

Studio MARCHETTO

Ingegneria & Geologia

36071 Arzignano (VI) Via Diaz, 31 - tel. & fax 0444/670444 - e-mail: studiomarchetto@interplanet.it

REGIONE DEL VENETO

COMUNE DI **CAMPIGLIA DEI BERICI**

PROVINCIA DI **VICENZA**

Ditta SPIRIT s.r.l.

Sede Legale: Via Don O. Zanon, 6 - 36050 Quinto Vic. (VI)

PROGETTO RBC

impianto per il recupero di metalli da rifiuti:
operazioni R13 - R12 - R4 D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

Identificazione del sito : Comune di Campiglia dei Berici, Via U. Masotto, 12

INQUADRAMENTO GEOMORFOLOGICO -
GEOLITOLOGICO - IDROGEOLOGICO -
IDROLOGICO

Febbraio 2025

SOMMARIO

	Inquadramento territoriale 1:100.000	pag.	2
1.0.	PREMESSA	"	3
	Estratto catastale 1:2.000	"	4
2.0	SITUAZIONE GEOMORFOLOGICA	"	5
	Stralcio Carta geomorfologica del Veneto	"	6
	C.T.R. 1:5.000	"	7
	Carta altimetrica del PAT comunale 1:10.000	"	8
3.0.	SITUAZIONE GEOLITOLOGICA	"	9
	Stralcio Carte geologiche Regione Veneto e PTPC	"	9
	Carta geolitologica del PAT comunale	"	10
	Stratigrafie del sito	"	11
	Evoluzione neotettonica (CNR)	"	13
4.0.	SITUAZIONE IDROGEOLOGICA	"	15
	Carta idrogeologica del PAT comunale	"	15
	Carta delle isofreatiche della pianura veneta	"	17
5.0.	SITUAZIONE IDRAULICA	"	18
	Mappa corsi d'acqua del 1460	"	18
	Consorzio Adige-Euganeo : mappa corsi d'acqua 1:25.000	"	19
	Aree a sofferenza idraulica	"	20
6.0.	SITUAZIONE VINCOLISTICA	"	21

INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Scala 1:100.000



1.0. PREMESSA

La presente Relazione tecnica viene redatta a supporto del *“Progetto RBC –Impianto per il recupero di metalli da rifiuti :operazioni R13 – R12 – R4, così come definite all’Allegato C – Parte Quarta D.Lgs. 152/2006 e s.m. e i.”*, soggetto a S.I.A. Trattasi di un impianto da realizzarsi all’interno della Z.I. di Campiglia dei Berici, in un immobile già esistente ed utilizzato, in passato, per industria insalubre di prima classe.

Il sito risulta identificato nelle allegate corografie e cartografie, nonché nell’estratto catastale, alla scala 1:2.000, riportato alla pagina seguente (Comune di Campiglia dei Berici, Foglio 7, m.n. 186).

Scopo della ricerca è contribuire alla descrizione del Quadro di riferimento ambientale per quanto riguarda gli aspetti geomorfologici-geolitologici-idrogeologici ed idraulici riguardanti il sito in esame e un’adeguata area al contorno.

A tale scopo si sono consultati :

- *Dati di letteratura specifica sulla geologia della zona;*
- *Nostro archivio dati su ricerche effettuate nell’area compresa fra Berici ed Euganei;*
- *I contenuti del P.T.P.C. della Provincia di Vicenza;*
- *I contenuti del P.A.T. comunale;*
- *Elaborati specifici prodotti dalla Regione del Veneto, dal C.N.R. , dal Consorzio di Bonifica Adige-Euganeo ed Enti vari.*



ESTRATTO CATASTALE

Scala 1:2.000

(Comune di Campiglia dei Berici – Foglio 7 – m.n. 186)

Direzione Provinciale di Vicenza - Ufficio Provinciale - Territorio - Direttore MARIANI DANIELE



2.0. SITUAZIONE GEOMORFOLOGICA

Il sito in esame è ubicato nella vasta piana alluvionale compresa fra i rilievi collinari dei Monti Berici a nordovest e i Colli Euganei a sudest, e si è formata nel corso del Quaternario Antico (Pleistocene Inferiore) e recente a causa delle esondazioni dei fiumi alpini (Adige) e prealpini (Agno-Guà, Bacchiglione e relativi affluenti).

I sedimenti del materasso alluvionale in questione risultano costituiti da litotipi compresi fra le sabbie medio grosse e le argille. I dati di campagna sembrano indicare che l'attuale configurazione litologico-morfologica risale alla fine della glaciazione rissiana.

I sedimenti sabbiosi e limosi che caratterizzano l'area negli spessori sommitali furono depositati dal fiume Adige durante la costruzione della sua conoide fluvio glaciale, il cui massimo sviluppo si ebbe durante la glaciazione rissiana, fino a lambire le ultime propaggini dei Lessini, dei Berici e degli Euganei.

Solo recentemente, in epoca olocenica (circa 8.000 anni fa) l'Alonte, il Ronco, il Frassine ed il Liona apportarono i loro sedimenti prevalentemente limoso argillosi. Essi si distinguono da quelli atesini per la presenza di elementi di vulcaniti (i cui maggiori affioramenti sono propri dei Lessini-Berici ed Euganei) e la mancanza di porfidi e metamorfiti, tipici del bacino dell'Adige.

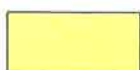
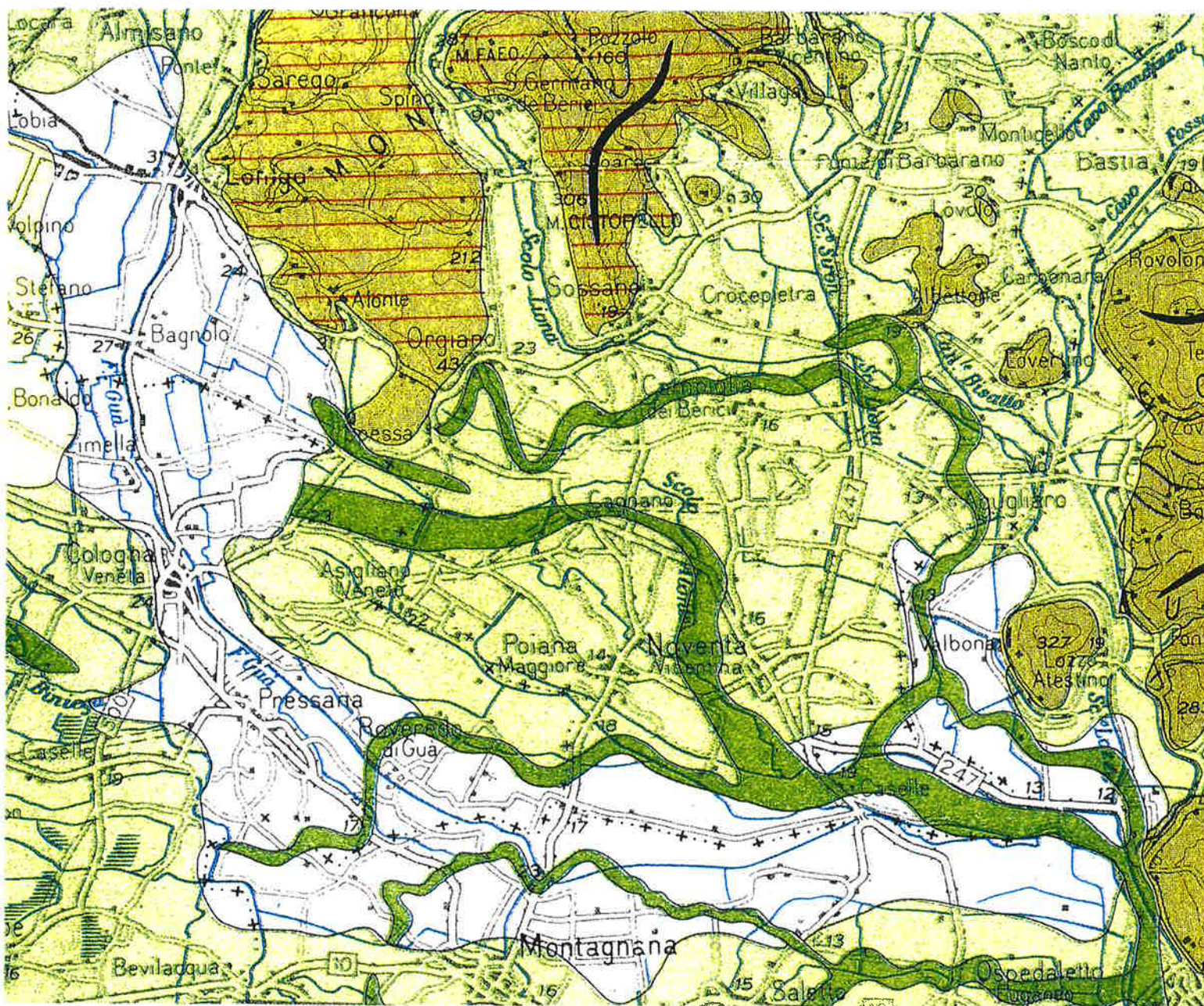
E' infatti noto che solo recentemente l'Agno-Guà-Frassine è riuscito ad incidere, erodere e penetrare nella conoide atesina fra S.Bonifacio e Lonigo in direzione N-S, insediandosi poi con direzione W-E all'interno di una bassura fra Poiana e Montagnana, molto probabilmente in uno dei paleoalvei dell'Adige. Stesso discorso vale per i corsi d'acqua locali come il Ronco ed il Liona.

Alla pagina seguente viene proposto uno stralcio della "Carta Geomorfologica del Veneto" alla scala 1:125.000, con riportati i maggiori paleoalvei presenti fra Berici ed Euganei, la piana alluvionale in cui è inserito il territorio comunale e l'ampia depressione topografica nella quale si è sviluppato il corso del Guà-Frassine.

In sintesi, nel territorio di Campiglia dei Berici è presente una piattaforma rissiana, costituita prevalentemente da sabbie ed in subordine, nelle bassure, da silt ed argille, più o meno incisa dai corsi d'acqua postrissiani che vi hanno apportato principalmente limi ed argille. Questi sedimenti poggiano sopra i depositi atesini rissiani.

CARTA GEOMORFOLOGICA DEL VENETO

Regione Veneto – 1987 – scala 1:125.000



Depositi fluvio-glaciali e alluvionali antichi e recenti delle vallate alpine e pre-alpine e della fascia di conoidi pedemontane (Pleistocene e Olocene) (Adige, Garda, Valli Lessinee, Agno, Chiampo, Astico, Brenta, Piave, Livenza, Tagliamento)



Depositi fluviali della pianura alluvionale recente (Po, Adige, Bacchiglione, Brenta, Piave, Livenza, Tagliamento)



Fascia di divagazione delle aste fluviali attuali e recenti (Paleo-alvei); nel tratto medio e terminale dell'asta fluviale i depositi assumono a volte un risalto positivo tipico degli argini naturali (Po, Adige, Brenta, Piave, Tagliamento)



Fasce fluviali depresse e zone a deflusso difficoltoso (rami fluviali anastomizzati del sistema Adige-Po)

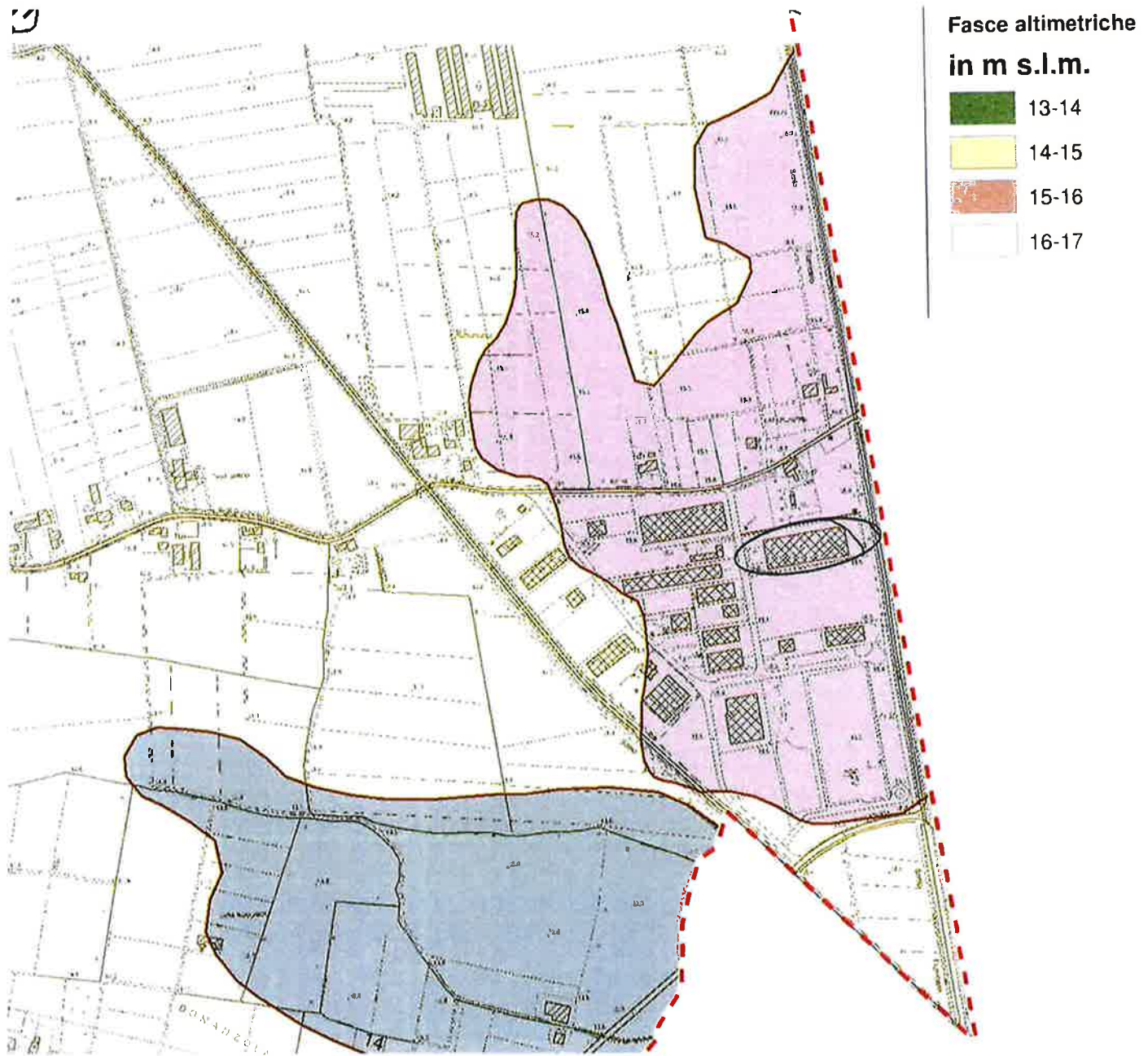
L'elemento morfologico principale è costituito dalla presenza dei due corsi d'acqua, limitrofi ad ovest e ad est della Z.I. , che interrompono l'andamento planare dell'area vasta al contorno.

Quanto fin qui descritto è visualizzabile nello stralcio della C.T.R., alla scala 1:5.000, sotto riportato (*Elemento n. 146071 "Calliana"*)



Un ulteriore contributo alla caratterizzazione morfologica del sito si ricava dalla "Carta Geomorfologica" del P.A.T comunale, alla scala 1:10.000, di cui si fornisce di seguito lo stralcio di interesse.

Come si può osservare, nella vasta area al contorno, l'altimetria varia dai 13 m ai 16 m slmm. Nel caso specifico essa si posiziona nella classe compresa fra i 15 e i 16 m slmm.



3.0. SITUAZIONE GEOLITOLOGICA

Come si è già precisato al capitolo precedente, il sottosuolo del comune di Campiglia dei Berici risulta costituito da un potente materasso alluvionale, con alla base i depositi sabbiosi rissiani dell'Adige e superficialmente le alluvioni limoso argillose dei torrenti locali.

Trattandosi di terreni alluvionali e di pianura vi è notevole interconnessione fra gli aspetti morfologici e litologici.

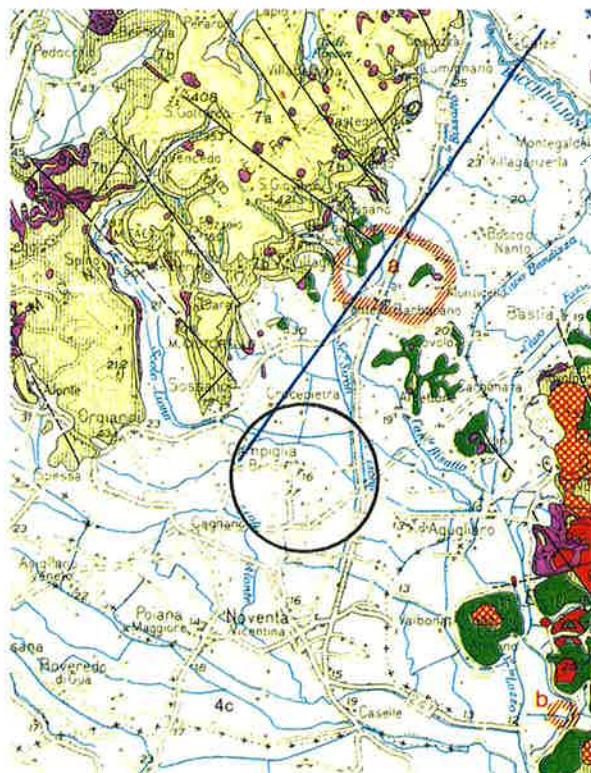
Le cartografie più dettagliate che rappresentano l'area in esame sono :

Carta Geologica del Veneto

Scala 1:250.000

Regione Veneto, 1988

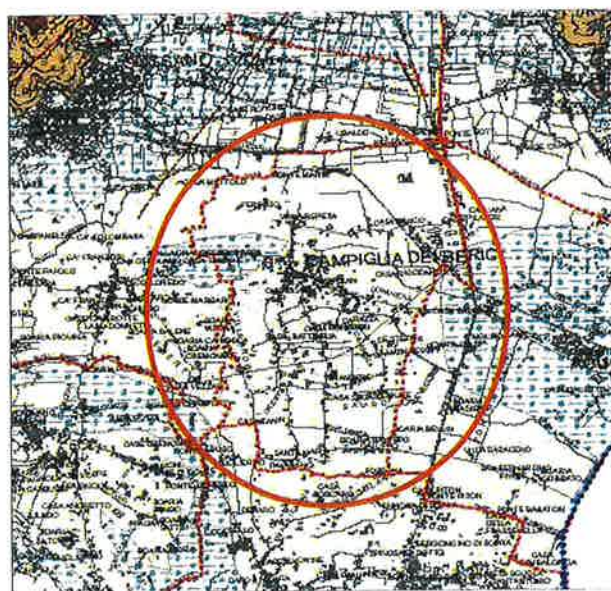
Il territorio comunale, completamente Pianeggiante, è catalogato "4c", ossia Costituito da "limi e argille prevalenti"



Carta litologica della Provincia di Vicenza

Prov. di Vicenza, 2012

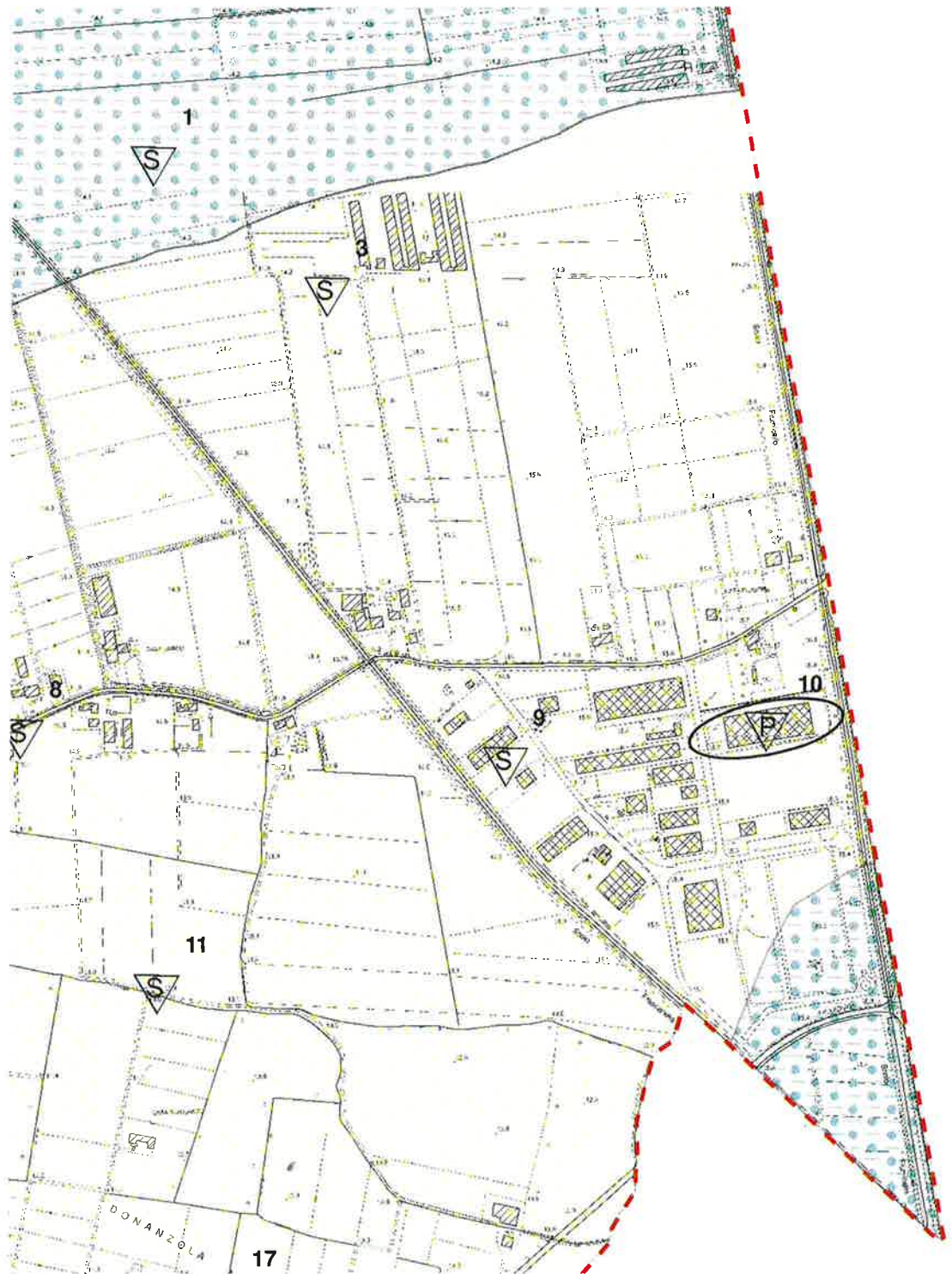
Nel territorio comunale vengono individuate sia zone prevalentemente sabbiose che altre più marcatamente limoso argillose, queste ultime presenti anche nella Z.I.



Carta geolitologica del P.A.T.
Comune di Campiglia dei Berici
 Scala 1:10.000

Si riporta di seguito uno stralcio di detta Carta, comprendente la vasta area al contorno del sito in esame, del resto ben caratterizzato, come si può vedere, dal punto di vista litologico. La zona colorata in giallo risulta costituita da materiali alluvionali, fluvioglaciali....a tessitura prevalentemente sabbiosa.

La zona evidenziata con palline azzurre è caratterizzata da materiali alluvionali, fluvioglaciali.... a tessitura prevalentemente limo argillosa.



11

Nel sito specifico di intervento, perimetralmente al fabbricato esistente, sono stati effettuati n. 6 sondaggi geognostici per l'indagine ambientale.

Tali sondaggi sono stati effettuati a carotaggio continuo e spinti fino alla profondità di 5,0 m dal piano campagna attuale, a cura dello Studio Geologico Bernardi.

Di essi si riportano le stratigrafie dei tre più significativi, osservando che in tutti i sondaggi, ad una profondità variabile da 2,20 m a 3,50 m dal pc, compare il litotipo sabbioso, sabbioso limoso.

Al di sotto dei terreni superficiali di riporto, aventi spessore da 0,90 m a 1,50 m, compare la formazione naturale autoctona, costituita da argille limose che ricoprono le sabbie basali sopra menzionate.

SCALA 1 : 50

Pagina 1/1

Riferimento: BRETON SPA										Sondaggio: 1									
Località: VIA U. MASOTTI - CAMPIGLIA DEI BERICI (VI)										Quota:									
Impresa esecutrice: STUDIO GEOLOGICO BERNARDI										Data: 18-10-2023									
Coordinate:										Redattore: BERNARDI MARCO									
Perforazione: A CAROTAGGIO CONTINUO																			
Ø mm	R v	A r	Pz s	metri basi.	LITOLOGIA	Campioni	RP	VT	Prel. % 0 --- 100	S.P.T. S.P.T.	N	RQD % 0 --- 100	prof. m	DESCRIZIONE					
													0.1	CALCESTRUZZO DELLA PAVIMENTAZIONE					
													0.7	ARGILLA MISTA CON ELEMENTI DI SCAGLIA ROSSASTRA					
				1									1.2	ARGILLA MARRONE					
				2										ARGILLA LIMOSA GIALLASTRA					
				3									3.0	SABBIA LIMOSA					
				4															
				5									5.0						

A complemento, per gli aspetti tettonici, a pag. 13, si riporta uno stralcio della cartografia dell'evoluzione neotettonica, elaborata da C.N.R., riguardante la regione berico euganea, con relativa legenda esplicativa

Riferimento: BRETON SPA											Sondaggio: 3			
Località: VIA U. MASOTTI - CAMPIGLIA DEI BERICI (Vi)											Quota:			
Impresa esecutrice: STUDIO GEOLOGICO BERNARDI											Data: 18-10-2023			
Coordinate:											Redattore: BERNARDI MARCO			
Perforazione: A CAROTAGGIO CONTINUO														
φ mm	R v	A r	Pz	metri bot.	LITOLOGIA	Campioni	RP	VT	Prel. % 0 -- 100	S.P.T. S.P.T.	N	RQD % 0 -- 100	prof. m	DESCRIZIONE
													0.1	CALCESTRUZZO DELLA PAVIMENTAZIONE
				1									1.5	ARGILLA
				2									2.2	SABBIA LIMOSA
				3										
				4										
				5									5.0	

Riferimento: BRETON SPA										Sondaggio: 5				
Località: VIA U. MASOTTI - CAMPIGLIA DEI BERICI (VI)										Quota:				
Impresa esecutrice: STUDIO GEOLOGICO BERNARDI										Data: 18-10-2023				
Coordinate:										Redattore: BERNARDI MARCO				
Perforazione: A CAROTAGGIO CONTINUO														
Ø mm	R v	A r	Pz	metri bott.	LITOLOGIA	Campioni	RP	VT	Prel. % 0 --- 100	S.P.T. S.P.T.	N	RQD % 0 --- 100	prof. m	DESCRIZIONE
														
				0.7									0.7	RIPORTO GHIAIOSO
				0.9									0.9	BLOCCHI DI TRACHITE
				1										ARGILLA LIMOSA GRIGIO GIALLASTRA
				2										
				3										
				3.5									3.5	SABBIA LIMOSA CON INTERCALAZIONI LIMOSE
				4										
				5.0									5.0	

ATTIVITA'

certa probabile

EVOLUZIONENEOTETTONICA

+ AREA IN SOLLEVAMENTO

— AREA IN ABBASSAMENTO

FAGLIA

SOLLEVAMENTO DIFFERENZIATO

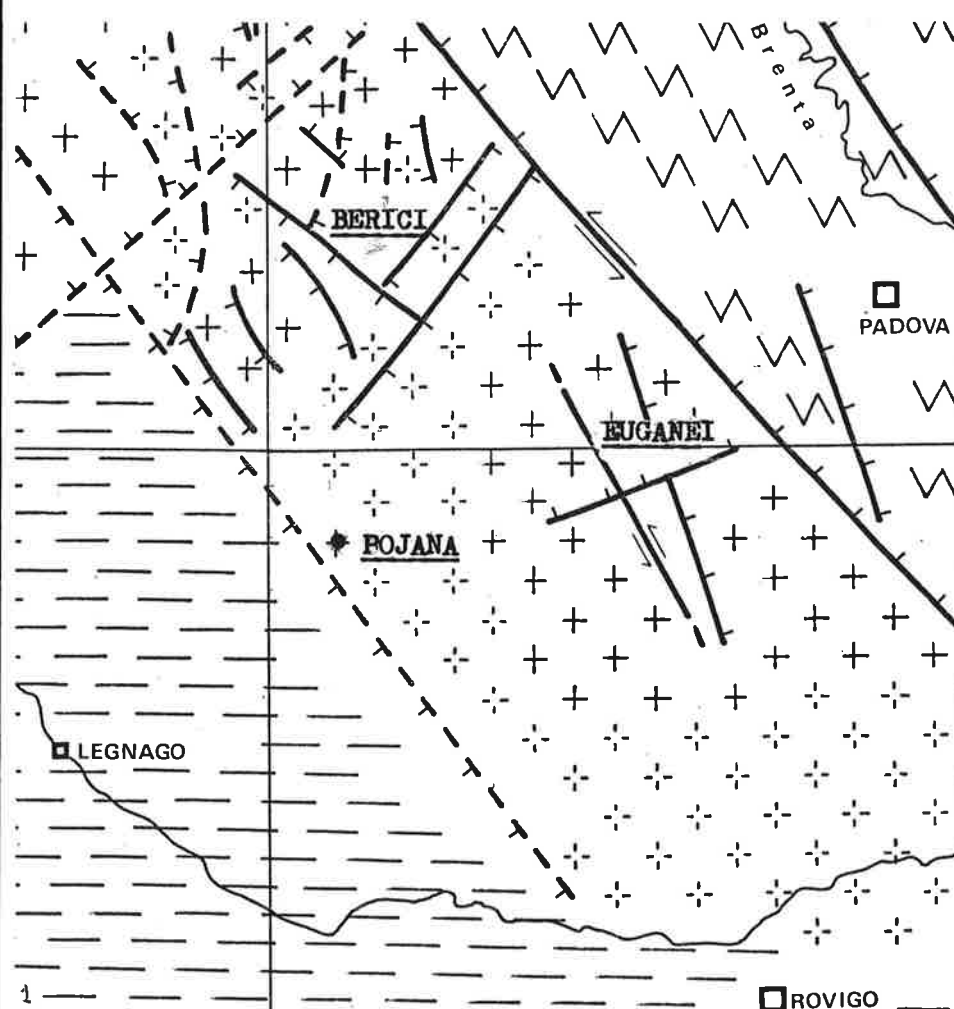
ABBASSAMENTO DIFFERENZIATO

AREA INTERESSATA DA MOVIMENTI VERTICALI DI VERSO VARIABILE

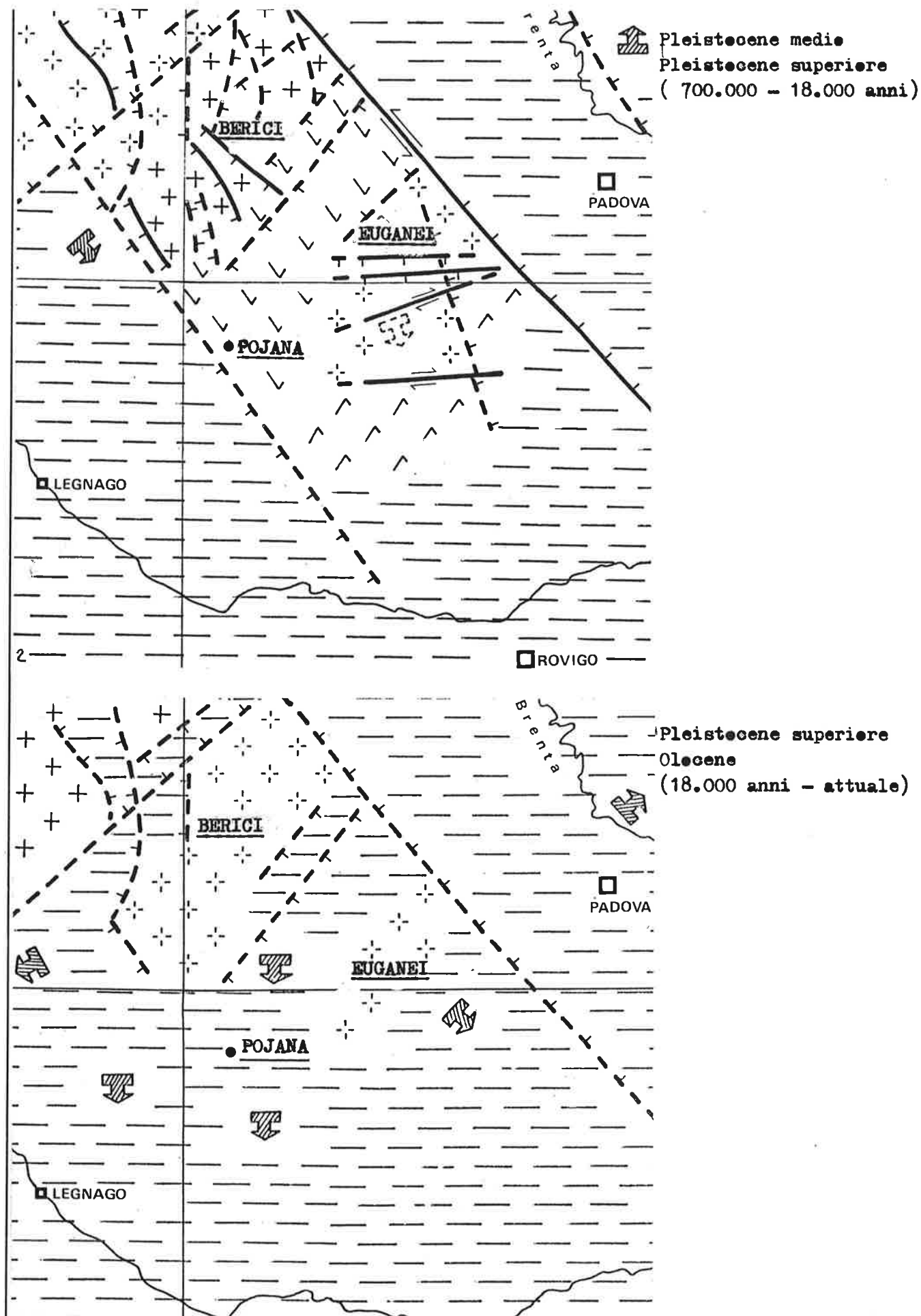
Esempi:

a) AREA IN ABBASSAMENTO - SOLLEVAMENTO - ABBASSAMENTO

b) AREA IN SOLLEVAMENTO - STASI - ABBASSAMENTO

Legenda

Pliocene -
Pleistocene inferiore
(5,2 - 0,7 milioni
di anni)



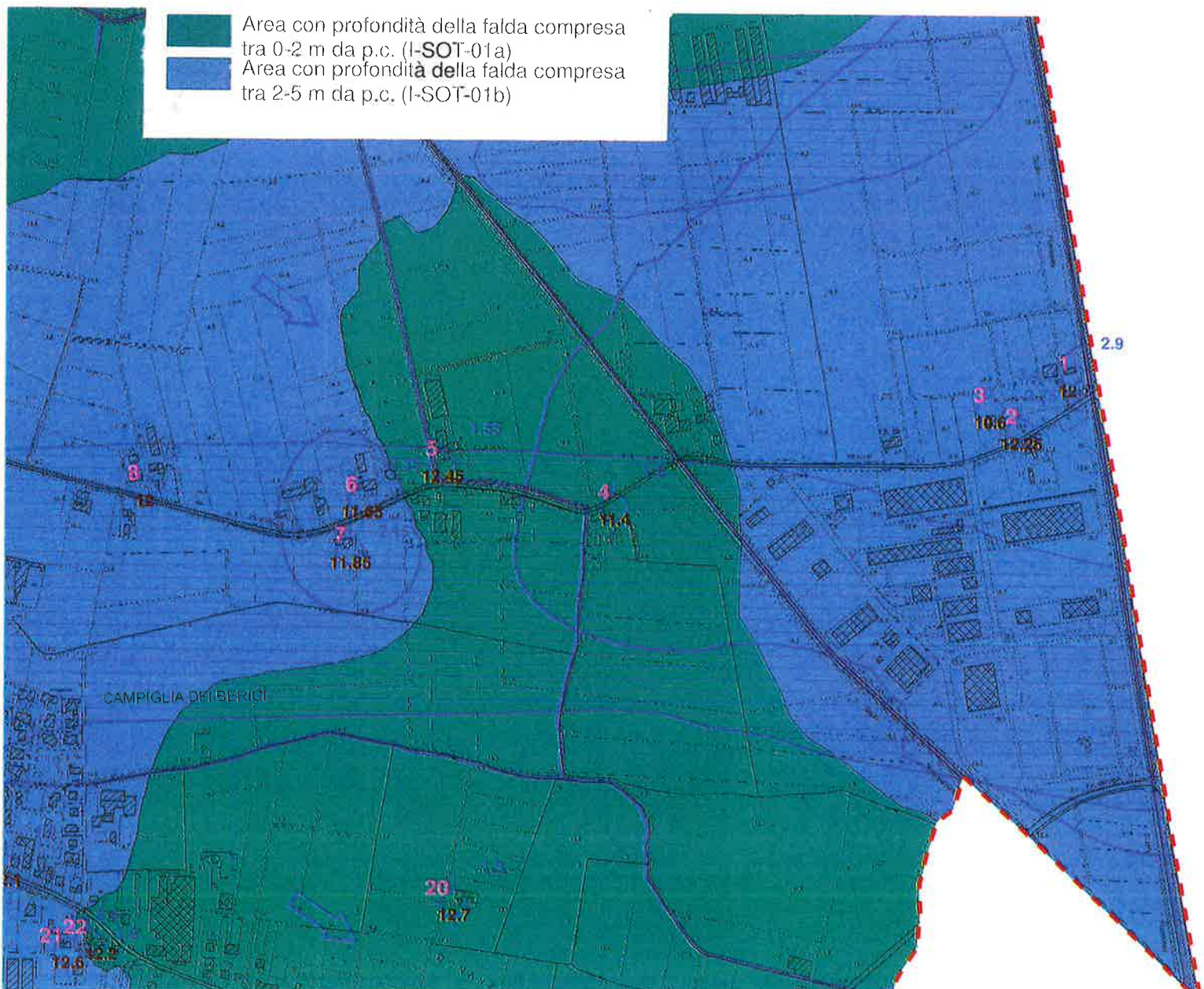
4.0. SITUAZIONE IDROGEOLOGICA

L'assetto idrogeologico della vasta piana alluvionale in cui è inserito il sito in esame è strettamente connesso alla situazione litostratigrafica ivi presente. Come visto nei capitoli precedenti, la zona è formata un appilamento di depositi alluvionali e fluvioglaciali che sin sono susseguiti nel corso del Quaternario Antico e Recente, formando un potente materasso, in cui sono presenti livelli sabbiosi e livelli limo-argillosi.

Pertanto, dal punto di vista idrogeologico, si è in presenza di un sistema multifalde interessanti i livelli sabbiosi, alimentato dalle precipitazioni meteoriche che avvengono nell'Alta Pianura Vicentina (ove la falda idrica è indifferenziata) e alla dispersione dei principali corsi d'acqua.

La falda superficiale (freatica) è discontinua e alberga anch'essa entro le limitate lenti più o meno sabbiose superficiali.

I sondaggi effettuati lungo il perimetro dell'immobile in oggetto, fino alla profondità di 5.0 m dal pc attuale, in occasione della già ricordata indagine ambientale, non indicano presenza di acqua di falda: ciò è alquanto strano in quanto, come sotto riportato, la Carta Idrogeologica del P.A.T. comunale, alla scala 1:10.000, ascrive il luogo alla classe caratterizzata da falda con profondità compresa fra 2,0 e 5,0 m dal pc.



Per quanto riguarda la permeabilità dei suoli si riporta di seguito la tabella delle classi di permeabilità previste dalle "Grafie geologiche per la pianificazione territoriale", Regione Veneto (DGRV 615/1996).

LITOTIPO	CLASSE DI PERMEABILITÀ (DGR 615/96)	INTERVALLO DI PERMEABILITÀ (M/S)
Terreni prevalentemente sabbiosi e sabbioso-limosi	Terreni da permeabili a mediamente a permeabili	$>10^{-4}$
Terreni prevalentemente limosi variabili dalle argille alle sabbie anche stratificate	Terreni da mediamente permeabili a poco permeabili	$10^{-4} - 10^{-6}$
Terreni prevalentemente argillosi e argillo-limosi	Terreni da poco permeabili ad impermeabili	$< 10^{-6}$

La prima falda in pressione sfruttata nel territorio comunale, a fini agricoli e/o industriali, dall'analisi dei pozzi esistenti, risulta compresa fra i 15 m e i 25 m dal pc.

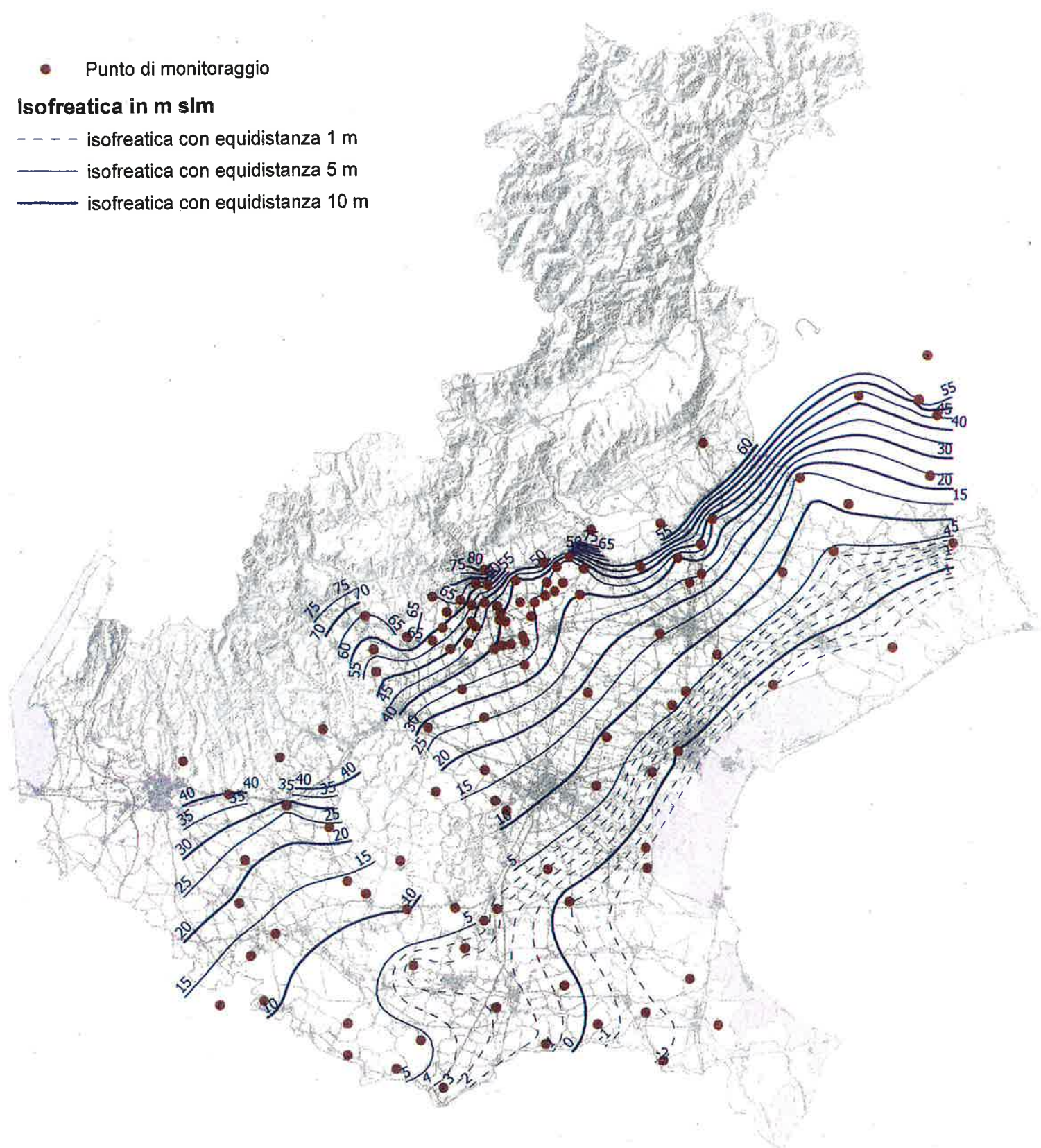
Il P.A.T. riferisce che l'escursione massima della falda, fra fase di piena (primavera-autunno) e quella di magra (estate-inverno) si aggira intorno al metro.

Per quanto riguarda la direzione del deflusso idrico sotterraneo, essa dipende strettamente dalla morfologia e geometria dei livelli sabbiosi entro cui si trova, ed è, perciò, di difficile individuazione in sede locale.

Occorre, pertanto, far riferimento alla direzione prevalente in ambito regionale, di cui si fornisce, alla pagina seguente, uno stralcio della cartografia tratta da "Le acque sotterranee della pianura veneta" – campagna di monitoraggio maggio 2003.

La velocità del deflusso idrico sotterraneo, come risultata da nostre ricerche su centinaia di pozzi, condotte per conto delle Amministrazioni comunali di Poiana Maggiore e Asigliano negli anni 1985-1986, risulta di pochi dm/anno.

- Punto di monitoraggio
- Isofreatica in m slm**
- isofreatica con equidistanza 1 m
- isofreatica con equidistanza 5 m
- isofreatica con equidistanza 10 m



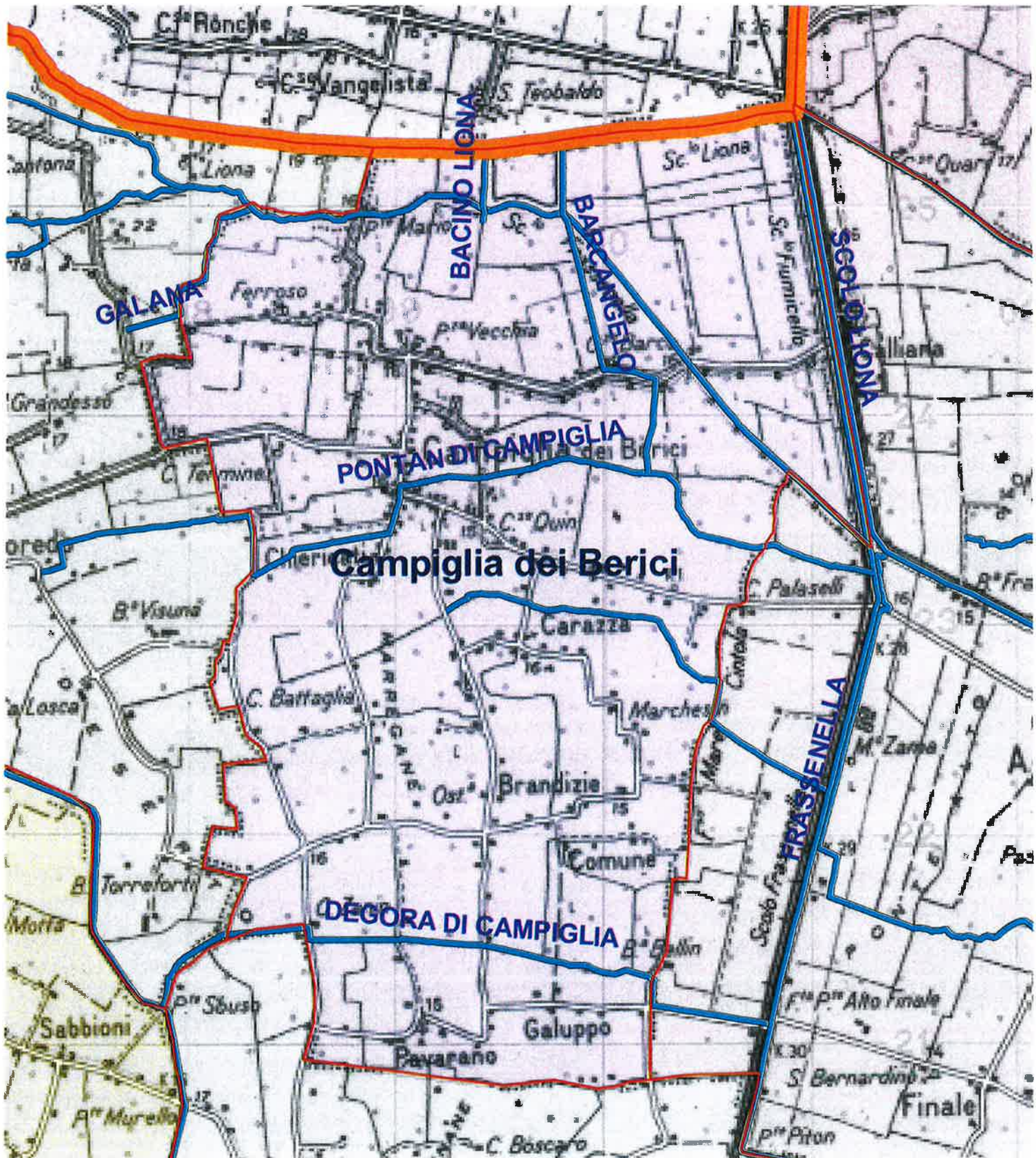
LE ACQUE SOTTERRANEE DELLA PIANURA VENETA > PRESENTAZIONE DEI DATI DEL MONITORAGGIO

5.0. SITUAZIONE IDRAULICA

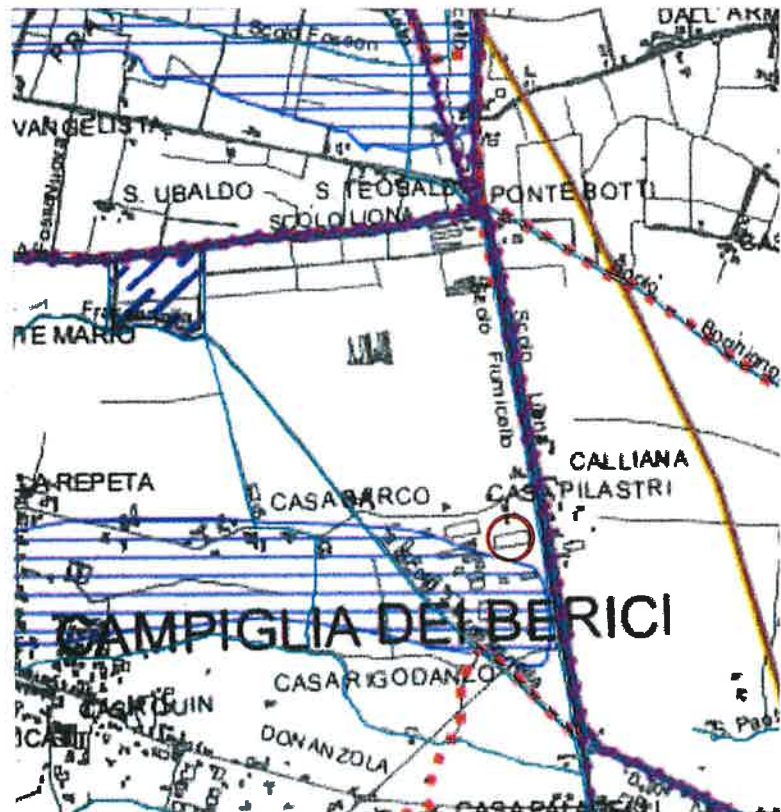
L'area in esame è da sempre interessata, e ancor più in passato, sia in ambito comunale che extra comunale, dalla presenza di numerosi corsi d'acqua principali e secondari, come si può arguire dalla mappa del 1460, sotto riportata.



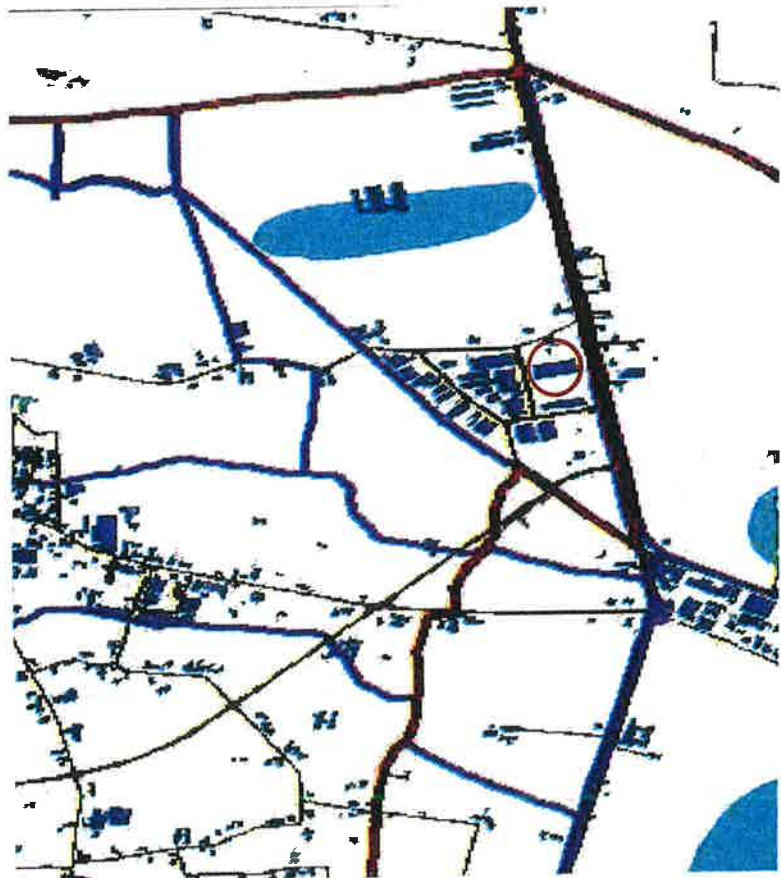
Situazione dei corsi d'acqua intorno ad Este verso la metà del XV° secolo
(da una carta del 1460).



Per l'area di interesse (Z.I. di Campiglia dei Berici) il P.T.P.C. (2012) individua un'area "esondabile e a ristagno idrico", che però non comprende il sito specifico (capannone industriale in esame).



Nella cartografia del Consorzio di Bonifica Adige-Euganeo, tutta la Z.I. risulta esente dalle problematiche legate alle aree esondabili ed a rischio idraulico



6.0. SITUAZIONE VINCOLISTICA

Il sito specifico in esame è in parte interessato dal vincolo paesaggistico-corsi d'acqua rappresentato dalla fascia di rispetto degli scoli Liona e Fiumicello, come sotto raffigurato, (Carta dei Vincoli del P.A.T comunale).



Per quanto riguarda la compatibilità geologica ai fini edificatori si osserva che il capannone in questione appartiene alla zona classificata "Area Idonea", per la quale non sussistono particolari contro indicazioni. (Carta delle Fragilità del P.A.T. comunale)

