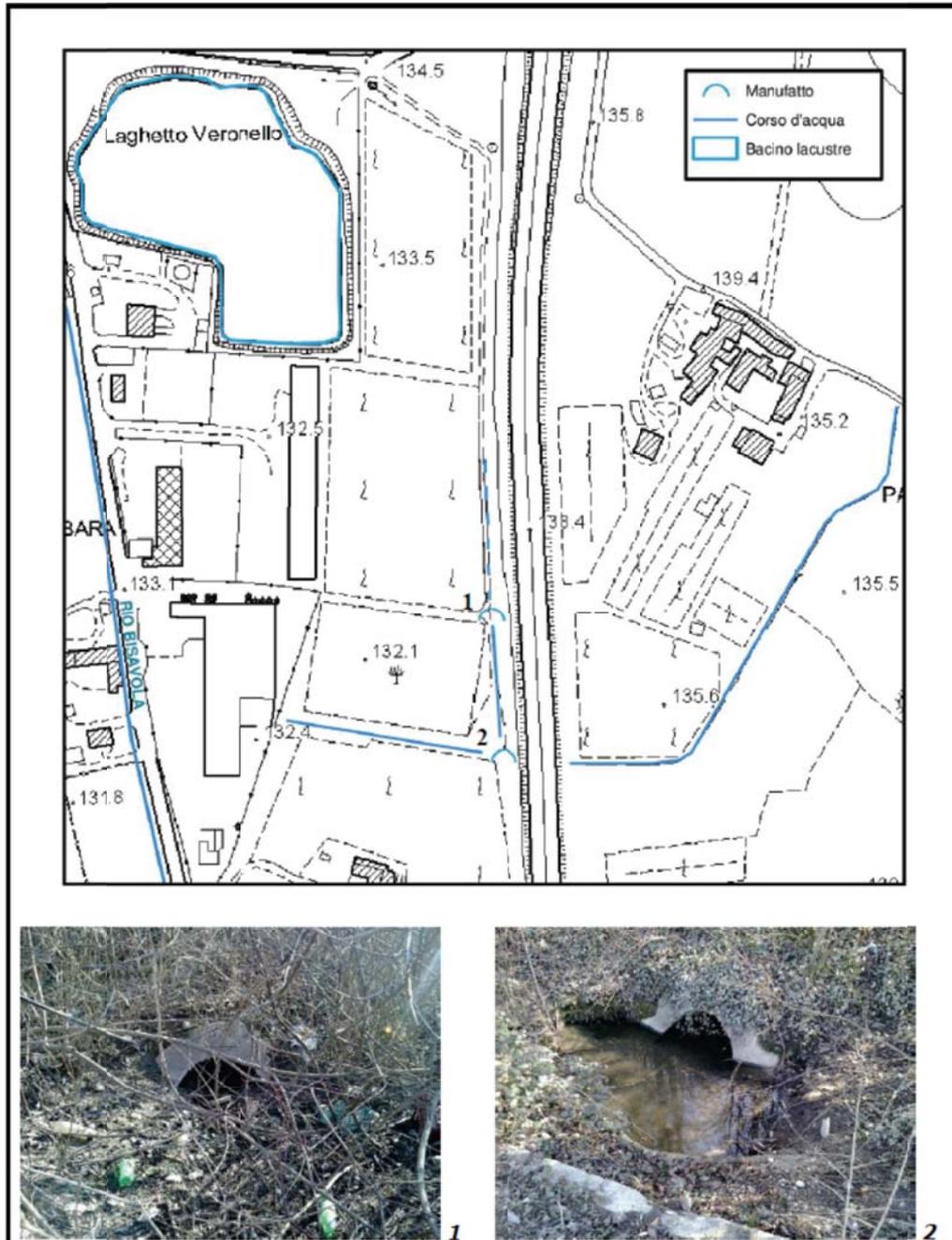


Fig. 11 – Idrografia superficiale e manufatti presenti nel sito

Compatibilità geologica Enoitalia SpA – Calmasino di Bardolino (VR)

Struttura idrogeologica

Le caratteristiche geologiche dei terreni descritte in precedenza si ripercuotono sulle caratteristiche idrogeologiche dei primi metri di sottosuolo facendo sì che la struttura idrogeologica sia caratterizzata da un'elevata variabilità della permeabilità sia verticale che orizzontale.

La presenza di paleoalvei sepolti consente una circolazione subalvea abbastanza regolare entro acquiferi sufficientemente permeabili: tale condizione rappresenta, in pratica, la sola possibilità di esistenza di falde freatiche (falde idriche sotterranee a pressione atmosferica). In realtà, la sola falda freatica abbastanza continua percorre il settore meridionale del territorio comunale entro la piana del paleoalveo della Bisavola.

Altre falde freatiche (di modesta capacità e di caratteristiche non sempre precisabili) percorrono, entro ristretti paleoalvei sepolti, le piane fluvioglaciali di fondovalle, drenando le percolazioni idriche provenienti dai depositi fluvioglaciali terrazzati.

In profondità, si hanno acquiferi di interesse idrogeologico. Infatti nel territorio comunale si hanno 4 pozzi di captazione ad uso acquedottistico.

La profondità di falda rilevata il 03/03/2015 era a -2.10 dal piano campagna, (-0.90m e -1.60m dal piano campagna nei Sondaggi del 23/12/2002). Va comunque ricordato che l'escursione tra le stagioni di magra (estate-inverno) e quelle di piena (primavera-autunno) risulta generalmente rilevante (0.60÷1.20 metri).

Questi acquiferi sotterranei che hanno sede nei corpi ghiaiosi-sabbiosi sono confinati da strati o lenti costituiti da terreni argilloso-limosi.

5. VERIFICA DELLE CRITICITA' TERRITORIALI

Il PTCP rimanda al rispetto delle norme individuate dalle Autorità di Bacino presenti in Provincia di Verona (Autorità di Bacino dell'Adige; Autorità di Bacino del Fissero Tartaro Canal Bianco; Autorità di Bacino del Po; Autorità di Bacino del Brenta Bacchiglione). Nello specifico il PTCP riporta:

- la presenza di possibili zone a ristagno idrico in sinistra idrografica rispetto al Rio Bisavola;
- la presenza di una captazione di acque di falda per uso acquedottistico in prossimità della zona di interesse.

Il Piano di Assetto Territoriale comunale (PAT), sulla base delle cartografie del Quadro Conoscitivo (*carta geolitologica, carta idrogeologica, carta geomorfologica*) e delle cartografie di progetto (*Carta dei Vincoli, Carta delle Fragilità*) colloca la zona in oggetto, per quanto riguarda la compatibilità urbanistica-edificatoria dei terreni, in area "idonea" (Fig.12).

Compatibilità geologica Enoitalia SpA – Calmasino di Bardolino (VR)

L'area "idonea a condizione classificata "a dissesto idrogeologico", presente a sud-est dello stabilimento attuale, è stata definita tale per problematiche di tipo idrogeologico, legato al deflusso difficoltoso delle acque (zona a ristagno idrico) in queste porzioni territoriali inframoreniche caratterizzate da bassa permeabilità.

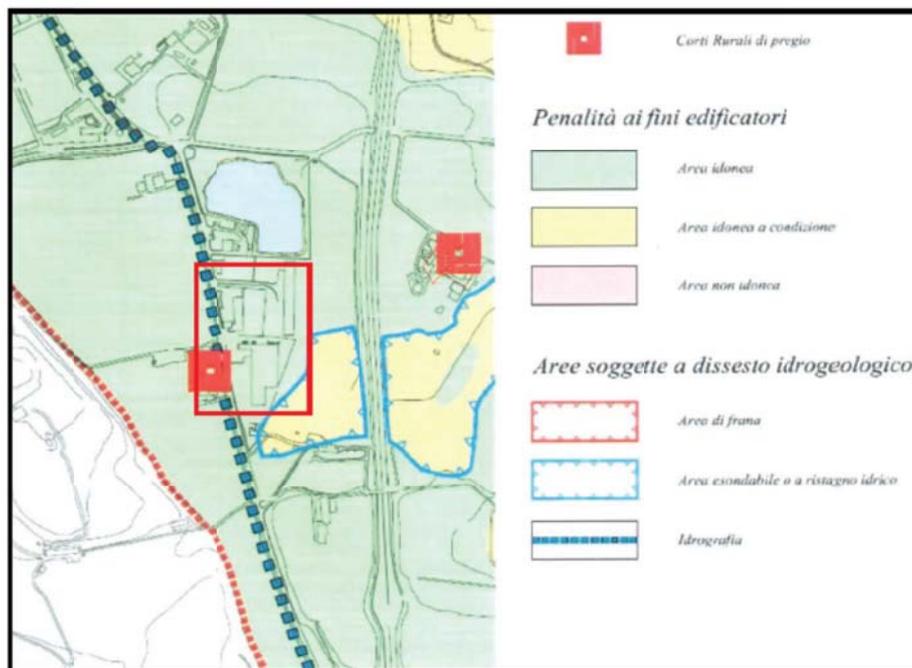


Fig. 12- Stralcio Carta delle fragilità del PAT

Concorrono alla situazione di rischio una pendenza limitata che può creare zone con difficoltà di deflusso, la cattiva manutenzione in cui si trovano alcuni tratti della rete scolante, e la falda freatica prossima al piano campagna.

Vincoli di pianificazione superiore

In relazione ai vincoli della pianificazione territoriale, il documento "Carta dei Vincoli e della Pianificazione Territoriale" evidenzia come la zona in oggetto si collochi interamente entro la fascia di rispetto di un pozzo di prelievo idropotabile (Fig. 13).

Compatibilità geologica Enoitalia SpA – Calmasino di Bardolino (VR)

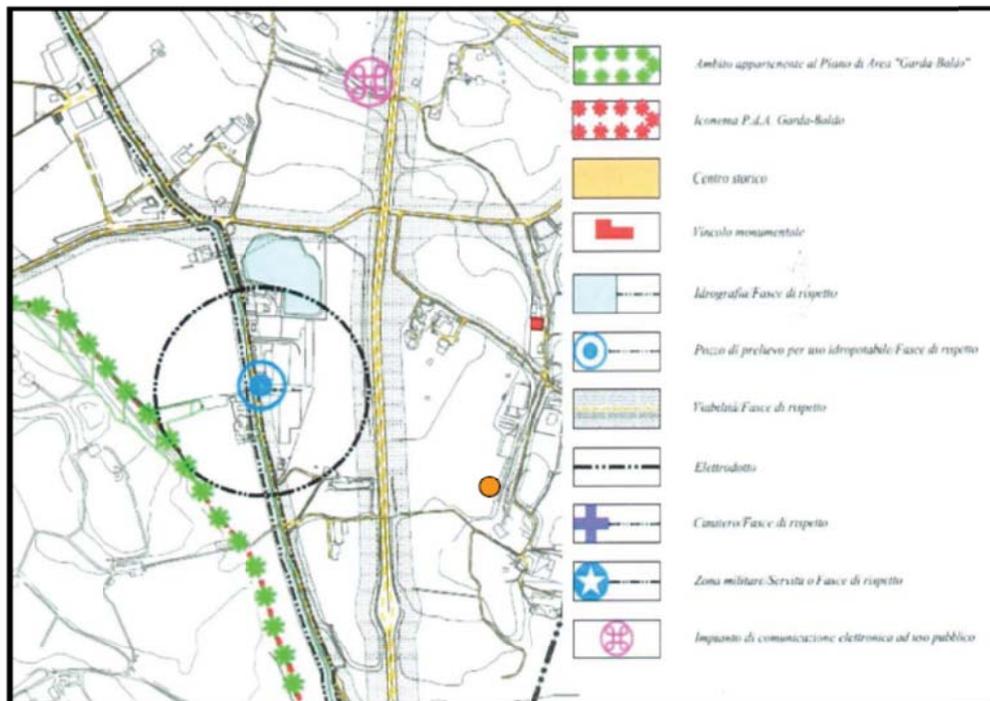


Fig. 13 - Carta dei Vincoli del PAT

Le Norme Tecniche del PRC specificano che alle zone di rispetto delle opere di captazione idropotabile si applicano le norme di tutela e salvaguardia previste dall'Art.94 del D.L.vo 152/2006 e dagli Art. 15 e 16 del Piano Regionale di Tutela delle Acque.

Quest'ultimo documento, all'Art 16, specifica che "Nella zona di rispetto sono vietati l'insediamento dei seguenti centri di pericolo e lo svolgimento delle seguenti attività:....

- d) dispersione nel sottosuolo di acque meteoriche provenienti da piazzali e strade;.....
- k) pozzi perdenti..." .

Compatibilità geologica Enoitalia SpA – Calmasino di Bardolino (VR)

6. STATO DI PROGETTO

Il progetto prevede un ampliamento aziendale verso la SR 450-Affi, come rappresentato nella planimetria seguente (Fig.14).



Fig. 14 - Planimetria con area di ampliamento (colore rosa)

In data 3 marzo u.s. sono state verificate le condizioni di ristagno idrico evidenziate nella tavola delle fragilità del PAT di Bardolino con le altimetrie locali.

E' emerso che la criticità evidenziata nella tavola del PAT non risulta condizionante per l'utilizzo dell'area in quanto le opere di mitigazione generalmente previste dallo studio idraulico, in osservanza della D.G.R.V. 2948/2009, si ritiene siano sufficienti alla risoluzione del problema in sede di progetto esecutivo.

Le opere previste per l'ampliamento dello stabilimento devono prevedere un sistema di drenaggio e raccolta delle acque di pioggia con una rete di scarico adeguata.

Compatibilità geologica Enoitalia SpA – Calmasino di Bardolino (VR)

In particolare si riportano alcune prescrizioni delle Linee guide applicative del Piano Regionale di Tutela delle Acque, approvate con DGR n.80 del 27/1/2011:

“Relativamente alle attività permesse o meno nelle aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano, si richiama l’attenzione in particolare sul fatto che l’art. 16, al comma 1 lettera d) vieta la dispersione nel sottosuolo di acque meteoriche (e acque di lavaggio) provenienti da piazzali e strade all’interno delle zone di rispetto per la salvaguardia delle acque destinate al consumo umano..... Pertanto non risulta possibile, all’interno della zona di rispetto, la realizzazione ad esempio di un parcheggio, di un piazzale o di una strada con dispersione e infiltrazione delle acque meteoriche nel sottosuolo. In alternativa, è possibile realizzare il parcheggio, il piazzale o la strada, ma lo smaltimento delle acque meteoriche insistenti su di essi deve avvenire al di fuori della zona di rispetto stessa che, fino a diversa individuazione ai sensi dell’art. 94 del D.Lgs. 152/2006 e dell’art. 15 delle Norme Tecniche di Attuazione del Piano di Tutela delle Acque, ha un’estensione di 200 metri di raggio dal punto di captazione delle acque sotterranee o di derivazione di acque superficiali.”

Risulta invece prevista la possibilità di *“smaltimento sul suolo delle acque provenienti dai pluviali, purché sia escluso che tali acque siano suscettibili di contaminazioni.”*

Compatibilità geologica Enoitalia SpA – Calmasino di Bardolino (VR)

7. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

1. Dal punto di vista delle condizioni geologiche locali il progetto di ampliamento della attività produttiva non modifica la geologia del sito né interferisce con essa.
2. Dal punto di vista geomorfologico le opere in progetto non alterano in modo significativo la morfologia del territorio, in particolare non ne modificano le quote e non alterano la rete scolante preesistente.
3. Dal punto di vista idrogeologico stante la profondità di falda prossima al piano di campagna (0.90m÷1.60m) questa può essere interferita solo dalla realizzazione di locali interrati per i quali sarebbe necessario l'utilizzo di impianti di drenaggio. L'emungimento comunque sarebbe temporaneo e il livello di falda sarebbe ristabilito entro breve tempo come quello preesistente.
4. Dal punto di vista delle acque superficiali il progetto comporta un significativo aumento di portata nella rete di scolo rispetto alla situazione preesistente. Pertanto dovranno essere adottati gli accorgimenti ed interventi previsti nello specifico studio di valutazione di compatibilità idraulica (DGRV 2948/2009) in fase di progetto esecutivo.
5. Si conferma che per i pozzi Colombara1 e Colombara2, in virtù dell'elevata profondità del tratto filtrante, la vulnerabilità intrinseca risulta estremamente remota per la presenza di elevati spessori di terreni impermeabili al di sopra del tratto filtrante dei pozzi e al di sotto dello strato superficiale di 1.20 metri interessato dai lavori aziendali.

Allo stato attuale non sono note le sollecitazioni di progetto dell'edificio/edifici, la ripartizione dei carichi e le ipotesi fondazionali. La definizione dei valori di sollecitazioni fondazione-terreno e delle valutazioni sismiche locali, da definirsi in fase di definizione progettuale esecutiva, richiede specifica indagine e relazione geotecnica in osservanza delle norme vigenti (DM 14.01.2008 "Norme Tecniche per le costruzioni").

Tutto quanto sopra premesso, in base all' art.19, 2°c, punto d) della L.R.11/2004, l'intervento urbanistico attuativo in oggetto risulta compatibile con l'assetto geomorfologico, geologico, idrogeologico locale del territorio comunale interessato.

Risulta inoltre compatibile con la presenza dei pozzi ad uso idropotabile Colombara 1 e 2, con le norme tecniche relative alle zone di rispetto, di cui all'Art.94 del D.Lgs. 152/2006 e art. 16 del Piano Regionale di Tutela delle Acque

Compatibilità geologica Enoitalia SpA – Calmasino di Bardolino (VR)

Selvazzano Dentro, 6 marzo 2015



Capitolo 3 – La pianificazione vigente: dal P.A.T. al P.I.

3.1 Il Piano di Assetto del Territorio (P.A.T.)

L'art. 47 delle Norme Tecniche d'Attuazione del P.A.T. del Comune di Bardolino, al primo e secondo comma:

1. *Il P.A.T. individua ai sensi dell'Art. 13, comma 1, lett. n), della L.R. 11/04 i criteri per gli interventi di miglioramento, **di ampliamento** o per la dismissione **delle attività produttive**, commerciali e turistico alberghiere **in zona impropria**.....*
2. *Il P.I. individua le attività produttive esistenti in zona impropria tanto all'interno quanto all'esterno delle aree di urbanizzazione consolidata e detta norme per i conseguenti interventi di miglioramento, **di ampliamento** o per la dismissione.*

L'attività era già prevista nel P.A.T., confermata nelle dimensioni e, attraverso il secondo comma dell'art. 47, potenzialmente ampliabile per esigenze di miglioramento (comma 4, art. 47).

Sempre all'interno del P.A.T. il documento allegato alle Norme "A.T.O." alla n°5 "Colline moreniche di Calmasino" al punto 10 – Dimensionamento – stabilisce che:

*10.1 All'interno dell'ambito A.T.O. n°5 non è prevista alcuna ulteriore edificazione **fatto salvo**:*

10.1.2 Quanto previsto dagli artt. 48 e 49 delle N.T.A. in relazione alle attività produttive in zona impropria.

3.2 L'art. 57 delle Norme Tecniche Operative del P.I.

Le "Norme Tecniche Operative" del Piano degli Interventi inseriscono all'art. 57 – Z.T.O. "D1" – Zona produttiva di ampliamento schedata.

Al successivo punto Z.T.O. D 1/ 1 identifica le zone totalmente o parzialmente occupate da insediamenti di tipo agroindustriale.

(Di seguito brani significativi dell'art. 57)

Sono zone totalmente o parzialmente occupate da insediamenti produttivi in cui l'intervento diretto è ammesso solo se esistono o se vengono reperite le opere di urbanizzazione primarie e secondarie.....

.....Sono ammesse costruzioni da destinare all'alloggio del proprietario, o del custode, nella misura di 500 mc. per attività produttiva con superficie minima di 400 mq..

La fascia di rispetto inedificabile lungo le strade pubbliche deve essere convenientemente sistemata a verde arborato.

Per le aree individuate nelle tavole della Variante Generale al P.R.G. – P.I. come zona "D1" produttiva di completamento schedata vale quanto disposto nella normativa specifica e nelle rispettive schede riportate nell'allegato.....

.....Intorno alle zone produttive, sia di completamento che di espansione, in occasione dei singoli interventi diretti o nelle previsioni dei piani attuativi, potranno essere richieste opportune schermature verdi costituite da quinte di vegetazione (siepi, filari o macchie, anche su zone filtro in riporti rialzati) che coprano per quanto possibile la vista degli impianti produttivi dalle visuali più comuni sulle strade pubbliche nei dintorni; le essenze da mettere a dimora saranno scelte tra quelle tipiche della vegetazione boschiva o riparia nel territorio (Vedi art. 41 R.E.).

Il PI conferma gli ambiti a destinazione produttiva individuati nel Titolo 4°, “Zone produttive”, ai punti 4.1, 4.2, 4.3 delle N.d.A. del P.R.G. vigente al momento della adozione del PAT.

Il PI individua le attività produttive esistenti in zona impropria tanto all’interno quanto all’esterno delle aree di urbanizzazione consolidata e detta norme per i conseguenti interventi di miglioramento, di ampliamento o per la dismissione.

All’interno del territorio agricolo, in presenza di zone agroindustriali di completamento, si applica quanto previsto al presente articolo delle presenti Norme e quanto indicato nel fascicolo allegato al PI “Zona D1.1 Agroindustriale di completamento e ambiti per insediamenti produttivi di tipo Agroindustriale e Manifatturiero in zona agricola”.

3.3 L’Allegato al P.I. - Zona D1.1

Per quanto demandato, dalle N.T. O. del P. I., al fascicolo allegato al P.I. “Zona D1.1 Agroindustriale di completamento e ambiti per insediamenti produttivi di tipo Agroindustriale e Manifatturiero in zona agricola” alcuni passaggi rilevanti ai fini delle modalità operative di intervento (per quanto non già indicato dalla norma generale).

La scheda Enoitalia è la n°4 delle sette contenute, definita dal codice D 1.1 I 3/2. Seguono alcuni brani dell’allegato al II° P.I. per gli interventi all’interno degli “ambiti per insediamenti produttivi di tipo Agroindustriale e Manifatturiero in zona agricola”.

Successivamente alle indicazioni di riferimento per l’operatività all’interno di queste aree:

- Estratto tavola del II° Piano degli Interventi;
- Estratto tavola Variante al II° Piano degli Interventi: estensione area a intervento.

Sono zone parzialmente occupate da insediamenti produttivi riferiti ad impianti speciali a servizio dell'agricoltura, collegati principalmente alla coltivazione della vite e dell'ulivo e alla lavorazione, trasformazione e commercializzazione dei suoi prodotti e destinate alla riorganizzazione e ampliamento delle strutture esistenti.

L'attività edilizia in esse è disciplinata:

- dalle presenti norme;*
- dalle Norme Tecniche Operative del P.I.;*
- dalle tavole di P.I.;*
- dalla Tavola di P.I.. "Scheda di progetto" relativa ad ogni singolo insediamento produttivo.*

La nuova edificazione si ha per intervento diretto purché esistano le principali opere di urbanizzazione.

*Qualora si riscontrasse la mancanza o la carenza di alcune di esse, l'intervento è subordinato alla stipula di un **atto unilaterale d'obbligo**, come da schema allegato, il quale dovrà prevedere modalità, tempi e garanzie per l'esecuzione delle opere mancanti o carenti.*

In tali zone:

- sono sempre ammessi gli interventi di manutenzione straordinaria, di opere interne a risanamento igienico e riorganizzazione funzionale. Per le strutture esistenti ed in caso di ampliamento è sempre consentita l'aggiunta di volumi tecnici quali silos, cisterne, depuratori, cabine elettriche, centrali termiche, scale di sicurezza, ascensori, montacarichi, macchinari tecnologici, che non vanno a concorrere con la superficie coperta ammessa.....

.....Per la realizzazione degli interventi previsti dalle schede di progetto sono da rispettarsi:

- le definizioni organizzative e planivolumetriche indicate, dimensionali formano parte integrante delle presenti Norme;*
- gli indici stereometrici generali di zona.*

L'edificazione è previsto possa avvenire entro le sagome limite indicate dalla scheda grafica di progetto. Esse dovranno in ogni caso rispettare le prescrizioni della tabella "indici stereometrici di zona". La quantità di servizi destinati a verde e parcheggio previsti dalla tabella "indici stereometrici di zona" dovranno rimanere invariati, ma la loro posizione potrà essere modificata senza costituire variante al P.I.....

.....Il rilascio del permesso di costruire è subordinato alla stipula di un "atto unilaterale d'obbligo" come da schema allegato, registrato nel caso previsto al precedente punto 2).

(Seguono estratti del Piano degli Interventi vigente e dell'area di progetto del Comune di Bardolino)

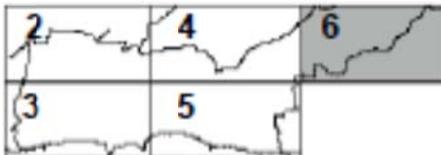
COMUNE DI BARDOLINO
Provincia di Verona

II° P.I.
Art. 17 L.R. 11/2004

Elaborato **6**

Scala **1:2.000**

P.I. - ZONE SIGNIFICATIVE - SUD/EST



Progettista
Arch. Pierluigi Polimeni

Studio agronomico
Dott. Antonino Murabito

Informatizzazione cartografica
Urbacom Srl

ADOTTATO:
D.C.C. n°35 del 06/11/2004

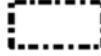
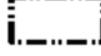
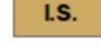
APPROVATO:
D.C.C. n°1 del 16/03/2015

MARZO 2015





Legenda			
	Z.T.O. A	- CENTRO STORICO	
		- COMPLETAMENTO, RIUTILIZZO DEL PATRIMONIO EDILIZIO ESISTENTE	
	B / B1	PREVALENTEMENTE RESIDENZIALE	(I=0,80)
	C1 / C1-1	" "	(I=0,80)
	Z.T.O.	B2	" " (I=1,50)
		B3	" " (I=1,60)
		B4	" " (I=2,00)
	Z.T.O. C1S	- RESIDENZIALE DI COMPLETAMENTO SPECIALE	(I=0,30)
	Z.T.O. B5	- ZONA DI RECUPERO RESIDENZIALE	(I=0,80)
		- COMPLETAMENTO, RIUTILIZZO DEL PATRIMONIO EDILIZIO ESISTENTE	
	Z.T.O. C1-T	- COMPLETAMENTO, RIUTILIZZO DEL PATRIMONIO TURISTICO RADO	
	Z.T.O. C2	- ESPANSIONE EDILIZIA	
	Z.T.O. C2	- RIQUALIFICAZIONE AMBIENTALE	
	Z.T.O. D1	- PRODUTTIVA DI COMPLETAMENTO	
	Z.T.O. D1	- PRODUTTIVA DI COMPLETAMENTO DA BLOCCARE	
	Z.T.O. D1	- PRODUTTIVA DI COMPLETAMENTO SCHEDATA	
	Z.T.O. D1	- PRODUTTIVA DI COMPLETAMENTO SCHEDATA DA BLOCCARE	
	Z.T.O. D2	- ARTIGIANALE INDUSTRIALE DI ESPANSIONE	
	Z.T.O. D3	- ZONA DI RECUPERO ALBERGHIERO	
	Z.T.O. D4	- AREA PER SOSTA CAMPER	
	Z.T.O. D5	- CAMPEGGI	
	Z.T.O. D6	- TURISTICO-ALBERGHIERA DI COMPLETAMENTO	
	Z.T.O. D7	- TURISTICO-ALBERGHIERA DI ESPANSIONE	
	Z.T.O. F	- ATTREZZATURE PUBBLICHE E DI PUBBLICO INTERESSE	
	fa	- AREE PER ISTRUZIONE	
	fb	- AREE PER ATTREZZATURE DI INTERESSE COMUNE	
	fc	- AREE ATTREZZATE PER PARCO, GIOCO, SPORT	
	fd	- AREE A PARCHEGGIO	
	f	- AREE PER ATTIVITA' PRIVATE DI INTERESSE COLLETTIVO	
	f	- ZONA SPORTIVA PRIVATA	
	BE	- AMBITO A BASSA EDIFICABILITA'	
		- LOTTI LIBERI	

	- ATTIVITA' DI RISTORAZIONE IN ZONA AGRICOLA		- VINCOLO MILITARE
	- FASCIA DI RISPETTO LACUALE		- VERDE PRIVATO
	- AREA DI PARTICOLARE TUTELA IN ZONA AGRICOLA		- AREA AGRICOLA
	- OPERE INCONGRUE		- LIMITE SIC
	- A.T.O.		- AREA DI TUTELA PAESAGGISTICA / P.T.R.C.
	- P.P. VIGENTE		- AREA DI FRANA
	- P.E.E.P. VIGENTE		- AREA A RISTAGNO IDRICO
	- PIANO PARTICOLAREGGIATO		- AREA ESONDABILE A BASSO RISCHIO
	- P.I.P. VIGENTE		- AREA ESONDABILE
	- P.d.L. CONVENZIONATI		- AMBITO DI INVARIANTE / CORDONE MORENICO
	- OBBLIGO STRUMENTO URBANISTICO ATTUATIVO		- CONTESTO FIGURATIVO DEL TERRITORIO COLLINARE
	- IMPIANTI STRADALI (DISTRIBUTORI)		- IMPIANTO DI COMUNICAZIONE ELETTRONICA AD USO PUBBLICO
	- FABBRICATI NON FUNZIONALI		- POZZO DI PRELIEVO PER USO IDROPOTABILE / FASCE DI RISPETTO
	- VINCOLO ARCHEOLOGICO		- VINCOLO CIMITERIALE DA 0 A 50 METRI
	- VINCOLO DI INTERESSE ARCHEOLOGICO		- VINCOLO CIMITERIALE DA 50 A 100 METRI SONO AMMESSI GLI INTERVENTI DI CUI ALL'ART.4 DELLA L.R. N° 4 DEL 16/03/2015
	- VINCOLO IDROGEOLOGICO		- LINEE ELETTRICHE ALTA TENSIONE 1 - ELETTRODOTTO SEMPLICE TERNA 220 KV N.288 (DUSTANZA DI RISPETTO 70 M.) 2 - ELETTRODOTTO SEMPLICE TERNA 132 KV N.016 (DUSTANZA DI RISPETTO 50 M.) 3 - ELETTRODOTTO SEMPLICE TERNA 220 KV N.205/216 (DUSTANZA DI RISPETTO 80 M.)
	- FASCE DI RISPETTO E DI TUTELA		- DELIMITAZIONE CENTRO ABITATO
	- NUCLEI DI CUI ALL'ART. 10 L.R. 24/85		- STRADE PANORAMICHE
			- PERCORSI PEDONALI

3.4 La Superficie Agricola Utilizzabile (S.A.U.)

L'art. 7 delle Norme Tecniche d'Attuazione del P.A.T. – “Limite quantitativo massimo della zona agricola trasformabile in zona con destinazione diversa da quella agricola” determina il limite quantitativo massimo della zona agricola trasformabile in zona con destinazione diversa da quella agricola.

Al punto 4.1 (la successiva tabella) calcola il limite massimo di superficie agricola risultante pari a mq. 125.884 come di seguito evidenziato.

1	STC	55.347.980	mq	100,00%
1.	idrografia (lago di Garda)	38.882.065	mq	70,25%
2.	STC (1-2)	16.465.915	mq	100,00%
3.	idrografia interna	92.287	mq	0,56%
4.	urbanizzato	4.169.828	mq	25,32%
5.	viabilità stradale	992.828	mq	6,03%
6.	boschi	909.537	mq	5,52%
7.	altra superficie	618.086	mq	3,75%
8.	SAU (3-4-5-6-7-8)	9.683.349	mq	58,81%
	rapporto SAU/STC	59%		
	indice scelto	1,30%		
	sau trasformabile	125.884	mq	

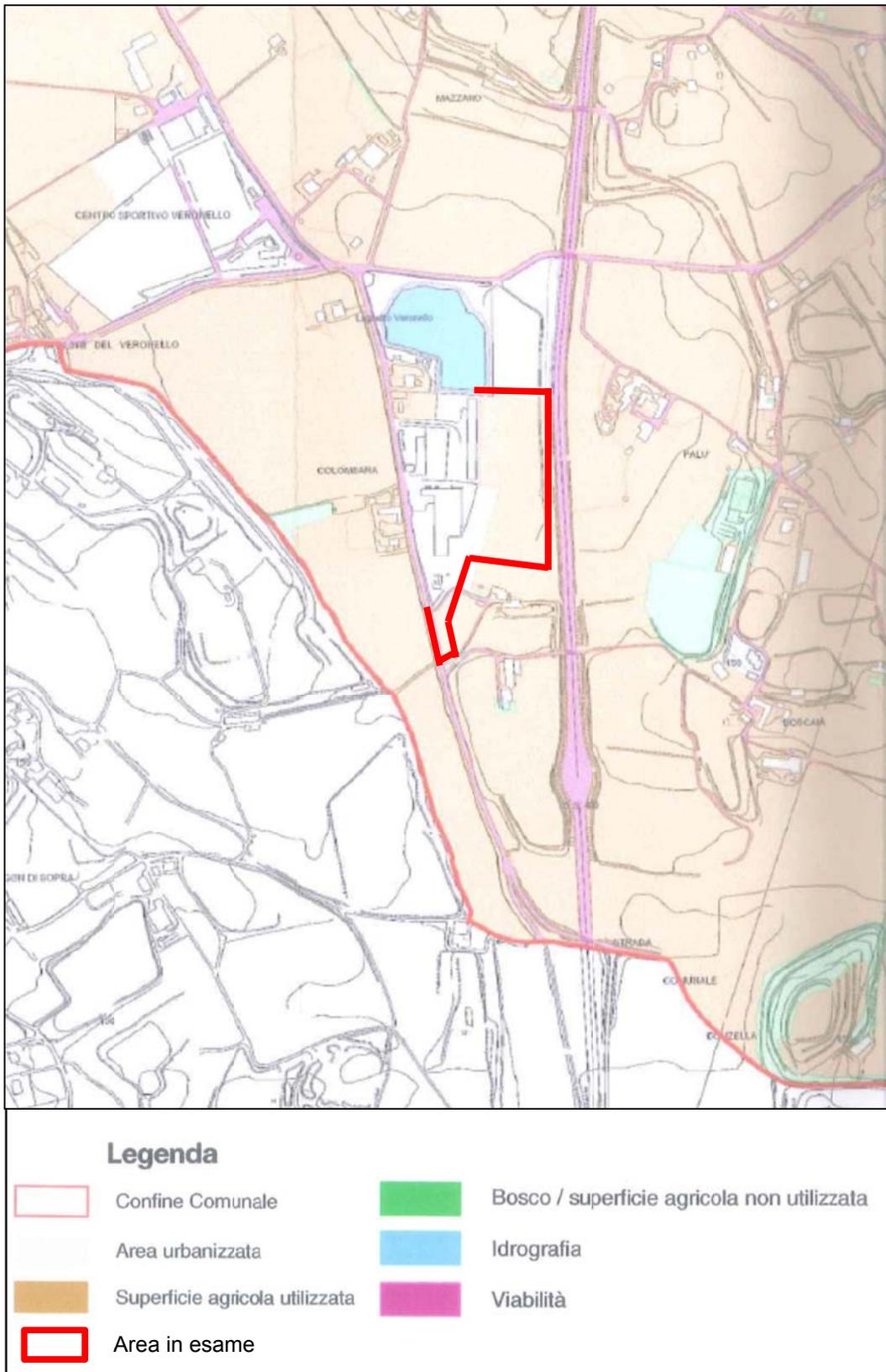
Dall'allegato planimetrico al P.A.T., che indica le aree valutate come “territorio agricolo” (vedi estratto che segue allegato) è possibile, dalla sovrapposizione del progetto di intervento, stimare quanto di questa ne viene utilizzata.

La presenza di parti a verde interne al progetto non viene presa in considerazione data la perdita della loro funzione primaria.

Quanta parte consumata viene quindi dedotta dal dato della nuova area occupabile, come indicato nell'ipotesi di progetto, per mq. 25.422.

Dato che riporta la S.A.U. del P.A.T.:

$$\text{mq. } 125.884 - \text{mq. } 25422 = \text{mq. } 100.462$$



Capitolo 4 – La “Norma”

4.1 Premessa operativa

- La “scheda progetto” per l’ampliamento di Enoit alia, come tale, ricade all’interno delle indicazioni contenute nella D.G.R. n°1717 del 03 ottobre 2013, specificatamente per quanto all’allegato “A” – presa d’atto del parere della Commissione V.A.S. n°73 del 02 luglio 2013.

Ciò premesso, la variante o meglio, il nuovo Piano degli Interventi, è da sottoporre a “Verifica di Assoggettabilità” alla Valutazione Ambientale Strategica per quanto contenuto all’art. 6 dell’allegato A.

- Per quanto attinente al punto 2 dell’art. 18 delle N.T.A. della L.R. 11/2004 – Procedimento di formazione, efficacia e varianti del Piano degli Interventi – viene così sottoposto alle “forme di consultazione, di partecipazione e di concertazione” e così attuato.

Trattandosi di “Intervento puntuale di tipologia monotematica definito in ambito circoscritto e identificato da molteplici forme normative”, è indubbio che la trattazione degli aspetti concertativi citati, attraverso l’elencazione dei seguenti passaggi pubblici che ne hanno o ne condivideranno la fattibilità attraverso le forme consentite:

- La prima richiesta espressa tramite atto pubblico, l’osservazione al P.A.T. e la sua pubblicazione nei suoi documenti approvativi;
- La presentazione dell’iniziativa nel Documento del Sindaco, esposto nel Consiglio comunale del 13 maggio 2015;
- La fase di “Adozione” della Variante al P.I. che aprirà un’ulteriore aspetto concertativo attraverso l’esposizione del documento;
- La più rilevante, tra le fasi: l’invio alla Commissione del Piano adottato, per l’attivazione delle procedure di assoggettabilità alla verifica V.A.S., attraverso la condivisione della trasmissione agli enti territoriali per competenza come

previsto dal secondo comma del punto 6.1 del Parere Commissione V.A.S. n°73/2013 come allegato A) alla D.G.R.V. n°1717/2013.

4.2 La “Norma”

Molteplici le possibilità normative per qualsiasi progetto di variante ad un Piano degli Interventi.

Altrettanto numerosi i documenti che contengono residui indicativi prescrittivi.

Dal P.A.T., al P.I. e i suoi allegati, dalla Compatibilità Idraulica alla Compatibilità Geologica, alle condizioni operative per la verifica di assoggettabilità alla V.A.S..

L'effetto complessivo potrebbe sovrapporsi confondendo il primario e più importante riferimento pur rimanendo tale, il vincolo, per quanto ancora contenuto ma non citato.

Semplificando ma indicando, per la fase di progettazione puntuale, anche se non riproposti nella loro interezza, i riferimenti per la lettura applicativa.

Premesso che:

- **La “Scheda progetto”, composta dalla planimetria generale dell'intervento, contiene tutti i dati: stato attuale, progetto, indici, indicazioni per aree a servizi e altro, è, per tutti i contenuti, vincolo assoluto di riferimento per l'operatività dell'intervento.**

Dettagliato anche che gli strumenti di riferimento operativo sono: P.A.T.; P.I. con l'art. 4 e in tutti i loro contenuti, oltre alle prescrizioni della “Compatibilità Idraulica e Geologica”. Ciò, non di meno, per una maggior chiarezza il riferimento a:

- **P.A.T. (riproposti nella n°4 Tavole):**

Tav. 1, art. 27 – Rete ecologica;

Tav. 2, art. 29 e 30 – Indicazioni per la formazione della Compatibilità Idraulica e Geologica;

Tav. 3, art. 19 – Penalità edificatoria;

Tav. 4, art. 27 – Rete ecologica.

- **P.I. nelle Norme Tecniche Operative:**

Art. 4 – Modalità attuative del P.I.;

Art. 13 – Convenzione;

Art. 14 – Dimensionamento e dotazione per aree a servizi da artt.31 e 32

L.R. 11/2004;

Art. 38 – Compatibilità Geologica (sviluppata in allegato);

Art. 39 – Sicurezza geologica (sviluppata in allegato);

Art. 57 – Zona produttiva di completamento schedata.

Determinante, impegnativo e rilevante per i rapporti tra proponente e amministrazione, il successivo schema riepilogativo di:

- Dati dimensionali della ditta Enoitalia S.p.a.;
- Dotazione aree per servizi ai sensi art. 14 delle N.T.O. del P.I. vigente.

Il riepilogo di alcuni dati sterometrici

Superficie attuale	mq. 24.370
Superficie ampliamento	mq. 25.422
Superficie totale	mq. 49.792
Sup. coperta attuale	mq. 8.744
Sup. coperta ampliamento	mq. 12.000
Sup. coperta totale	mq. 20.744
Sup. max edificabile	mq. 12.052,17
Indice occupazione fondiaria	41,66%
Standard parcheggi totali	mq. 4.249, 30
Standard parcheggi reperiti	mq. 985, 30
Standard parcheggi monetizzati (art. 14 N.T.O. e art. 32 L.R. 11/2004)	mq. 3.264
Altezza massima edifici	ml. 9,00
Attività ammissibili	Art. 56 N.T.O.

Riepilogo oneri

Standard attuale	mq. 4.249,30
Standard reperiti	mq. 985,30
Standard da monetizzare	mq. 3.264
Oneri standard da monetizzare (80 €/mq.)	€ 261.120
Oneri perequativi sup. ampliamento (45 €/mq.)	€ 540.000
Importo complessivo da versare Standard + oneri perequativi	€ 801.120

Nella planimetria generale di progetto vengono diversamente evidenziati: accesso e percorsi dei mezzi pesanti e accesso auto per dipendenti.

Viene consentita la possibilità di attuare l'intervento per stralci successivi in rapporto all'esecuzione delle opere di urbanizzazione, valutabili in sede di approvazione dei progetti edilizi.

Viene consentita la costruzione di una scala esterna, tra i due corpi di fabbrica esistenti, di raccordo tra il piano terra e la copertura.

Per quanto trattato al punto 2.4 "Compatibilità Geologica" e, anche, per quanto al punto 2.3 "Compatibilità Idraulica" si valuta negativamente la possibilità di ricavare spazi interrati sull'intera area.

È parte integrante delle presenti norme lo "Schema di atto unilaterale d'obbligo", così come previsto dall'allegato D 1.1 per le aree schedate come attività produttive fuori zona delle N.T.O. del P.I..

SCHEMA DI ATTO UNILATERALE D'OBBLIGO

per l'edificazione nelle aree.....

Il sottoscritto

che agisce in atto nella sua qualità di proprietario/di legale rappresentante, con il presente atto si obbliga:

PREMESSO

- che apposite schede, facenti parte integrativa dello strumento urbanistico vigente stabiliscono le modalità ed i criteri per l'edificazione in zona, in modo da consentire l'ampliamento/la trasformazione agli edifici già insediati;
 - che il P.I. subordina, nelle zone, il permesso di costruire al rilascio di un atto unilaterale d'obbligo da parte del proprietario;
 - che i presupposti per l'edificazione devono rispondere ad una o più delle seguenti caratteristiche:
 - a) esigenze aziendali (per le D1 e D6);
 - b) riqualificazione, riconversione e ristrutturazione (per Opere Incongrue e le B);
 - c) igiene ambientale e sicurezza del lavoro;
 - d) applicazione delle leggi vigenti;
 - e) rispetto dei parametri edilizi;
- ed inoltre deve prevedere:
- la cessione delle aree ove previsto nelle schede;
 - il pagamento degli oneri ove previsti nelle schede;
 - la garanzia per il rispetto degli impegni assunti.

Tutto ciò premesso,

SI CONVIENE E SI STIPULA QUANTO SEGUE

Art. 1

Viene dato atto che sull'area censita nel Comune di Bardolino, SezioneFoglio.....
Mappalidella superficie di mq.....di proprietà di.....,
esiste un fabbricato destinato adalla superficie coperta di mq.....

Art. 2

Viene dato atto che l'area descritta al precedente art. 1 destinata dal vigente strumento urbanistico generale del Comune come zona

Art. 3

Il proprietario/legale rappresentante si impegna ad attuare integralmente il progetto, i parcheggi e le opere accessorie così come riportato nelle tavole di progetto allegate alla domanda di permesso di costruire, che riprende quanto indicato nella scheda urbanistica di P.I. e i suoi allegati, previsti dal P.I..

Art. 4

Il proprietario/legale rappresentante da atto che l'ampliamento/modifica/riqualificazione si rende necessario per le motivazioni di cui al punto/idelle premesse.

Art. 5

Viene dato atto, con il conforto del parere della Commissione Edilizia n...../ Ufficio Tecnico Comunale, in data che:

1. l'ampliamento/modifica/riqualificazione rientra nei limiti massimi previsti dalle masse e profili dello strumento urbanistico.
2. la superficie coperta dell'immobile esistente (mq.) sommata a quella aggiunta in ampliamento di progetto (mq.) forma un totale di mq. e che nella loro globalità rispetta gli standards urbanistici di zona.
3. il proprietario/legale rappresentante ha adottato tutte le necessarie misure per la tutela dall'inquinamento, la prevenzione incendi, l'igiene, la sicurezza sul lavoro.

Art. 6

Tutte le eventuali aree a verde e parcheggio dovranno essere sistemate a cura e spese del proprietario/legale rappresentante, il quale dovrà altresì provvedervi alla sua manutenzione e mantenimento nel tempo. Le stesse rimarranno in proprietà del proprietario/legale rappresentante, ma vincolate a tale destinazione fintantoché altro permesso e autorizzazione non consentirà diversamente.

Le eventuali aree per la nuova viabilità (allargamenti stradali) dovranno essere sistemate a cura e spese del proprietario/legale rappresentante e cedute al Comune di Bardolino dopo la completa asfaltatura e realizzazione della relativa segnaletica orizzontale e verticale.

Art. 7

La sistemazione a verde e parcheggio/nuova viabilità viene preventivata euro..... come risulta dai computo metrico estimativo prodotto dal proprietario/legale rappresentante ed il cui importo è stato dichiarato congruo dall'U.T.C.

Art. 8

Il proprietario/legale rappresentante, a garanzia dell'integrale rispetto degli impegni assunti, all'art. 6, produce polizza fidejussoria bancaria o assicurativa.. n..... in data

per l'importo di euro.....pari ai 100% del costo di costruzione di cui all'art. 7 per un periodo di anni tre dal rilascio del permesso di costruire e comunque fino al certificato di agibilità-abitabilità

Ad ogni importo pari ad 1/3 di lavoro compiuto, su certificato del Tecnico Comunale, il proprietario/legale rappresentante potrà ridurre di pari importo la polizza fideiussoria.

Art. 9

L'estinzione del presente atto d'obbligo e della polizza a garanzia avverrà automaticamente con il certificato di agibilità – abitabilità.

Art. 10

Viene dato atto che gli oneri concessori sono quelli riferiti alla scheda allegata allo strumento urbanistico generale vigente.

Art. 11

Gli obiettivi ed i vincoli derivanti dalla presente convenzione obbligano, oltre al proprietario/legale rappresentante, i suoi successori ed aventi causa e vanno pertanto trascritti alla Conservatoria dei registri Immobiliari, con piena rinuncia all'eventuale ipoteca legale ed esonero del Sig. Conservatore ad ogni analoga responsabilità

Art. 12

Tutte le spese, imposte e tasse inerenti e conseguenti alla presente convenzione sono a carico del proprietario/legale rappresentante, che chiede l'applicazione di ogni beneficio di legge ed in particolare delle Leggi 01.06.1943 n. 666 e 20.01.1977 n. 10, trattandosi di atti volti all'applicazione di previsioni urbanistiche.

4.2 La Verifica di Assoggettabilità a V.A.S.

Il “Rapporto Ambientale Preliminare” allegato alla presente relazione dettaglia gli aspetti rilevanti al fine di valutare la dimensione e qualità dell’impatto attraverso l’analisi degli “Indicatori Ambientali”, il loro livello di approfondimento e gli effetti che il progetto potrà apportare agli stessi, e al loro grado di compatibilità.

Sarà, necessariamente, valutato il “cumulo degli effetti” con la parte esistente pur facendo parte di raggruppamento di un intero processo produttivo, ora, negli aspetti logistici, frammentato all’interno di due diverse, e distanti tra loro, realtà operative.

Le “valutazioni di compatibilità Idraulica e Geologica” forniscono indicazioni sugli aspetti di maggior attenzione al riordino dell’iniziativa nei confronti degli argomenti trattati nelle due indagini allegate, che una volta condite dagli enti competenti per territorio saranno trasmesse per quanto di competenza.