

**LEGENDA:**

<b>Accessi</b>	
	accessi principali alle unità edilizie
	accessi principali alle attività produttive – commerciali direzionali ed alle attrezzature e servizi
	accessi carrabili
<b>Accessibilità</b>	
	viabilità meccanica principale privata in proprietà del richiedente
	viabilità meccanica secondaria privata in proprietà del richiedente
	senso di marcia
	marciapiedi
	pista ciclabile

Planimetria con accessi e percorrenze

Si intende inserire nell'area non sottoposta a vincolo un nuovo parcheggio per garantire gli standard necessari per le nuove destinazioni d'uso previste, in sostituzione del parcheggio provvisorio previsto nel 1° lotto, all'interno dell'area vincolata e la riqualificazione dell'area pubblica prospiciente la Villa.

Per l'inserimento del nuovo parcheggio, in data 31/07/2020 è stata inviata al Comune di Abano Terme una "manifestazione d'interesse per la formazione del Piano di assetto del Territorio, PAT", poi aggiornata in data 13/4/2021.

In quest'ultimo aggiornamento la Proprietà precisava la destinazione d'uso dell'essiccatoio a sud (B), per eventi/convegni, reiterando la domanda di inserimento nel PAT di un nuovo parcheggio e area verde, per far fronte agli standard necessari sia per questa funzione che per il direzionale/commerciale previsto nella barchessa C. Il parcheggio è previsto nella particella catastale 27, non sottoposta a vincolo storico-artistico.

Le posizioni dell'area di sosta e dell'area verde sono state viste e concordate con l'ex funzionario della Soprintendenza, Arch. Rita Berton.

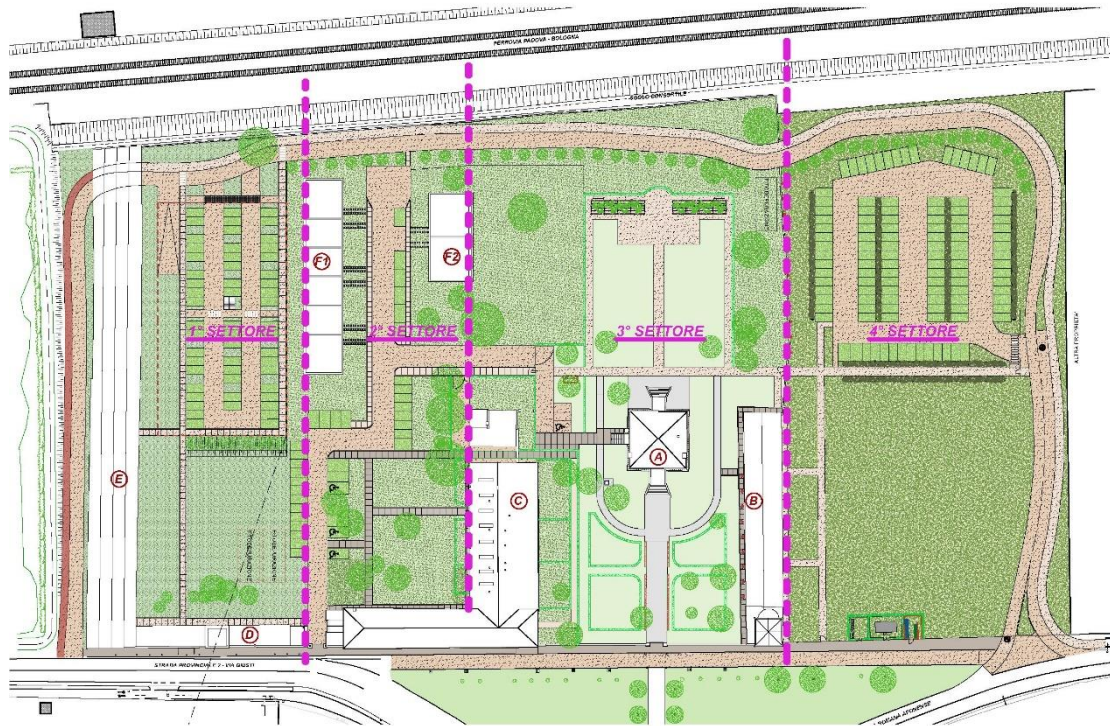
Il Piano di recupero prevede inoltre un percorso ciclabile lungo l'ex Via Ponte della Fabbrica, che attraversa l'area in senso nord-sud ed esce in Via Giusti, per collegarsi con la pista ciclabile esistente.

INSERIRE UNA PLANIMETRIA CON GLI INGRESSI E LE PERCORRENZE.

#### **4.2-Riorganizzazione degli spazi aperti, in funzione delle diverse caratteristiche tipologiche e funzionali dei fabbricati.**

All'interno dell'area vincolata si possono individuare quattro settori:

- un primo settore compreso tra gli edifici E, D ed F1, privo di specie arboree, dove si prevede la realizzazione di un parcheggio con sottostante garage interrato (setto 1);
- un secondo settore, compreso tra i nuovi edifici F1, F2 e la barchessa C, dove verranno salvaguardate le piantumazioni di pregio, già catalogate nel progetto ad attuazione diretta approvato;
- un terzo settore, corrispondente a Villa e barchesse (A, B,C), caratterizzato dal "giardino all'italiana" antistante la Villa e da un asse centrale ad est che si conclude con un'edicola, riferendoci ad una planimetria del Catasto Austriaco (rif. Tav. 1R);
- un quarto settore, nell'area non sottoposta a vincolo, nella quale si prevede il parcheggio funzionale agli standard del complesso, mitigato dalla piantumazione di viti a spalliera e concentrato nella zona est, mentre sul lato sud ovest, antistante l'essiccatoio destinato all'organizzazione di eventi, si preferisce mantenere un prato verde. Sul lato strada si manterranno le piantumazioni spontanee esistenti, utili a mitigare la cabina Enel, la cui posizione è stata indicata dall'Ente.



Planimetria con individuati i "settori"



Planimetria catasto austriaco

#### **4.3- Recupero e rifunzionalizzazione dei fabbricati da lungo tempo in abbandono, introducendo nuove destinazioni d'uso compatibili e diversificate per rendere attrattiva l'area.**

Come anticipato in premessa, sono state ottenute le autorizzazioni per le opere del 1° lotto, i cui lavori sono in corso.

Sono previste le seguenti destinazioni d'uso:

Villa A: direzionale e residenziale;

Essiccatoio B: centro convegni

Barchessa C: residenziale /direzionale/commerciale

Edificio D: magazzini e direzionale/commerciale

Edificio E: residenziale

Edifici F1-F2: residenziale

Gli interventi ancora da realizzare, rispetteranno le caratteristiche degli edifici esistenti e le loro peculiarità. Laddove gli edifici siano mancanti di alcune porzioni, dovute al crollo delle strutture di copertura e delle murature in elevazione, quale ad esempio l'essiccatoio E, la ricostruzione sarà leggibile differenziandone in materiali, introducendo nuovi elementi architettonici, con l'intento di creare un'armonizzazione tra nuovo ed esistente.

Le quote dei solai saranno variate e realizzate partiture interne, al fine di creare nuove unità abitative, consentendo un'offerta differenziata di superfici abitabili.

Con la presenza di funzioni diversificate, ne guadagnerà in vivibilità tutto il complesso.

#### **4-demolizione di un edificio in cemento armato realizzato prima del 1962 e trasformazione della sua volumetria in edifici di minor impatto .**

Tra il 1955 e il 1962 è stato costruito un essiccatoio in cemento armato, in una posizione probabilmente dettata da esigenze funzionali. E' un volume di grande impatto, **alto al colmo mt 14,50**, che serviva per l'essiccazione del tabacco . Nell'ottica di riqualificazione dell'area e degli edifici di particolare interesse storico, si intende sostituire questa volumetria di 6.584,12 mc con due edifici a due piani, uno dei quali collocato sul sedime del fabbricato esistente e l'altro di minori dimensioni, in allineamento con il prospetto nord della barchessa C e in posizione compatibile con le alberature esistenti (vedi tavola comparativa). Per questi due edifici ad uso residenziale, si adotterà una tipologia preferibilmente con copertura ad una falda, rivolta a sud e prospetti dalle linee essenziali. L'accesso avverrà da una viabilità interna, a fondo cieco, con parcheggi in linea. Sulle coperture di questi edifici si prevede l'installazione di pannelli fotovoltaici.

#### **5-Le opere di urbanizzazione e i materiali**

##### **I percorsi :**

I percorsi e marciapiedi interni al complesso saranno realizzati con i seguenti materiali (vedi Tav. 1P):

- viabilità interna carrabile e di distribuzione ai parcheggi, oltre alla pista ciclabile : in “terra solida”, materiale che evoca la terra battuta garantendo durabilità e funzione drenante;
- spazi di sosta: masselli autobloccanti tipo “gren park”, con effetto a prato verde;
- ingresso alla Villa e percorsi del giardino a ovest: in ghiaino;
- marciapiedi intorno agli edifici storici: in trachite, recuperando il materiale esistente;
- percorsi pedonali di distribuzione: in trachite, reimpiegando materiale esistente

**I sottoservizi:**

**Lo smaltimento delle acque meteoriche** sarà regimato e gestito mediante l’impiego di tubazioni in cls sovradimensionate, al fine di raccogliere le acque meteoriche e trattenerle per farle defluire in modo progressivo ai fossati presenti intorno all’area, ad est e ad ovest ( vedi Tav. 4P).

**Lo smaltimento delle acque nere** sarà invece oggetto di trattamento mediante fitodepurazione, distribuendo nell’ambito opportune aree, dove saranno piantumati arbusti adeguati allo scopo ( vedi Tav. 4P)

**L’impianto di illuminazione** rispetterà la normativa per l’inquinamento luminoso: tutti i corpi illuminanti avranno la luce diretta verso il basso, privilegiando apparecchiature su palo con altezza di 6 mt., in corrispondenza della viabilità principale di accesso all’area e con altezza di 3 mt per i parcheggi a sud-est, nell’area non vincolata , a nord-est, nell’area antistante l’essiccatoio E e a nord-ovest, nell’area antistante la barchessa C.

I percorsi pedonali del giardino antistante e retrostante la Villa , oltre a quelli in prossimità della barchessa C, saranno illuminati da corpi illuminanti bassi, con altezza di circa 1 mt.

**Considerazioni finali:**

il programma d’intervento del presente Piano di recupero completerà il processo di riqualificazione del vasto ambito iniziato con interventi in alcuni fabbricati del complesso e con la realizzazione dell’area commerciale adiacente, di altra proprietà, che costituirà come detto in premessa, la “porta della città”.

Grazie all’introduzione di funzioni diversificate l’area verrà rivitalizzata e diventerà parte dell’ambito urbano, lasciando alle spalle il degrado di decenni di abbandono.

Li 14-09-2022

I Tecnici



*Nota 1: cfr. Remo Scola Gagliardi - Cenni storici sulla famiglia patrizia veneziana- 1992 I Mocenigo di San Samuele).*

*Nota 2: cfr. Francesco Aldo Barcaro –Cà Mocenigo Mainardi ai Guazzi di Abano Terme- tra splendore, decadenza e rinascita pag. 7).*

*Nota 3: ( cfr. Alessandro Baldan “Ville Venete in territorio Padovano e nella serenissima repubblica- documentazione-iconografia-testimonianze- Francisci Editore-1986).*

**Allegati:**

**Allegato B: Evoluzione storica del complesso.**



# ALL. B

## VILLA MOCENIGO Abano Terme - Padova

DATA: SETTEMBRE 2022  
AGG.:



*Piano di Recupero ai sensi dell' art. 28 della Legge  
5.8.1978 n.457, adeguato alla L.R. 61/85 dell'area di  
Villa Mocenigo ad Abano Terme (PD)*

TIMBRI E FIRME

PROPRIETÀ: MOCENIGO srl



**NEGRI&FAURO  
ARCHITETTI**

CAMPOSAMPIERO - VICOLO BEATO CRESCENZIO 11,  
TEL E FAX 049.9300441, PI: 03641650282  
[www.negrifauro.it](http://www.negrifauro.it) [info@negrifauro.it](mailto:info@negrifauro.it)

**OGGETTO:**  
*Evoluzione storica del complesso*

# CATASTO NAPOLEONICO



ESTRATTO CATASTO  
NAPOLEONICO.  
COMUNE CENSUARIO DI  
ABANO, FOGLIO 123 -  
1810

# CATASTO AUSTRIACO



ESTRATTO CATASTO  
AUSTRIACO. COMUNE  
CENSUARIO DI ABANO,  
FOGLI XII E XVII 1845



ESTRATTO CATASTO  
AUSTRO - ITALIANO.  
COMUNE CENSUARIO DI  
ABANO, FOGLI XII E  
XVII 1852

CATASTO AUSTRO-ITALIANO



NELLA PRIMA METÀ DEL '600, LA FAMIGLIA MOCENIGO ACQUISTA AD ABANO TERME DUE CASE DOMINICALI.

UNA DELLE DUE È LA PROPRIETÀ IN

OGGETTO: NON VI SONO EVIDENZE CHE

PERMETTANO DI RICOSTRUIRE CON

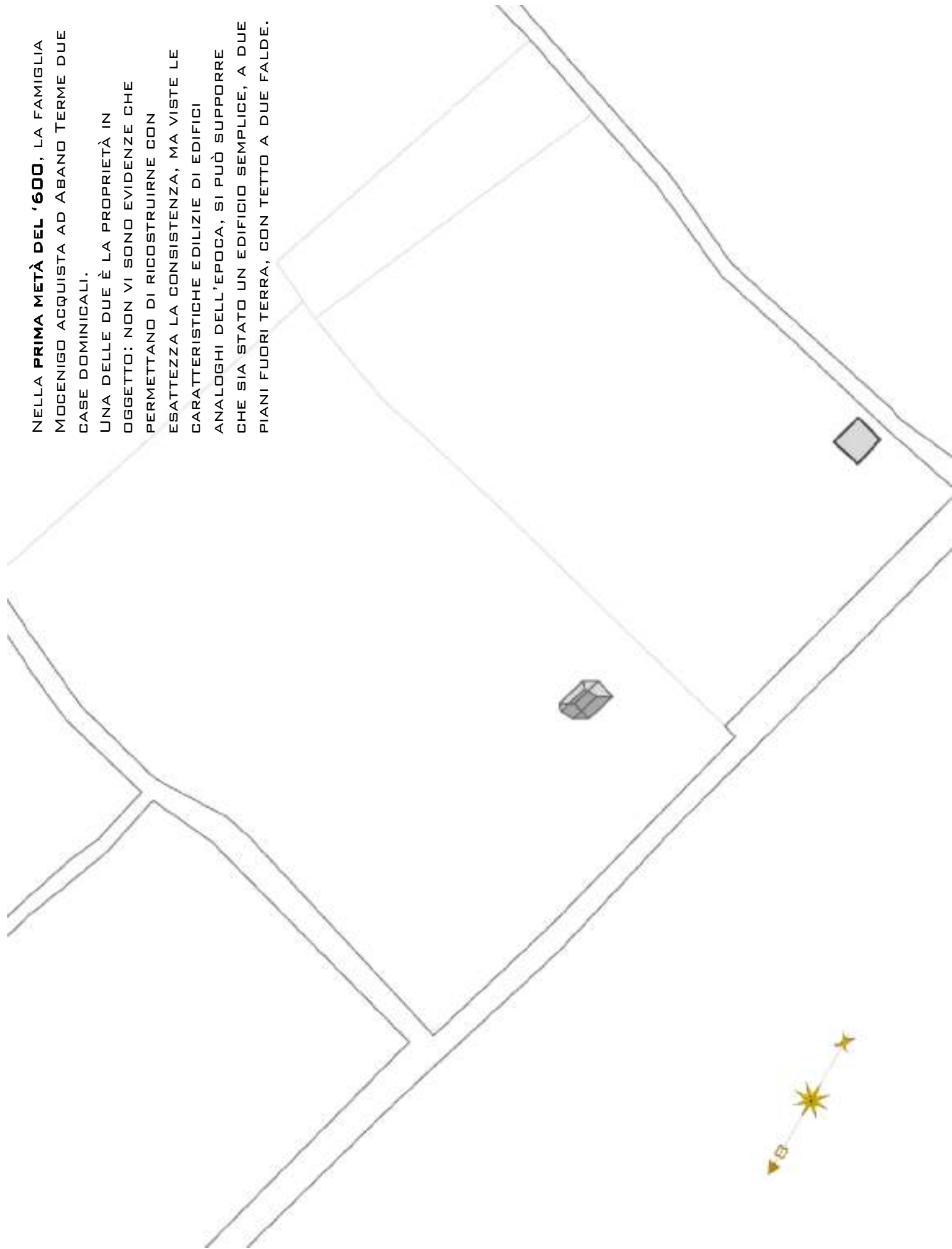
ESATTEZZA LA CONSISTENZA, MA VISTE LE

CARATTERISTICHE EDILIZIE DI EDIFICI

ANALOGHI DELL'EPOCA, SI PUÒ SUPPORRE

CHE SIA STATO UN EDIFICIO SEMPLICE, A DUE

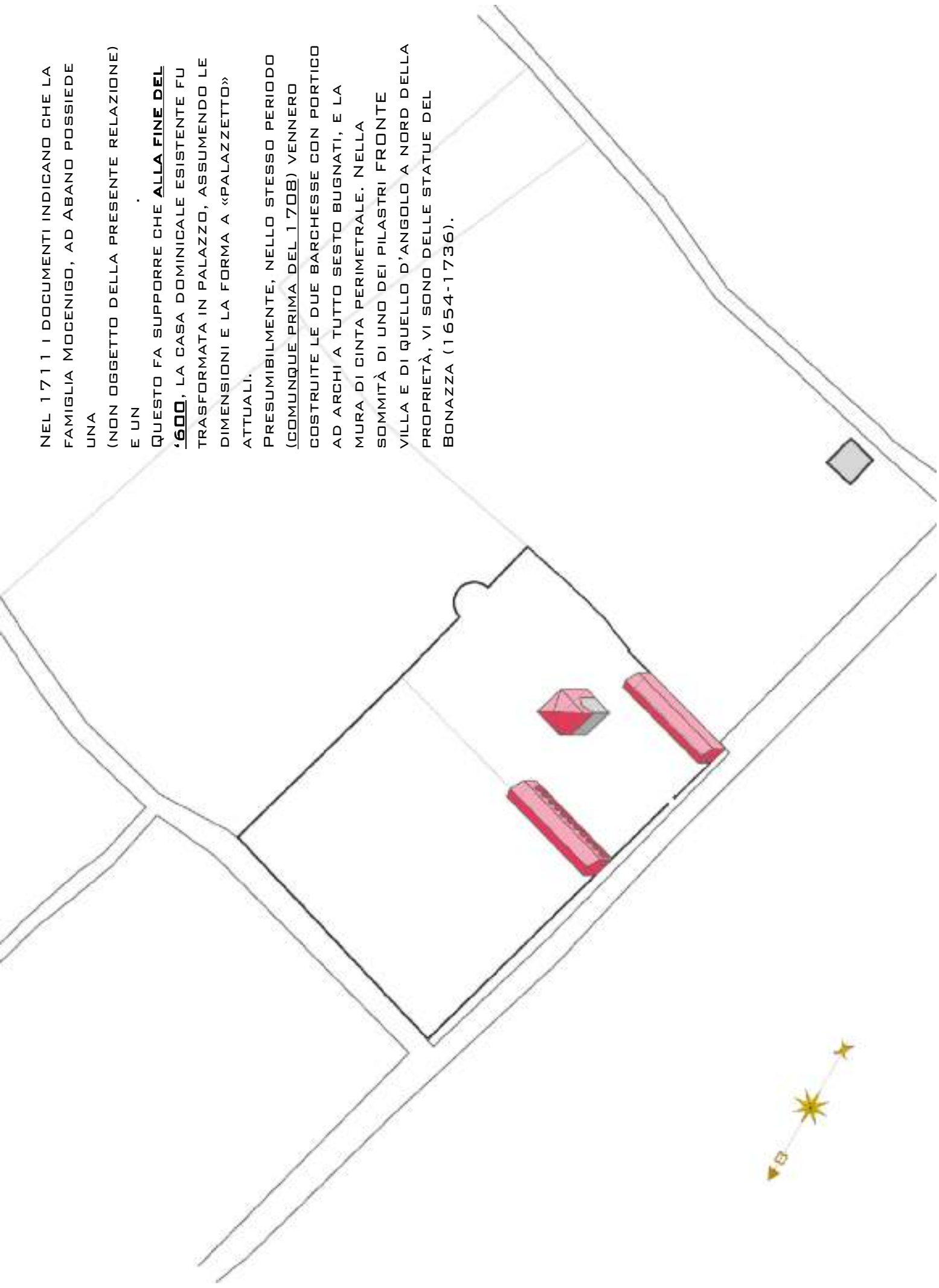
PIANI FUORI TERRA, CON TETTO A DUE FALDE.



NEL 1711 I DOCUMENTI INDICANO CHE LA FAMIGLIA MOGENIGO, AD ABANO POSSEDE UNA (NON OGGETTO DELLA PRESENTE RELAZIONE) E UN

QUESTO FA SUPPORRE CHE ALLA FINE DEL '600, LA CASA DOMINICALE ESISTENTE FU TRASFORMATA IN PALAZZO, ASSUMENDO LE DIMENSIONI E LA FORMA A «PALAZZETTO» ATTUALI.

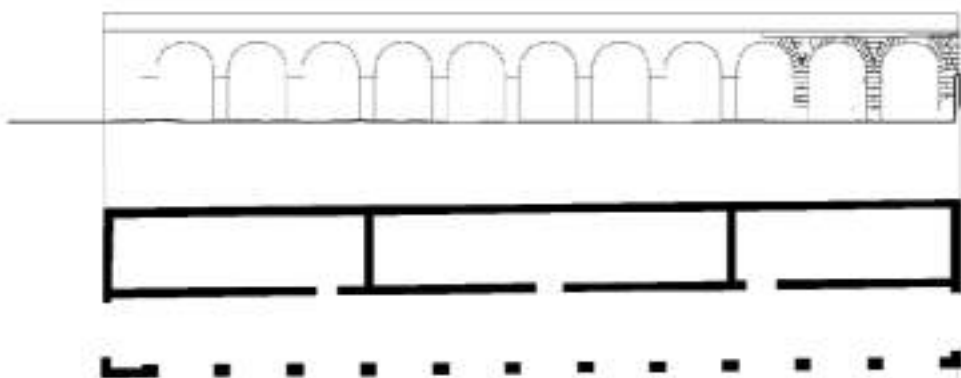
PRESUMIBILMENTE, NELLO STESSO PERIODO (COMUNQUE PRIMA DEL 1708) VENERO COSTRUITE LE DUE BARCHESSE CON PORTICO AD ARCHI A TUTTO SESTO BUGNATI, E LA MURA DI CINTA PERIMETRALE. NELLA SOMMITÀ DI UNO DEI PILASTRI FRONTE VILLA E DI QUELLO D'ANGOLO A NORD DELLA PROPRIETÀ, VI SONO DELLE STATUE DEL BONAZZA (1654-1736).



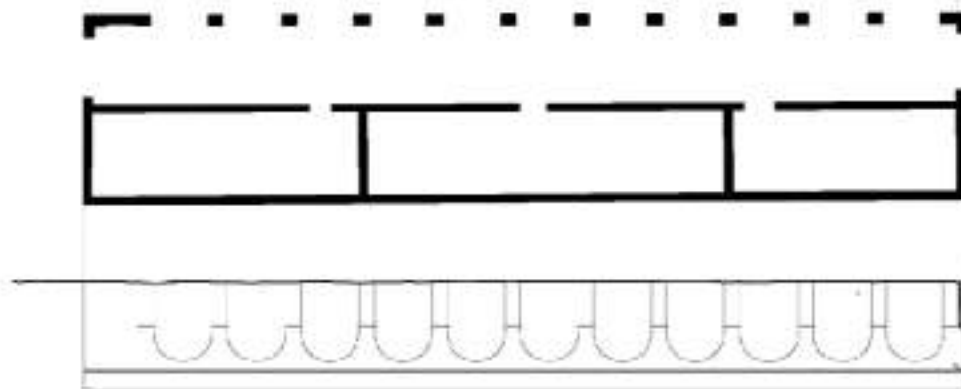
LE BARCHESSE ERANO, COME DA TRADIZIONE, AI DUE LATI DELLA VILLA. ERANO COSTITUITE DA FABBRICATI CON TETTO A DUE FALDE, CON PORTICO E ARCHI BUGNATI PROSPETTANTI L'AREA FRONTE VILLA.



B A R C H E S S A B



B A R C H E S S A C



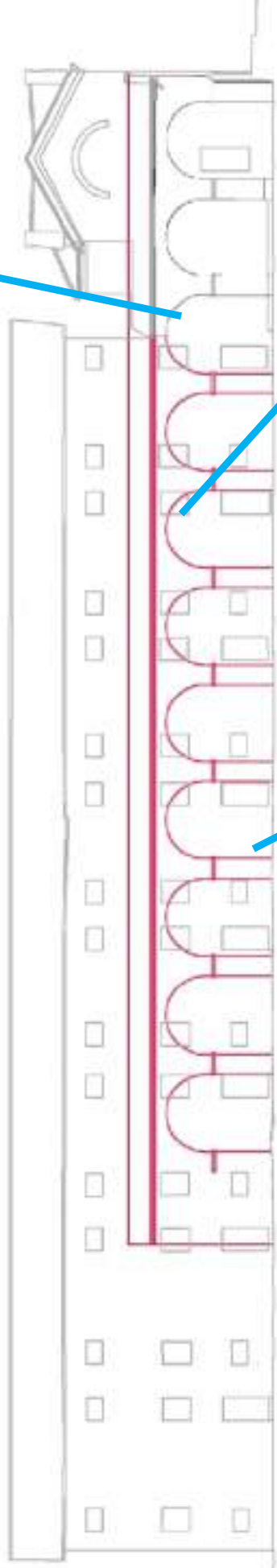
FONDAZIONE MURO DI MEZZERIA LONGITUDINALE AL FABBRICATO, OGGI  
 COMPLETAMENTE DEMOLITO. SE NE RILEVA LA TRACCIA SULLA PARETE  
 ORIGINALE DI FONDO VERSO L'ORATORIO



PORZIONE A SUD-OVEST DELLA  
 BARCHESSA CON TRACCE DEGLI  
 ARCHI ORIGINALI, NON TAMPONATI



# BARCHESSA



TRACCE DEI PILASTRI ORIGINALI,  
 PRESENTI SUL LATO INTERNO DEL  
 FABBRICATO



TRACCE DELLA BUGNATURA  
 DEI PILASTRI, RINVENUTE  
 ALL'INTERNO DEL FABBRICATO

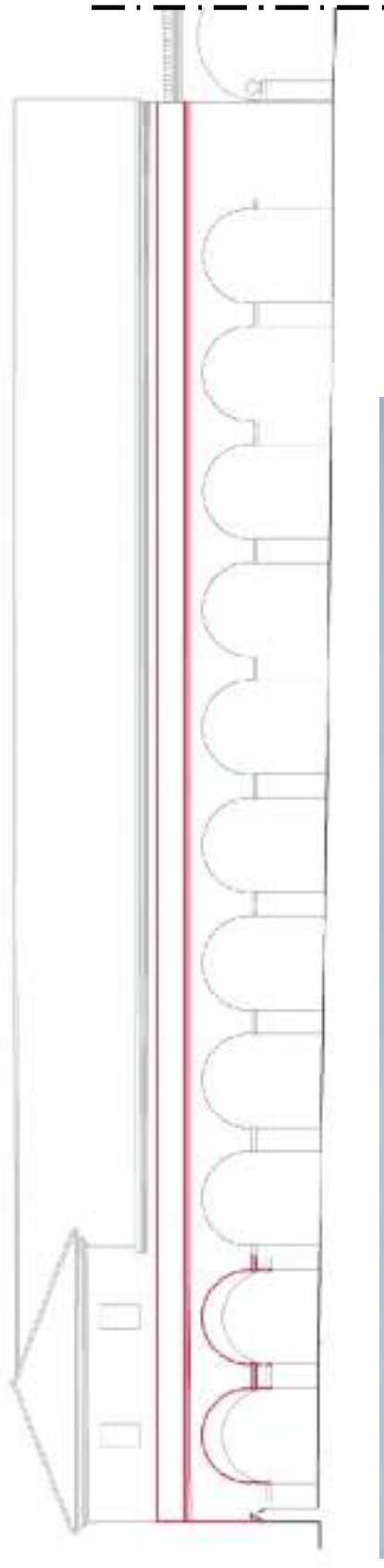


TRACCE DEGLI ARCHI TAMPONATI,  
 ESISTENTI SOTTO INTONACO

DIMENSIONI E TIPOLOGIA DEGLI ARCHI  
SONO ANALOGHE A QUANTO PRESENTE  
NELLA BARCHESSA B



# BARCHESSA C

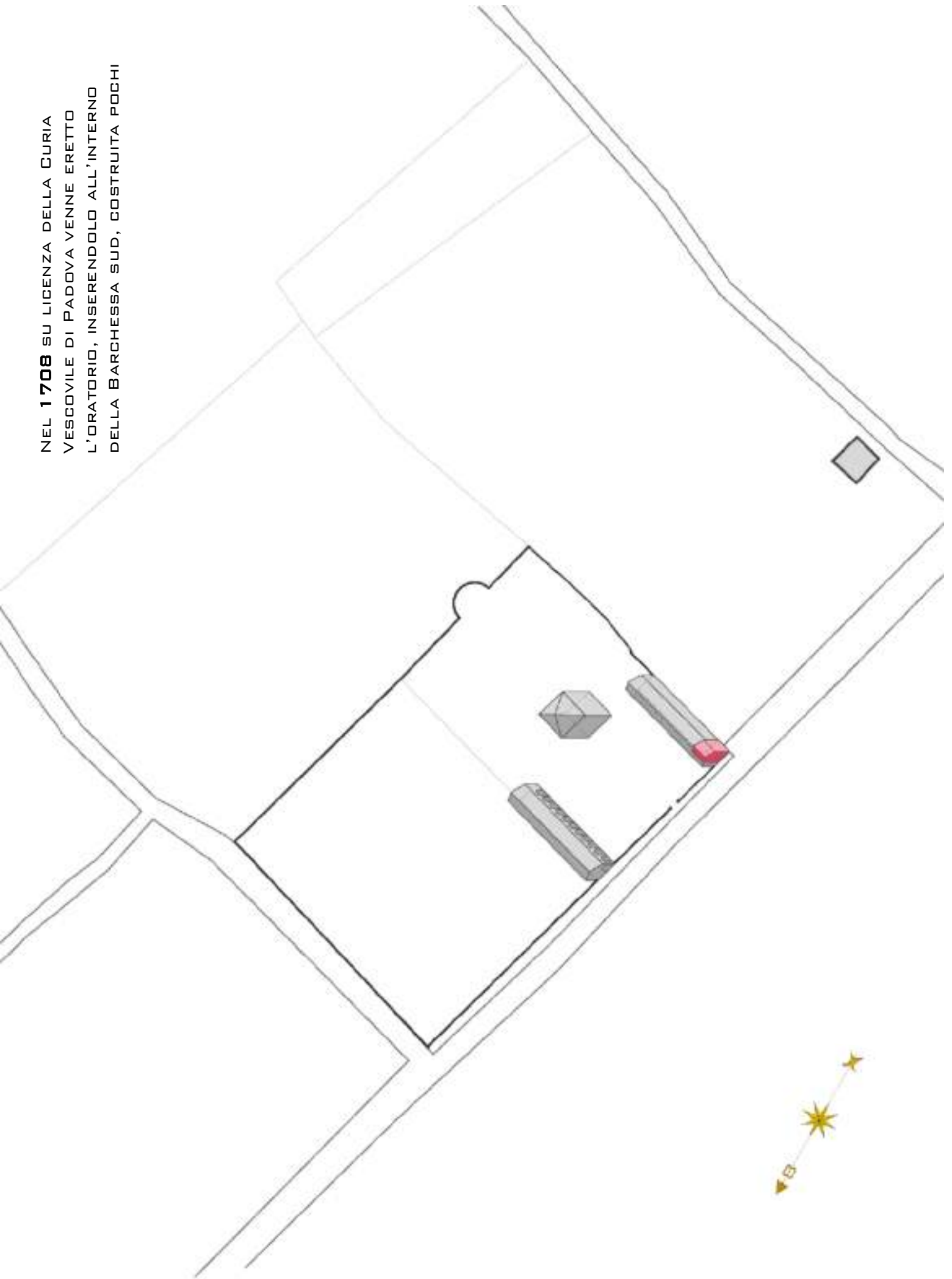


VILLA SANGIANTOFFETTI A  
BARBARANO VICENTINO  
(SECONDA METÀ DEL XVII  
SEC.).

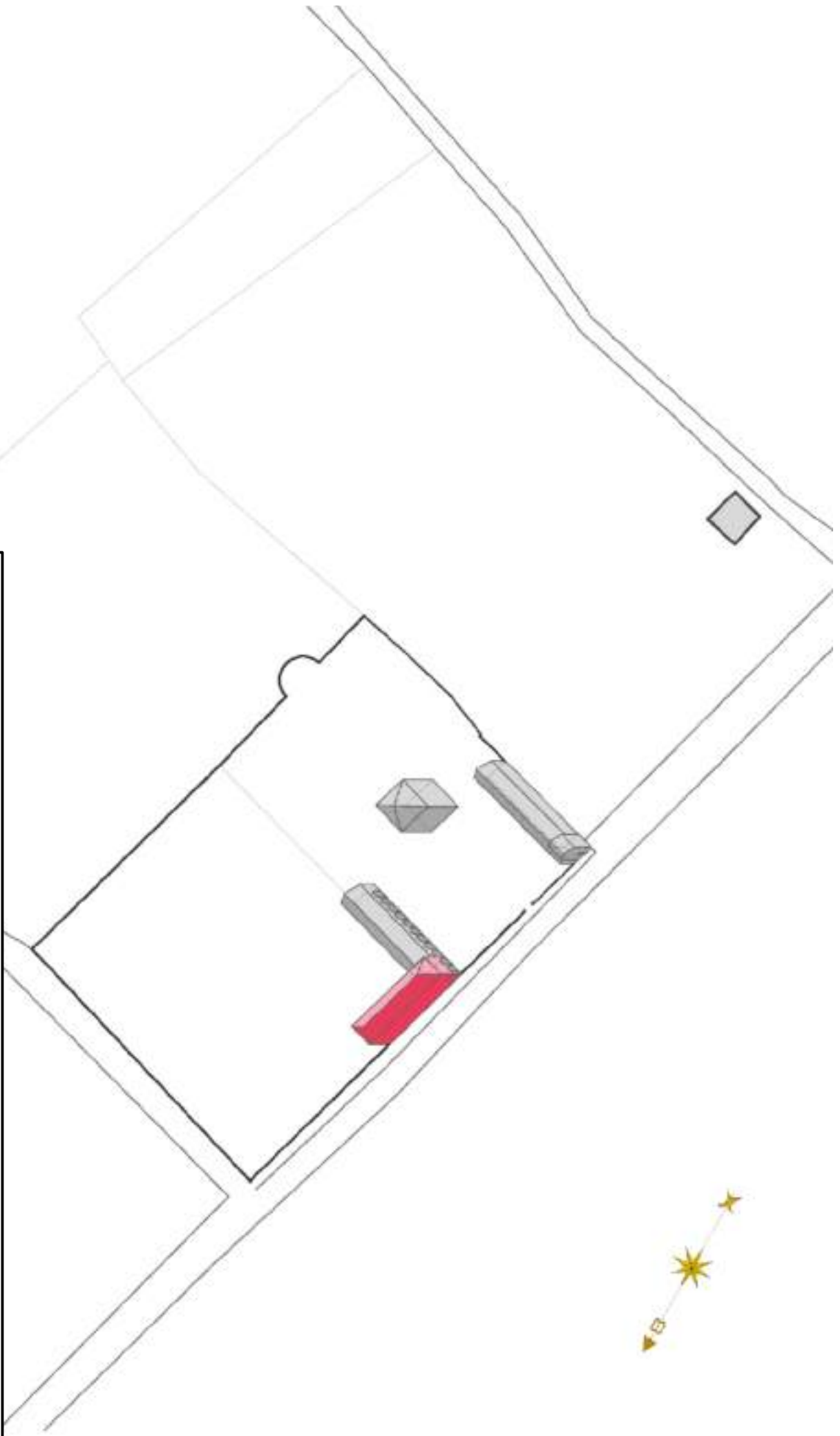
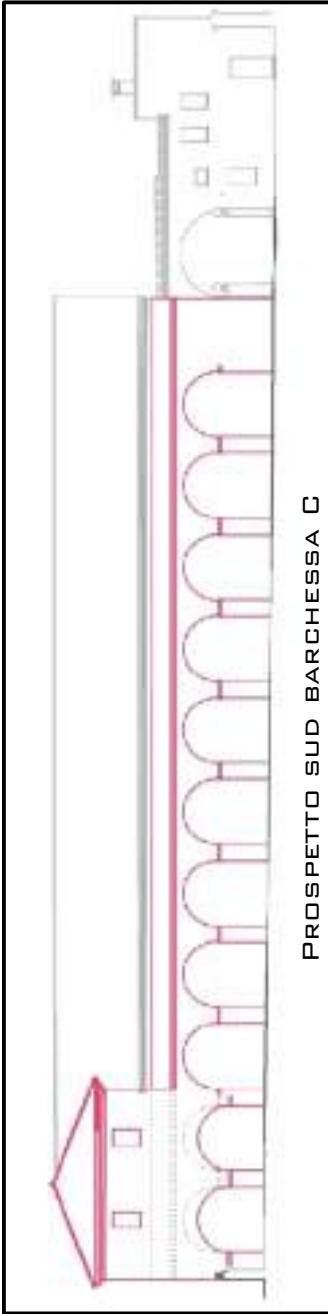
LA TIPOLOGIA DELLA  
BARCHESSA È ANALOGA  
ALLE BARCHESSE DI  
VILLA MOCENIGO

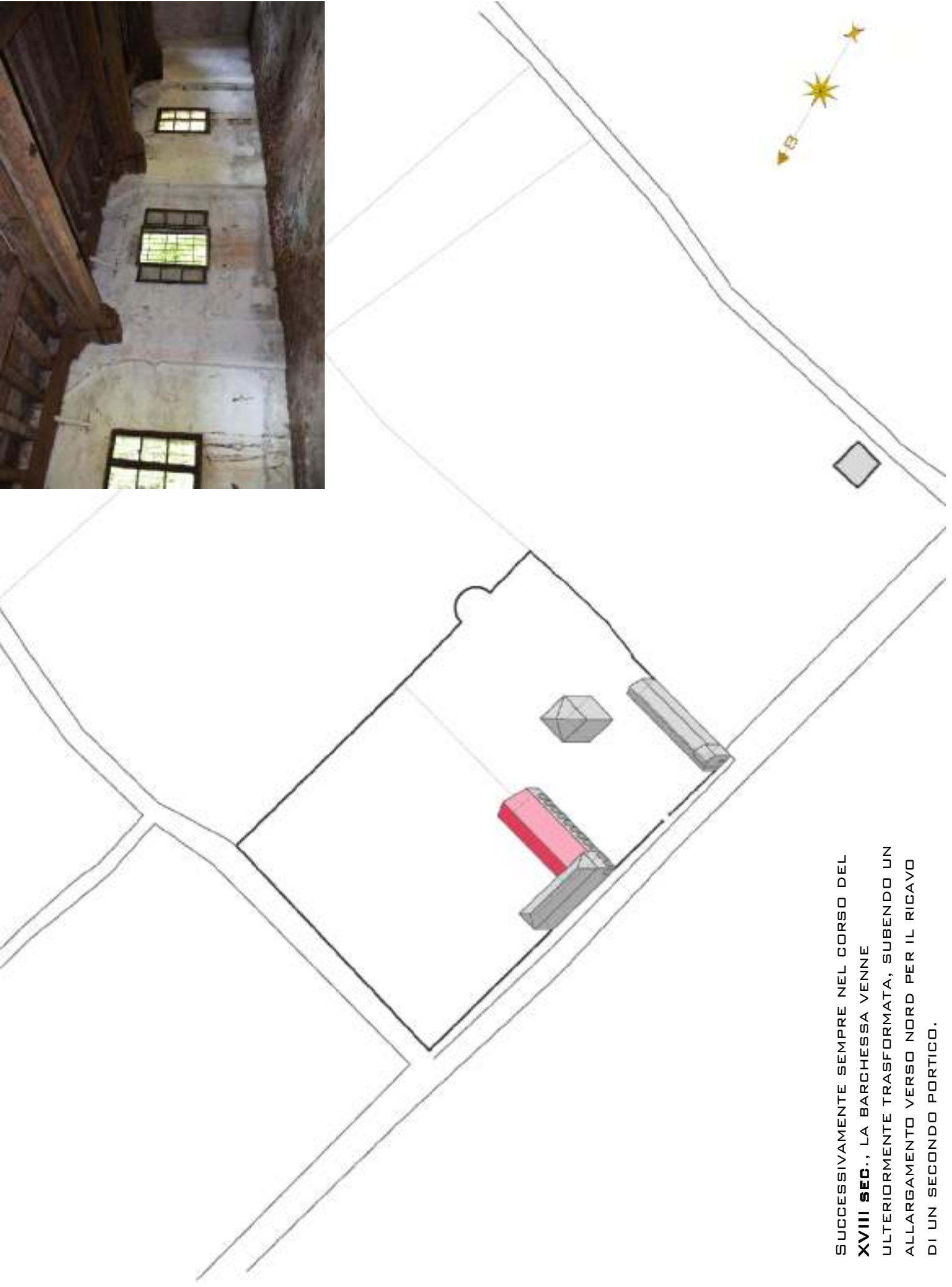


NEL 1708 SU LICENZA DELLA CURIA  
VESCOVILE DI PADOVA VENNE ERETTO  
L'ORATORIO, INSERENDOLO ALL'INTERNO  
DELLA BARCHESSA SUD, COSTRUITA POGHI



NEL CORSO DEL XVIII SECOLO LA  
BARCHESSA C VENNE AMPLIATA CON LA  
COSTRUZIONE DI UN EDIFICIO TRASVERSALE  
POSTO A RIDOSSO DELLA STRADA,  
MODIFICANDO LA PORZIONE DI BARCHESSA A  
OVEST

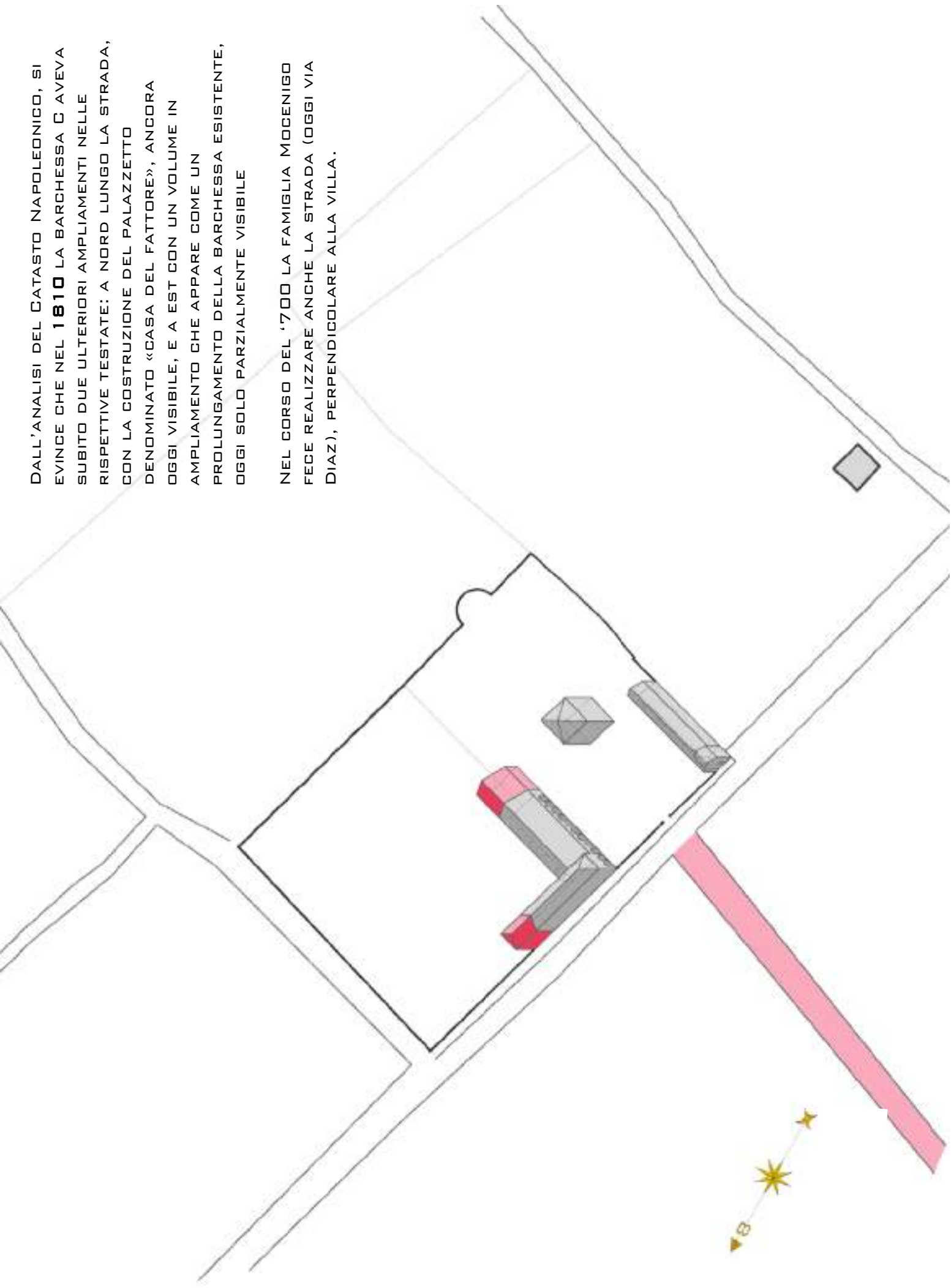




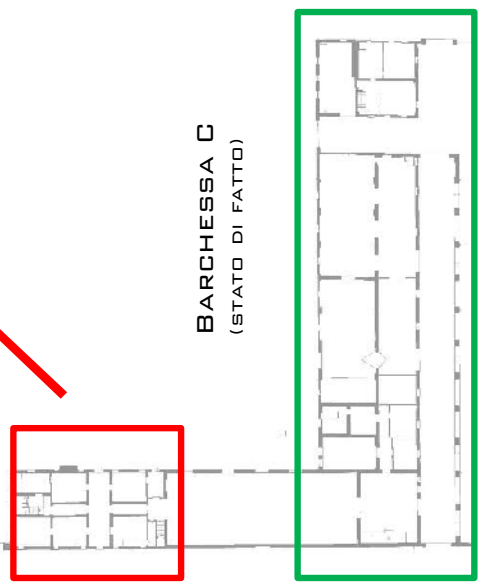
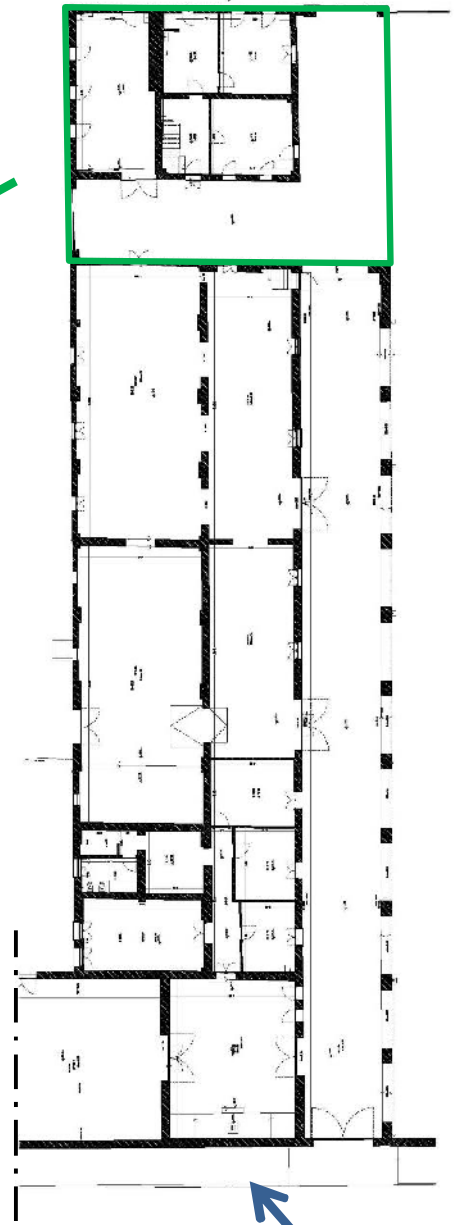
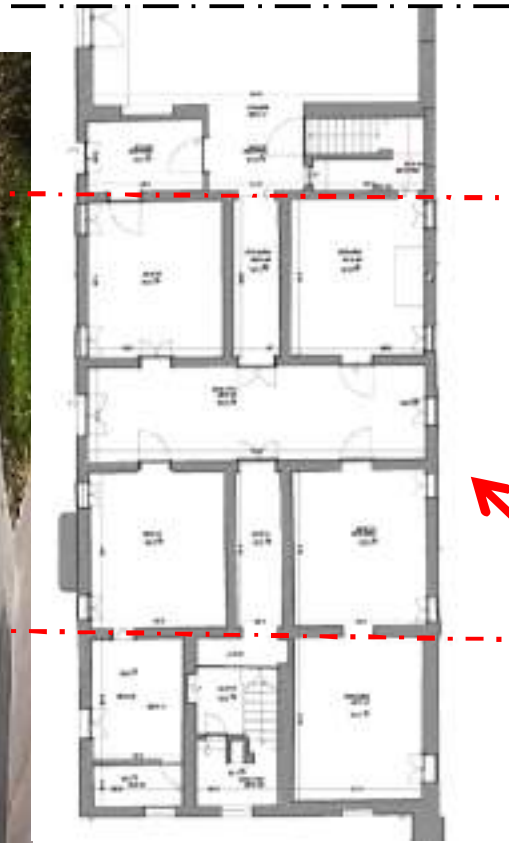
SUCCESSIVAMENTE SEMPRE NEL CORSO DEL XVIII SEC., LA BARCHESSA VENNE ULTERIORMENTE TRASFORMATA, SUBENDO UN ALLARGAMENTO VERSO NORD PER IL RICAVO DI UN SECONDO PORTICO.

DALL'ANALISI DEL CATASTO NAPOLEONICO, SI EVINCE CHE NEL **1810** LA BARCHESSA C AVEVA SUBITO DUE ULTERIORI AMPLIAMENTI NELLE RISPETTIVE TESTATE: A NORD LUNGO LA STRADA, CON LA COSTRUZIONE DEL PALAZZETTO DENOMINATO «CASA DEL FATTORE», ANCORA OGGI VISIBILE, E A EST CON UN VOLUME IN AMPLIAMENTO CHE APPARE COME UN PROLUNGAMENTO DELLA BARCHESSA ESISTENTE, OGGI SOLO PARZIALMENTE VISIBILE

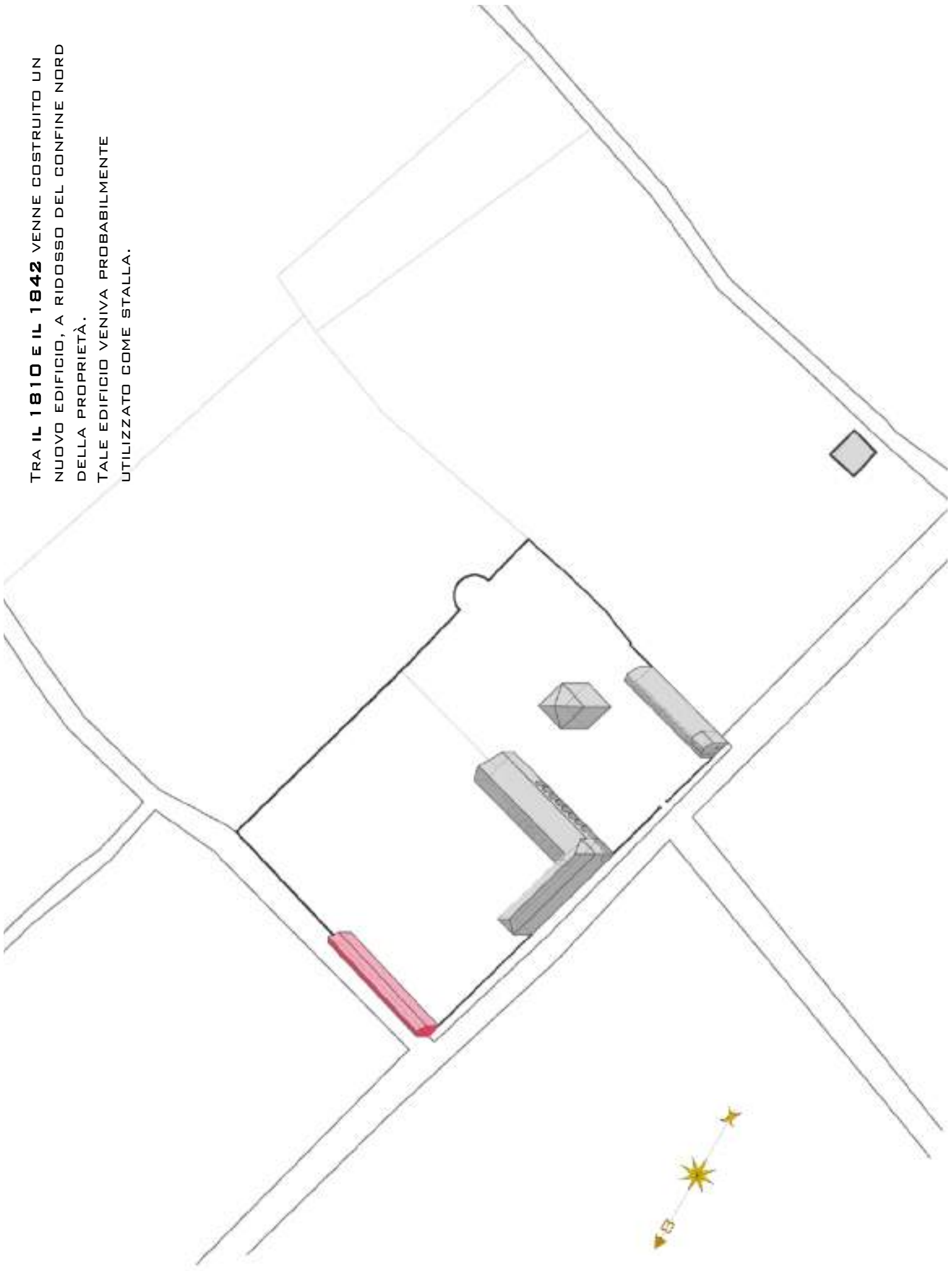
NEL CORSO DEL '700 LA FAMIGLIA MOCENIGO FECE REALIZZARE ANCHE LA STRADA (OGGI VIA DIAZ), PERPENDICOLARE ALLA VILLA.

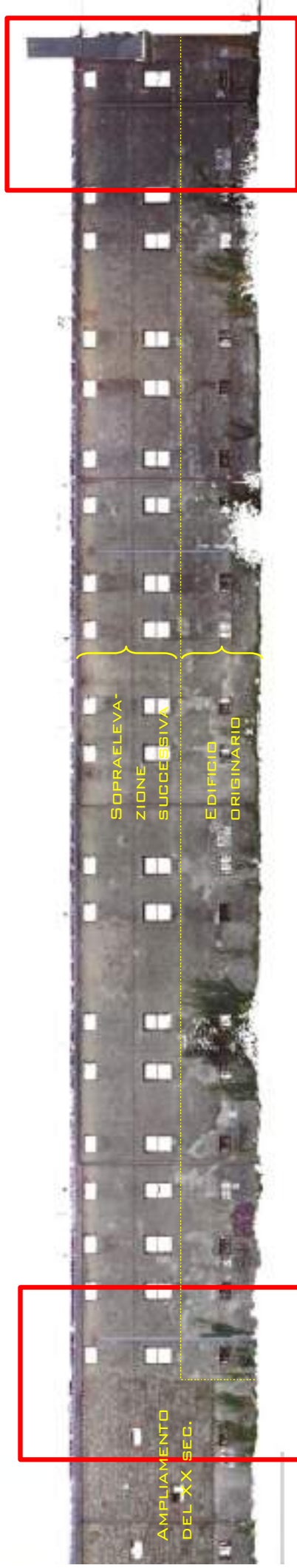


ESTRATTO CATASTO  
NAPOLEONICO.  
COMUNE CENSUARIO DI  
ABANO, FOGLIO 123 -  
1810



TRA IL 1810 E IL 1842 VENNE COSTRUITO UN NUOVO EDIFICIO, A RIDOSSO DEL CONFINE NORD DELLA PROPRIETÀ.  
TALE EDIFICIO VENIVA PROBABILMENTE UTILIZZATO COME STALLA.





PROSPETTO NORD (PARTE) ESSICCATOIO E



TRACCE SULLA MURATURA  
ESTERNA,  
DELL'AMMORSATURA TRA  
EDIFICIO ORIGINARIO E  
AMPLIAMENTO DEL XX SEC.  
VERSO EST



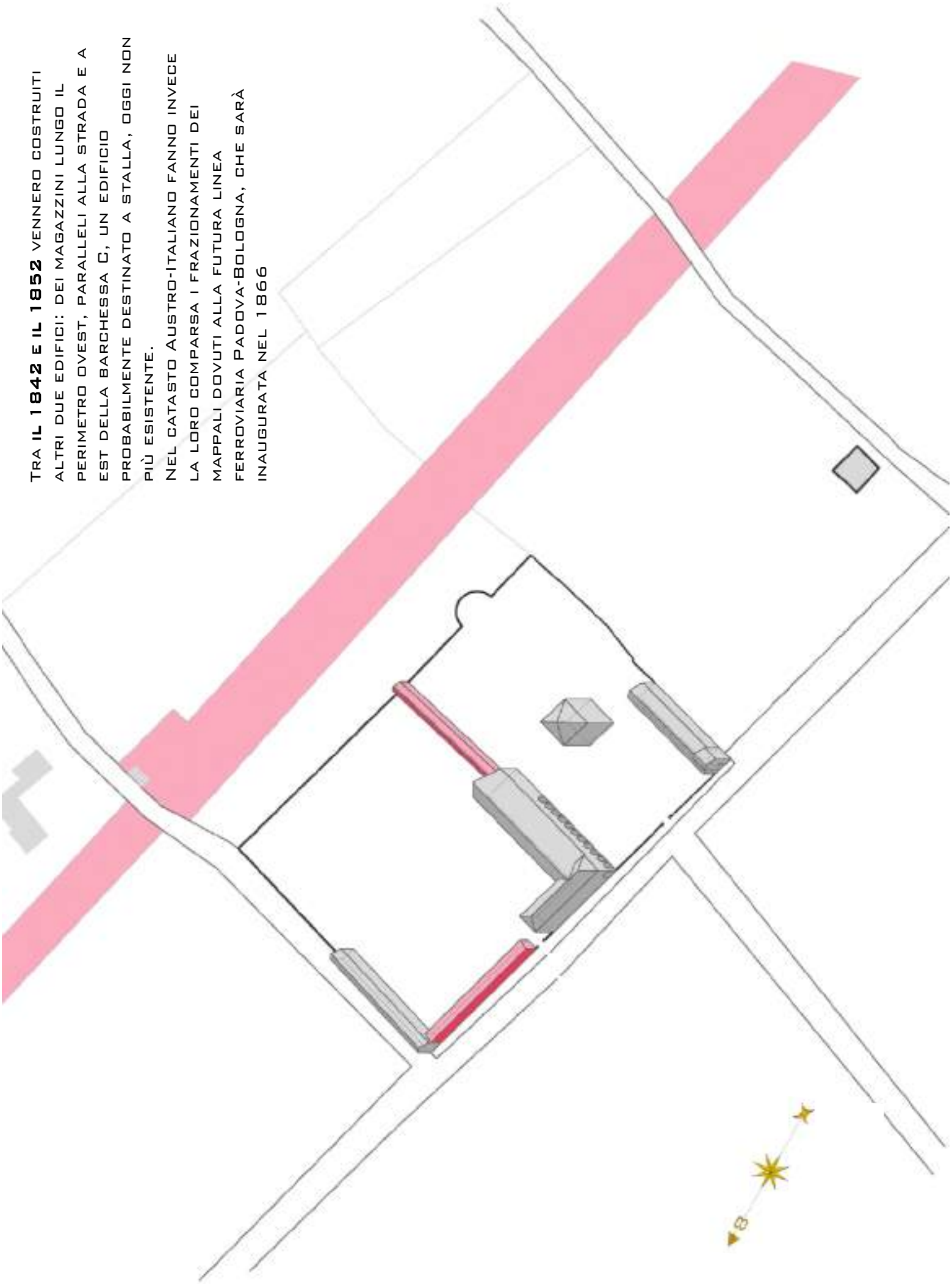
ESTRATTO CATASTO  
AUSTRIACO. COMUNE  
CENSUARIO DI ABAND,  
FOGLI XII XVII 1845



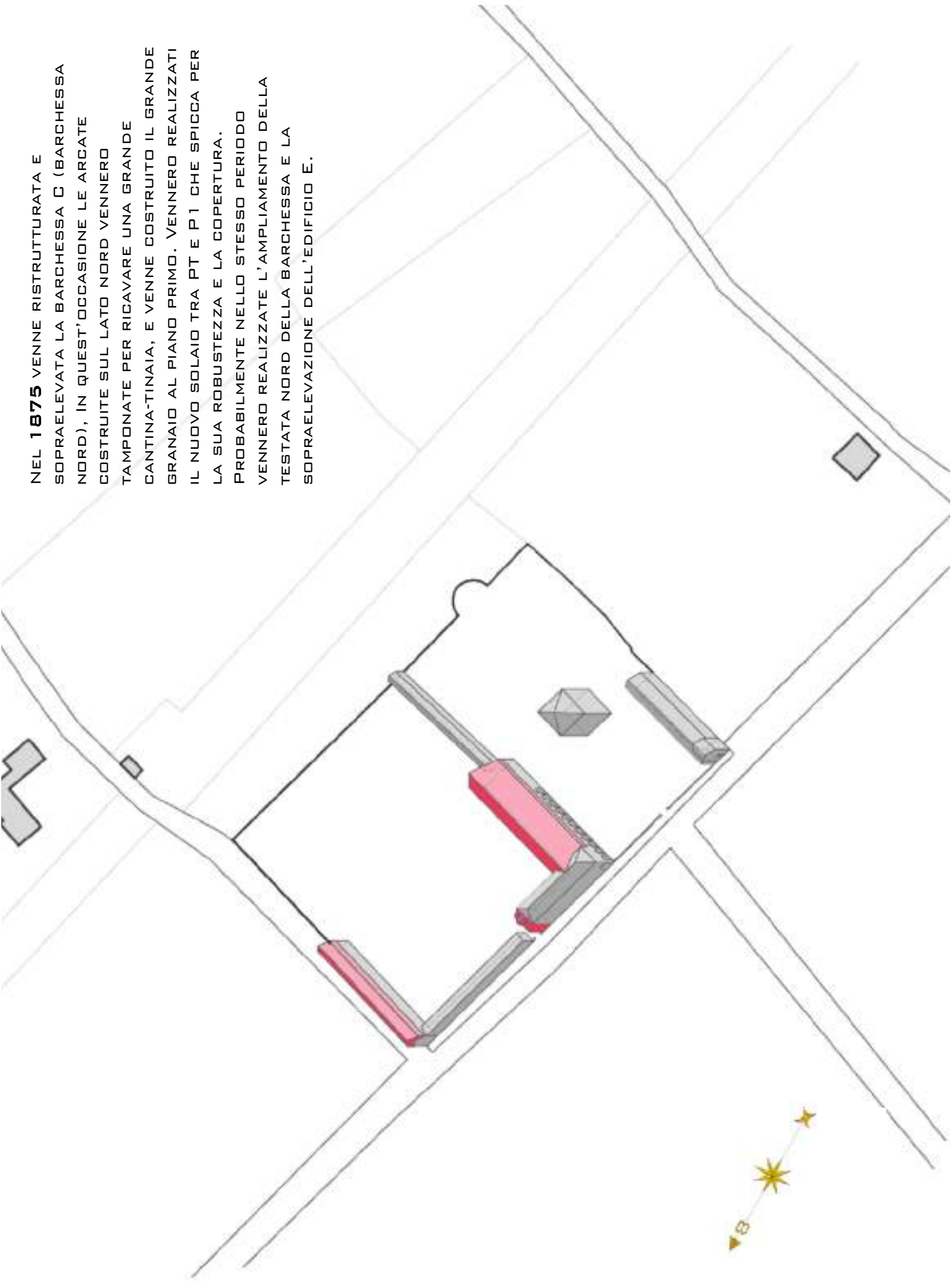
TRACCE SULLA MURATURA  
INTERNA DELLA  
SOPRAELEVAZIONE  
DELL'EDIFICIO ORIGINARIO

**TRA IL 1842 E IL 1852** VENNERO COSTRUITI ALTRI DUE EDIFICI: DEI MAGAZZINI LUNGO IL PERIMETRO OVEST, PARALLELI ALLA STRADA E A EST DELLA BARCHESSA C, UN EDIFICIO PROBABILMENTE DESTINATO A STALLA, OGGI NON PIÙ ESISTENTE.

NEL CATASTO AUSTRIO-ITALIANO FANNO INVECE LA LORO COMPARSA I FRAZIONAMENTI DEI MAPPALI DOVUTI ALLA FUTURA LINEA FERROVIARIA PADOVA-BOLOGNA, CHE SARÀ INAUGURATA NEL 1866



NEL 1875 VENNE RISTRUTTURATA E SOPRAELEVATA LA BARCHESSA C (BARCHESSA NORD), IN QUEST'OCCASIONE LE ARCADE COSTRUITE SUL LATO NORD VENNERO TAMPONATE PER RICAVARE UNA GRANDE CANTINA-TINAIA, E VENNE COSTRUITO IL GRANDE GRANAIO AL PIANO PRIMO. VENNERO REALIZZATI IL NUOVO SOLAIO TRA PT E P1 CHE SPICCA PER LA SUA ROBUSTEZZA E LA COPERTURA. PROBABILMENTE NELLO STESSO PERIODO VENNERO REALIZZATE L'AMPLIAMENTO DELLA TESTATA NORD DELLA BARCHESSA E LA SOPRAELEVAZIONE DELL'EDIFICIO E.





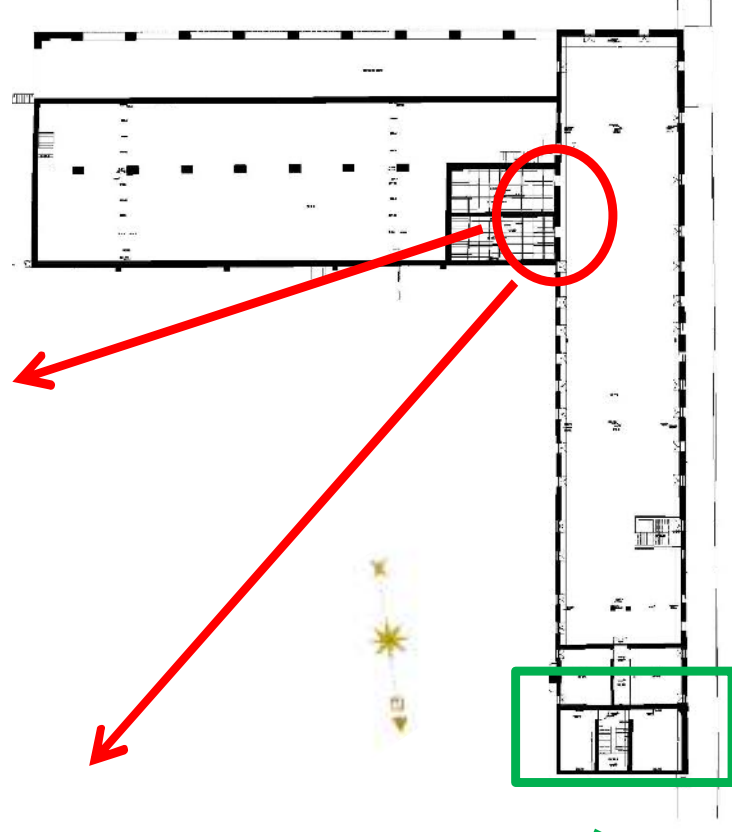
DETTAGLIO ESTERNO DELLA BARCHESSA C, ANGOLO INTERNO A NORD-OVEST, DA CUI SI EVINCE CHE IL BLOCCO OVEST PARALLELO ALLA STRADA ERA PIÙ ALTO (LA FINESTRA È STATA TAGLIATA DALLA SOPRAELEVAZIONE DEL BLOCCO EST)



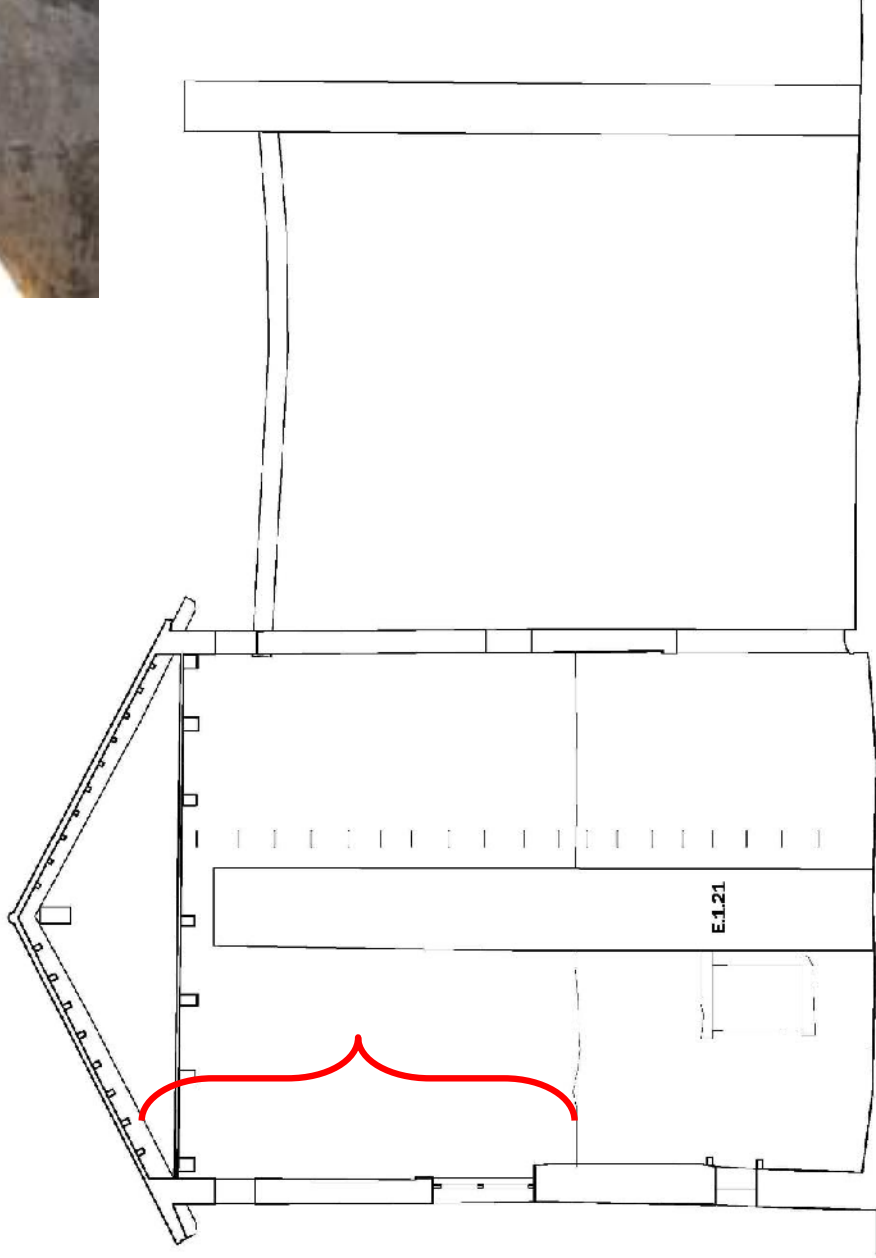
DETTAGLIO INTERNO DELLA BARCHESSA C IN CUI SI VEDONO LE FINESTRE DEL P 1° E LE ARCADE DEL PT TAMPONATE IN SEGUITO ALLA SOPRAELEVAZIONE DEL CORPO A SUD-EST



AMPLIAMENTO DELLA PORZIONE DI TESTATA NORD DELLA BARCHESSA B

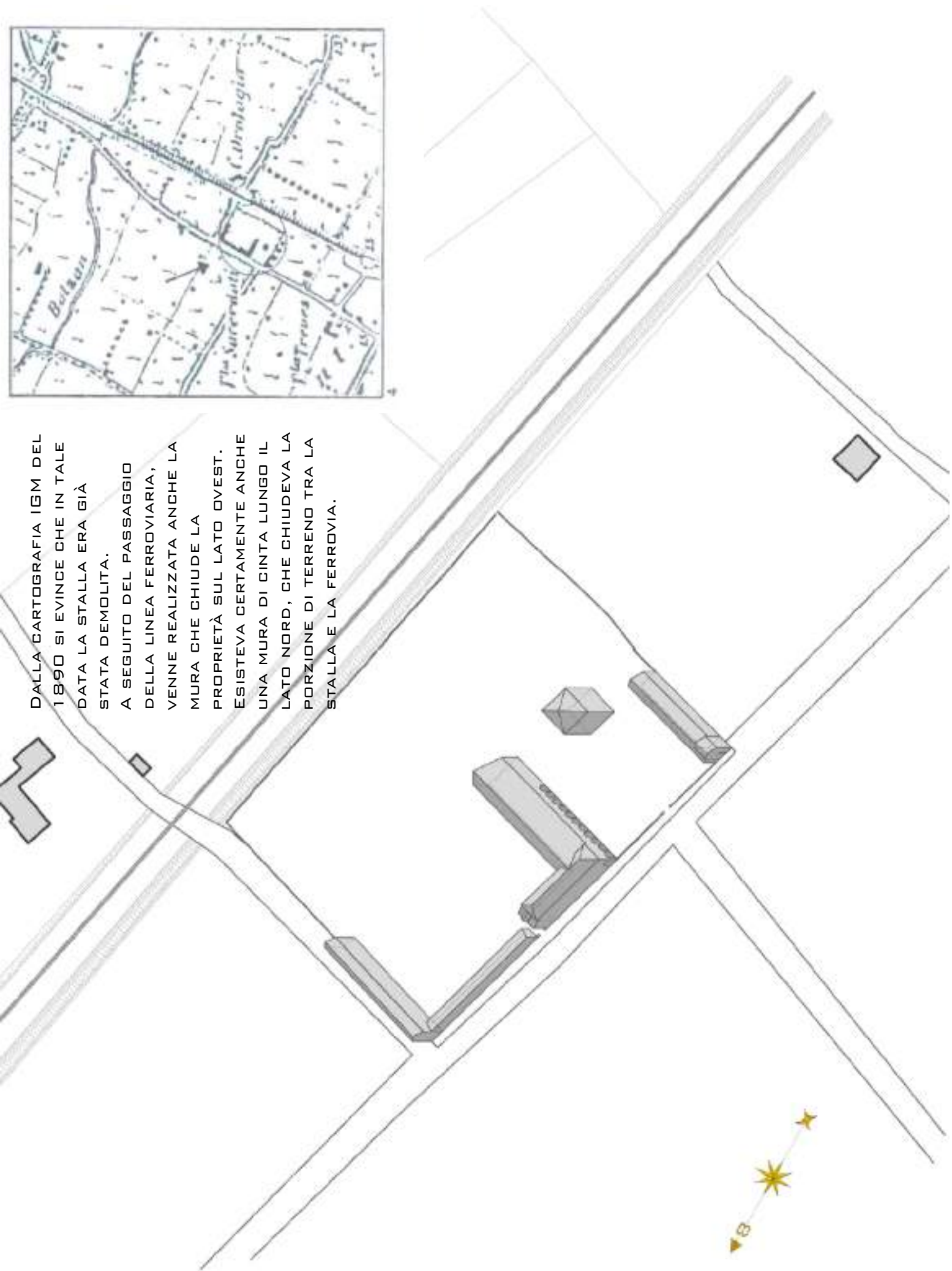


DETTAGLIO DELLA MURATURA INTERNA DELL'EDIFICIO E, CON  
INDIVIDUATA LA PORZIONE IN SOPRAELEVAZIONE



SEZIONE TRASVERSALE  
DELL'EDIFICIO E

DALLA CARTOGRAFIA IGM DEL 1890 SI EVINCE CHE IN TALE DATA LA STALLA ERA GIÀ STATA DEMOLITA. A SEGUITO DEL PASSAGGIO DELLA LINEA FERROVIARIA, VENNE REALIZZATA ANCHE LA MURA CHE CHIUDE LA PROPRIETÀ SUL LATO OVEST. ESISTEVA CERTAMENTE ANCHE UNA MURA DI CINTA LUNGO IL LATO NORD, CHE CHIUDEVA LA PORZIONE DI TERRENO TRA LA STALLA E LA FERROVIA.





PROSPETTO EDIFICIO E LATO NORD

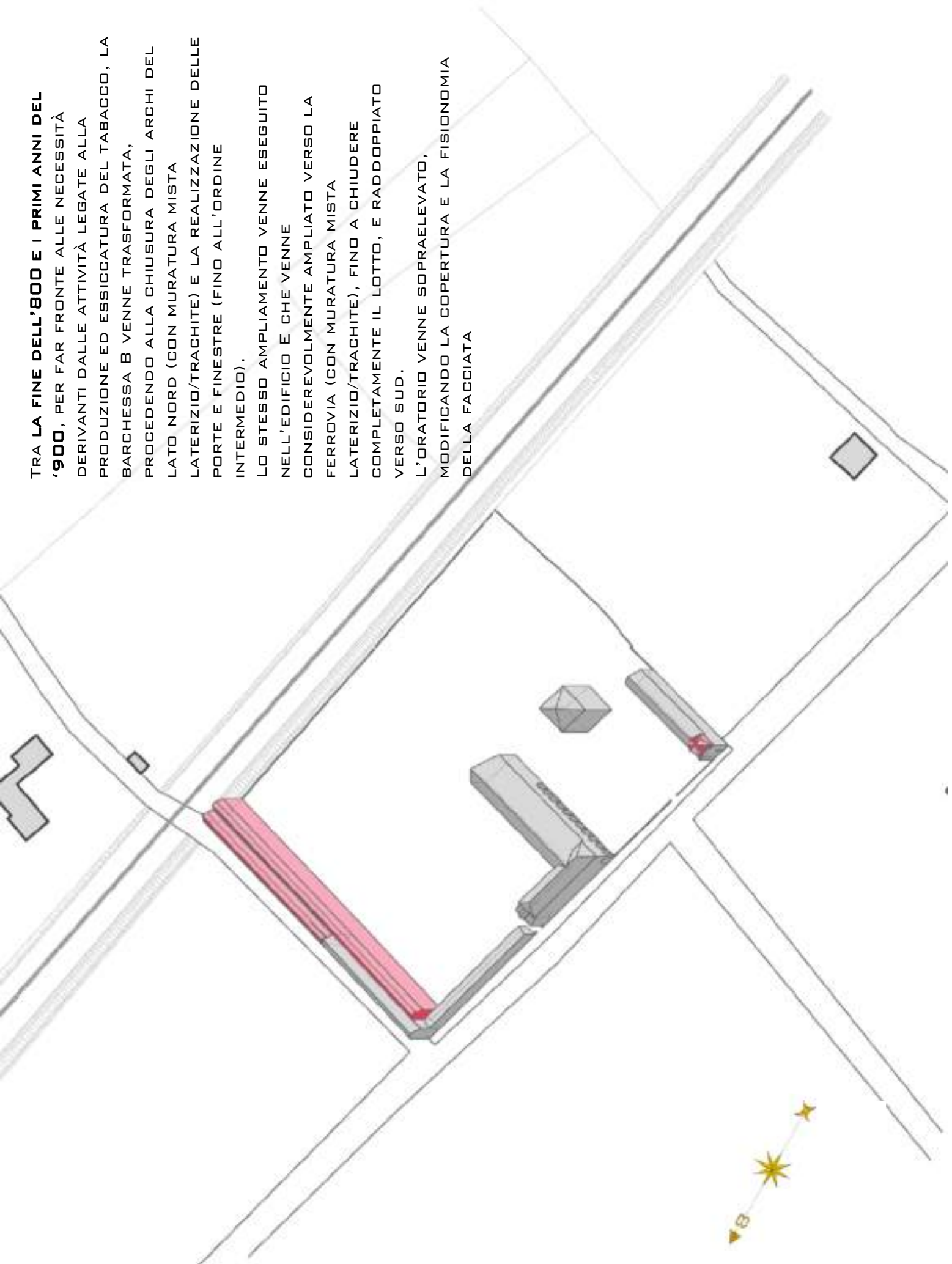


DETTAGLI DE PROSPETTO EDIFICIO E LATO NORD

TRA LA FINE DELL'800 E I PRIMI ANNI DEL '900, PER FAR FRONTE ALLE NECESSITÀ DERIVANTI DALLE ATTIVITÀ LEGATE ALLA PRODUZIONE ED ESSICCAGURA DEL TABACCO, LA BARCHESSA B VENNE TRASFORMATATA, PROCEDENDO ALLA CHIUSURA DEGLI ARCHI DEL LATO NORD (CON MURATURA MISTA LATERIZIO/TRACHITE) E LA REALIZZAZIONE DELLE PORTE E FINESTRE (FINO ALL'ORDINE INTERMEDIO).

LO STESSO AMPLIAMENTO VENNE ESEGUITO NELL'EDIFICIO E CHE VENNE CONSIDEREVEROLMENTE AMPLIATO VERSO LA FERROVIA (CON MURATURA MISTA LATERIZIO/TRACHITE), FINO A CHIUDERE COMPLETAMENTE IL LOTTO, E RADDOPPIATO VERSO SUD.

L'ORATORIO VENNE SOPRAELEVATO, MODIFICANDO LA COPERTURA E LA FISIONOMIA DELLA FACCIATA





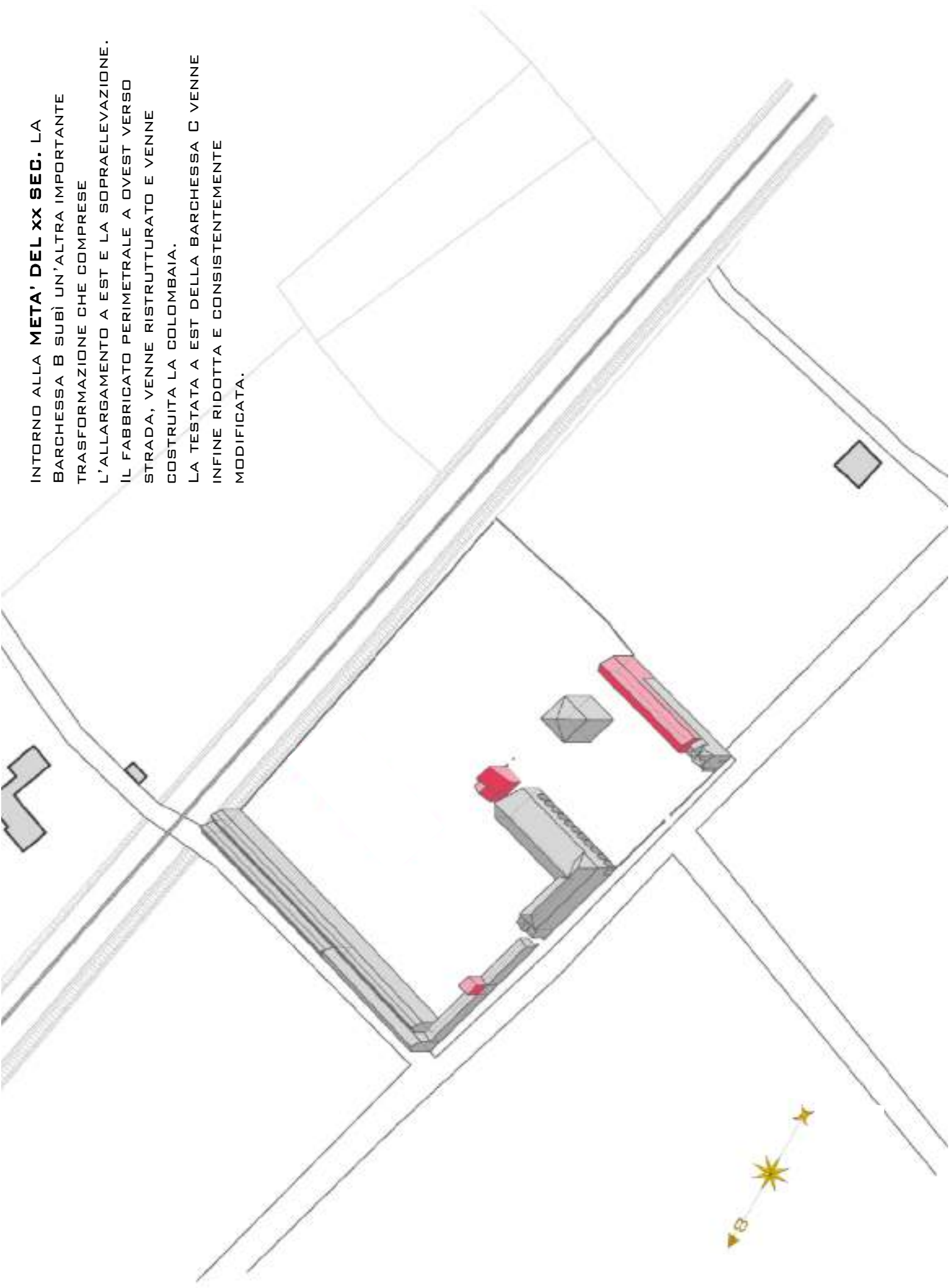
DETTAGLIO DELLA MURATURA ESTERNA DELL'AMPLIAMENTO VERSO LA FERROVIA DELL'EDIFICIO E, DA CUI SI EVINCE CHE QUESTA PORZIONE È L'UNICA CHE È STATA COSTRUITA FIN DALL'INIZIO PER ESSERE UTILIZZATA COME ESSICCATOIO DEL TABACCO, MENTRE TUTTI GLI ALTRI EDIFICI O PORZIONI, SONO STATE TRASFORMATE PER ESSERE UTILIZZATE IN ESSICCATOIO.



DETTAGLIO DELLA MURATURA INTERNA DELLA BARCHESSA B, ← LATO NORD, CON LA MURATURA MISTA LATERIZIO/TRACHITE USATA PER TAMPONARE GLI ARCHI. LO STESSO TIPO DI MURATURA È STATO UTILIZZATO PER LA COSTRUZIONE DEI SETTI TRASVERSALI → CHE SONO ANDATI A SOSTITUIRE COMPLETAMENTE LA PARTITURA INTERNA DELLA BARCHESSA.

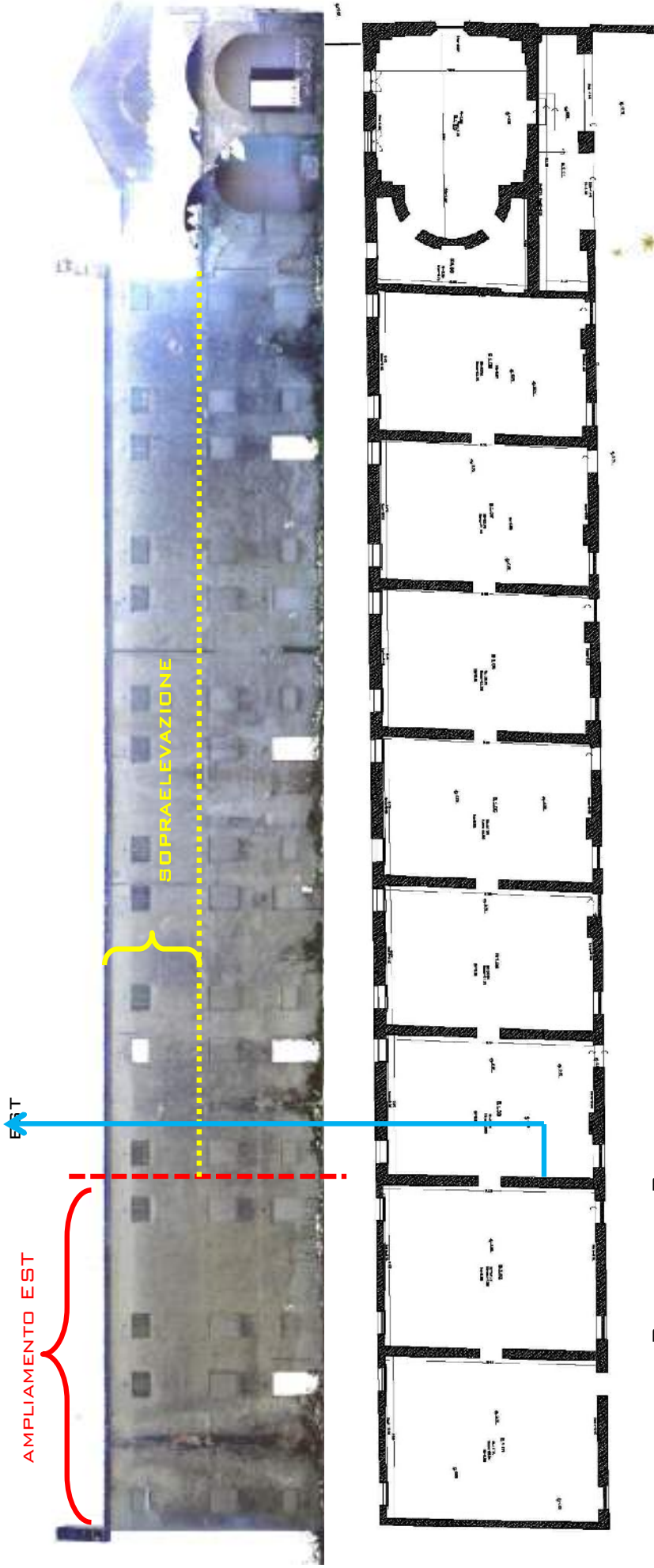


INTORNO ALLA **META' DEL XX SEC.** LA  
BARCHESSA B SUBÌ UN'ALTRA IMPORTANTE  
TRASFORMAZIONE CHE COMPRESSE  
L'ALLARGAMENTO A EST E LA SOPRAELEVAZIONE.  
IL FABBRICATO PERIMETRALE A OVEST VERSO  
STRADA, VENNE RISTRUTTURATO E VENNE  
COSTRUITA LA COLOMBAIA.  
LA TESTATA A EST DELLA BARCHESSA C VENNE  
INFINE RIDOTTA E CONSISTENTEMENTE  
MODIFICATA.



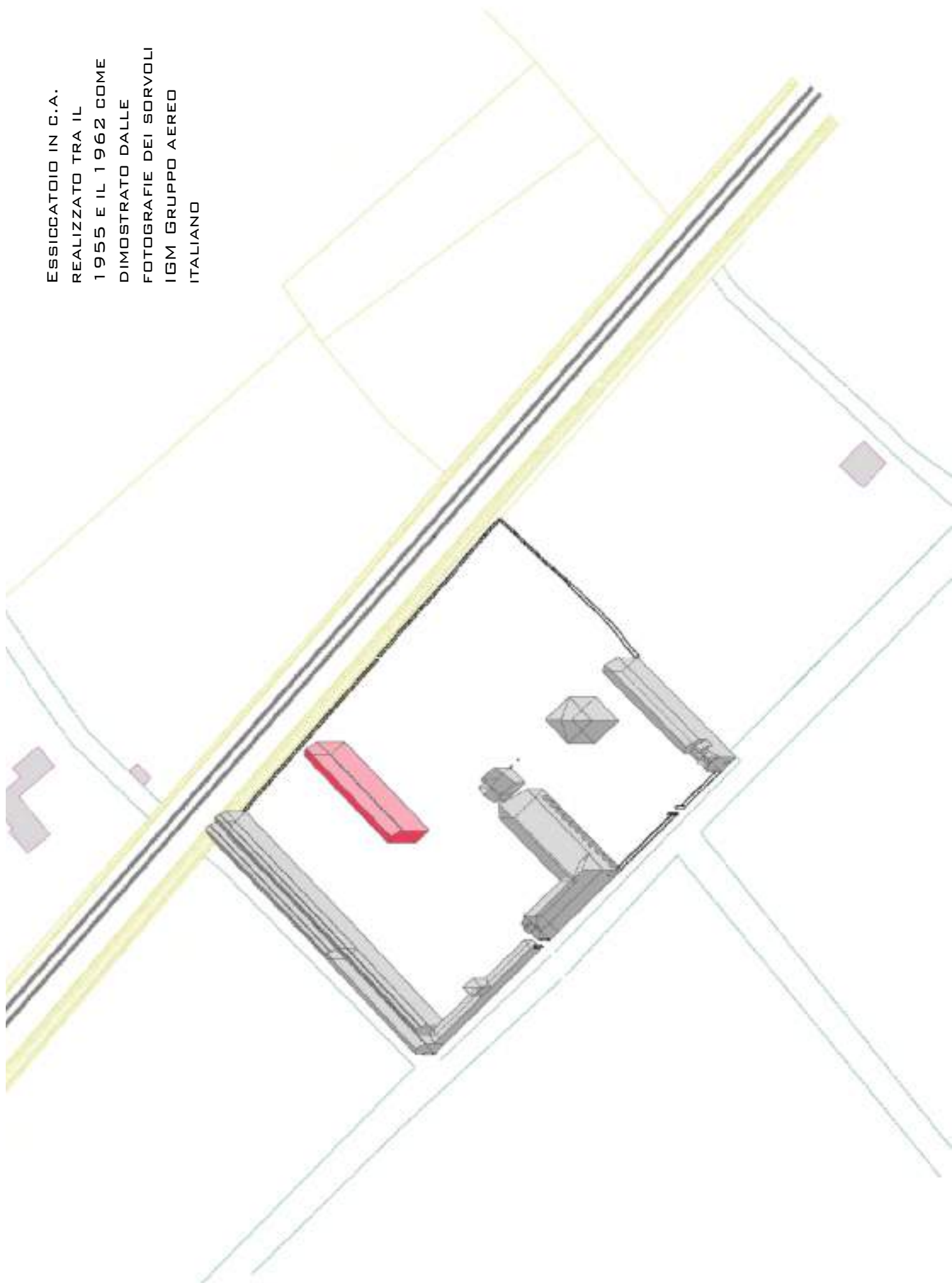


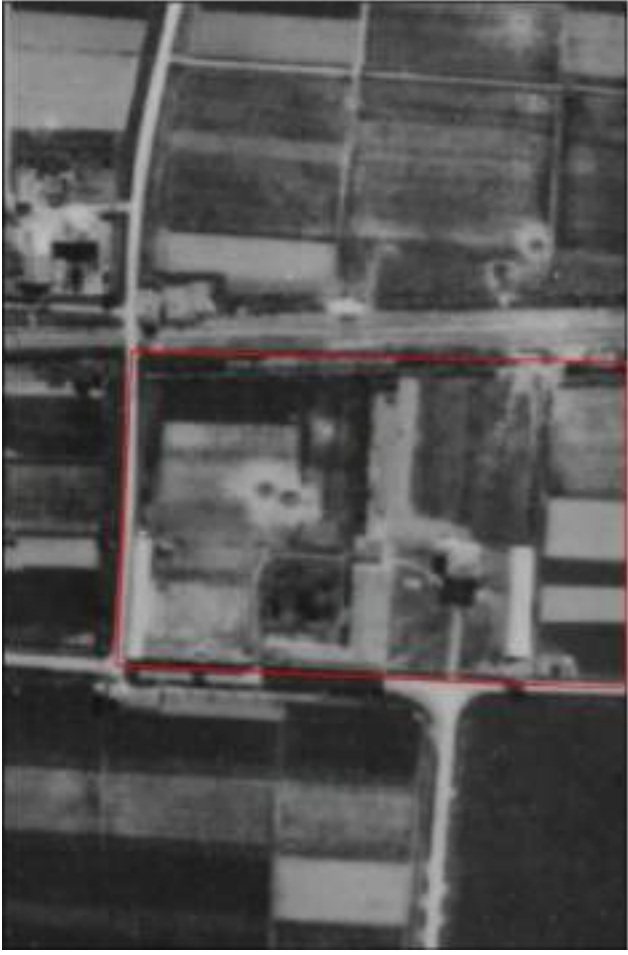
INTERNO DELLA  
BARCHESSA B  
CON  
INDIVIDUATO IL  
MURO  
ORIGINALE CHE  
ORIGINARIAMEN  
TE CHIUDEVA IL  
FABBRICATO AD



BARCHESSA B, CON EVIDENZIATA LA PARTE IN AMPLIAMENTO E SOPRAELEVAZIONE

ESSICCATOIO IN G.A.  
REALIZZATO TRA IL  
1955 E IL 1962 COME  
DIMOSTRATO DALLE  
FOTOGRAFIE DEI SORVOLI  
IGM GRUPPO AEREO  
ITALIANO





SORVOLO ROYAL AIR FORCE, 1945



SORVOLO IGM, 1962



SORVOLO IGM GRUPPO AEREO ITALIANO, 1955

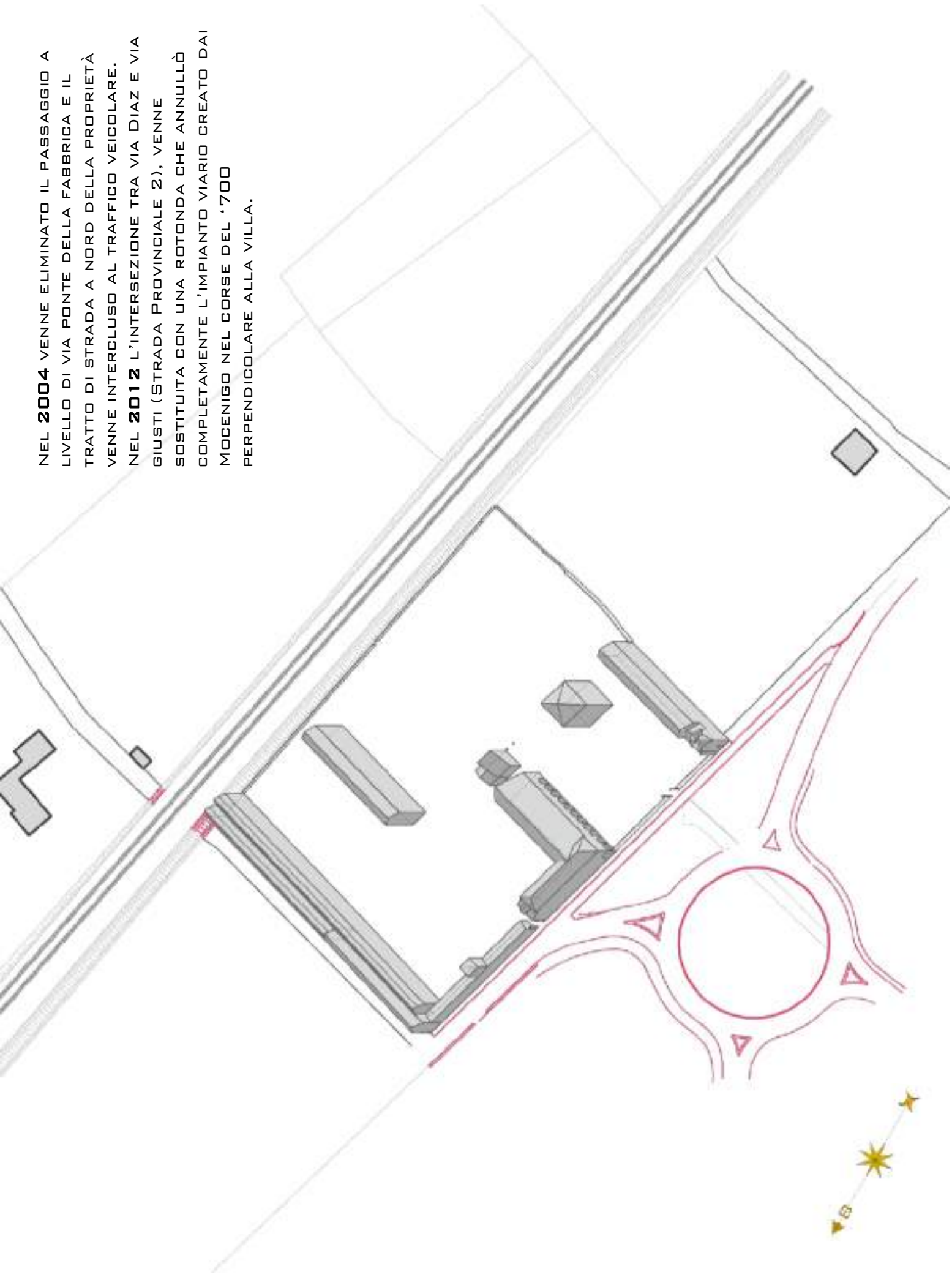


EDIFICIO F



TESTATA EST,  
BARCHESSA C

NEL **2004** VENNE ELIMINATO IL PASSAGGIO A LIVELLO DI VIA PONTE DELLA FABBRICA E IL TRATTO DI STRADA A NORD DELLA PROPRIETÀ VENNE INTERCLUSO AL TRAFFICO VEICOLARE. NEL **2012** L'INTERSEZIONE TRA VIA DIAZ E VIA GIUSTI (STRADA PROVINCIALE 2), VENNE SOSTITUITA CON UNA ROTONDA CHE ANNULLO' COMPLETAMENTE L'IMPIANTO VIARIO CREATO DAI MODENIGO NEL CORSE DEL '700 PERPENDICOLARE ALLA VILLA.



## **ALLEGATO 4**

Documentazione per Domanda di Ricerca-Concessione  
di derivazione d'Acqua da Falda sotterranea

Riscontro Enti  
Relazione e Tavole di progetto

Spett.le  
Mocenigo s.r.l.  
**C/o Andreoli Dott. Geol. Roberto**  
**r.andreoli@pec.it**

**OGGETTO:** Dichiarazione irrigua relativa ai terreni situati in Comune di Abano Terme (PD) presso via Giusti, Fg. n. 13 mappali n. 24-27

In risposta alla Vs. Spett.le nota pervenuta in data 19/02/2023 prot. n.° 12970 del 20/02/2023, in seguito ad una verifica nella ns. banca dati, **si dichiara** che i terreni catastalmente censiti al Fg. n. 13 mappali n. 24-27, in via Giusti del Comune di Abano Terme (PD), non risultano assoggettati al contributo irriguo e che l'utenza in questione, in base ai quantitativi di acqua richiesti, non può essere soddisfatta attraverso le strutture consortili operanti in loco.

Si porgono distinti saluti.

IL DIRETTORE  
(ing. Francesco Veronese)  
Firmato digitalmente

GL/qr/tm  
Dichiarazione n. 100/2023 del 23/2/2023

<b>B</b> MODELLO	<b>DOMANDA DI RICERCA- CONCESSIONE DI DERIVAZIONE D'ACQUA DA FALDA SOTTERRANEA</b>
	<b>(R.D. n.1775 del 11/12/1933 - ALLEGATO "B" AL DECRETO N. 1 DEL 15/02/2012)</b>



Alla Regione del Veneto  
 Unità Organizzativa Genio Civile di Padova  
 Corso Milano, 20 - 35139 Padova  
 Pec: geniocivilpepd@pec.regione.veneto.it

<b>OGGETTO:</b> RICHIESTA AUTORIZZAZIONE ALLA RICERCA D'ACQUA/ CONCESSIONE ALLA DERIVAZIONE PER USO IRRIGUO	
Comune/i	ABANO TERME
Località	SP2 - VILLA MOCENIGO
Provincia	PD

**SEZIONE I**

**IL SOTTOSCRITTO**

Nome	GIACOMO	
In qualità di	AMMINISTRATORE DELEGATO	
Ente/Ditta/ Società/Consorzio	MOCENIGO S.R.L.	
Indirizzo/Sede legale	VIA ALFARDO ALFARDI, 5 - PADOVA	
Codice Fiscale	04666750288	
Partita IVA	04666750288	
Fax	E-Mail segreteria@cavagniscostruzioni.it	
	PEC mocenigo.srl@legalmail.it	Telefono 049 655388

**CHIEDE**

Al sensi dell'art.95 e 2 del R.D. n.1775/33, dell'art.1 della Legge n.36/94, dell'art.9-bis del D.lgs. n.152/99, del D.Lgs.112/98, della L.R.n.11/2001 e della D.G.R. n.2928 del 17.09.2004 :  
 L'autorizzazione alla ricerca di acqua sotterranea  
 La concessione per derivazione dell'acqua scoperta

<sup>1</sup> IRRIGAZIONE (di soccorso, antibrina); POTABILE, INDUSTRIALE; PESCOLTURA (vallicoltura), IRRIGAZIONE ATTREZZATURE SPORTIVE ED AREE VERDE PUBBLICO; IGIENICO ED ASSIMILATI; ANTINCENDIO; AUTOLAVAGGIO E LAVAGGIO STRADE; ALTRO (specificare).  
<sup>2</sup> Indicare la portata massima e media (l/s) valutata all'interno periodo di emungimento. Tali valori ai sensi comma 1 dell'art. 41 delle NTA - PTA dovranno rispettare la seguente relazione  $Q_{max} = 6 \times Q_{media}$ . I valori delle portate dovranno emergere da uno studio dei fabbisogni idrici.

3.	Relazione geologica con particolare riferimento alla caratterizzazione idrogeologica di riferimento punto di sostituzione;
2.	Planimetria catastale con indicazione del punto di presa, delle opere da realizzare e dell'eventuale relazione tecnica generale;
<b>bb1) Per tutte le derivazioni:</b>	
<b>bb) Sorgente:</b>	
7.	Planimetria catastale con ubicazione del pozzo.
6.	Analisi delle acque emunte;
a.	vicini; - misura della portata e definizione della portata di esercizio, con calcoli e diagrammi;
c.	stima del livello statico, nonché dell'abbassamento residuo del pozzo ed, eventualmente, di quella potenza e profondità di installazione della pompa;
b.	prove di pompaggio con tutti i dati delle prove opportunamente tabellati ed in particolare: - tipo, stratigrafia e precisazione della permeabilità degli strati;
5.	Relazione geologica ed idrogeologica completa di:
4.	Particolari costruttivi dell'opera di protezione del pozzo;
e.	sistemi di misura della portata di acqua prelevata;
d.	le caratteristiche del tubo di rivestimento e dei filtri;
c.	la profondità ed il diametro del pozzo;
b.	il tipo di perforazione eseguito;
a.	l'uso dell'acqua;
3.	relazione tecnica generale, nella quale dovranno essere specificati:
2.	presistenti nella zona entro il raggio di m. 500;
1.	Corografia della zona in scala 1:25.000, con indicazione del bacino imbrifero in cui ricade il pozzo;
<b>aa) Pozzo:</b>	

DI ALLEGARE IN TRE COPIE CARTACEE ED UNA SU SUPPORTO INFORMATICO NON MODIFICABILE (PDF) I SEGUENTI ELABORATI PROGETTUALI:

## DICHARA

## SEZIONE III

Portata max derivata (l/s) [2]: <sup>2</sup>	1.40	Portata media derivata (l/s) [2]	0.26
Usa [1]:	IRRIGAZIONE	Portata media derivata (l/s - m <sup>3</sup> /anno)	0.26 / 8100
<b>DATI TECNICI DELLA DERIVAZIONE</b>			

Nome del proprietario (se diverso dal richiedente):			
Coord. Gauss-Boga:	est	I 720 312	
Dati Catastali:	Foglio	13	
Comune: ABANO TERME (PD)	Via:	SP2	
Mappale: 24, 27			
nord			
5 026 768			
<b>DATI DEL TERRENO INTERESSATO ALLA RICERCA</b>			

## DICHARA

## SEZIONE II

Di attestare la conformità delle varie copie depositate all'originale e la veridicità ed esattezza di quanto contenuto negli atti allegati alla domanda.

Di aver ricevuto da parte della Regione Veneto - UC Genio Civile di Padova - l'formativa per il trattamento dei dati personali nel rispetto della normativa prevista dal Regolamento 2016/679/UE - GDPR, in calce alla presente.

Il richiedente  
 Via A. Aleardi, 5  
 35122 PADOVA  
 C.F. e P.I.: 04666750288

Di essere consapevole delle sanzioni penali, nel caso di dichiarazioni non veritiere, di formazione o uso di atti falsi, richiamate dall'art. 76 del D.P.R. 28 dicembre 2000 n. 445,

Il richiedente  
 Via A. Aleardi, 5  
 35122 PADOVA  
 C.F. e P.I.: 04666750288

**DICHIARA:**

**SEZIONE IV**

Documento di Valutazione di Incidenza; nel caso l'intervento ricada in tutto o in parte entro i limiti di un Sito di Importanza Comunitario (SIC), di una Zona di Protezione Speciale (ZPS) o di una Zona Speciale di Conservazione (ZSC) - appartenenti alla Rete Natura 2000, di cui alle Direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE -, seguendo rigorosamente le indicazioni contenute nell'Allegato A "Guida metodologica alla valutazione di incidenza" della D.G.R. n. 3173 del 10.10.2006.

A seconda del caso particolare, la procedura di valutazione potrà concludersi alla fase di selezione preliminare (Screening in 4 fasi) oppure richiedere una successiva appropriata valutazione, mediante apposita Relazione sulla Valutazione di Incidenza.

Allegato B/1 - Specificazione uso dell'acqua

z) copia documento d'identità

**DI ALLEGARE INOLTRE LA SEGUENTE DOCUMENTAZIONE:**

4. Stima delle portate e calcolo del DMV
5. Sistema di misurazione della portata emunta
<b>bb2) Per le grandi derivazioni:</b>
1. Corografia, in scala compresa tra 1:10.000 ed 1:100.000, che comprenda la sorgente da cui si intende derivare, i terreni da attraversare con le opere adduttrici progettate e l'ubicazione delle medesime;
2. Piano generale che rappresenti graficamente il progetto;
3. Disegni relativi ad opere d'arte di raccolta, derivazione e restituzione delle acque e ad eventuali strutture mobili;
4. Calcolo sommario delle spese e piano finanziario;
<b>bb3) Per le piccole derivazioni:</b>
1. Corografia in scala 1:25.000;
2. Piano topografico in scala non inferiore a 1:10.000, contenente le indicazioni delle opere da eseguire;
3. Disegni relativi alle opere di presa, ed eventuale restituzione dell'acqua;

Allegato B/1 - Specificazione Uso dell'acqua:

Per tutti gli usi deve essere calcolato e motivato il volume annuo di derivazione

POTABILE numero utenti \_\_\_\_\_ fabbisogno m<sup>3</sup> giornalieri \_\_\_\_\_  
 IRRIGUO estremi catastali terreno da irrigare: foglio 13 part. 24, 27 superficie irrigua ha 12

tipi di colture  ortaggi  frutteto  mais  vivaio  
 altro (specificare) PRATO, S.F.P.I., ALBERI

sistema di irrigazione  per aspersione  per scorrimento  a goccia  
 altro (specificare) \_\_\_\_\_

periodo di irrigazione MAG - SET fabbisogno m<sup>3</sup> giornalieri 54

INDUSTRIALE  tessile  casearia  conserviera  enologica  
 meccanica  olearia  altro (specificare) \_\_\_\_\_

fabbisogno m<sup>3</sup> giornalieri \_\_\_\_\_

IGIENICO ED ASSIMILATI attività svolta \_\_\_\_\_ fabbisogno m<sup>3</sup> giornalieri \_\_\_\_\_

ANTINCENDIO attività svolta \_\_\_\_\_ serbatoio di accumulo m<sup>3</sup> \_\_\_\_\_

ITTICO  allevamento  pesca  fabbisogno m<sup>3</sup> giornalieri \_\_\_\_\_

CONDIZIONAMENTO Attività svolta \_\_\_\_\_ fabbisogno m<sup>3</sup> giornalieri \_\_\_\_\_

ALTRO (specificare) \_\_\_\_\_

**PAGAMENTI DA ALLEGARE**  
 - Pagamento di Euro 200,00 per spese d'istruttoria (DGR 1942/2004) tramite bonifico sul conto corrente UNICREDIT S.p.A. - Venezia - IBAN IT 41 V 02008 02017 000100537110. Va obbligatoriamente indicata la causale: spese di istruttoria - istanza di derivazione d'acqua (Indicare l'oggetto dell'istanza e il Comune).

**DOCUMENTAZIONE DA ALLEGARE A SECONDA DEGLI USI**  
 - Dichiarazione del Consorzio riguardo l'impossibilità a fornire il quantitativo idrico richiesto e/o che l'area non rientra nei propri piani irrigui e l'utenza in questione non può essere soddisfatta attraverso le strutture consortili operanti in loco;  
 - Dichiarazione ente gestore acquedotto circa l'impossibilità di fornire il quantitativo idrico richiesto per l'uso richiesto (PTA approvato D.C.R.V. 107/2009 e successive modifiche e integrazioni) e che l'opera di presa non rientra nelle zone di rispetto di cui all'art. 94 co. 4 e 6 del DLgs 152/2006;  
 - Nulla osta Parco Colli per il vincolo idrogeologico se l'area rientra nel Parco Colli.

INFORMATIVA SUL TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI (ex art. 13, Regolamento 2016/679/UE - GDPR)

In base al Regolamento 2016/679/UE (General Data Protection Regulation - GDPR) "ogni persona ha diritto alla protezione dei dati di carattere personale che la riguardano";

I trattamenti di dati personali sono improntati ai principi di correttezza, liceità e trasparenza, tutelando la riservatezza dell'interessato e i suoi diritti.

Il Titolare del trattamento è la Regione del Veneto / Giunta Regionale, con sede a Palazzo Balbi - Dorsoduro, 3901, 30123 - Venezia.

Il Delegato al trattamento dei dati che La riguardano, ai sensi della DGR n. 596 del 08.05.2018 pubblicata sul BUR n. 44 del 11.05.2018, è il Direttore dell'UCO Genio Civile di Padova - Corso Milano 20 - Padova.

Il Responsabile della Protezione dei dati / Data Protection Officer ha sede a Palazzo Sceriman, Cannaregio, 168, 30121 - Venezia. La casella mail, a cui potrà rivolgersi per le questioni relative ai trattamenti di dati che La riguardano, è: [dpo@regione.veneto.it](mailto:dpo@regione.veneto.it).

La finalità del trattamento cui sono destinati i dati personali è il rilascio del provvedimento di Concessione di Derivazione d'acqua in applicazione del R.D. 1775/1933 in relazione al procedimento avviato e la base giuridica del trattamento (ai sensi dell'art. 6 del Regolamento 2016/679/UE) l'esecuzione di un compito connesso all'esercizio di pubblici poteri.

I dati raccolti potranno essere trattati inoltre a fini di archiviazione (protocollo e conservazione documentale) nonché, in forma aggregata, a fini statistici.

I dati, trattati da persone autorizzate, potranno essere comunicati e diffusi attraverso corrispondenza e pubblicazione, ai sensi della L. 241/90 e s.m.i. e del D.Lgs. 33/2013.

Il periodo di conservazione, ai sensi dell'articolo 5, par. 1, lett. e) del Regolamento 2016/679/UE, è determinato in base ai seguenti criteri, in conformità alle norme sulla conservazione della documentazione amministrativa.

Le competenze i diritti previsti dal Regolamento 2016/679/UE e, in particolare, potrà chiedere al Delegato al trattamento l'accesso ai dati personali che La riguardano, la rettifica, l'integrazione o, ricorrendone gli estremi, la cancellazione o la limitazione del trattamento, ovvero opporsi al loro trattamento.

Ha diritto di proporre reclamo, ai sensi dell'articolo 77 del Regolamento 2016/679/UE, al Garante per la protezione dei dati personali con sede in Piazza di Monte Citorio n. 121, 00186 - ROMA, ovvero ad altra autorità europea di controllo competente

Il conferimento dei dati è necessario per la conclusione del procedimento.

L'interessato ha l'obbligo di fornire i dati personali, pena l'impossibilità di rilascio del provvedimento richiesto.



# REGIONE DEL VENETO

giunta regionale

Data 18 APR. 2023

Protocollo N° 208952 Class: C.130.02.1 Prat. Fasc. Allegati N°

Oggetto: derivazione - comunicazione di avvio del procedimento ai sensi della legge 241/1990.  
Prat. n° 23/026

Alla Ditta  
Mocenigo Srl  
Via Aleardo Aleardi, 5  
35122 PADOVA  
Pec: [mocenigo.srl@legalmail.it](mailto:mocenigo.srl@legalmail.it)

p.c. Al Dott. Geol:  
Roberto Andreoli  
Via Ceresolo, 16/A  
45100 ROVIGO  
Pec: [r.andreoli@pec.it](mailto:r.andreoli@pec.it)

Si comunica con la presente, ai sensi degli art. 7 e segg. legge 7.8.1990 n.241 e successive modifiche ed integrazioni, che è stato avviato il procedimento per il rilascio della concessione di derivazione da n. 4 piccoli pozzi in Comune di Abano Terme (PD) al (fg. 13 mappale 24-27).

Il termine per il completamento del procedimento stesso è fissato in 180 giorni a partire dal 09/03/2023, salvo quanto disposto dall'art. 2 della legge 241/1990.

Al riguardo si informa che:

- l'Amministrazione Competente è la Direzione Difesa del Suolo e della Costa – U.O. Genio Civile di Padova
- Il responsabile del procedimento è l'ing. Sarah Costantini – Direttore dell' U.O. Genio Civile di Padova
- Referente per la pratica è: il dott. Sandro Raffagnato.

Distinti saluti.

Il Direttore  
ing. Sarah Costantini

## PER INFORMAZIONI

Referenti: Sandro Raffagnato ☎ 049/8778615  
P.O. Coordinamento Concessioni dott.ssa Patricia Pedersini tel. 0498778635  
Responsabile del Procedimento: ing. Sarah Costantini

Area Tutela e Sicurezza del Territorio  
Direzione Uffici Territoriali per il Dissesto Idrogeologico  
**Unità Organizzativa Genio Civile di Padova**  
Corso Milano, 20 – 35139 Padova Tel. 049/8778601-04 – Fax 049/8778624  
[geniocivilepd@pec.regione.veneto.it](mailto:geniocivilepd@pec.regione.veneto.it)



# REGIONE DEL VENETO

giunta regionale

Data **18 APR. 2023** Protocollo N° **208976** / Class: C.130.02.1 Prat. Fasc. Allegati N° **1**

Oggetto: Prat. n. 23/026 Mocenigo Srl. - Derivazione d'acqua sotterranea ad uso igienico ed assimilati in Comune di Abano Terme (PD).  
Richiesta parere ex art. 95 del R.D. 1775/1933 e s.m.i.

Alla Direzione Difesa del Suolo  
e della Costa  
U.O. Servizio Geologico e  
Attività Estrattive

e, p.c. Alla Ditta  
Mocenigo Srl  
Via Aleardo Aleardi, 5  
35122 PADOVA  
Pec: [mocenigo.srl@legalmail.it](mailto:mocenigo.srl@legalmail.it)

Al Dott. Geol:  
Roberto Andreoli  
Via Ceresolo, 16/A  
45100 ROVIGO  
Pec: [r.andreoli@pec.it](mailto:r.andreoli@pec.it)

Si comunica che con nota acquisita al protocollo regionale al n. 133048 in data 09/03/2023, la Ditta Mocenigo Srl, ha presentato istanza di autorizzazione alla ricerca di acqua sotterranea e concessione di derivazione, mediante terebrazione di n. 4 pozzi.

Si trasmette copia della domanda suddetta e della relazione tecnica e geologica affinché codesta Direzione esprima il parere in ordine alla compatibilità della ricerca d'acqua di cui trattasi con gli interessi minerari precostituiti, ai sensi dell'art. 95 del R.D. 1775/1933.

Distinti saluti.

Il Direttore  
- ing. Sarah Costantini -

## PER INFORMAZIONI

Referenti: Sandro Raffagnato ☎ 049/8778615  
P.O. Coordinamento Concessioni dott.ssa Patricia Pedersini tel. 0498778635  
Responsabile del Procedimento: ing. Sarah Costantini

Area Tutela e Sicurezza del Territorio  
Direzione Uffici Territoriali per il Dissesto Idrogeologico  
**Unità Organizzativa Genio Civile di Padova**  
Corso Milano, 20 – 35139 Padova Tel. 049/8778601-04 – Fax 049/8778624  
[geniocivilepd@pec.regione.veneto.it](mailto:geniocivilepd@pec.regione.veneto.it)



Data 18 APR. 2023

Protocollo N° 208381/1

Class: C.130.02.1

Prat.

Fasc.

Allegati N° 2

Oggetto: Richiesta parere di cui all'art. 96 del D.Lgs 152/2006  
Prat. 23/026

All' Autorità di Distretto delle Alpi Orientali  
Pec: [alpiorientali@legalmail.it](mailto:alpiorientali@legalmail.it)

e p.c. Alla Ditta  
Mocenigo Srl  
Via Aleardo Aleardi, 5  
35122 PADOVA  
Pec: [mocenigo.srl@legalmail.it](mailto:mocenigo.srl@legalmail.it)

Al Dott. Geol:  
Roberto Andreoli  
Via Ceresolo, 16/A  
45100 ROVIGO  
Pec: [r.andreoli@pec.it](mailto:r.andreoli@pec.it)

Si comunica che in data 09/03/2023, assunta al protocollo della scrivente U.O. Genio Civile di Padova n° 133048, è stata presentata dalla Ditta Mocenigo Srl, una domanda diretta ad ottenere l'autorizzazione alla ricerca d'acqua sotterranea e concessione di derivazione d'acqua mediante la terebrazione di n. 4 pozzi.

Si trasmette, copia della domanda suddetta e della relativa documentazione, a firma del Geol. Roberto Andreoli, affinché, ai sensi dell'art. 7 del R.D. n° 1775/1933 e del D.Lgs. n° 152/2006, art. 96, Codesta Autorità di Distretto esprima il proprio parere in ordine alla compatibilità dell'utilizzazione, con le previsioni del Piano di Bacino.

Distinti Saluti.

Il Direttore  
ing. Sarah Costantini  


#### **PER INFORMAZIONI**

Referenti: Sandro Raffagnato ☎ 049/8778615

P.O. Coordinamento Concessioni dott.ssa Patricia Pedersini tel. 0498778635

Responsabile del Procedimento: ing. Sarah Costantini



Area Tutela e Sicurezza del Territorio  
Direzione Uffici Territoriali per il Dissesto Idrogeologico  
**Unità Organizzativa Genio Civile di Padova**  
Corso Milano, 20 – 35139 Padova Tel. 049/8778601-04 – Fax 049/8778624  
[geniocivilepd@pec.regione.veneto.it](mailto:geniocivilepd@pec.regione.veneto.it)

**MOCENIGO S.R.L.**  
Via A. Aleardi, 5 - Padova  
Richiesta autorizzazione alla ricerca  
d'acqua/concessione alla derivazione per uso irriguo  
Relazione Geologica ed idrogeologica



Dott. Geol. Andreoli Roberto  
Marzo 2023



## Sommario

1. BIBLIOGRAFIA .....	3
2. PREMESSA .....	3
3. INQUADRAMENTO TERRITORIALE .....	3
4. INQUADRAMENTO GEOLOGICO, GEOMORFOLOGICO ED IDROGEOLOGICO.....	5
4.1 Geologia e geomorfologia .....	5
4.2 Termalismo .....	6
4.3 Idrogeologia .....	7
5. VINCOLISTICA.....	9
5.1 Il Parco e Rete Natura 2000 .....	9
7. USO DELL'ACQUA E CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO DI IRRIGAZIONE .....	11
8. CONCLUSIONI .....	12
7. ALLEGATI .....	13



## 1. BIBLIOGRAFIA

- P.A.T. Comune di Abano Terme (PD) – (2015)
- P.T.C.P Provincia di Padova - (2009-2013)
- Rete Natura 2000
- R.D. n. 1775/33
- D.lgs. n. 152/99 e 152/2006

## 2. PREMESSA

Lo scrivente è stato incaricato dalla società Mocenigo srl di eseguire uno studio geologico/idrogeologico finalizzato alla richiesta di autorizzazione alla ricerca d'acqua e concessione per l'utilizzo di acqua di falda per uso irriguo (parco/giardino) della Villa Mocenigo (difronte alla rotatoria di intersezione fra la SP2 e la direttissima per Abano Terme) in comune di Abano Terme, provincia di Padova. La richiesta consiste nella realizzazione di n° 4 pozzi di piccolo diametro perforati in falda freatica (9-10 m di profondità) sufficienti per prelevare modeste quantità d'acqua con cui riempire vasche di accumulo.

## 3. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

L'area d'intervento, rappresentata nella corografia in Tav. 1 e Fig. 1, è situata in provincia di Padova in Comune di Abano Terme. La quota altimetrica del piano campagna si attesta su circa 12.8 m.s.l.m.m.

Dal punto di vista cartografico essa ricade nell'elemento regionale n° 147021 "Tencarola" della CTR a scala 1:5000, mentre le coordinate piane di ubicazione dei pozzi di progetto sono:

P1 1720312.6E 5026768.3N

P2 1720352.6E 5026655.0N

P3 1720306.3E 5026613.0N

P4 1720225.1E 5026628.4N

nel sistema nazionale Gauss-Boaga, fuso Ovest.

Dal punto di vista catastale, l'area oggetto di studio, proprietà della società Villa Mocenigo srl, ricade nel foglio 13 del Comune di Abano Terme (PD) e nei mappali n° 24 e 27, come riportato in Tav. 3 allegata.





## 4. INQUADRAMENTO GEOLOGICO, GEOMORFOLOGICO ED IDROGEOLOGICO

### 4.1 Geologia e geomorfologia

---

L'area oggetto di studio appartiene all'area dei Colli Euganei, costituiti da rocce sedimentarie e da rocce magmatiche.

Un primo ciclo vulcanico, circa 40-50 milioni di anni fa, di tipo basico, diede origine a colate basaltiche sottomarine con tufi, ceneri e brecce vulcaniche per uno spessore che va da 100 a 200 m (spostandosi da sud a nord). Si tratta di rocce facilmente erodibili dagli agenti esogeni e di colorazione scura.

Il secondo ciclo vulcanico (30-35 milioni di anni fa) fu invece di composizione acida e diede luogo ad una successione mineralogica più ricca in silice (rioliti, trachiti, latiti). Queste lave formarono corpi vulcanici intrusi nelle fratture delle rocce basaltiche precedenti e rappresentano l'unica testimonianza di vulcanesimo di tipo acido a livello regionale.

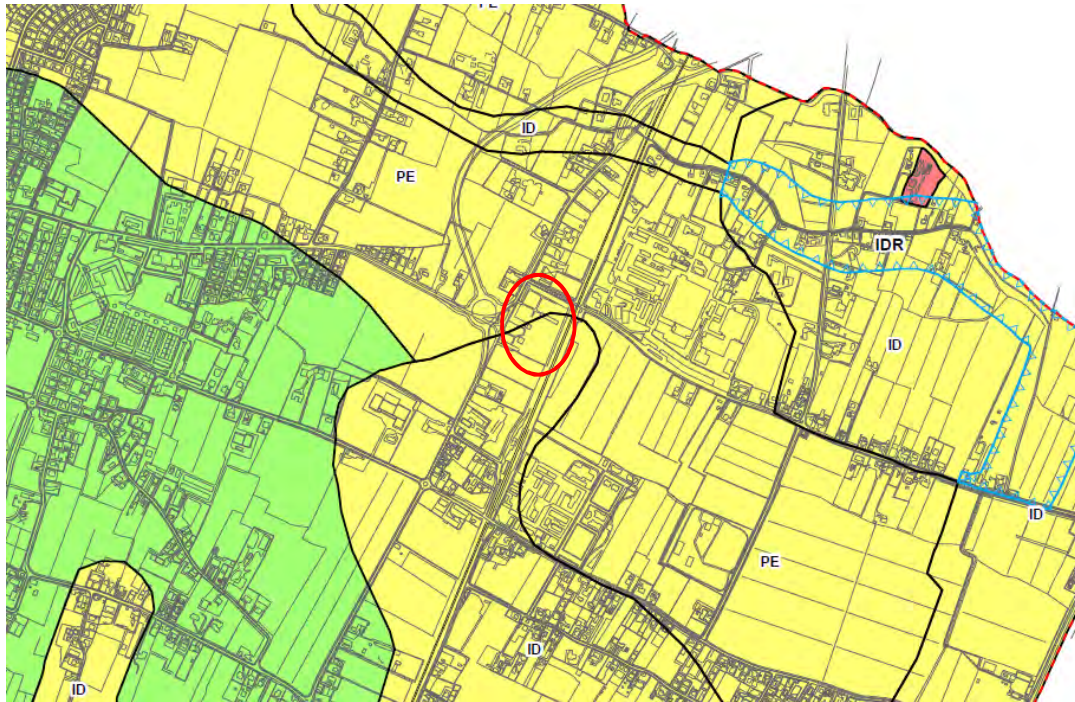
Per quanto riguarda la successione di rocce sedimentarie, costituite da formazioni calcaree e calcareo marnose di origine marina, la formazione più antica è il rosso ammonitico, seguito dal biancone, scaglia rossa (è la roccia sedimentaria più diffusa nei colli euganei) ed infine marne euganee, ovvero marne argillose poco compatte e fittamente stratificate.

I colli Euganei si presentano con un gruppo centrale di rilievi circondato da una serie di colline isolate parzialmente coperte dalle alluvioni quaternarie (Lozzo, Montemerlo, Monterosso, Rocca di Monselice ecc). Nel gruppo centrale si trovano i corpi vulcanici conici più elevati (M.Venda, M.Grande, M. della Madonna, M. Vendevolo) con pendii ripidi, valli strette e corsi d'acqua torrentizi. Poi si incontra una area pedecollinare meno elevata costituita da rocce sedimentarie sollevate e con morfologia ondulata e infine un'area di pianura che circonda i rilievi precedenti costituita da alluvioni recenti. La morfologia è strettamente legata alla natura litologica delle rocce e alla modellazione di agenti endogeni (alterazione) ed esogeni (erosione). A queste azioni naturali vanno aggiunte anche le attività antropiche estrattive e di modifica del deflusso naturale delle acque con l'attività di costruzione.

Dal punto di vista geomorfologico, il territorio comunale di Abano è quasi completamente pianeggiante, degradante da NW verso SE con una pendenza inferiore all'1 per mille, con una morfologia caratterizzata da qualche dosso e da qualche depressione ma con quote altimetriche comprese fra i 10 ed i 15 m s.l.m.m. Dalla pianura si elevano alcune particolari strutture geologiche di tipo vulcanico, completamente isolate dalle pendici orientali dei colli Euganei. Le alture che ricadono in comune di Abano sono il Monte S. Daniele e una parte del Monte Ortone.

Il territorio comunale, come quello dei comuni limitrofi, è stato interessato, nella seconda metà del secolo scorso, da un fenomeno di subsidenza generato dal progressivo sfruttamento delle acque del bacino termale dei colli euganei. L'attività estrattiva ha causato una depressurizzazione del materasso alluvionale quaternario con conseguente incremento del fenomeno della subsidenza.

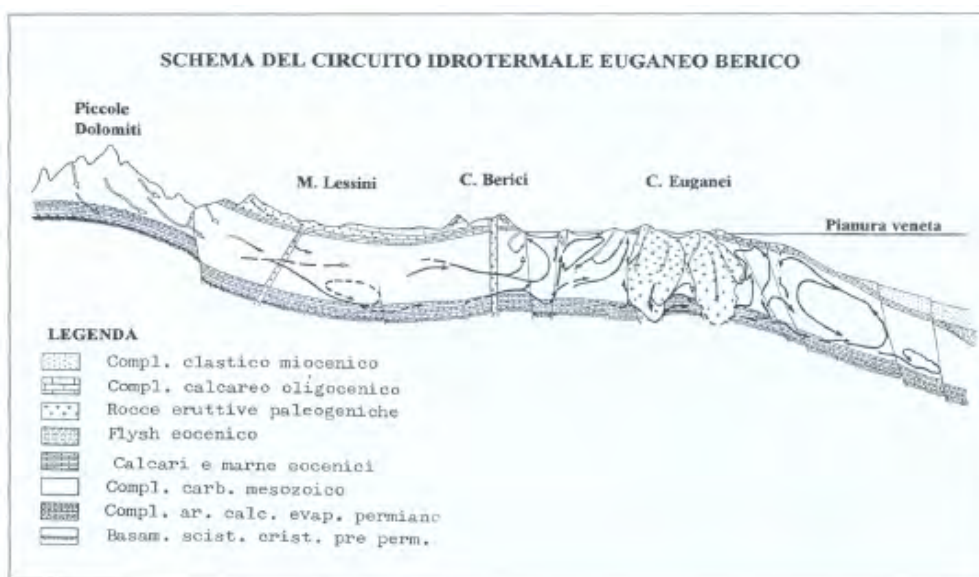
I terreni sono costituiti da depositi alluvionali del sistema fluviale Brenta-Bacchiglione ed hanno granulometrie variabili lateralmente e comprese fra le sabbie e le argille. La permeabilità va dai  $10^{-5}$  ai  $10^{-8}$  m/sec.



**Figura 2. Estratto della carta di compatibilità geologica (PAT Abano Terme)**

L'area oggetto di intervento è definita come idonea a condizione nello strumento urbanistico PAT. In particolare vengono segnalati PE (terreni impermeabili, drenaggio difficoltoso, caratteristiche geotecniche scadenti) e ID (falda superficiale, depressioni morfologiche).

#### 4.2 Termalismo



**Figura 3. Schema del circuito idrotermale euganeo berico**



Il territorio comunale di Abano è parte principale del bacino termale dei colli euganei. Le acque meteoriche infiltrate nelle piccole dolomiti (fig. 3) alimentano un circuito profondo nelle rocce carbonatiche fratturate con un percorso di circa 100 km in direzione NW-SE alla profondità di 2500-3000m. Nel tempo di 20-25 anni le acque acquisiscono le peculiarità minerali e le temperature idrotermali (dalle solfate bicarbonatiche alle clorurate ricche in silice sciolta). Il complesso vulcanico euganeo rappresenta una barriera allo scorrimento profondo e il sistema di faglie costituisce una via preferenziale che facilita la rapida risalita dovuta all'effetto idrostatico del carico delle acque meteoriche.

Attualmente il prelievo dell'acqua termale avviene esclusivamente attraverso pozzi, perforati in roccia, la cui profondità varia da 250 ad oltre 1000 metri dal piano campagna. La temperatura dell'acqua, praticamente costante nei singoli pozzi, varia normalmente tra 60°C e 85°C.

La portata totale media annua prelevata è contenuta tra 500 e 600 litri al secondo (l/s).

I pozzi esistenti nel Bacino idrotermale omogeneo dei colli Euganei sono 260, dei quali 147 attivi.

#### 4.3 Idrogeologia

---

Il territorio comunale ricade interamente nel Bacino idrografico dei Colli Euganei in gestione al Consorzio di Bonifica Bacchiglione.

La rete idrografica principale del territorio è rappresentata dal Canale Battaglia, che costituisce anche il confine est del comune, e da 4 sistemi di scoli di bonifica che raccolgono tutte le acque del territorio comunale.

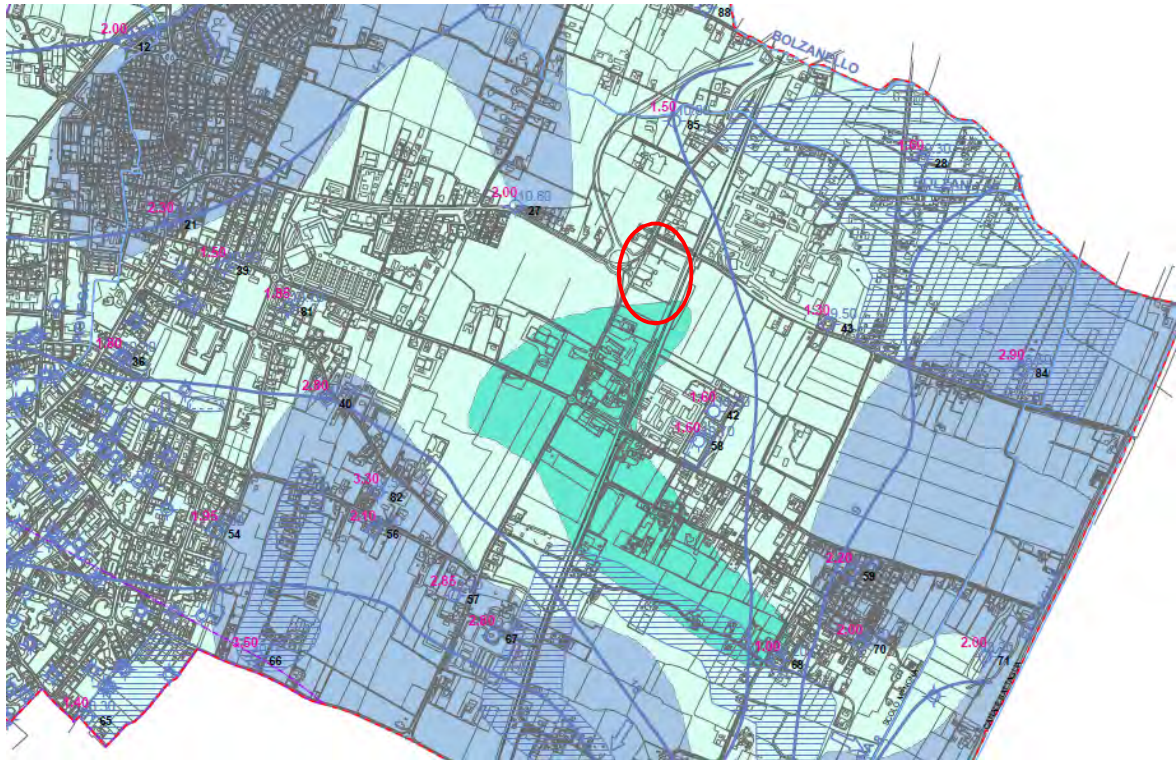
Il sistema idrogeologico del sottosuolo è costituito da un modello multistrato costituito da livelli sabbiosi sedi di livelli acquiferi separati da strati argillosi con funzione di letti impermeabili. Gli orizzonti sabbiosi delimitati anche in senso laterale a causa delle interdigitazione di terreni impermeabili formano, a volte, delle falde sospese.

La potenzialità delle falde dipende quindi dalla permeabilità delle sabbie, dallo spessore e dalla continuità laterale dei livelli sabbiosi.

La prima falda, presente nell'orizzonte sabbioso più superficiale situato a profondità comprese tra 3 e 6 metri talvolta è freatica, e quindi libera di oscillare di livello, mentre a volte è semiconfinata o confinata a causa della presenza di strati argillosi superficiali.

Per gli orizzonti sabbiosi presenti nei primi metri di profondità è ipotizzabile una alimentazione legata direttamente agli afflussi meteorici ed alla dispersione dei principali corsi d'acqua.

La prima falda, utilizzata localmente a scopo domestico per irrigazione di giardini, si caratterizza per debole potenzialità e caratteristiche idrochimiche e batteriologiche scadenti ma riveste interesse per le attività antropiche che comportano scavi e movimenti terra, nonché per il settore agricolo.



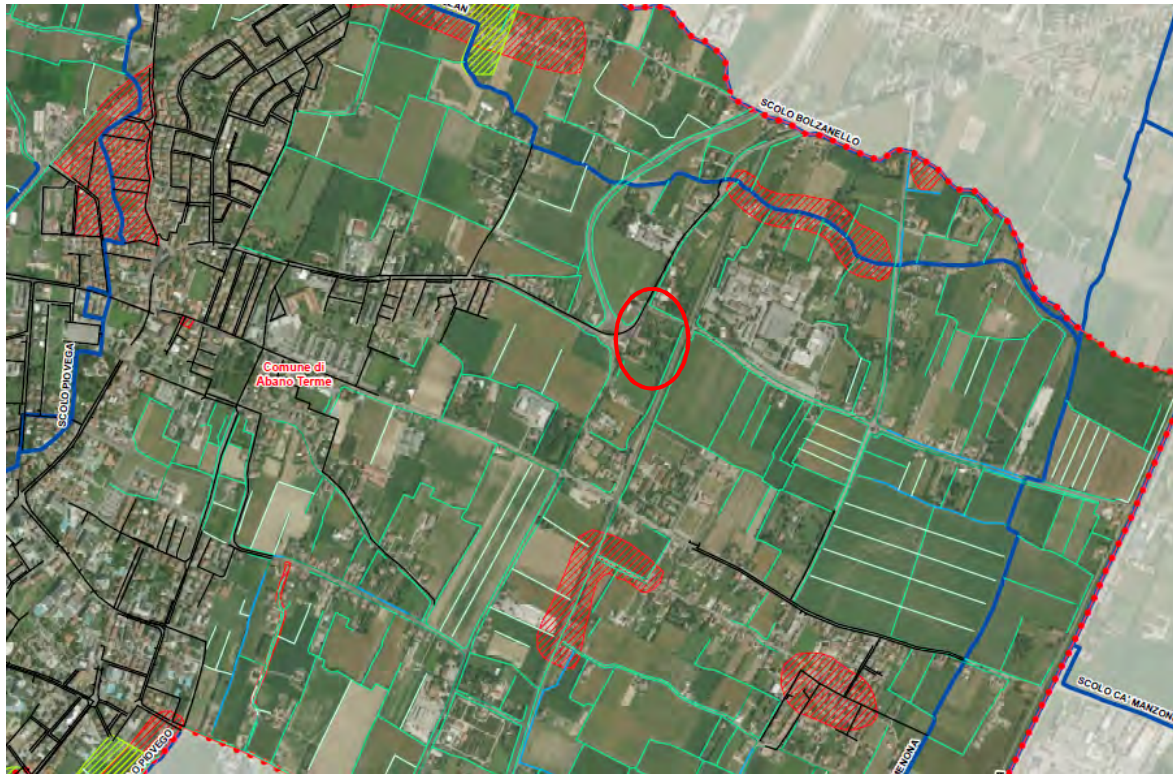
**Figura 4. Estratto della carta idrogeologica (PAT Abano Terme)**

L'analisi della carta idrogeologica allegata al PAT (fig. 4) evidenzia un deflusso W – E della falda freatica nell'area oggetto di studio ed una soggiacenza compresa fra i -1 e -2 m da p.c.

I dati in possesso dello scrivente, circa l'area in esame evidenziano la presenza di un acquifero di tipo freatico a granulometria prevalente di sabbia medio fine entro i primi 10 m di profondità con conducibilità elettrica nell'ordine dei 400  $\mu\text{S}/\text{cm}$ . Al di sotto di questa falda si trova uno strato di argilla che la separa dalla prima falda artesianica caratterizzata però da un'acqua con conducibilità elettrica oltre i 4000  $\mu\text{S}/\text{cm}$  che la rendono proibitiva per l'utilizzo irriguo.



## 5. VINCOLISTICA



**Figura 5. Estratto della pericolosità idraulica (PAT Abano Terme)**

L'esame della carta di pericolosità idraulica allegata al PAT di Abano (Fig. 5) mostra che l'area in esame non è sede di criticità da piano delle acque (retino rosso) né appartiene ad aree di pericolosità moderata P1 da PAI (retino giallo).

### 5.1 Il Parco e Rete Natura 2000

E' una rete di aree destinate alla conservazione della biodiversità sul territorio dell'Unione Europea, istituita dall'art.3 della Direttiva 92/43/CEE Habitat per la "conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche". Queste aree sono denominate ZPS (Zone di Protezione Speciale) e SIC (Siti di Importanza Comunitaria) e garantiscono la presenza, il mantenimento e/o il ripristino di habitat e specie del continente europeo, particolarmente minacciati di frammentazione e di estinzione.

In particolare le ZPS sono definite dalla Direttiva Uccelli 79/409/CEE che individua la presenza di biotopi e habitat di pregio idonei a favorire la conservazione di determinate specie di uccelli viventi allo stato selvatico, mentre le aree SIC sono habitat definiti direttamente dalla Direttiva 92/43 già citata.



**Dott. Geol. Roberto Andreoli**

Ordine dei Geologi Regione del Veneto N° 617

[rob.andreoli@gmail.com](mailto:rob.andreoli@gmail.com) +39 335 7592810 Mobile

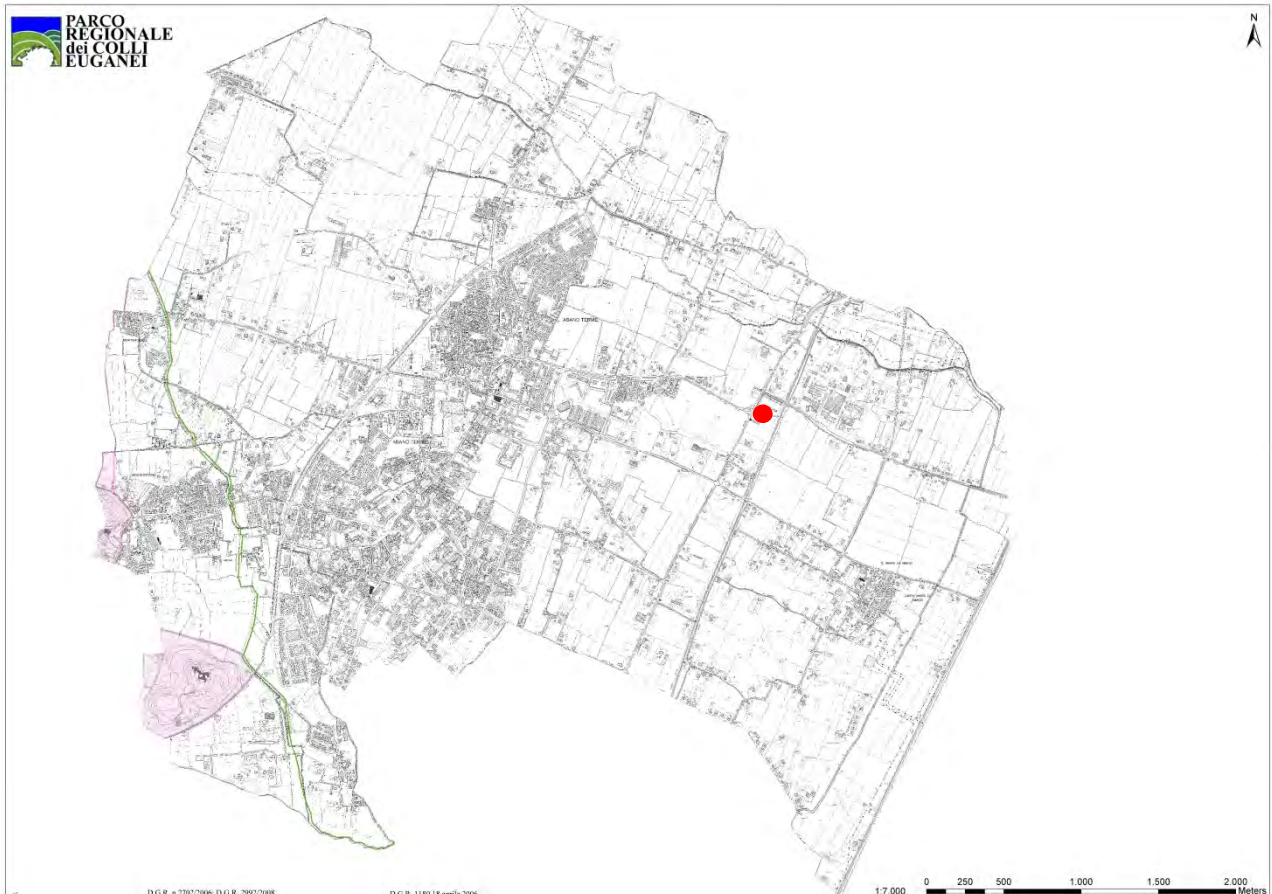
Via Ceresolo, 16/A - 45100 Rovigo (ROVIGO)

C.F. NDR RRT 72T20 H620G - P.Iva: 01522180296

La **Rete Natura 2000** permette agli stati membri di applicare il concetto di tutela della biodiversità, riconoscendo lo stretto legame che esiste tra elementi biotici, abiotici ed antropici nel garantire l'equilibrio naturale in tutte le sue componenti. Gli stati membri sono tenuti ad adottare tutte le misure di carattere generale e particolare per assicurare l'esecuzione degli obblighi determinati dagli atti delle istituzioni della Comunità; devono astenersi dal prendere misure che possano compromettere gravemente il risultato che la Direttiva prescrive.

L'Italia, come stato membro, ha individuato numerosi SIC e ZPS che confluendo nella Rete Europea rispondono alla coerenza ecologica richiesta dalla direttiva.

Nella zona oggetto di studio, la Giunta Regionale del Veneto ha incaricato nel 2008 l'Ente Parco dei Colli Euganei alla redazione dei Piani di Gestione per la Zona di Protezione Speciale (Z.P.S) IT3260017 "Colli Euganei - Monte Lozzo - Monte Ricco", un'area protetta di circa 15.000 ettari che copre circa l'80 % dell'intera superficie del Parco e rientra nella Rete Natura 2000.



Come si evince dalla planimetria sopra riportata e dalla Tav. 5 allegata, la perimetrazione ZPS non comprende la zona di indagine relativa alla Villa Mocenigo.



## 7. USO DELL'ACQUA E CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO DI IRRIGAZIONE

La richiesta d'acqua oggetto della presente relazione è conseguente alla necessità della società di irrigare le aree a verde afferenti la Villa Mocenigo (oggetto di restauro in questi mesi), durante i periodi più siccitosi dell'anno.

L'area di pertinenza della villa non è fornita da apporti idrici derivati da consorzi di bonifica/irrigui.

Nella proprietà della Villa sono presenti due pozzi di diametro pari a circa 1m piuttosto datati e realizzati in muratura. La profondità del fondo è stata misurata in circa 4 m da piano campagna e non li rende sfruttabili per l'uso irriguo ma solo come elemento ornamentale all'interno del parco. La loro ubicazione è riportata in Tav 4 allegata.

Come illustrato nella Tav 4 allegata, sono state definite 4 macro aree da irrigare:

**AREA 1** : è divisa in 2 aree da irrigare dove si ipotizza la necessità di 1 pozzo denominato P1

1.1 mq 1.052

1.2mq 1.084

**AREA 2** : è divisa in 2 aree da irrigare più ala gocciolante per siepi, dove si ipotizza la necessità di 1 pozzo denominato P2

2.1 mq 1.350

2.2 mq 220

**AREA 3** : è divisa in 3 aree da irrigare più ala gocciolante per siepi, dove si ipotizza la necessità di 1 pozzo denominato P3

3.1 mq 2.135

3.2 mq 1.300

3.3 mq 1.350

**AREA 4** : è un'unica area dove si ipotizza 1 pozzo denominato P4 che possa servire anche l'area 5 per la sola ala gocciolante

4.1 mq 3.150

Le aree SOSPESA 1 e SOSPESA 2 saranno oggetto di una valutazione futura perché ad oggi non è stato ancora definito un progetto di sviluppo e destinazione d'uso.

La superficie totale ammonta a poco meno di 12000 mq gestita da 4 pozzi e da 4 vasche interrate con accumulo pari a circa 27 mc ciascuna.

Il progetto prevede di realizzare pozzi di piccolo diametro ovvero DN 125 in pvc con filtro microfessurato e slot 0.2-0.3 mm e colonna filtrante lunga 2 m su ciascuno di essi.

Una portata consona a questo tipo di falda e granulometria è inferiore ad 1 l/sec. Si ipotizza (le prove di portata post realizzazione confermeranno tale ipotesi) una portata massima di estrazione pari a 0.35 l/sec per pozzo ovvero 1.26 mc/h che permettono di riempire ogni vasca con circa 21 ore di funzionamento del pozzo. Ciò significa che i pozzi, funzionando per 21 ore con 27 ore di riposo successivo (nell'arco di 2 gg) daranno la possibilità alle pompe di rilancio di disporre di circa 108 mc ogni due giorni.



**Dott. Geol. Roberto Andreoli**

Ordine dei Geologi Regione del Veneto N° 617

[rob.andreoli@gmail.com](mailto:rob.andreoli@gmail.com) +39 335 7592810 Mobile

Via Ceresolo, 16/A - 45100 Rovigo (ROVIGO)

C.F. NDR RRT 72T20 H620G - P.Iva: 01522180296

La superficie irrigua della villa, considerando un apporto pari a 9 mm porta ad un fabbisogno di 108 mc per ciclo di irrigazione.

Considerando la necessità (caso più sfavorevole) di irrigare tutta la superficie ogni 2 giorni durante i mesi che vanno da maggio a settembre, ovvero 150 gg, si ricava un fabbisogno annuo pari a  $150/2 = 75$  cicli di irrigazione x 108 mc/ciclo = **8100 mc/anno**.

Questa portata, su base annua, corrisponde mediamente a 22.2 mc/g, ovvero a 0.92 mc/h corrispondenti a **0.26 l/sec medi annui** da dividere sui 4 pozzi.

Ciascun pozzo estrarrà quindi una portata media pari a 0.064 l/sec con un massimo concesso pari a 0.38 l/sec inferiore alla portata massima di progetto.

## 8. CONCLUSIONI

Il prelievo dai pozzi sarà calibrato, nelle condizioni più sfavorevoli di siccità, in 0.35 l/sec ciascuno con periodi di riposo superiori a 24 ore. Questa gestione permetterà di ridurre l'influenza fra i pozzi e permetterà la ricarica dell'acquifero freatico durante i tempi di stop delle pompe.

In base alle informazioni in possesso dello scrivente, e in base all'esame delle caratteristiche geologiche, geomorfologiche ed idrogeologiche dell'area in oggetto, non si ravvisano elementi di contrasto con la presenza di questi pozzi a modesta portata di estrazione e con filtri fra -7 e -9 m di profondità nella zona oggetto di studio.

L'elettropompa individuata per estrarre l'acqua dai pozzi è tipo Pedrollo 4SR 1/12-F da 0.37 kW (0.50 Hp) in grado di erogare 25 l/min con 42 m di prevalenza.

Rovigo, Marzo 2023

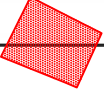
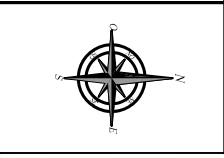
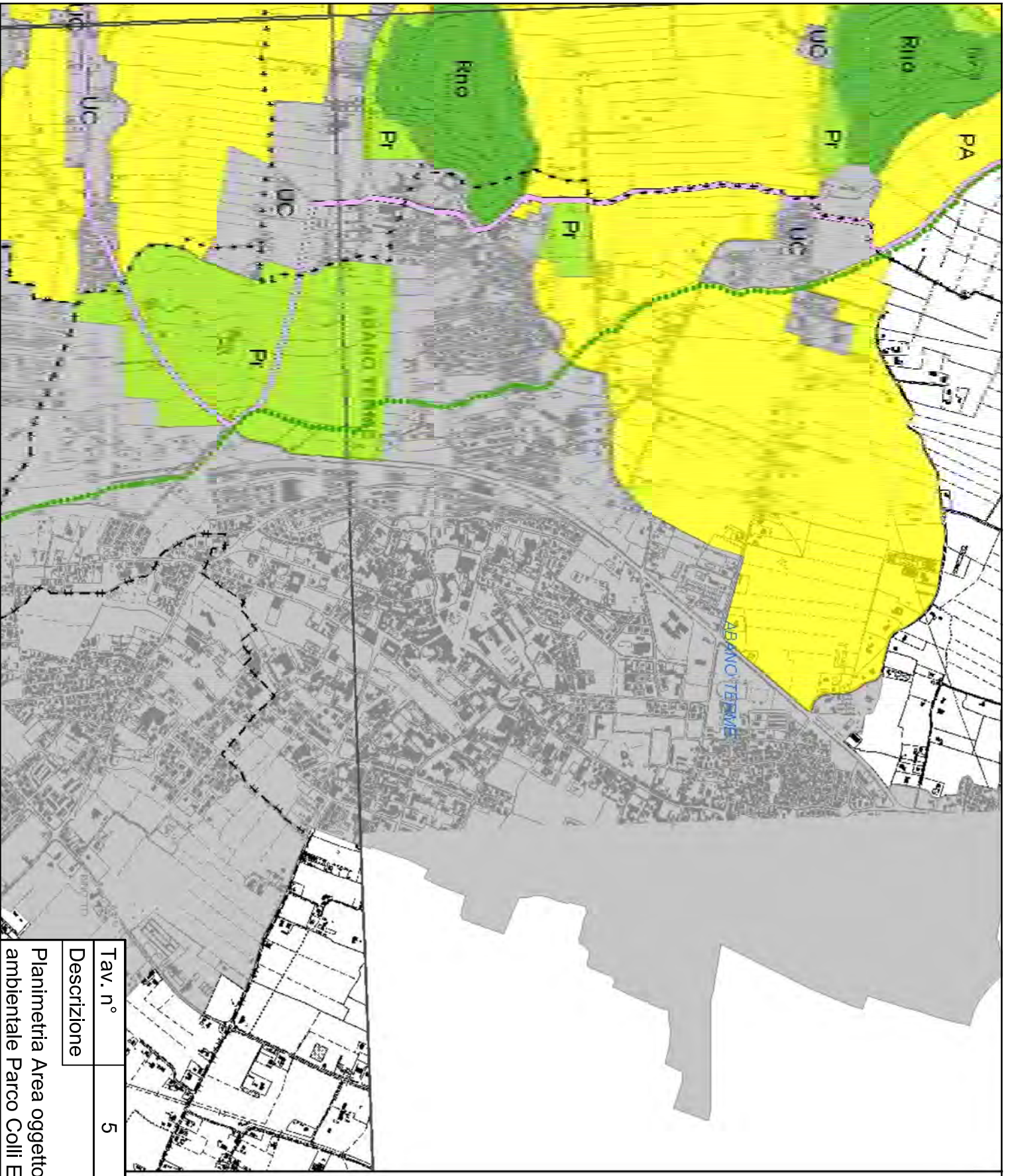
Dott. Geol. Roberto Andreoli



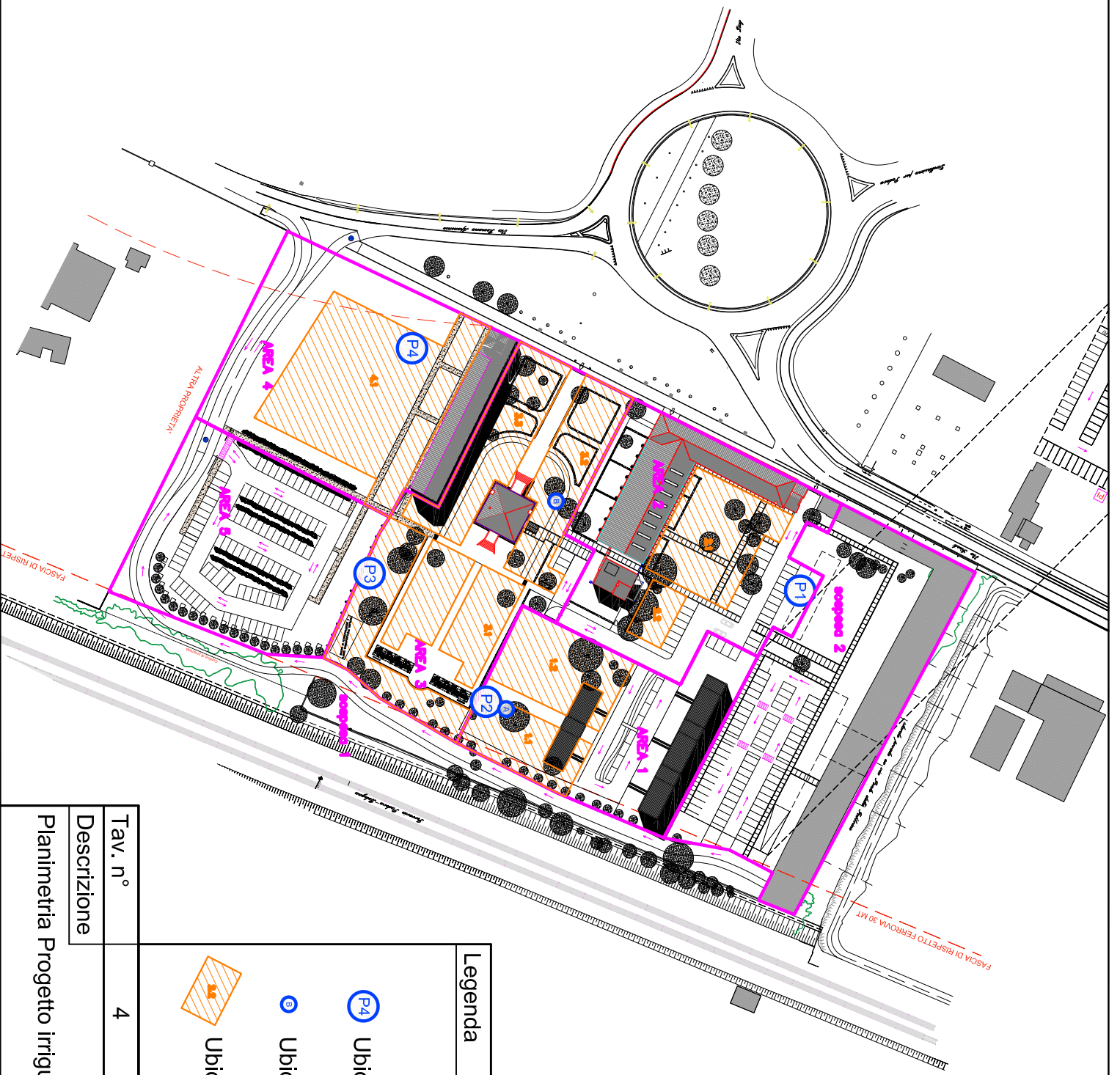


## 7. ALLEGATI




- Tav. 1 - Corografia C.T.R.
- Tav. 2 – Planimetria su C.T.R.
- Tav. 3 – Planimetria catastale
- Tav.4 – Planimetria progetto irriguo
- Tav.5 – Planimetria progetto su Parco Colli Euganei



Tav. n°	5	Scala	1:20000
Descrizione			
Planimetria Area oggetto di studio su Piano ambientale Parco Collini Euganei			

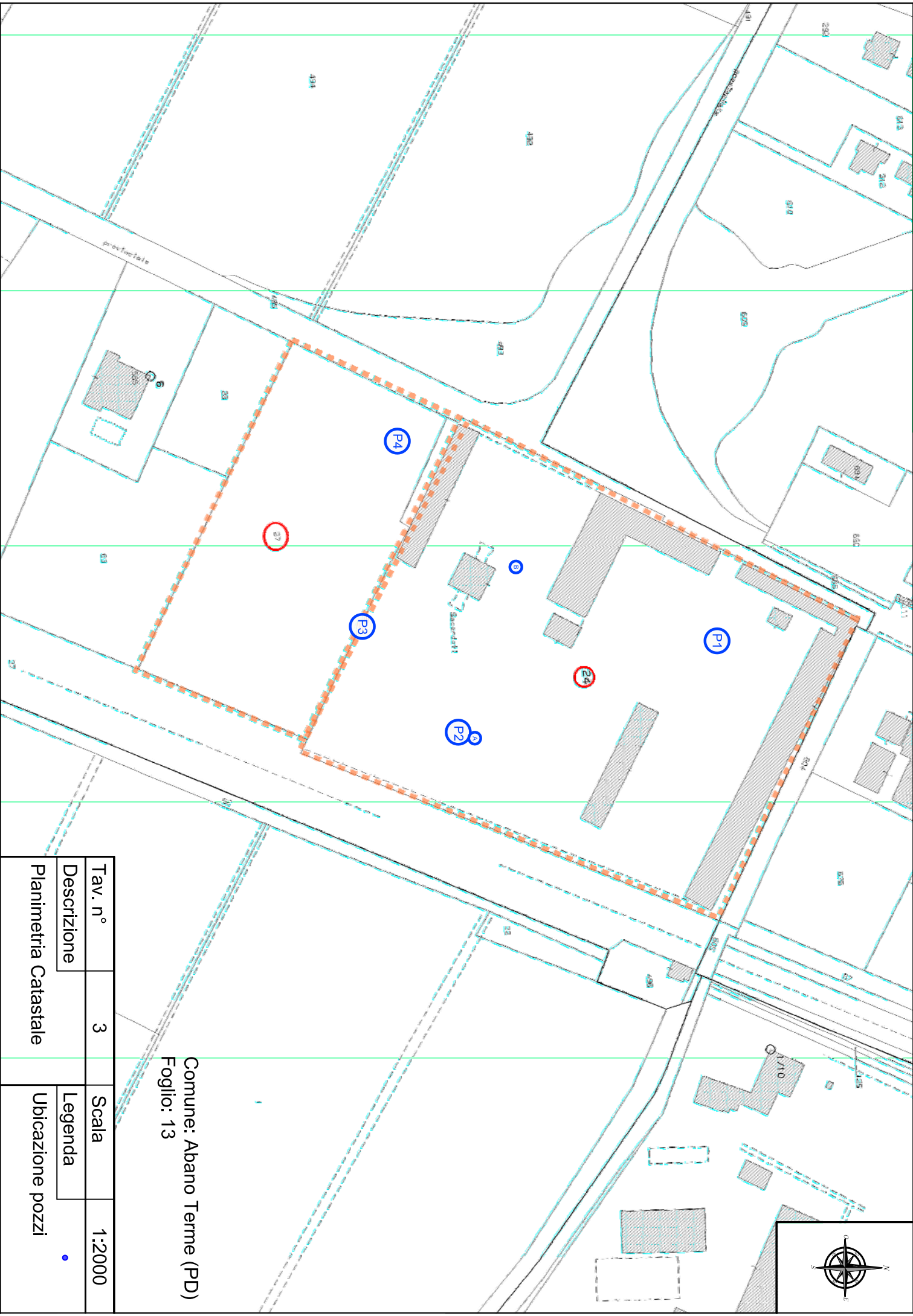


**Legenda**

-  Ubicazione pozzi di progetto
-  Ubicazione pozzi esistenti
-  Ubicazione aree irrigue

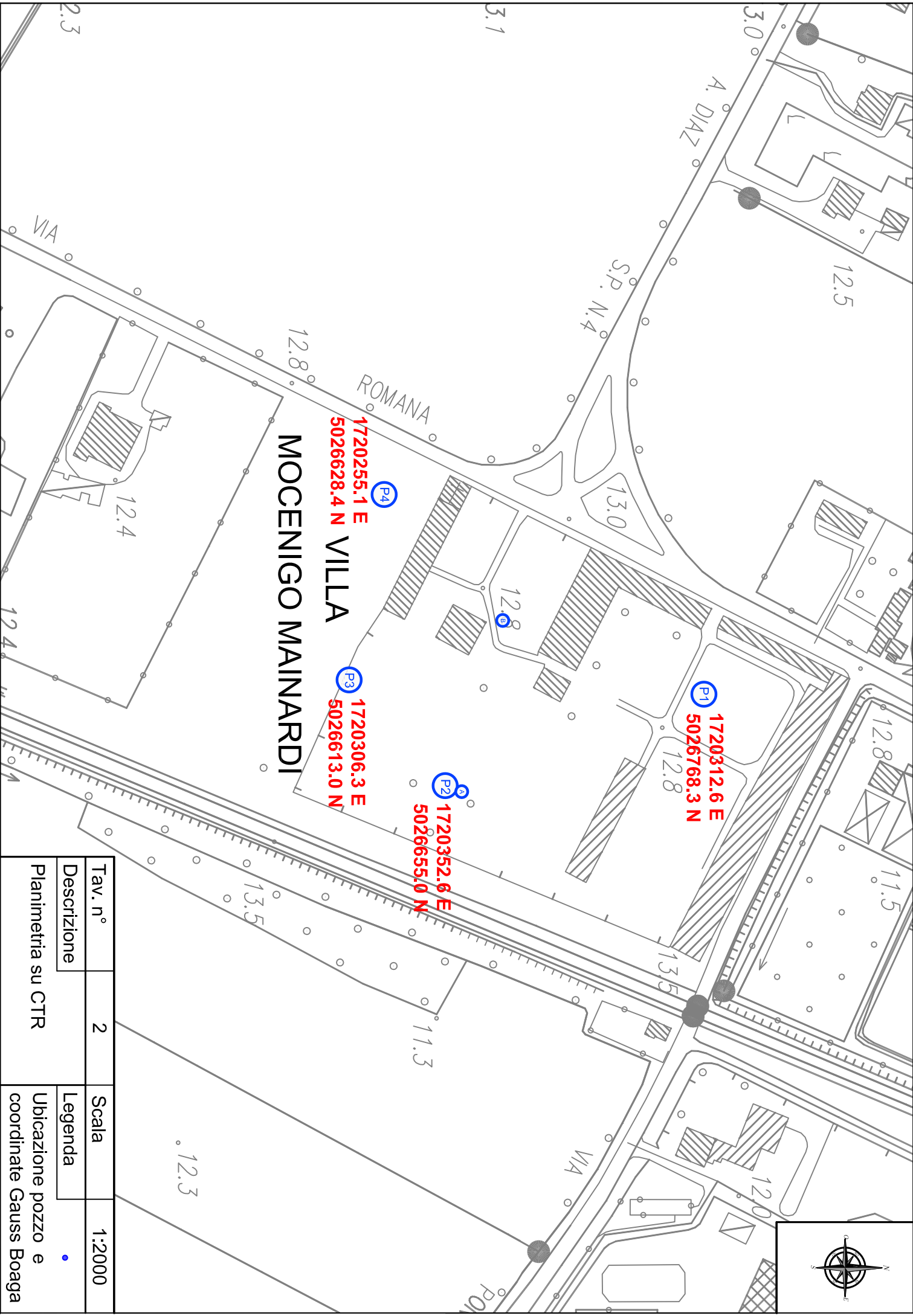
Tav. n°	4	Scala	1:2000
Descrizione			

Planimetria Progetto irriguo



Comune: Abano Terme (PD)  
 Foglio: 13

Tav. n°	3	Scala	1:2000		
Descrizione	Planimetria Catastale				
Ubicazione pozzi	<table border="1"> <tr> <td>Legenda</td> <td>•</td> </tr> </table>			Legenda	•
Legenda	•				



**MOCENIGO MAINARDI**

**VILLA**

P4

1720255.1 E  
5026628.4 N

P3

1720306.3 E  
5026613.0 N

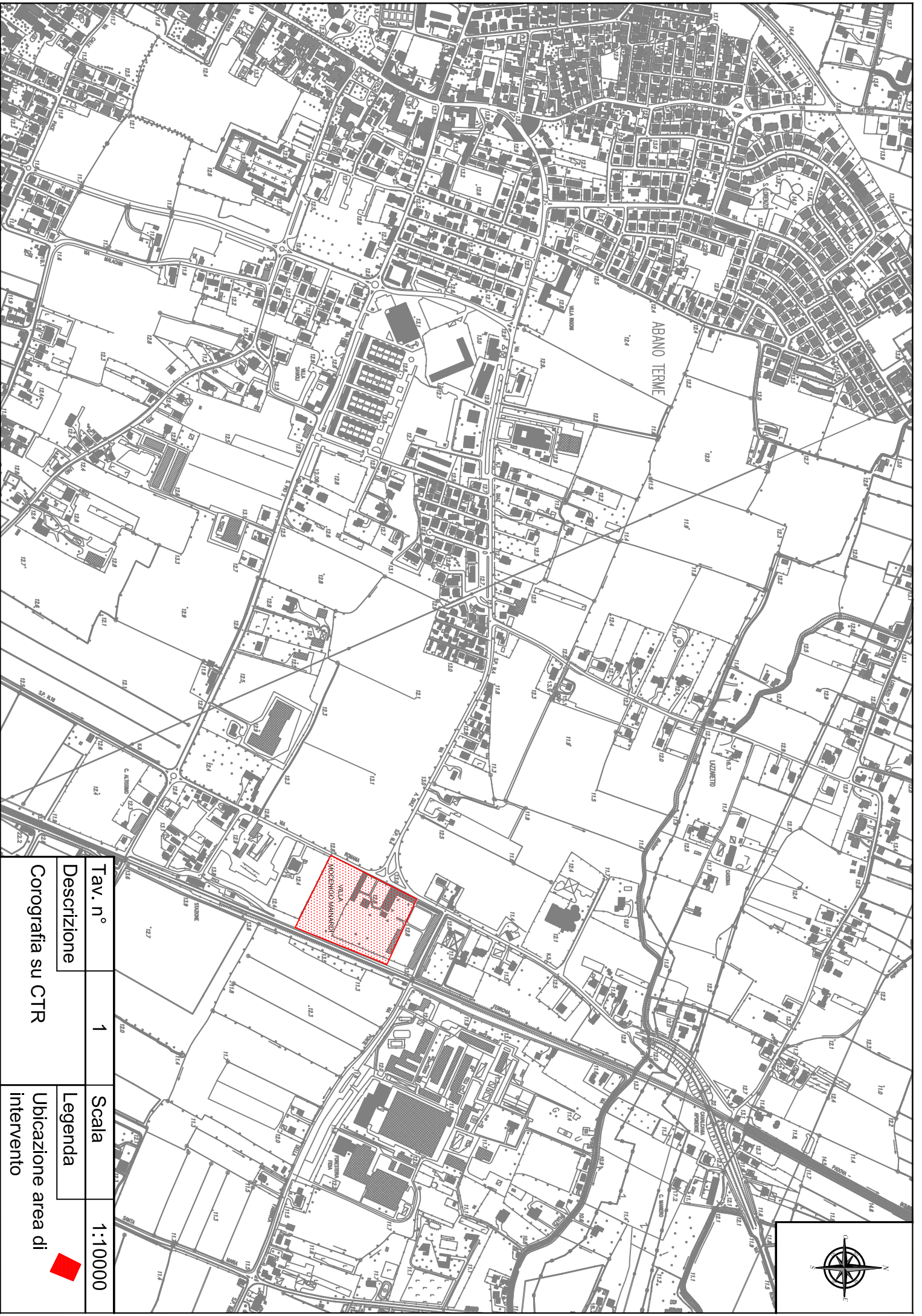
P2

1720352.6 E  
5026655.0 N

P1

1720312.6 E  
5026768.3 N

Tav. n°	2	Scala	1:2000
Descrizione	Planimetria su CTR		
Legenda	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ubicazione pozzo e coordinate Gauss Boaga</li> </ul>		



Tav. n°	1	Scala	1:10000
Descrizione	Corografia su CTR		
Legenda	Ubicazione area di intervento		



# **ALLEGATO A**

Monitoraggio della Qualità dell'Aria di Abano Terme

ARPAV - 2021

## MONITORAGGIO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA – ABANO TERME, 2021



Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto



REGIONE DEL VENETO

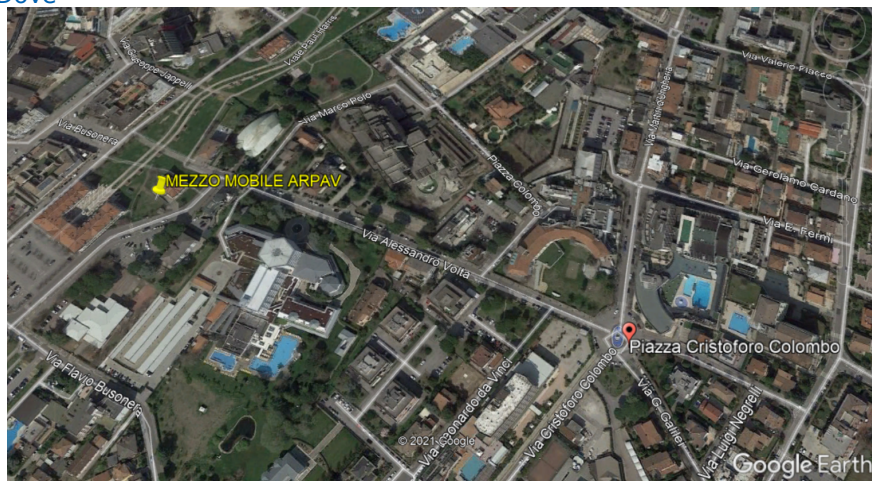
Dipartimento Regionale Qualità dell'Ambiente  
Unità Organizzativa Qualità dell'Aria  
mail: [orar@arpa.veneto.it](mailto:orar@arpa.veneto.it)  
PEC: [DRQA@pec.arpa.veneto.it](mailto:DRQA@pec.arpa.veneto.it)

### Cosa e quando

La campagna di monitoraggio si è svolta a Abano Terme, su richiesta dell'amministrazione comunale dal 21/1/2021 al 17/3/2021 (campagna invernale) e dal 5/5/2021 al 28/6/2021 (campagna estiva). L'area monitorata è di tipologia "fondo urbano", ossia il sito di monitoraggio è rappresentativo di area vasta e non direttamente influenzato da specifiche fonti emissive.

Il comune in oggetto è classificato, in base alla nuova zonizzazione del Veneto (DGRV 1855/2020), nella zona "Agglomerato Padova".

### Dove



Il sito di misura è stato allestito in Via Alessandro Volta ad Abano Terme (LAT: 45.349396, LONG: 11.781966 (GD)).

### Come

Il monitoraggio è stato effettuato con una stazione mobile per la misura di monossido di carbonio, anidride solforosa (anche nota come biossido di zolfo), biossido di azoto, ossidi di azoto, ozono e PM10. Sui PM10 sono stati poi determinati gli idrocarburi policiclici aromatici (IPA), tra cui il benzo(a)pirene. Attraverso il ricorso a campionatori passivi (tipo radiello) è stato misurato anche il benzene (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>).

### Risultati

Rispetto al monitoraggio effettuato nel medesimo sito nel 2016, non si rilevano differenze sostanziali nei parametri ricercati.

### Inquinanti non critici

Il biossido di zolfo, il monossido di carbonio, il biossido di azoto, il benzene e il benzo(a)pirene non risultano critici nel sito considerato.

### Inquinanti critici e perché

Risultano parametri critici a Abano Terme, come in buona parte del territorio provinciale, l'ozono e il PM10. L'ozono, durante la campagna estiva, ha superato l'obiettivo a lungo termine per la protezione della salute umana in 17 giornate su 54 di misura (32% delle giornate estive). Il PM10 ha superato il valore limite giornaliero per la protezione della salute umana per 24 giorni su 108 complessivi di misura (22%); la media complessiva ponderata dei due periodi di monitoraggio eseguiti è stata pari a 31 µg/m<sup>3</sup>. L'applicazione della metodologia di calcolo del valore medio annuale di PM10, basata sul confronto con la stazione fissa di riferimento di fondo urbano di Padova Mandria, stima per il sito di Abano Terme un valore di 31 µg/m<sup>3</sup>, inferiore al valore limite annuale. La medesima metodologia di calcolo stima inoltre il superamento del valore limite giornaliero per un numero di giorni superiore ai 35 consentiti.

### Situazione meteo

L'analisi delle condizioni favorevoli alla dispersione degli inquinanti evidenzia il prevalere di situazioni poco dispersive nella campagna invernale. Nella campagna estiva hanno, invece, prevalso le condizioni abbastanza dispersive, specie per effetto della ventilazione.

L'analisi delle condizioni favorevoli alla formazione di ozono in termini di temperatura massima giornaliera nel corso della campagna estiva evidenzia il prevalere di condizioni poco favorevoli.

## POLVERI PM10

### Descrizione

Le polveri sospese in atmosfera sono costituite da un insieme eterogeneo di sostanze la cui origine può essere primaria o secondaria (derivata da reazioni chimico-fisiche successive alla fase di emissione). Le polveri di dimensioni inferiori a 10 µm hanno un tempo medio di vita che varia da pochi giorni fino a diverse settimane e possono essere veicolate dalle correnti atmosferiche anche per lunghe distanze. Con i simboli PM10 e PM2.5 si intende il particolato con diametro rispettivamente inferiore a 10 µm e a 2.5 µm. La dimensione media delle particelle determina il grado di penetrazione nell'apparato respiratorio e la conseguente pericolosità per la salute umana. A livello regionale le fonti antropiche di polveri atmosferiche sono rappresentate principalmente da emissioni residenziali, trasporti su strada, agricoltura e zootecnia (INEMAR VENETO).

### Stazioni di confronto

Con l'obiettivo di proporre un confronto con una realtà monitorata in continuo si fornisce l'indicazione dei valori medi registrati nel medesimo periodo presso le stazioni fisse di riferimento di Padova-Mandria (fondo urbano) e Este (industriale suburbana, cioè influenzata prevalentemente da fonti industriali). Le stesse stazioni sono state utilizzate per il confronto, ove presente, anche degli altri inquinanti analizzati.

### Commento PM10

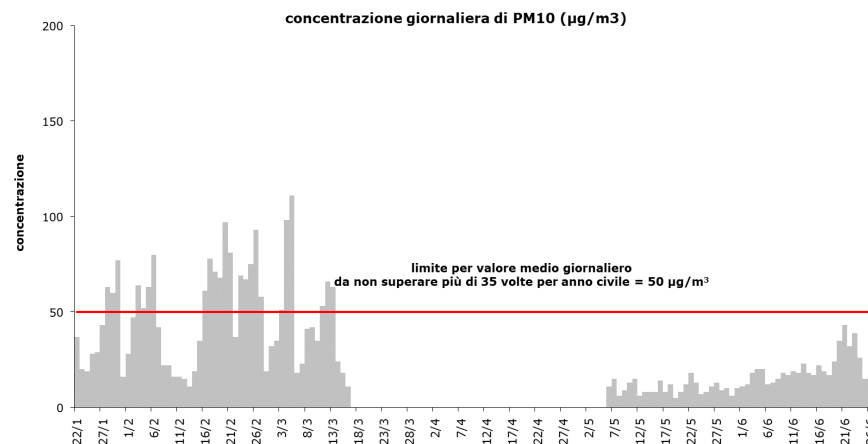
Il campionamento ha avuto una resa complessiva del 100%.

La concentrazione di polveri PM10 ha superato il valore limite giornaliero per la protezione della salute umana per un totale di 24 giorni di superamento su 108 complessivi di misura (22%). Rispetto alle stazioni di confronto, il numero di giorni di superamento a Abano Terme è percentualmente inferiore a quello rilevato a Padova e uguale a quello di Este.

La media complessiva ponderata dei due periodi di monitoraggio eseguiti è stata pari a 31 µg/m<sup>3</sup>, superiore a quella di Este e inferiore a quella di Padova.

L'applicazione della metodologia di calcolo del valore medio annuale di PM10, basata sul confronto con la stazione di riferimento di fondo urbano di Padova Mandria, stima per Abano Terme un valore di 31 µg/m<sup>3</sup>, inferiore al valore limite annuale. La medesima metodologia di calcolo stima inoltre il superamento del valore limite giornaliero per un numero di giorni superiore ai 35 consentiti.

### Risultati PM10



		PM10 (µg/m <sup>3</sup> )		
		Abano Terme	Padova e Provincia	
		via Alessandro Volta FU	Mandria FU	Este IS
SEMESTRE INVERNALE	MEDIA	47	48	44
	n° superamenti	24	25	24
	n° dati	54	54	53
	% superamenti	44	46	45
SEMESTRE ESTIVO	MEDIA	16	15	14
	n° superamenti	0	0	0
	n° dati	54	51	54
	% superamenti	0	0	0
SEMESTRI INVERNALE E ESTIVO	MEDIA PONDERATA	31	32	29
	n° superamenti	24	25	24
	n° dati	108	105	107
	% superamenti	22	24	22

### Riferimenti normativi

Inquinante	Valore Riferimento	Parametro	Valore Digs 155/2010
PM10	Limite per la protezione della salute umana	Media giornaliera	50 µg/m <sup>3</sup> , non più di 35 volte/anno
PM10	Limite per la protezione della salute umana	Media annuale	40 µg/m <sup>3</sup>

## BIOSSIDO DI AZOTO NO<sub>2</sub>

### Descrizione

È un gas che ad alte concentrazioni è caratterizzato da un odore pungente. A livello regionale le fonti antropiche di ossidi di azoto sono principalmente rappresentate da trasporti su strada, comparto industriale, altri trasporti (es porto, aeroporto) e combustione residenziale (INEMAR VENETO).

### Commento

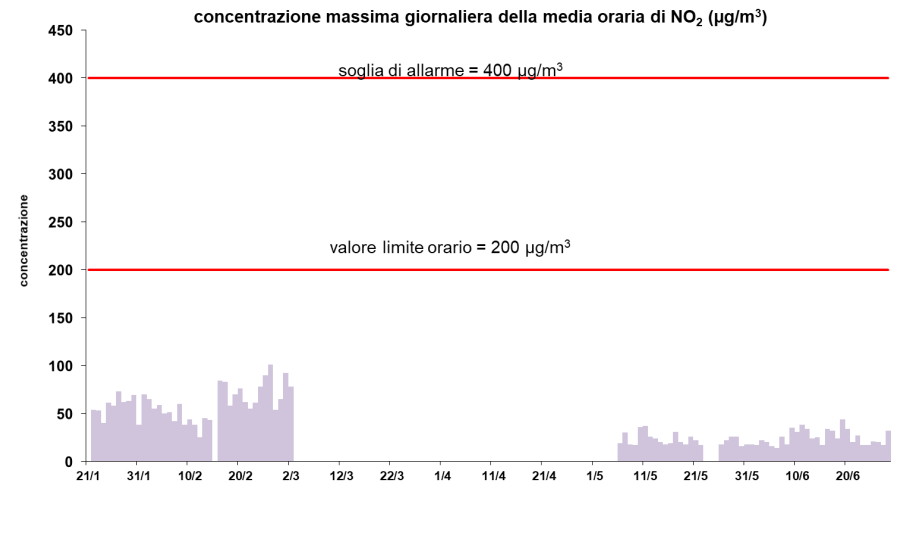
Il campionamento ha avuto una resa complessiva almeno del 90%. La concentrazione di biossido di azoto non ha mai superato i valori limite orari.

La media delle concentrazioni orarie misurate nei due periodi è stata pari a 23 µg/m<sup>3</sup>. La media di periodo relativa al "semestre invernale" è risultata pari a 34 µg/m<sup>3</sup>, quella relativa al "semestre estivo" pari a 13 µg/m<sup>3</sup>.

Negli stessi due periodi di monitoraggio la media complessiva delle concentrazioni orarie di NO<sub>2</sub> misurate presso le stazioni fisse di confronto di Padova Mandria e Este sono risultate pari a, rispettivamente, 28 µg/m<sup>3</sup> e 21 µg/m<sup>3</sup>.

La media misurata presso il sito di Abano Terme è quindi paragonabile a quella misurata ad Este e minore di quella di Padova Mandria.

### Risultati



### Riferimenti normativi

Inquinante	Valore Riferimento	Parametro	Valore Dlgs 155/2010
NO <sub>2</sub>	Soglia di allarme	Superamento per 3 ore consecutive	400 µg/m <sup>3</sup>
	Limite 1 ora per la protezione della salute umana	Media su 1 ora	200 µg/m <sup>3</sup> , non più di 18 volte/anno
	Limite annuo per la protezione salute umana	Media annuale	40 µg/m <sup>3</sup>

## IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA) - BENZOAPIRENE B(a)P

### Descrizione

Gli IPA sono una classe di idrocarburi la cui composizione è data da due o più anelli benzenici condensati. È un insieme eterogeneo di sostanze con diverse proprietà tossicologiche. Sono composti persistenti, con un basso grado di idrosolubilità, un'elevata capacità di aderire al materiale organico, spesso associati alle polveri sospese.

Poiché la relazione tra benzo(a)pirene e gli altri IPA è relativamente stabile nell'aria delle diverse città, è pratica diffusa utilizzare la sua concentrazione come indice del potenziale cancerogeno degli IPA totali.

A livello regionale le fonti antropiche derivano principalmente dal comparto combustione non industriale (in particolare impianti residenziali a legna) (INEMAR VENETO).

### Commento

Il campionamento ha avuto una resa complessiva del 100%.

La media complessiva ponderata dei due periodi calcolata a Abano Terme è risultata pari a 0.7 ng/m<sup>3</sup>, inferiore al valore obiettivo di 1.0 ng/m<sup>3</sup>. Le medie di periodo delle concentrazioni giornaliere sono risultate pari a 1.4 ng/m<sup>3</sup> nel periodo del "semestre invernale" e pari a 0.02 ng/m<sup>3</sup> nel periodo del "semestre estivo".

Negli stessi due periodi di monitoraggio la media complessiva delle concentrazioni giornaliere di benzo(a)pirene misurate presso le stazioni fisse di confronto di Padova Mandria e Este, è risultata pari a 1.0 ng/m<sup>3</sup> e 0.5 ng/m<sup>3</sup> rispettivamente.

La media complessiva rilevata presso il sito di Abano Terme è quindi compresa tra quelle misurate nelle stazioni fisse di Este (industriale suburbana) e Padova (fondo urbano).

### Risultati

	Benzo(a)pirene (ng/m <sup>3</sup> )		
	Abano Terme	Padova - Mandria	Este
	via Alessandro Volta FU	via Cà Rasi FU	via Stazie Bragadine IS
<b>MEDIA SEMESTRE INVERNALE</b>	<b>1.4</b>	<b>2.0</b>	<b>1.0</b>
<b>MEDIA SEMESTRE ESTIVO</b>	<b>0.02</b>	<b>0.03</b>	<b>0.02</b>
<b>MEDIA PONDERATA SEMESTRI INVERNALE E ESTIVO</b>	<b>0.7</b>	<b>1.0</b>	<b>0.5</b>

### Riferimenti normativi

Inquinante	Valore Riferimento	Parametro	Valore Dlgs 155/2010
B(a)P	Obiettivo	Media annuale	1.0 ng/m <sup>3</sup>

## OZONO O<sub>3</sub>

### Descrizione

Inquinante 'secondario', si forma in seguito alle reazioni fotochimiche che coinvolgono inquinanti precursori prodotti dai processi di combustione (ossidi di azoto, idrocarburi, aldeidi). La sua concentrazione in ambiente tende pertanto ad aumentare durante i periodi caldi. Nell'arco della giornata, i livelli di ozono risultano tipicamente bassi al mattino, raggiungono il massimo nel primo pomeriggio e si riducono progressivamente nelle ore serali al diminuire della radiazione solare (benché non siano infrequenti picchi notturni dovuti ai complessi processi di rimescolamento dell'atmosfera).

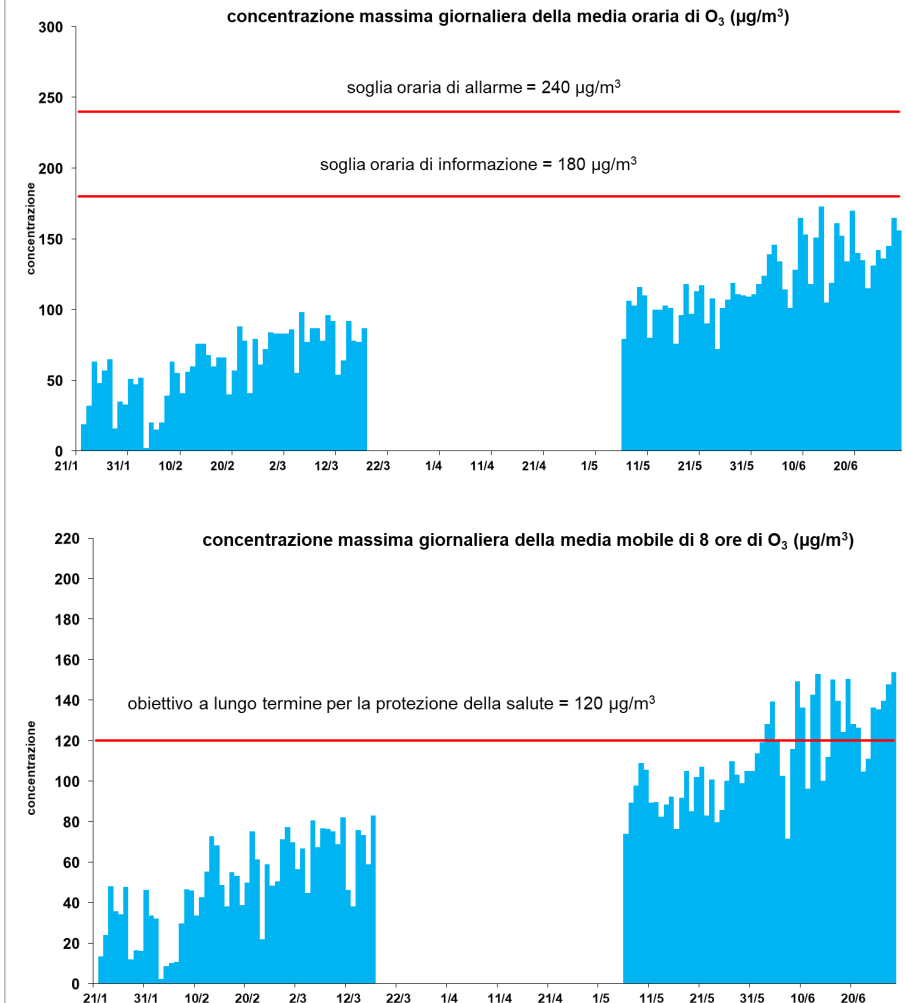
### Commento

Il campionamento ha avuto una resa complessiva almeno del 93%. La concentrazione media oraria non ha mai superato la soglia di allarme e la soglia di informazione. L'obiettivo a lungo termine per la protezione della salute umana non è mai stato superato nella campagna relativa al "semestre invernale" ed è stato superato in 17 giornate nella campagna relativa al "semestre estivo" (32% dei giorni di tale campagna). La media del periodo relativo al "semestre estivo" è superiore a quella del "semestre invernale" (rispettivamente pari a 82 µg/m<sup>3</sup> e 27 µg/m<sup>3</sup>). La dipendenza di questo inquinante da alcune variabili meteorologiche, temperatura e radiazione solare in particolare, comporta una certa variabilità da un anno all'altro, pur in un quadro di vasto inquinamento diffuso.

### Riferimenti normativi

Inquinante	Valore Riferimento	Parametro	Valore Dlgs 155/2010
O <sub>3</sub>	Soglia di informazione	Superamento valore orario	180 µg/m <sup>3</sup>
	Soglia di allarme	Superamento valore orario	240 µg/m <sup>3</sup>
	Obiettivo a lungo termine per la protezione della salute umana	Massimo giornaliero media mobile su 8 ore	120 µg/m <sup>3</sup>

### Risultati



## BENZENE C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>

### Descrizione

Idrocarburo liquido, incolore e dotato di un odore caratteristico. In ambito urbano gli autoveicoli rappresentano la principale fonte di emissione: in particolare, circa l'85% è immesso nell'aria per combustione, nei gas di scarico, mentre il restante 15% per evaporazione del combustibile dal serbatoio e dal motore e durante le operazioni di rifornimento.

### Commento

Il campionamento ha avuto una resa complessiva del 100%.

La media ponderata dei due periodi calcolata a Abano Terme, pari a 1.7 µg/m<sup>3</sup>, è ampiamente inferiore al valore limite annuale di 5 µg/m<sup>3</sup>. Le medie di periodo delle concentrazioni giornaliere sono risultate pari a 2.2 µg/m<sup>3</sup> nel periodo del "semestre invernale" e 0.9 µg/m<sup>3</sup> nel periodo del "semestre estivo".

Negli stessi due periodi di monitoraggio la media complessiva delle concentrazioni giornaliere di benzene misurate presso la stazione fissa di confronto di Padova Mandria, è risultata pari a 1.4 µg/m<sup>3</sup>.

La media complessiva rilevata presso il sito di Abano Terme è quindi superiore a quella misurata presso il sito fisso di riferimento di fondo urbano. Entrambi i valori risultano comunque al di sotto del valore limite annuale.

### Risultati

	Benzene (µg/m <sup>3</sup> )	
	Abano Terme	Padova - Mandria
	via Alessandro Volta FU	via Cà Rasi FU
<b>MEDIA SEMESTRE INVERNALE</b>	<b>2.2</b>	<b>2.2</b>
<b>MEDIA SEMESTRE ESTIVO</b>	<b>0.9</b>	<b>&lt;0.5</b>
<b>MEDIA PONDERATA SEMESTRI INVERNALE E ESTIVO</b>	<b>1.7</b>	<b>1.4</b>

### Riferimenti normativi

Inquinante	Valore Riferimento	Parametro	Valore Dlgs 155/2010
C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	Limite annuale per la protezione della salute umana	Media annuale	5.0 µg/m <sup>3</sup>

## MONOSSIDO DI CARBONIO CO

### Descrizione

Gas incolore e inodore, è prodotto dalla combustione incompleta delle sostanze contenenti carbonio.

A livello regionale le fonti antropiche sono costituite principalmente dalla combustione non industriale, seguono i trasporti su strada (INEMAR VENETO).

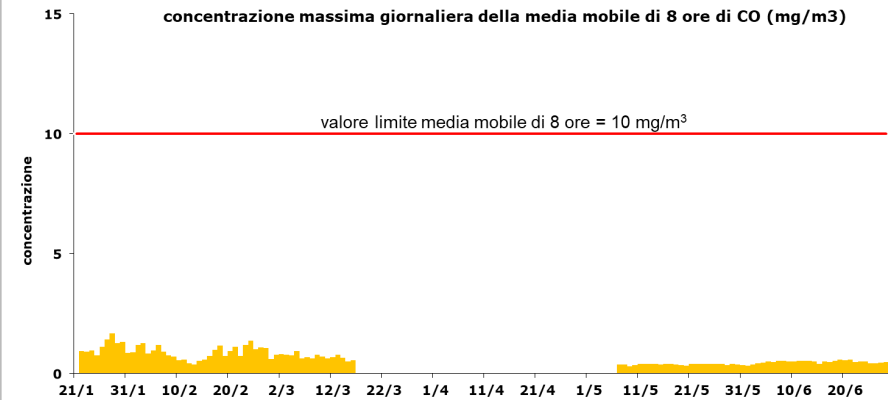
### Commento

Il campionamento ha avuto una resa complessiva almeno del 93%.

Durante le due campagne di monitoraggio la concentrazione di monossido di carbonio non ha mai superato il valore limite, in linea con quanto si rileva presso tutte le stazioni di monitoraggio della Provincia di Padova.

Le medie di periodo sono risultate pari a 0.6 e 0.4 mg/m<sup>3</sup> rispettivamente per il "semestre invernale" e per il "semestre estivo".

### Risultati



### Riferimenti normativi

Inquinante	Valore Riferimento	Parametro	Valore Dlg 155/2010
CO	Limite per la protezione della salute umana	Massimo giornaliero della media mobile su 8 ore	10 mg/m <sup>3</sup>

## BIOSSIDO DI ZOLFO SO<sub>2</sub>

### Descrizione

Il biossido di zolfo si forma prevalentemente durante i processi di combustione di combustibili solidi e liquidi per la presenza di zolfo sia come impurezza che come costituente nella formulazione molecolare del combustibile stesso. A livello regionale le fonti di emissione principale sono la combustione nell'industria, la produzione di energia e la trasformazione di combustibili, la combustione non industriale e i processi produttivi (INEMAR VENETO).

### Commento

Il campionamento ha avuto una resa complessiva del 94%.

Durante le due campagne di monitoraggio, la concentrazione di biossido di zolfo è stata ampiamente inferiore ai valori limite, come tipicamente accade presso tutte le stazioni di monitoraggio della Provincia di Padova.

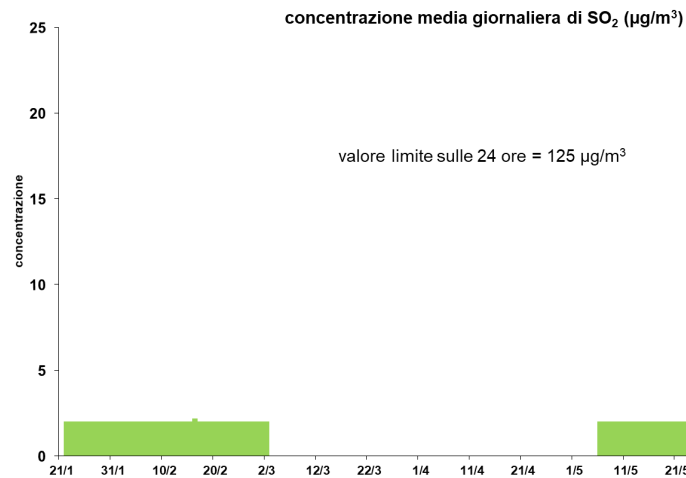
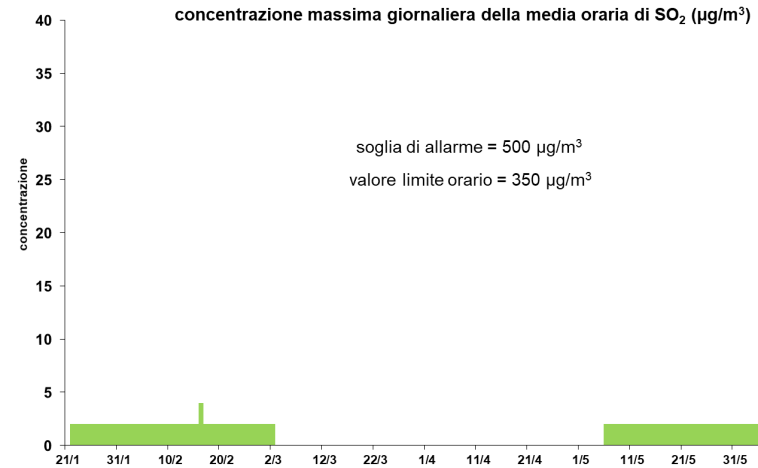
La media complessiva delle concentrazioni orarie misurate nei due periodi è risultata inferiore al valore di quantificazione ( $<3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ), quindi ampiamente inferiore al limite per la protezione degli ecosistemi.

Le medie del "semestre invernale" e del "semestre estivo" sono risultate entrambe inferiori al valore di quantificazione.

### Riferimenti normativi

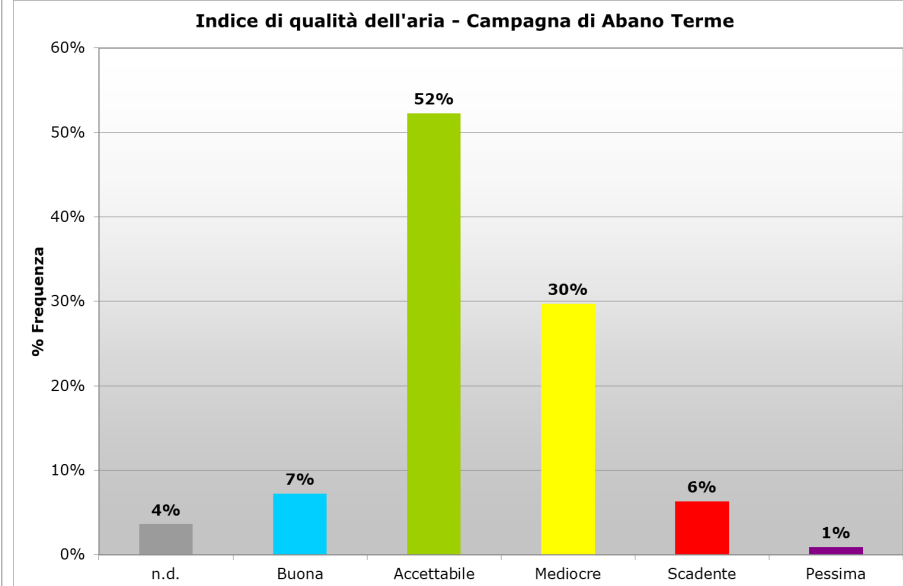
Inquinante	Valore Riferimento	Parametro	Valore Dlg 155/2010
SO <sub>2</sub>	Soglia di allarme	Superamento per 3 ore consecutive	500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	Limite orario protezione della salute umana	Media su 1 ora	350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , non più di 24 volte/anno
	Limite su 24 ore protezione della salute umana	Media su 24 ore	125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , non più di 3 volte/anno
	Limite per la protezione degli ecosistemi	Media annua e media inverno	20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

### Risultati



## INDICE DI QUALITÀ DELL'ARIA

### Grafico di Qualità dell'Aria



### Commento

L'adozione da parte di ARPAV dell'indice sintetico di qualità dell'aria, basato sull'andamento delle concentrazioni di PM10, biossido di azoto e ozono, permette di evidenziare che nel 52% delle giornate di monitoraggio eseguite a Abano Terme la qualità dell'aria è stata giudicata accettabile, nel 30% mediocre, nel 7% buona, nel 6% scadente e nell'1% pessima.

### Approfondimenti sull'Indice di Qualità dell'aria

Dall'anno 2014 ARPAV, valutati i diversi indici di qualità dell'aria utilizzati in ambito nazionale e internazionale, ha deciso di utilizzare l'indice già in uso presso ARPA Emilia Romagna.

Un indice di qualità dell'aria è una grandezza che permette di rappresentare in maniera sintetica lo stato di qualità dell'aria tenendo conto contemporaneamente del contributo di più inquinanti atmosferici.

L'indice, associato ad una scala di giudizi sulla qualità dell'aria, rappresenta uno strumento di immediata lettura, svincolato dalle unità di misura e dai limiti di legge che possono essere di difficile comprensione.

Più nello specifico, l'indice di qualità dell'aria fa riferimento a cinque classi di giudizio (buona, accettabile, mediocre, scadente e pessima) a cui sono associati altrettanti cromatismi e viene calcolato in base ad indicatori di legge relativi a tre inquinanti critici in Veneto:

- concentrazione media giornaliera di PM10;
- valore massimo orario di biossido di azoto;
- valore massimo delle medie su 8 ore di ozono.

Le prime due classi (buona e accettabile) informano che per nessuno dei tre inquinanti vi sono stati superamenti dei relativi indicatori di legge e che quindi non vi sono criticità legate alla qualità dell'aria nella stazione esaminata. Le altre tre classi indicano che almeno uno dei tre inquinanti considerati ha superato il relativo indicatore di legge. In questo caso la gravità del superamento determina il giudizio assegnato, quindi è possibile distinguere situazioni di moderato superamento da situazioni significativamente più critiche.

L'indice di qualità dell'aria adottato è un indice cautelativo e cioè esprime un giudizio sulla qualità dell'aria basandosi sempre sullo stato del peggiore fra i tre inquinanti considerati (per ulteriori approfondimenti: <https://www.arpa.veneto.it/temi-ambientali/aria/qualita-dellaria/iqa>).

## SITUAZIONE METEOROLOGICA NEI PERIODI DELLE CAMPAGNE

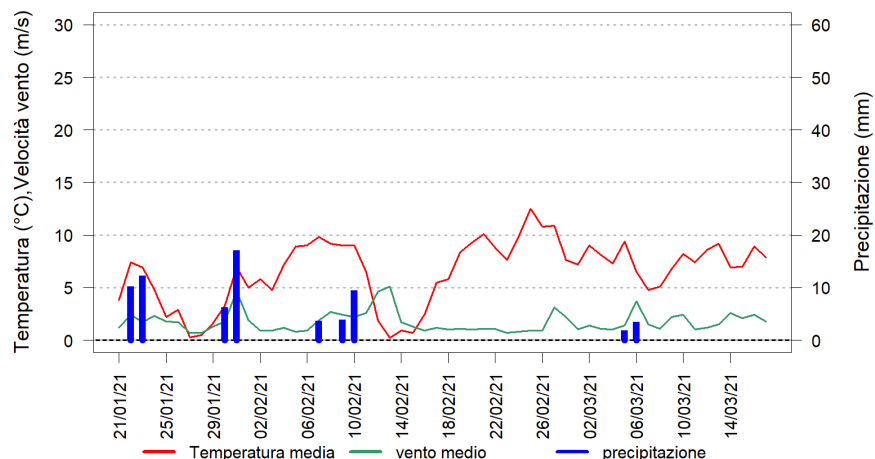
### Parametri considerati

Il vento medio e la precipitazione favoriscono rispettivamente la dispersione e la deposizione degli inquinanti.

La temperatura ha un ruolo più complesso all'interno del PBL (strato di rimescolamento planetario). Essa, infatti, da un lato ha un ruolo diretto sull'accumulo o sulla dispersione degli inquinanti (ad esempio attraverso la formazione di inversioni termiche, l'innesco di moti turbolenti, convettivi, etc), e dall'altro rappresenta un buon indicatore dell'attivazione dei processi fotochimici che in troposfera danno origine ad inquinanti secondari quali l'ozono, essendo strettamente legata all'irraggiamento.

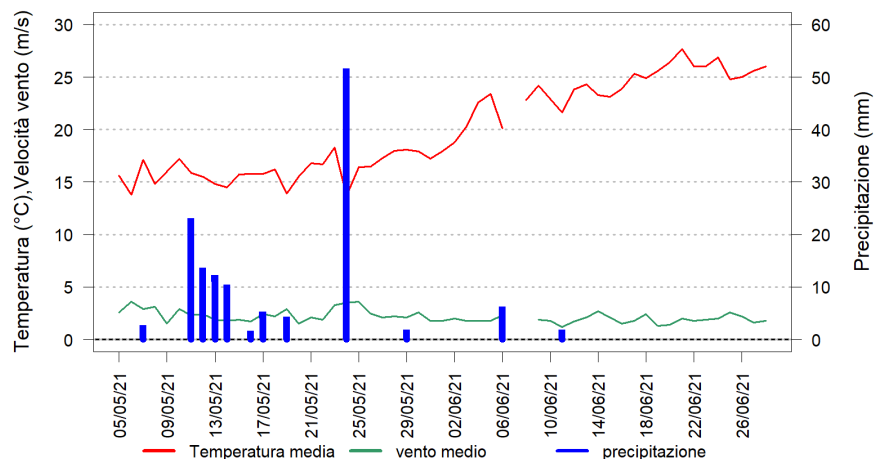
### Andamento parametri meteo campagna invernale

Andamento giornaliero dei parametri meteorologici a Legnaro  
Periodo: 21/01/2021 - 17/03/2021



### Andamento parametri meteo campagna estiva

Andamento giornaliero dei parametri meteorologici a Legnaro  
Periodo: 05/05/2021 - 28/06/2021



### Commento

I grafici riportano per ciascuna campagna di monitoraggio l'andamento giornaliero della precipitazione, dell'intensità del vento medio a 10 m e della temperatura media registrati nella stazione meteo ARPAV di Legnaro.

L'analisi delle condizioni favorevoli alla dispersione degli inquinanti nel corso delle due campagne evidenzia che nel corso della campagna invernale sono state di poco prevalenti, con circa il 55% dei casi, le condizioni poco dispersive, mentre durante la campagna estiva hanno prevalso le condizioni abbastanza dispersive (circa 80% dei casi); in entrambi i periodi la dispersione è stata favorita soprattutto dalla ventilazione. Nel corso della campagna estiva, inoltre, l'analisi delle condizioni favorevoli alla formazione di ozono in termini di temperatura massima giornaliera, evidenzia il prevalere di condizioni poco favorevoli alla formazione di ozono (che si sono verificate in poco più del 60% dei casi).

## ALTRE INFORMAZIONI

### NORMATIVA DI RIFERIMENTO

La stazione mobile è dotata di analizzatori in continuo per il campionamento e la misura degli inquinanti chimici individuati dalla normativa vigente: monossido di carbonio, acido solfidrico, biossido di azoto, ossidi di azoto e ozono, nonché di strumenti per la misura giornaliera delle polveri PM10. Sui PM10 vengono determinati gli idrocarburi policiclici aromatici (IPA), in particolare il benzo(a)pirene attraverso successive analisi di laboratorio. I rilievi per determinare la concentrazione media di benzene, ammoniacca e acido solfidrico in aria sono stati effettuati con campionatori passivi posizionati al riparo dalle precipitazioni atmosferiche ad un'altezza di circa 2.5 m dal suolo, lasciati in situ mediamente per una settimana e poi sottoposti ad analisi di laboratorio. Per tutti gli inquinanti considerati risultano in vigore i limiti individuati dal DLgs 155/2010, attuazione della Direttiva 2008/50/CE. Gli inquinanti da monitorare e i limiti stabiliti sono rimasti invariati rispetto alla disciplina precedente, eccezion fatta per il particolato PM2.5, i cui livelli nell'aria ambiente sono stati regolamentati con detto decreto. La zonizzazione di riferimento della qualità dell'aria è quella in vigore dal 01/01/2021, DGRV 1855/2020, al cui allegato C si trova la classificazione dei comuni del Veneto in tema di qualità dell'aria.

### EFFICIENZA DI CAMPIONAMENTO

Per assicurare il rispetto degli obiettivi di qualità previsti per legge e l'accuratezza delle misurazioni, la normativa stabilisce dei criteri in materia di incertezza dei metodi di valutazione, di periodo minimo di copertura e di raccolta minima dei dati. Per le misurazioni indicative e per la maggior parte dei parametri il periodo minimo di copertura deve essere almeno del 14% nell'arco dell'intero anno civile (pari a 52 giorni/anno), con una resa del 90%. Tali misurazioni possono essere uniformemente distribuite nell'arco dell'anno civile o, in alternativa, effettuate per otto settimane equamente distribuite nell'arco di 365 giorni. Nella pratica, le otto settimane di misura possono essere organizzate con rilievi svolti in due periodi, di quattro settimane consecutive ciascuno, tipicamente nel semestre invernale (1 ottobre - 31 marzo) ed in quello estivo (1 aprile - 30 settembre), caratterizzati da una diversa prevalenza delle condizioni di rimescolamento dell'atmosfera. Per gli IPA e per i metalli è possibile applicare un periodo di copertura più basso, ma non inferiore al 6%, purché si dimostri che l'incertezza estesa nel calcolo della media annuale sia rispettata. Per l'ozono il periodo minimo di copertura deve essere maggiore al 10% durante l'estate (pari a 36 giorni/anno).

### METODOLOGIA DI STIMA PM10 ANNUO

Allo scopo di valutare il rispetto dei valori limite di legge previsti dal D.Lgs. n. 155/10 per il parametro PM10, ovvero il rispetto del Valore Limite sulle 24 ore di 50 µg/m<sup>3</sup> e del Valore Limite annuale di 40 µg/m<sup>3</sup>, nei siti presso i quali si realizza una campagna di monitoraggio della qualità dell'aria di durata limitata (misurazioni indicative), viene utilizzata una metodologia di calcolo elaborata dall'UQA. Tale metodologia confronta il "sito sporadico" (campagna di monitoraggio) con una stazione fissa, considerata rappresentativa. Sulla base di considerazioni statistiche è possibile stimare, per il sito sporadico, il valore medio annuale ed il 90° percentile delle concentrazioni di PM10; quest'ultimo parametro statistico è rilevante in quanto corrisponde, in una distribuzione di 365 valori, al 36° valore massimo. Poiché per il PM10 sono consentiti 35 superamenti del valore limite giornaliero di 50 µg/m<sup>3</sup>, in una serie annuale di 365 valori giornalieri, il rispetto del valore limite è garantito se il 36° valore in ordine di grandezza è minore di 50 µg/m<sup>3</sup>.

### STRUMENTAZIONI E ANALISI

Gli analizzatori in continuo allestiti a bordo della stazione mobile presentano caratteristiche conformi al D.Lgs. 155/2010 ed effettuano l'acquisizione, la misura e la registrazione dei risultati in modo automatico. Il campionamento del particolato PM10 è realizzato con una linea di prelievo sequenziale che utilizza filtri in quarzo da 47mm di diametro e cicli di prelievo di 24 ore. Al termine le polveri fini PM10 sono determinate per via gravimetrica con metodo UNI EN12341:2014. La determinazione analitica sulle polveri PM10 degli idrocarburi policiclici aromatici viene effettuata al termine del ciclo di campionamento sui filtri esposti con il metodo UNI EN 15549:2008 (HPLC). La ricerca degli inquinanti prelevati con i campionatori passivi è effettuata con i metodi indicati dalla Fondazione Maugeri, edizione 1-2006, manuale radiello. Con riferimento ai risultati riportati si precisa che eventuali dati di concentrazione inferiori ai limiti di quantificazione sono stati sostituiti con un valore pari a metà del limite stesso, in coerenza con le convenzioni utilizzate da ARPAV per il calcolo degli indicatori previsti dalla normativa. Si è scelto pertanto di attribuire tale valore ai dati inferiori al limite di quantificazione, differente a seconda dello strumento impiegato e della metodologia adottata. Ai fini delle elaborazioni e per la valutazione della conformità al valore limite si utilizzano le regole di accettazione e rifiuto semplici, che considerano le singole misure prive di incertezza e il valore medio come numero esatto.

### LINK UTILI

**MATRICE ARIA:** <https://www.arpa.veneto.it/temi-ambientali/aria>

**INQUINANTI ATMOSFERICI:** <https://www.arpa.veneto.it/temi-ambientali/aria/qualita-dellaria/approfondimenti/inquinanti-atmosferici>

**METODI DI MISURA:** <https://www.arpa.veneto.it/temi-ambientali/aria/qualita-dellaria/approfondimenti/metodi-di-misura-inquinanti-atmosferici>

**CALCOLO IQA:** <https://www.arpa.veneto.it/temi-ambientali/aria/qualita-dellaria/iqa>

**INEMAR VENETO:** <https://www.arpa.veneto.it/temi-ambientali/aria/emissioni-di-inquinanti/inventario-emissioni>

**ZONIZZAZIONE:** [http://bur.regione.veneto.it/BurVServices/Pubblica/Download.aspx?name=Dgr\\_1855\\_20\\_AllegatoC\\_437909.pdf&type=9&storico=False](http://bur.regione.veneto.it/BurVServices/Pubblica/Download.aspx?name=Dgr_1855_20_AllegatoC_437909.pdf&type=9&storico=False)

**Progetto e realizzazione**

**Dipartimento Regionale Qualità dell'Ambiente**

Responsabile: R. Bassan

**Unità Organizzativa Monitoraggio Aria**

Responsabile: G. Marson

Autori: R.Millini, P.Baldan, C. Lanzoni, A.Pagano, M.Ravazzolo, S.Rebeschini

**Con la collaborazione di**

**Dipartimento Regionale Sicurezza del Territorio**

**Unità Organizzativa Meteorologia e Climatologia**

Responsabile: A. Bonini Baraldi

Autore: M. Sansone

**Dipartimento Regionale Laboratori**

**Unità Organizzativa Inquinamento Atmosferico**

Responsabile: G. Formenton

È consentita la riproduzione di testi, tabelle, grafici ed in genere del contenuto del presente rapporto esclusivamente con la citazione della fonte.

Data di pubblicazione: 20/10/2021



ARPAV

Agenzia Regionale per la Prevenzione e  
Protezione Ambientale del Veneto  
Direzione Generale

Via Ospedale Civile, 24 - 35121 Padova - Italia

Tel. +39 049 82 39301

Fax. +39 049 66 0966

e-mail: [urp@arpa.veneto.it](mailto:urp@arpa.veneto.it)

e-mail certificata: [protocollo@pec.arpa.veneto.it](mailto:protocollo@pec.arpa.veneto.it)

sito istituzionale: [www.arpa.veneto.it](http://www.arpa.veneto.it)

## **ALLEGATO B**

Tabella Inquinamento Aria periodo invernale 2020-2021

**Tabella 10** Numero di giorni nei diversi livelli di allerta del periodo invernale 2021-2022

SINTESI GIORNI ALLERTA		ott-21			nov-21			dic-21			gen-22			feb-22			mar-22			apr-22			INVERNO 2021/2022		
Zona o Comune	stazione di rif./modello	LIV 0	LIV 1	LIV 2	LIV 0	LIV 1	LIV 2	LIV 0	LIV 1	LIV 2	LIV 0	LIV 1	LIV 2	LIV 0	LIV 1	LIV 2	LIV 0	LIV 1	LIV 2	LIV 0	LIV 1	LIV 2	LIV 0	LIV 1	LIV 2
Zona Venezia	VE-Bissuola	31	0	0	30	0	0	27	4	0	11	10	10	24	0	4	31	0	0	30	0	0	184	14	14
Zona Treviso	TV- Via Lancieri di Novara	31	0	0	30	0	0	22	9	0	9	12	10	24	0	4	31	0	0	30	0	0	177	21	14
Zona Padova	PD-Mandria	31	0	0	30	0	0	24	7	0	14	7	10	24	0	4	31	0	0	30	0	0	184	14	14
Zona Vicenza	VI- Quartiere Italia	31	0	0	30	0	0	29	2	0	14	7	10	20	4	4	31	0	0	30	0	0	185	13	14
Zona Verona	VR-Giarol	31	0	0	30	0	0	31	0	0	24	7	0	28	0	0	31	0	0	30	0	0	205	7	0
Zona Belluno	BL- Parco Città Bologna	31	0	0	30	0	0	31	0	0	31	0	0	28	0	0	31	0	0	30	0	0	212	0	0
Zona Feltre	Area Feltrina	31	0	0	30	0	0	29	2	0	31	0	0	28	0	0	31	0	0	30	0	0	210	2	0
Zona Castelfranco Veneto	modello	31	0	0	30	0	0	27	4	0	9	22	0	24	4	0	31	0	0	30	0	0	182	30	0
Zona Conegliano	Conegliano	31	0	0	30	0	0	31	0	0	31	0	0	28	0	0	31	0	0	30	0	0	212	0	0
Zona Mansuè	Mansuè	31	0	0	30	0	0	29	2	0	22	9	0	28	0	0	31	0	0	30	0	0	201	11	0
Zona Mirano	modello	31	0	0	30	0	0	20	11	0	5	12	14	24	0	4	31	0	0	30	0	0	171	23	18
Zona San Donà di Piave	San Donà	31	0	0	30	0	0	27	4	0	11	20	0	28	0	0	31	0	0	30	0	0	188	24	0
Zona Chioggia	modello	31	0	0	30	0	0	31	0	0	28	3	0	28	0	0	31	0	0	30	0	0	209	3	0
Zona Adria	Adria	31	0	0	30	0	0	31	0	0	28	3	0	28	0	0	31	0	0	30	0	0	209	3	0
Zona Rovigo	RO- Borsea	31	0	0	30	0	0	28	3	0	12	16	3	28	0	0	31	0	0	30	0	0	190	19	3
Zona Badia Polesine	Badia Polesine	31	0	0	30	0	0	26	5	0	17	14	0	28	0	0	31	0	0	30	0	0	193	19	0
Zona Este	Este	31	0	0	30	0	0	28	3	0	20	11	0	28	0	0	31	0	0	30	0	0	198	14	0
Zona Cinto Euganeo	Parco Colli	31	0	0	30	0	0	31	0	0	20	8	3	28	0	0	31	0	0	30	0	0	201	8	3
Zona Monselice	Monselice	31	0	0	30	0	0	26	5	0	20	11	0	28	0	0	31	0	0	30	0	0	196	16	0
Zona Piove di Sacco	modello	31	0	0	30	0	0	24	7	0	14	17	0	28	0	0	31	0	0	30	0	0	188	24	0
Zona Cittadella	modello	31	0	0	30	0	0	27	4	0	7	14	10	20	4	4	31	0	0	30	0	0	176	22	14
Zona Bassano del Grappa	modello	31	0	0	30	0	0	31	0	0	31	0	0	28	0	0	31	0	0	30	0	0	212	0	0
Zona Schio	Schio	31	0	0	30	0	0	31	0	0	31	0	0	28	0	0	31	0	0	30	0	0	212	0	0
Zona Legnago	Legnago	31	0	0	30	0	0	28	3	0	19	12	0	28	0	0	31	0	0	30	0	0	197	15	0
Zona San Bonifacio	San Bonifacio	31	0	0	30	0	0	28	3	0	19	12	0	28	0	0	31	0	0	30	0	0	197	15	0

# **ALLEGATO C**

Carta Sottobacini idraulici

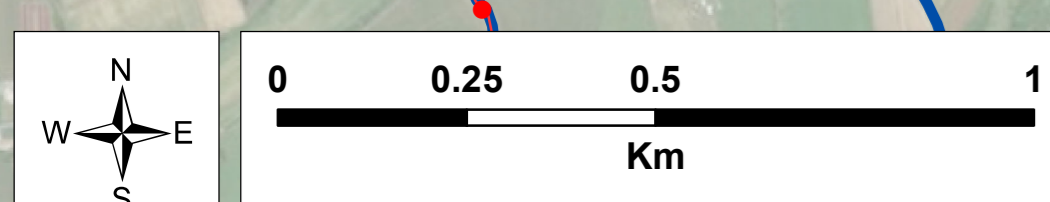
Consorzio di Bonifica Bacchiglione



# **ALLEGATO D**

Carta degli Interventi

Piano delle Acque di Abano Terme



- Legenda:**  
Scala 1:10'000
- Limiti amministrativi**  
- - - - -
- Idrografia principale**  
- - - - -
- Rete minore**  
- - - - -  
- - - - -  
- - - - -
- Fognatura**  
- - - - -
- Interventi**  
- - - - -  
- - - - -  
- - - - -  
- - - - -  
- - - - -  
- - - - -  
- - - - -  
- - - - -  
- - - - -

Intervento n. 13 - Via Ferro Pezzolo  
Stato: Realizzato  
Lavorazioni eseguite:  
- Rifacimento tombini esistenti  
- Sfalcio erba affossature  
- Ricalibratura affossature esistenti

Intervento n. 14 - Via Cesare Battisti  
Stato: Proposto in PDA  
Lavorazioni da eseguire:  
- Eliminazione della rete di fognatura mista  
- Realizzazione di due reti BIANCA - NERA separate

Intervento n. 01 - Via Monterosso  
Stato: Realizzato  
Lavorazioni eseguite:  
- Ripsezionamento e ricalibratura affossature esistenti  
- Rifacimento tombini

Intervento n. 16 - Via San Pio X  
Stato: Proposto in PDA  
Lavorazioni da eseguire:  
- Manutenzione rete di fognatura bianca tramite espurgo

Intervento n. 07 - Via Podrecca/Via Levante Ferrovia  
Stato: Proposto in Pda  
Lavorazioni da eseguire:  
- Pulizia tombinamenti ostruiti  
- Ricalibratura affossature esistenti

Intervento n. 15 - Via Sette fratelli Cervi  
Stato: Proposto in PdA  
Lavorazioni da eseguire:  
- Allargamenti delle sezioni dei fossi stradali esistenti  
- Ricalibratura delle affossature stradali

Intervento n. 03 - Via Monteortone  
Stato: Proposto in PdA  
Lavorazioni da eseguire:  
- Rifacimento 430 mt di fognatura  
- Posizionamento valvole di non ritorno agli scarichi  
- Realizzazione nuovo collegamento tra la nuova rete e la rete esistente  
- Pulizia pozzetto esistente e 100 mt di condotta esistente

Intervento n. 05 - Via Sabbioni  
Stato: Proposto in Pda  
Lavorazioni da eseguire:  
- Pulizia tombinamenti ostruiti  
- Manutenzione straordinaria affossature esistenti

Intervento n. 06 - Via Giarre  
Stato: Realizzato  
Lavorazioni eseguite:  
- Ripsezionamento e ricalibratura affossature esistenti  
- Realizzazione nuovo tombino di attraversamento stradale  
- Idropulizia tombinamenti



## Piano comunale delle Acque

**Carta degli interventi**

Codice elaborato: **G.01.010**  
Scala: 1:10'000

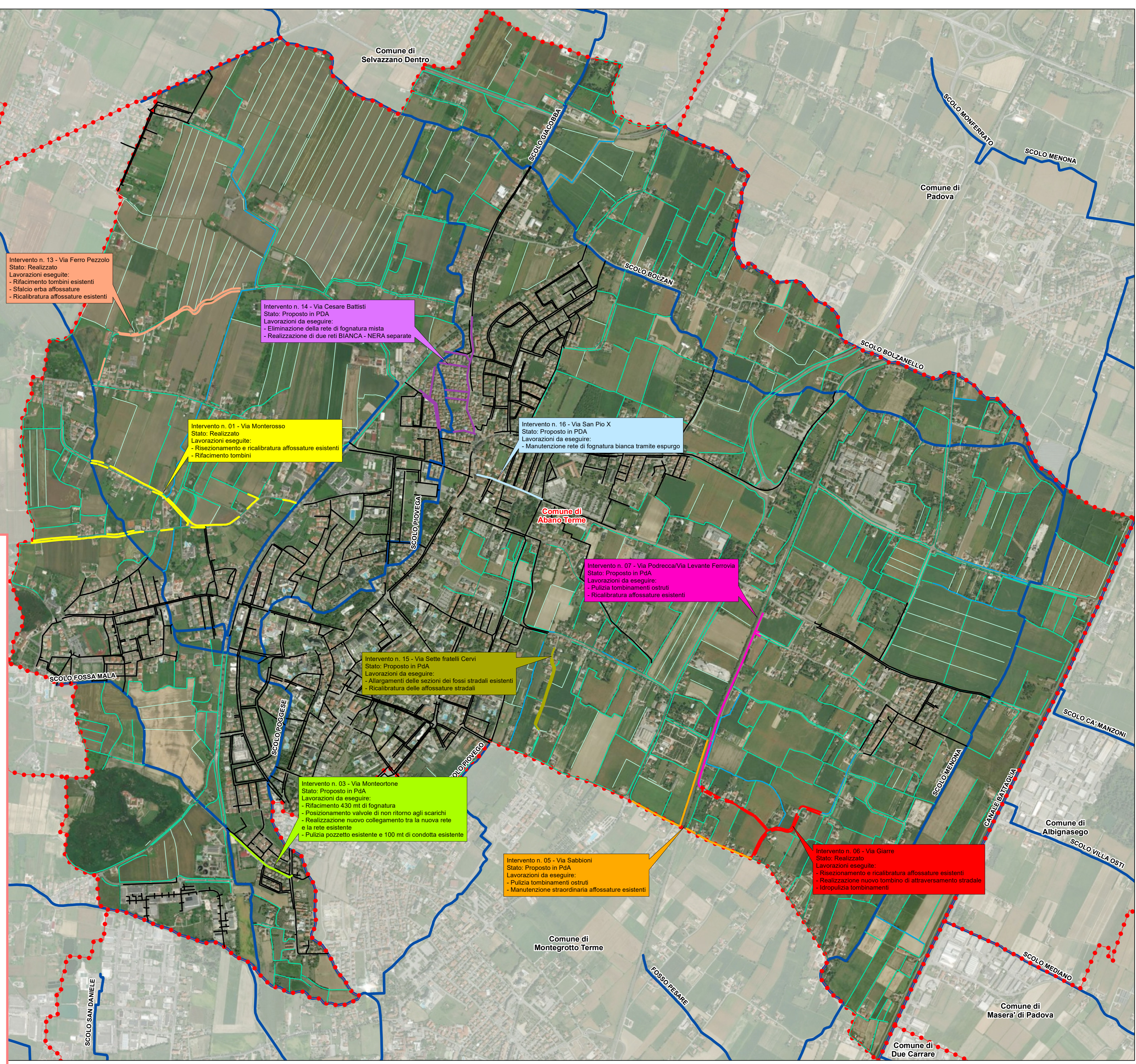
Progettista:  
ing. Alessandra Carta  
via VIII febbraio, 5  
Abano Terme (PD)  
acarta@studiocarta.eu



ing. Alessandra Carta  
*Alessandra Carta*



Revisione	Data	Descrizione	Progettista
00	Feb 2019	Prima emissione	A. Carta
01	Mag 2019	Rev e agg a seguito di osservazioni comune	A. Carta
02	Lug 2019	Integrazioni CDB	A. Carta



# **ALLEGATO E**

Corpi Idrici Interesse Inquinamento

Regione Veneto – Direttiva 2000/60/CE



REGIONE DEL VENETO

giunta regionale

Direttiva 2000/60/CE

Decreto Legislativo n. 152/2006

# Corpi idrici fluviali e lacustri di interesse per la Direttiva 2000/60/CE

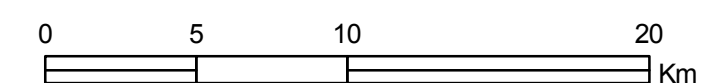
(DGR n. 3 del 04/01/2022)

Tav. A

Scala: 1:250.000

Data: marzo 2022

Sistema di riferimento: Gauss Boaga, fuso Ovest

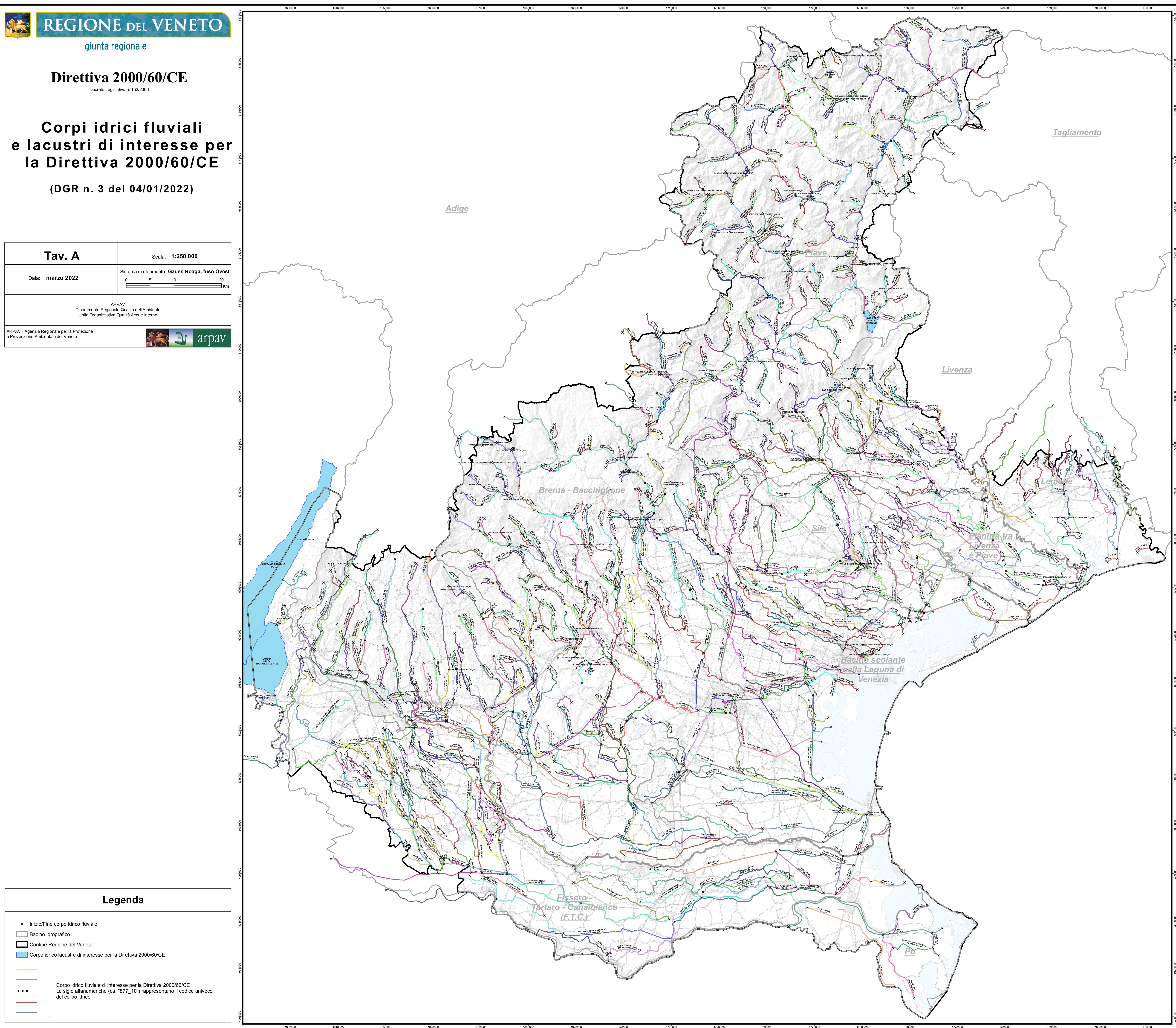


ARPAV  
Dipartimento Regionale Qualità dell'Ambiente  
Unità Organizzativa Qualità Acque Interne

ARPAV - Agenzia Regionale per la Protezione e Prevenzione Ambientale del Veneto



Information box containing title, scale, date, reference system, and logos.



## Legenda

- × Inizio/Fine corpo idrico fluviale
- Bacino idrografico
- ▭ Confine Regione del Veneto
- Corpo idrico lacustre di interesse per la Direttiva 2000/60/CE
- Corpo idrico fluviale di interesse per la Direttiva 2000/60/CE  
Le sigle alfanumeriche (es. "877\_10") rappresentano il codice univoco del corpo idrico

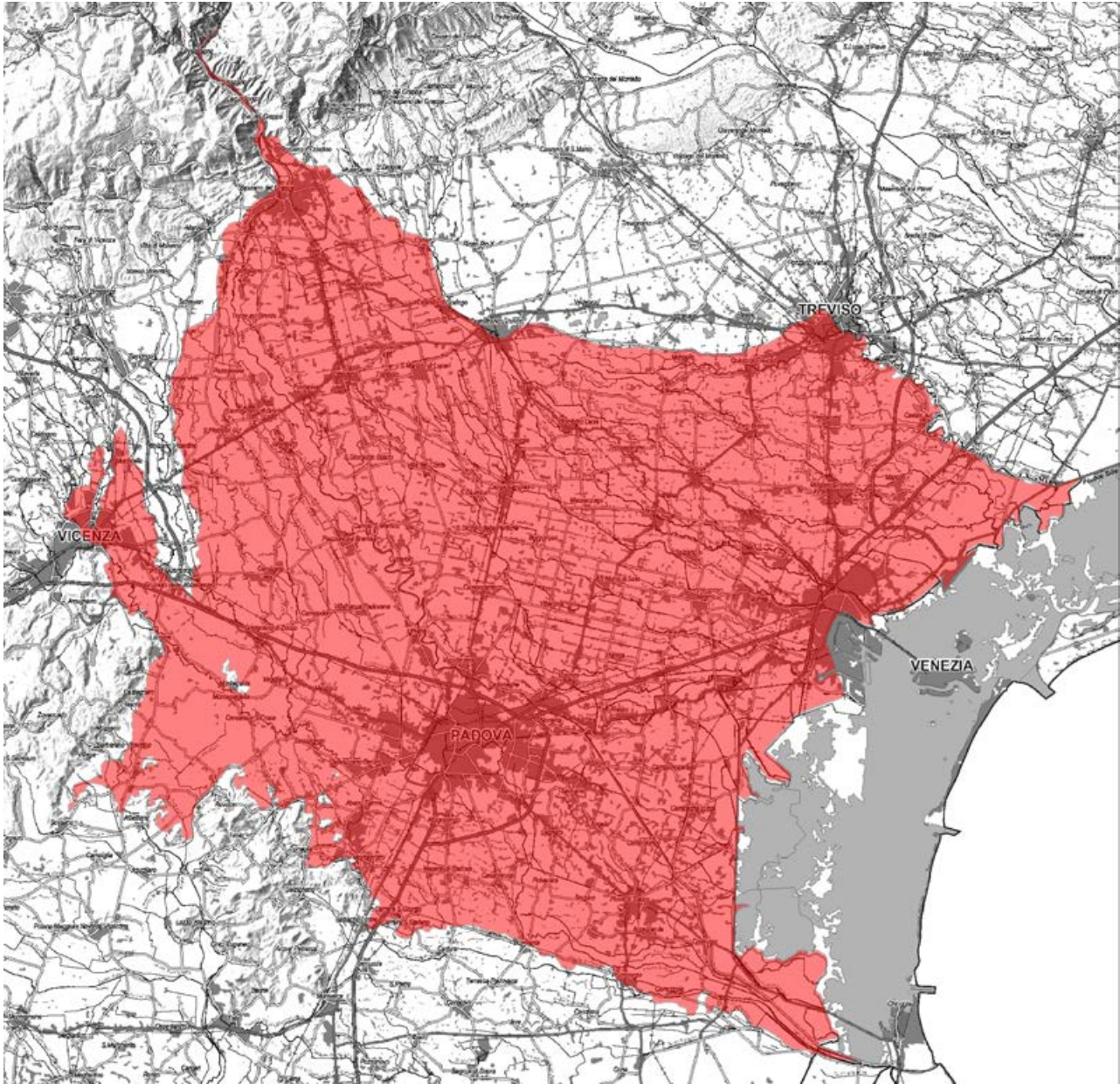
# **ALLEGATO F**

Metallo e Metalloidi nella fascia Brenta (B)

Regione Veneto – Direttiva 2000/60/CE

## BRENTA (B)

Metallo o metalloide	Sb	As	Be	Cd	Co	Cr	Hg	Ni	Pb	Cu	Se	Sn	V	Zn
Valore di fondo (mg/kg)	2,0	46	2,1	0,93	16	63	0,51	38	56	110	0,36	6,3	84	143
Limite col. A, D.Lgs 152/2006	10	20	2	2	20	150	1	120	100	120	3	--	90	150



### Inquadramento, formazione e caratteristiche generali dei suoli

L'unità deposizionale del fiume Brenta occupa una superficie di 2410 km<sup>2</sup>, si estende dallo sbocco della Valsugana presso Bassano del Grappa fino alla laguna di Venezia ed è delimitata a nord dal fiume Sile e a sud dal Bacchiglione. I sedimenti sono fortemente calcarei, con un contenuto di carbonati intorno al 30-40%.

Nei confronti delle unità deposizionali limitrofe l'unità del Brenta si differenzia in maniera piuttosto netta da quella del Piave, da cui è separata dal Sile, ma in modo più sfumato da quella dell'Astico, a nord-ovest, e dell'Adige, a sud, per cui spesso in molti punti le alluvioni dei diversi fiumi si sono in parte mescolate e

sovrapposte. In queste aree “di confine” è pertanto possibile ritrovare delle concentrazioni di alcuni metalli diverse da quelle tipiche dell’unità.

E’ possibile distinguere, sia all’interno dell’alta che della bassa pianura del Brenta, una parte più antica, con suoli fortemente decarbonatati ed evoluti, da una porzione più recente, dove il processo di riorganizzazione interna dei carbonati è molto debole. Il limite tra queste due pianure è rappresentato dal corso del Naviglio Brenta. La pianura antica si è formata nel corso dell’ultima glaciazione (LGM) per effetto dello scioglimento dei ghiacciai (megafan di Bassano): più a monte si sono deposte le ghiaie e le sabbie (alta pianura) e più a valle i sedimenti più fini (bassa pianura). A questo sistema sedimentario pleistocenico si sono sovrapposti altri due conoidi in età olocenica incidendolo nella parte superiore e sovrapponendosi ad esso nella parte inferiore di bassa pianura.

	B - SUPERFICIALE						B - PROFONDO					
	N Dati	Media	Dev.Std.	Mediana	Quartile inferiore	Quartile Superiore	N Dati	Media	Dev.Std.	Mediana	Quartile inferiore	Quartile Superiore
pH	522	7,9	0,6	8,0	7,8	8,2	383	8,1	0,6	8,3	8,0	8,5
Carb. Org. (%)	512	1,2	1,0	1,0	0,8	1,3	371	0,5	2,1	0,2	0,1	0,4
Calc. tot. (%)	448	10,6	10,5	7	2	18	309	19,9	16,4	19	3	33
Argilla (%)	519	21,2	9,7	19	15	26	378	16,5	10,8	15	8	22
Sabbia (%)	519	33,3	17,1	32	20	44	378	38,5	29,0	32	13	59
CSC (meq/100 g)	436	17,6	7,4	16	13	21	308	14,4	10,1	13	8	19

Tabella B.1: Principali parametri statistici di alcuni caratteri del suolo in superficie (a sinistra) e in profondità (a destra) nell’unità deposizionale del Brenta.

## Indagini e risultati

Nell’unità deposizionale sono stati prelevati e analizzati 536 campioni superficiali e 397 campioni profondi, numeri ampiamente adeguati per l’elaborazione statistica.

Si riportano nelle tabelle B.1 e B.2 i risultati delle determinazioni analitiche per metalli e metalloidi e parametri chimici generali del suolo, negli orizzonti superficiali e profondi.

	B - SUPERFICIALE								B - PROFONDO								
	N dati	Media	Dev.Std.	Mediana	Quartile Inferiore	Quartile Superiore	95° Percentile	99° Percentile	N dati	Media	Dev.Std.	Mediana	Quartile Inferiore	Quartile Superiore	95° Percentile	99° Percentile	
<b>Sb</b>	305	0,89	0,54	0,71	0,56	0,97	2,0	2,8	<b>Sb</b>	339	0,70	0,50	0,58	0,37	0,85	1,8	2,4
<b>As</b>	498	21,7	8,35	20	16	<b>27</b>	<b>37</b>	<b>48</b>	<b>As</b>	374	23,5	13,4	<b>22</b>	14	<b>30</b>	<b>46</b>	<b>67</b>
<b>Be</b>	215	1,19	0,46	1,1	0,90	1,5	1,9	<b>2,6</b>	<b>Be</b>	198	1,16	0,58	1,1	0,76	1,5	<b>2,1</b>	<b>2,8</b>
<b>Cd</b>	534	0,49	0,24	0,44	0,25	0,67	0,90	1,2	<b>Cd</b>	396	0,42	0,26	0,25	0,25	0,52	0,93	1,3
<b>Co</b>	493	10,6	2,62	10	8,9	12	15	17	<b>Co</b>	384	10,00	3,46	9,7	7,6	12	16	19
<b>Cr</b>	529	33,4	14,1	31	23	41	60	74	<b>Cr</b>	397	29,8	16,4	27	19	37	63	84
<b>Hg</b>	516	0,13	0,19	0,06	0,03	0,14	0,51	<b>1,0</b>	<b>Hg</b>	388	0,05	0,10	0,03	0,03	0,04	0,17	0,56
<b>Ni</b>	536	24,0	7,86	23	19	28	37	50	<b>Ni</b>	378	23,1	8,22	23	17	28	38	46
<b>Pb</b>	524	31,9	12,6	30	23	38	56	75	<b>Pb</b>	391	20,0	11,1	19	12	28	38	54
<b>Cu</b>	483	46,4	33,3	36	27	52	110	<b>170</b>	<b>Cu</b>	368	22,8	8,98	22	17	28	40	48
<b>Se</b>	210	0,18	0,14	0,12	0,10	0,23	0,36	0,69	<b>Se</b>	193	0,13	0,11	0,10	0,10	0,10	0,27	0,69
<b>Sn</b>	209	3,35	1,77	3,0	2,1	4,2	6,3	9,4	<b>Sn</b>	193	2,65	1,31	2,4	1,7	3,5	4,8	6,4
<b>V</b>	216	47,4	17,5	43	36	55	79	<b>100</b>	<b>V</b>	199	45,5	20,4	42	30	55	84	<b>110</b>
<b>Zn</b>	492	101,1	25,7	97	84	115	143	<b>182</b>	<b>Zn</b>	388	77,6	30,3	75	57	98	129	<b>152</b>

Tabella B.2: Principali parametri statistici delle concentrazioni di metalli e metalloidi in superficie (a sinistra) e in profondità (a destra) nell’unità deposizionale del Brenta; dati espressi in mg/kg.

Alcuni metalli hanno concentrazioni superiori al limite di legge per le aree residenziali/a verde:

- l'**arsenico** in entrambi gli orizzonti, superficiale e profondo, per il 95° percentile ma anche nei valori medi e mediani della popolazione di dati considerata,
- il **berillio** per il 95° percentile in profondità ma soltanto nel 99° in superficie,
- il **rame** nel 99° percentile in superficie,
- il **mercurio** nel 99° percentile in superficie ma non in profondità,
- il **vanadio** come 99° percentile in superficie e in profondità,
- lo **zinco** come 99° percentile in superficie e in profondità.

Per antimonio, cadmio, cobalto, cromo, nichel, piombo, selenio e stagno non sono stati riscontrati superamenti del limite.

Per **arsenico** e **berillio** il superamento è di origine naturale e non antropica.

### Arsenico

Come già riportato nel precedente volume (ARPAV, 2011), per l'arsenico gli elevati valori riscontrati nella pianura del Brenta sono probabilmente ricollegabili ai giacimenti minerali contenenti arsenopirite (FeAsS) presenti in alta Valsugana (provincia di Trento), nei pressi di Levico e Roncegno. Questa ipotesi trova conferma con quanto è stato descritto in uno studio nel territorio comunale di Levico Terme (TN), che riporta di un contenuto in arsenico in 120 siti variante da 7 a 125 mg/kg con un 90° percentile di 82 mg/kg (Rampanelli e Lorenzin, 2008).

Analizzando il contenuto di arsenico nell'unità deposizionale del Brenta si è notato che nelle diverse province di suoli (livello L2 della carta dei suoli del Veneto, figura B.1), individuate sulla base della morfologia e granulometria dei sedimenti (suddivisione tra alta e bassa pianura) e dell'età delle superfici (pianura antica e recente), i valori riscontrati sono molto diversi. In particolare nella bassa pianura antica (indicata con la sigla BA) il contenuto di arsenico è più alto rispetto a tutte le altre unità, in superficie ma soprattutto in profondità (tabella B.3 e figura B.2); queste differenze sono state confermate da test statistici parametrici (HSD diseguali) e non parametrici (test di Kruskal-Wallis). Le differenze tra pianura antica e recente si possono spiegare con i cambiamenti del bacino d'origine del materiale sedimentario dal pleistocene all'olocene, nel primo caso più ricco di arsenico.

Nella pianura antica si osserva inoltre un contenuto mediamente superiore negli orizzonti profondi rispetto a quelli superficiali con valore del 95° percentile che nella bassa pianura antica (BA) arriva a 51 mg/kg, superiore a quello di 47 mg/kg individuato per l'intero bacino del Brenta; in questa area il contenuto di arsenico è più alto nei suoli a tessitura fine (con maggior contenuto di argilla) delle aree morfologicamente depresse e gradualmente più basso nei suoli con tessiture più grossolane della pianura indifferenziata e dei dossi (figura B.3 tabella B.4).

Nella pianura recente (BR) il valore in superficie è mediamente più elevato di quello rilevato in profondità, pur essendoci, soprattutto in bassa pianura, contenuti localmente elevati anche negli orizzonti profondi (il 95° percentile è infatti di 36 mg/kg).

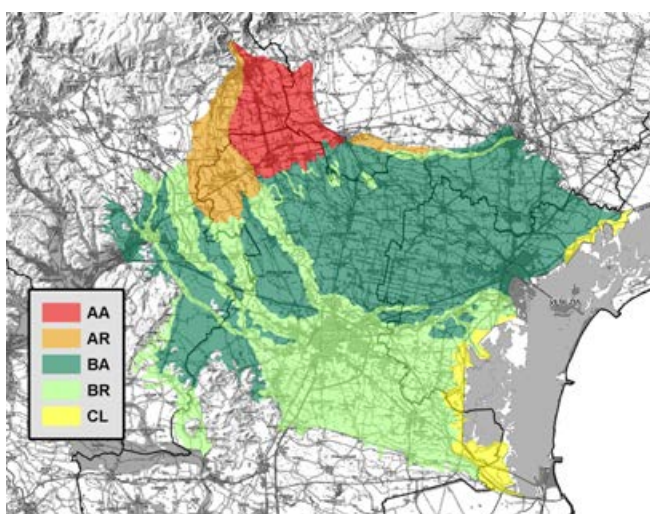


Figura B.1: Unità deposizionale del Brenta: suddivisione nelle province di suolo (L2) della carta dei suoli del Veneto. AA= alta pianura antica; AR= alta pianura recente; BA= bassa pianura antica; BR= bassa pianura recente; CL=lagunare.

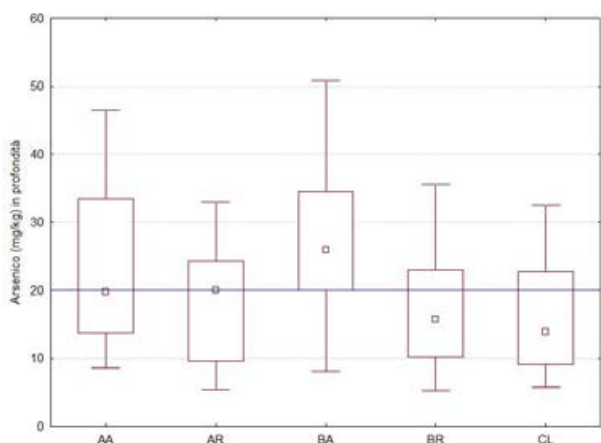


Figura B.2: Contenuto totale di arsenico (mg/kg) in profondità nelle province di suolo identificate nell'unità deposizionale del Brenta. Box plot con mediana e percentile (5°, 25°, 75° e 95°); in blu il limite di colonna A del D.Lgs 152/2006.

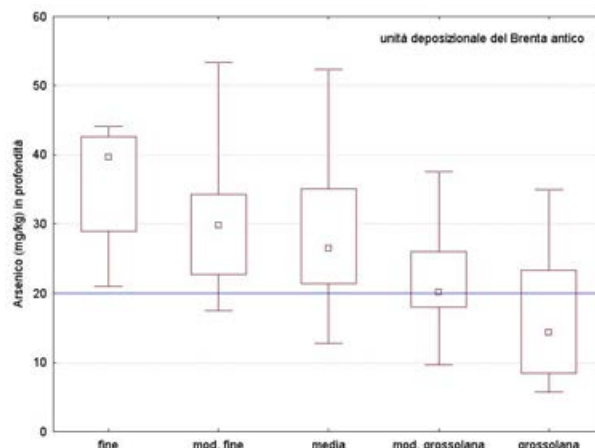


Figura B.3: Contenuto totale di arsenico (mg/kg) in profondità nella bassa pianura antica del Brenta in base alle classi tessiture USDA aggregate. Fine= A, AS, AL; Mod. fine= FSA, FA, FLA; Media= F, FL, L; Mod. grossolana= FS; Grossolana= SF, S. Box plot con mediana e percentile (5°, 25°, 75° e 95°); in blu il limite di colonna A del D.Lgs 152/2006.

	Arsenico					
	N Dati	Media	Dev.Std.	Mediana	Quartile inferiore	Quartile Superiore
AA	19	<b>24,7</b>	15,6	<b>20</b>	14	<b>34</b>
AR	18	19,1	14,2	<b>20</b>	10	<b>24</b>
BA	198	<b>27,6</b>	12,9	<b>26</b>	<b>20</b>	<b>34</b>
BR	105	17,9	10,7	16	10	<b>23</b>
CL	23	18,0	16,9	14	9	<b>23</b>

Tabella B.3: Principali parametri statistici dell'arsenico in profondità nelle province di suolo identificate nell'unità deposizionale del Brenta; dati espressi in mg/kg. Legenda AA= alta pianura antica; AR= alta pianura recente; BA= bassa pianura antica; BR= bassa pianura recente; CL= lagunare.

	Arsenico					
	N Dati	Media	Dev.Std.	Mediana	Quartile inferiore	Quartile Superiore
fine	6	<b>35,4</b>	10,3	<b>40</b>	<b>29</b>	<b>43</b>
mod. fine	34	<b>30,9</b>	11,3	<b>30</b>	<b>23</b>	<b>34</b>
media	111	<b>28,9</b>	13,3	<b>27</b>	<b>21</b>	<b>35</b>
mod. gross.	21	<b>22,9</b>	9,1	<b>20</b>	18	<b>26</b>
grossolana	23	17,9	11,7	14	9	<b>23</b>

Tabella B.4: Principali parametri statistici dell'arsenico in profondità nella bassa pianura antica del Brenta in base alle classi tessiture USDA aggregate. Fine= A, AS, AL; Mod. fine= FSA, FA, FLA; Media= F, FL, L; Mod. grossolana= FS; Grossolana= SF, S.

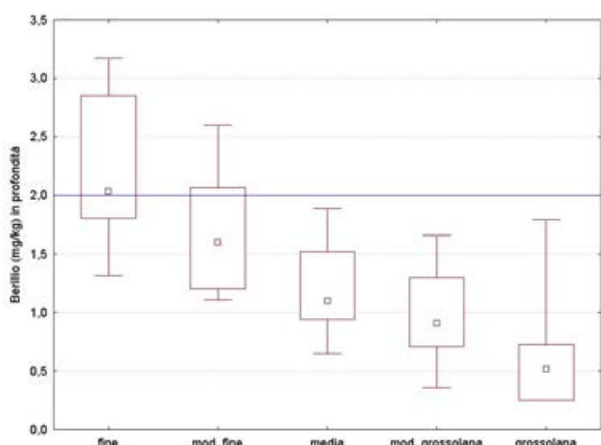


Figura B.4: Contenuto totale di berillio (mg/kg) in profondità nella pianura del Brenta in base alle classi tessiture USDA aggregate. Fine= A, AS, AL; Mod. fine= FSA, FA, FLA; Media= F, FL, L; Mod. grossolana= FS; Grossolana= SF, S. Box plot con mediana e percentile (5°, 25°, 75° e 95°); in blu il limite di colonna A del D.Lgs 152/2006.

	Berillio					
	N Dati	Media	Dev.Std.	Mediana	Quartile inferiore	Quartile Superiore
fine	5	<b>2,23</b>	0,82	<b>2,0</b>	1,8	<b>2,9</b>
mod. fine	24	1,72	0,54	1,6	1,2	<b>2,1</b>
media	98	1,20	0,42	1,1	0,9	1,5
mod. gross.	29	1,02	0,45	0,9	0,7	1,3
grossolana	28	0,65	0,54	0,5	0,3	0,7

Tabella B.5: Principali parametri statistici del berillio in profondità nella pianura del Brenta in base alle classi tessiture USDA aggregate. Fine= A, AS, AL; Mod. fine= FSA, FA, FLA; Media= F, FL, L; Mod. grossolana= FS; Grossolana= SF, S.

## Berillio

Per il berillio l'origine naturale delle concentrazioni elevate riscontrate nel bacino deposizionale del Brenta è in linea con i valori elevati riscontrati nell'unità fisiografica SA (Prealpi su calcari duri) e nel materiale parentale calcareo SCA (definito nel volume del 2011) dai quali i sedimenti possono essere derivati. Le concentrazioni sono mediamente più elevate nei suoli a tessitura più fine (figura B.4 e tabella B.5) per i quali si osservano i maggiori superamenti del limite di legge. Inoltre il berillio risulta fortemente correlato in questa unità deposizionale con il vanadio e lo zinco, altri elementi riscontrati in elevate concentrazioni.

## Rame

Per il **rame** le concentrazioni elevate riscontrate solo in superficie sono attribuibili ad apporti nei suoli agricoli con le deiezioni zootecniche e fitofarmaci. Le maggiori concentrazioni (figura B.5) sono state riscontrate nei vigneti a causa dei frequenti trattamenti con prodotti fitosanitari a base di rame. Per questo motivo i campioni prelevati dai vigneti sono stati esclusi dalle elaborazioni per il rame e sono stati elaborati a parte e trattati in un paragrafo specifico (capitolo 5); a volte si riscontrano ugualmente valori elevati dell'elemento in appezzamenti oggi coltivati a seminativo ma che un tempo erano occupati dal vigneto, come risulta evidente dall'ampiezza dei "baffi" del box plot di figura B.5.

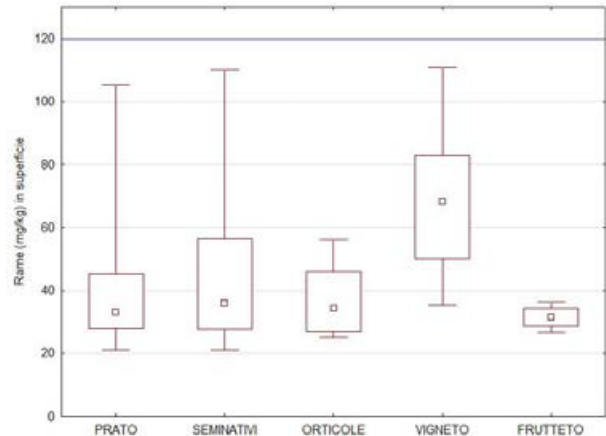


Figura B.5: Contenuto totale di rame (mg/kg) in superficie nella pianura del Brenta in base all'uso del suolo. Box plot con mediana e percentile (5°, 25°, 75° e 95°); in blu il limite di colonna A del D.Lgs 152/2006.

## Vanadio e Zinco

Per **vanadio** e **zinco** i valori elevati, al di sopra dei limiti di legge, anche se isolati e per lo più localizzati in corrispondenza dei suoli più argillosi, sono comunque riconducibili a una origine geochimica evidenziata dalla stretta correlazione tra concentrazioni rilevate e tessitura dei suoli (figure B.6 e B.7).

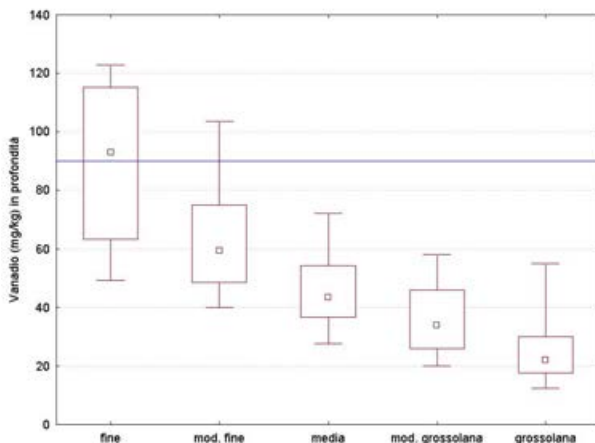


Figura B.6: Contenuto totale di vanadio (mg/kg) in profondità nella pianura del Brenta in base alle classi tessiture USDA aggregate. Fine= A, AS, AL; Mod. fine= FSA, FA, FLA; Media= F, FL, L; Mod. grossolana= FS; Grossolana= SF, S. Box plot con mediana e percentile (5°, 25°, 75° e 95°); in blu il limite di colonna A del D.Lgs 152/2006.

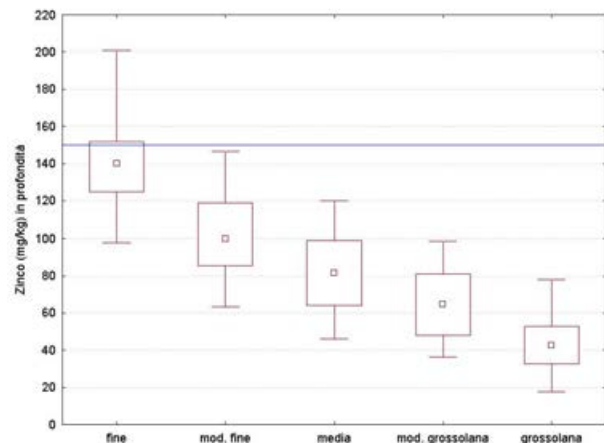


Figura B.7: Contenuto totale di zinco (mg/kg) in profondità nella pianura del Brenta in base alle classi tessiture USDA aggregate. Fine= A, AS, AL; Mod. fine= FSA, FA, FLA; Media= F, FL, L; Mod. grossolana= FS; Grossolana= SF, S. Box plot con mediana e percentile (5°, 25°, 75° e 95°); in blu il limite di colonna A del D.Lgs 152/2006.

## Mercurio

Le concentrazioni più elevate sono state riscontrate nell'intorno di Mestre, spesso in aree pubbliche con terreni non lavorati per cui non si è verificato l'effetto di diluizione nei primi 50 cm dovuto alle lavorazioni che solitamente si ha nei terreni coltivati,

### Differenze con le unità deposizionali/fisiografiche limitrofe

I depositi del Brenta si differenziano chiaramente da quelli del Piave per il contenuto più elevato di arsenico e stagno, da quelli dell'Adige per il contenuto più elevato in berillio e stagno; differenze esistono anche con le conoidi dell'Astico (CA) in cui il vanadio è più alto, con le conoidi pedemontane calcaree (CC), in cui nichel, cromo e cobalto sono a concentrazioni più elevate, e con le conoidi pedemontane del sistema Leogra-Timonchio (CL) per vanadio e zinco più elevati.

### Relazioni con i caratteri del suolo e tra metalli

Le relazioni tra i diversi elementi e i caratteri del suolo sono più forti negli orizzonti profondi; è particolarmente evidente per quei metalli che possono essere apportati dalle attività umane come il rame per il quale il coefficiente  $r$  di correlazione con la CSC passa da 0,07 a 0,47 dalla superficie alla profondità. In generale le correlazioni più forti sono quelle con argilla e CSC, in particolare per vanadio (figura B.8), berillio e zinco ( $r$  di 0,70) seguiti da nichel, cromo e cobalto ( $r$  di 0,65). La correlazione più forte con il carbonio organico è quella del selenio ( $r=0,68$  in profondità), seguito da nichel, cromo e cobalto ( $r$  di 0,30, 0,28 e 0,25 rispettivamente).

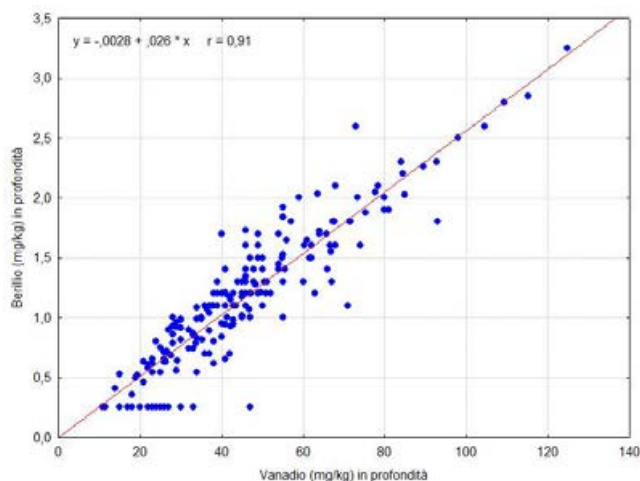
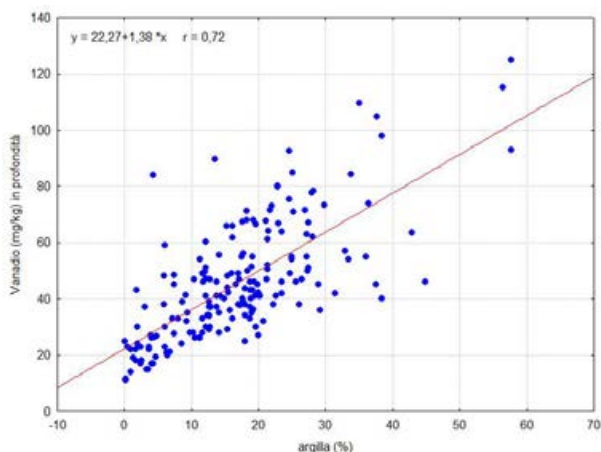


Figura B.8: Correlazione tra contenuto totale di vanadio e di argilla negli orizzonti profondi nell'unità del Brenta.

Figura B.9: Correlazione tra contenuto totale di vanadio e di berillio negli orizzonti profondi nell'unità del Brenta.

Lo stesso succede per le relazioni tra i vari elementi: il rame ha correlazioni basse in superficie con la maggior parte degli elementi e altamente significative con molti elementi negli orizzonti profondi (in modo particolare con piombo e zinco con un  $r$  di 0,80, seguiti da berillio, cobalto e cromo). Per altri, come il mercurio, le correlazioni con gli altri metalli sono basse sia negli orizzonti superficiali sia in quelli profondi.

	logSb	logAs	logBe	logCd	logCo	logCr	logHg	logNi	logPb	logCu	logSe	logSn	logV	logZn
<b>Fattore 1</b>	-0.72	-0.67	-0.74	-0.29	<b>-0.89</b>	<b>-0.86</b>	-0.36	<b>-0.81</b>	<b>-0.87</b>	<b>-0.86</b>	-0.25	-0.63	-0.71	<b>-0.91</b>
<b>Fattore 2</b>	-0.06	0.34	<b>-0.48</b>	0.48	0.19	0.04	-0.31	0.24	0.20	0.24	-0.27	<b>-0.60</b>	<b>-0.55</b>	0.22
<b>Fattore 3</b>	-0.07	-0.22	0.05	-0.55	0.24	0.30	<b>-0.65</b>	0.34	-0.12	0.00	-0.08	-0.13	0.09	-0.06
<b>Fattore 4</b>	-0.42	-0.08	0.03	0.39	0.11	-0.01	-0.13	0.22	-0.12	-0.07	<b>0.75</b>	-0.04	0.10	-0.09

Tabella B.5: Orizzonti profondi dei suoli dell'unità del Brenta: pesi fattoriali delle variabili per i primi quattro fattori. I valori evidenziati in rosso indicano cluster di variabili.

Le correlazioni più forti, sia in superficie che in profondità, sono tra vanadio e berillio ( $r=0,91$  in profondità, figura B.9) e tra vanadio e cromo ( $r=0,91$  in profondità); il berillio sembra essere legato, oltre che al vanadio, anche a zinco ( $r=0,82$  in profondità), cromo ( $r=0,85$ ), cobalto ( $r=0,78$ ) e stagno ( $r=0,79$ ); forti le relazioni tra nichel, cromo e cobalto.

Dall'analisi delle componenti principali (PCA) si nota come circa il 75% della varianza totale si spiega con 4 fattori: il primo spiega il 48% della varianza, il secondo il 12%, il terzo e il quarto l'8%. All'interno del primo fattore pesano prevalentemente **zinco, rame, cromo, nichel, cobalto e piombo**, al secondo fattore contribuiscono **stagno, vanadio e berillio**, al terzo **mercurio** e, infine, al quarto il **selenio**.

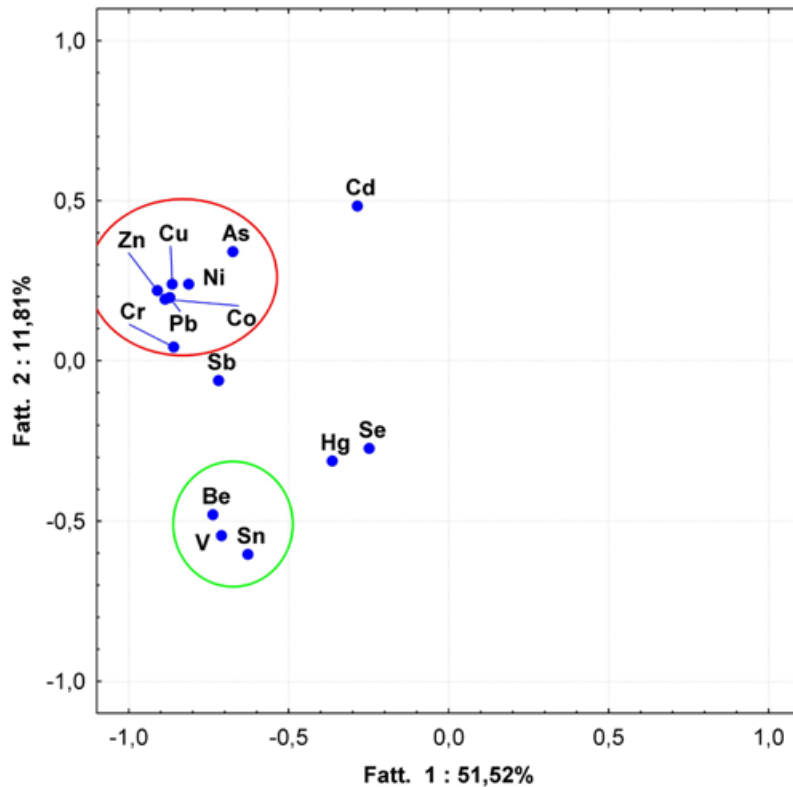


Figura B.10: Orizzonti profondi dei suoli dell'unità del Brenta: grafico dei primi due fattori della PCA e cluster di variabili;cerchiato in rosso il primo, in verde il secondo.

**Concentrazione dei metalli a profondità maggiori**

Nella parte di unità del Brenta ricadente nel bacino scolante in laguna di Venezia sono stati fatti degli ulteriori approfondimenti, in particolare sono stati prelevati dei campioni a profondità maggiori a quelle solitamente indagate utilizzando le perforazioni per la realizzazione di piezometri per il monitoraggio delle acque profonde; i punti interessati erano 34 e in ciascuno sono stati prelevati due campioni, uno nella frangia capillare (a profondità comprese tra 150 e 480 cm) e uno immediatamente sottostante (tra 230 e 800 cm). I campioni sono stati analizzati per i metalli e i parametri generali del suolo, inoltre nel campione più profondo è stato eseguito il test di cessione in acqua satura di CO<sub>2</sub>. Non sono state rilevate differenze statisticamente significative tra i campioni in funzione della profondità, per cui i 68 campioni analizzati sono stati considerati come parte di un'unica popolazione di dati (tabella B.6).

B - MOLTO PROFONDO								
	N dati	Media	Dev. Std.	Mediana	Quartile Inferiore	Quartile Superiore	95° Percentile	99° Percentile
Sb	68	0,42	0,16	0,39	0,33	0,49	0,71	0,77
As	68	11,28	7,81	9,80	6,03	13,93	<b>22,00</b>	<b>37,62</b>
Be	68	0,40	0,27	0,25	0,25	0,54	1,06	1,23
Cd	68	0,26	0,05	0,25	0,25	0,25	0,25	0,40
Co	68	6,51	2,25	6,20	5,05	7,73	10,83	12,30
Cr	68	16,06	8,21	15,05	11,45	18,48	33,60	40,96
Hg	68	0,03	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,20
Ni	68	14,23	5,33	13,90	10,78	16,10	25,00	30,32
Pb	68	9,76	4,63	9,25	6,60	12,63	18,36	21,33
Cu	68	16,93	6,61	15,90	12,38	19,60	29,30	38,32
Se	68	0,19	0,21	0,10	0,10	0,24	0,48	0,92
Sn	68	1,46	0,79	1,34	0,94	1,74	2,74	4,01
V	68	23,98	9,98	22,00	17,48	27,00	42,00	57,61
Zn	68	56,80	19,55	55,00	43,75	66,75	86,00	111,16

Tabella B.6: Principali parametri statistici dei metalli e metalloidi a profondità superiore a 200 cm nell'unità deposizionale del Brenta; dati espressi in mg/kg.

In generale le concentrazioni dei vari elementi sono risultate inferiori a quelle determinate a minor profondità (contenuto pedo-geochimico, 70-100cm): gli orizzonti molto profondi corrispondono, infatti, in gran parte a un substrato non pedogenizzato e a granulometria più grossolana; la mediana del contenuto in sabbia passa dal 32% del primo metro al 49% degli orizzonti a profondità superiore. Superamenti del limite di legge sono stati rilevati soltanto nel caso dell'**arsenico**, a conferma dell'origine geochimica del contenuto riscontrato nell'unità del Brenta.

B – MOLTO PROFONDO									
	N dati	Media	Dev.Std.	Mediana	Quartile Inferiore	Quartile Superiore	95° Percentile	99° Percentile	
concentrazione As nell'eluato ( $\mu\text{g/l}$ )	34	3,85	2,85	3,5	1,0	6,0	8,4	9,0	

Tabella B.7: Principali parametri statistici delle concentrazioni di arsenico nell'eluato a profondità superiore a 200 cm nell'unità deposizionale del Brenta; dati espressi in  $\mu\text{g/l}$ . I valori sono stati calcolati ponendo  $<\text{LOQ}$  paria  $1/2\text{LOQ}$ .

I test di cessione sono stati effettuati per l'arsenico utilizzando i campioni prelevati alla prima profondità tra le due considerate nella perforazione. In nessun caso (tabella B.7) si sono verificati superamenti del limite di legge per le acque sotterranee di  $10 \mu\text{g/l}$  anche in quei campioni dove l'arsenico totale è in concentrazione elevata e nel 24% dei casi le concentrazioni sono risultati inferiori al limite di quantificazione (LOQ) di  $1 \mu\text{g/l}$ .

Le concentrazioni nell'eluato sono state messe in relazione con le concentrazioni nel campione di terreno ma senza alcun risultato significativo ( $r=0,19$ ).

### Arricchimento superficiale

Nell'unità del Brenta l'indice di geoaccumulo è in generale basso per tutti gli elementi considerati, come si nota dalla figura B.11 che riporta i valori medi dell'indice; soltanto per rame e piombo per i quali è conosciuto l'apporto antropico, l'indice assume un valore mediano maggiore di 0, pur restando al di sotto di 1 nel 75% dei punti campionati. Discorso a parte per il mercurio in cui l'arricchimento si registra soltanto in aree non agricole in cui i terreni non sono lavorati e dove pertanto non si verifica l'effetto di diluizione nei primi 50 cm.

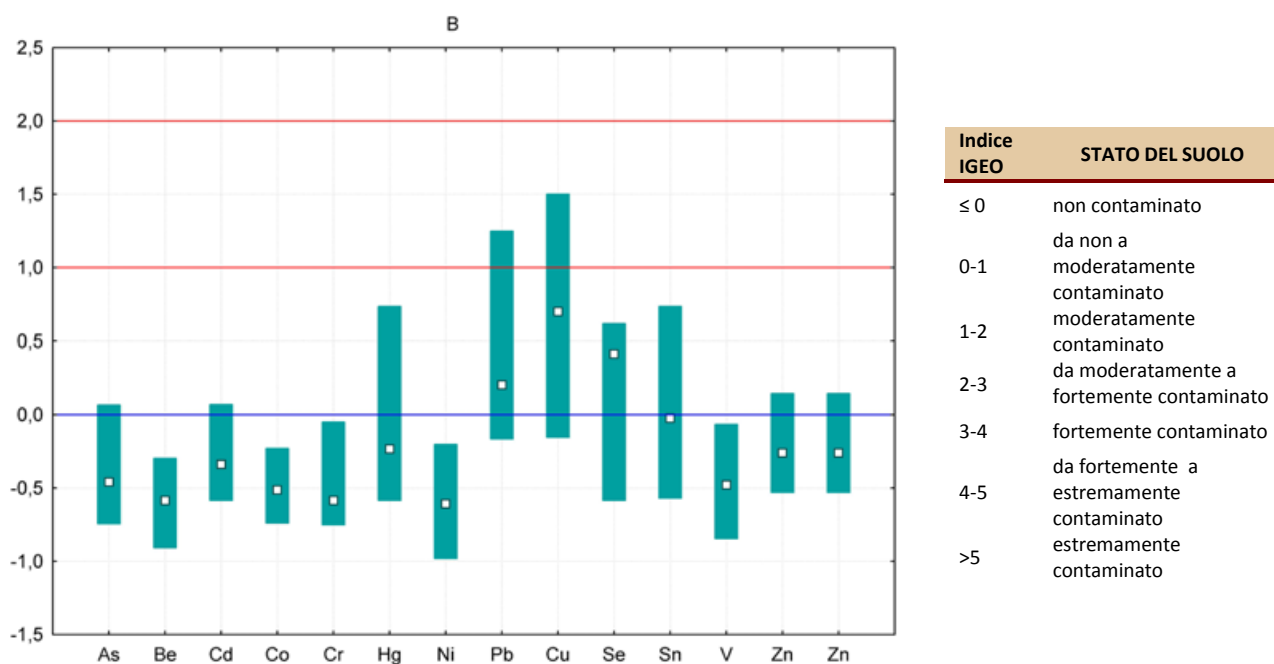


Figura B.11: Indice di geoaccumulo (IGEO) dei metalli e metalloidi dell'unità del Brenta: i punti rappresentano i valori medi dell'indice, le barre il 25° e 75° percentile; i valori al di sotto della linea blu indicano assenza di arricchimento, tra questa e la linea rossa moderato arricchimento.

# **ALLEGATO G**

Nota Consorzio di Bonifica del 18/04/2023



# REGIONE DEL VENETO

giunta regionale

Data 18 APR. 2023

Protocollo N° 208952 Class: C.130.02.1 Prat. Fasc. Allegati N°

Oggetto: derivazione - comunicazione di avvio del procedimento ai sensi della legge 241/1990.  
Prat. n° 23/026

Alla Ditta  
Mocenigo Srl  
Via Aleardo Aleardi, 5  
35122 PADOVA  
Pec: [mocenigo.srl@legalmail.it](mailto:mocenigo.srl@legalmail.it)

p.c. Al Dott. Geol:  
Roberto Andreoli  
Via Ceresolo, 16/A  
45100 ROVIGO  
Pec: [r.andreoli@pec.it](mailto:r.andreoli@pec.it)

Si comunica con la presente, ai sensi degli art. 7 e segg. legge 7.8.1990 n.241 e successive modifiche ed integrazioni, che è stato avviato il procedimento per il rilascio della concessione di derivazione da n. 4 piccoli pozzi in Comune di Abano Terme (PD) al (fg. 13 mappale 24-27).

Il termine per il completamento del procedimento stesso è fissato in 180 giorni a partire dal 09/03/2023, salvo quanto disposto dall'art. 2 della legge 241/1990.

Al riguardo si informa che:

- l'Amministrazione Competente è la Direzione Difesa del Suolo e della Costa – U.O. Genio Civile di Padova
- Il responsabile del procedimento è l'ing. Sarah Costantini – Direttore dell' U.O. Genio Civile di Padova
- Referente per la pratica è: il dott. Sandro Raffagnato.

Distinti saluti.

Il Direttore  
ing. Sarah Costantini

## PER INFORMAZIONI

Referenti: Sandro Raffagnato ☎ 049/8778615  
P.O. Coordinamento Concessioni dott.ssa Patricia Pedersini tel. 0498778635  
Responsabile del Procedimento: ing. Sarah Costantini

Area Tutela e Sicurezza del Territorio  
Direzione Uffici Territoriali per il Dissesto Idrogeologico  
**Unità Organizzativa Genio Civile di Padova**  
Corso Milano, 20 – 35139 Padova Tel. 049/8778601-04 – Fax 049/8778624  
[geniocivilepd@pec.regione.veneto.it](mailto:geniocivilepd@pec.regione.veneto.it)

# **ALLEGATO H**

Delibera Adozione Consiglio Comunale

n. 29 del 26/09/2024



Copia

## CITTA' DI ABANO TERME

STAZIONE DI CURA, SOGGIORNO E TURISMO

### VERBALE DI DELIBERAZIONE DEL CONSIGLIO COMUNALE N. 29 SEDUTA DEL 26/09/2024

Seduta pubblica di I<sup>a</sup> convocazione

**OGGETTO** ADOZIONE AI SENSI DELL'ARTICOLO 20 COMMA 8 TER DELLA LEGGE REGIONALE N. 11/2004 DEL PIANO DI RECUPERO DI INIZIATIVA PRIVATA DENOMINATO "VILLA MOCENIGO"

L'anno duemilaventiquattro addì ventisei del mese di settembre alle ore 19:30, presso il il Teatro Polivalente Comunale di Via Donati,,previa convocazione partecipata ai Consiglieri Comunali a norma di legge, si è riunito il Consiglio Comunale.

All'appello nominale risultano:

Cognome e Nome	Presente
1. BARBIERATO FEDERICO - Sindaco	Sì
2. BIANCHIN GIUSEPPE - Presidente	Giust.
3. AMATO GIOVANNI - Consigliere	Sì
4. MEGGIOLARO KATIA - Consigliere	Sì
5. DONOLA FEDERICO - Consigliere	Sì
6. CASOTTO MARTA - Consigliere	Sì
7. BOLLINO PAOLO - Consigliere	Giust.
8. RENZO ALBERTO - Consigliere	Giust.
9. MARAGOTTO FILIPPO - Consigliere	Sì
10. PICCOLO ENRICO - Consigliere	Sì
11. SEGANTIN LETIZIA - Consigliere	Sì
12. CICCARESE LUIGI - Consigliere	Sì
13. MARTINATI CHIARA - Consigliere	Sì
14. DE MARE GENNARO - Consigliere	Sì
15. MAZZUCATO MIRCO - Consigliere	Sì
16. CARRARO BRUNO - Consigliere	Sì
17. TONIOLO MICHELE - Consigliere	Sì
	Totale Presenti: 14
	Totale Assenti: 3

Partecipa alla seduta il Dott. BRINDISI FULVIO, SEGRETARIO GENERALE.

Il Vice Presidente del Consiglio Comunale GIOVANNI AMATO presiede l'assemblea con l'aiuto degli Scrutatori Signori Consiglieri: Federico Donola, Filippo Maragotto, Bruno Carraro. Risultano presenti in qualità di Assessori i Signori: Francesco Pozza, Gian Pietro Bano, Ermanno Berto, Virginia Gallochio e Michela Allocca.

Il Vice Presidente chiede all'assemblea di deliberare sull'oggetto sopra indicato.



La seduta odierna è stata convocata in sessione ordinaria di prima convocazione con invito Prot. 36488 del 20 settembre 2024.

La trattazione dell'argomento iscritto al punto n. 7 dell'ordine del giorno ha inizio in presenza di n. 14 Consiglieri Comunali.

Il presente argomento è stato discusso nella II Commissione "Territorio e Ambiente (lavori pubblici, urbanistica e pianificazione, edilizia)" del 23 settembre 2024.

Illustra la proposta di delibera l'Assessore Francesco Pozza a cui fanno seguito gli interventi dei Consiglieri di cui al file audio allegato alla presente deliberazione.

## IL CONSIGLIO COMUNALE

### **Premesso che:**

- il Comune di Abano Terme è dotato di Piano Regolatore Generale approvato con Deliberazione della Giunta Regionale Veneto n. 4004 del 16 novembre 1999 e successive varianti parziali, di cui l'ultima, denominata "Variante n. 63", adottata con Delibera di Consiglio Comunale n. 46 del 27 settembre 2021;
- il Piano di Assetto del Territorio (P.A.T.) è stato approvato con decreto del Presidente della Provincia n.138 del 4 ottobre 2023 ed ha visto il recepimento delle prescrizioni introdotte in sede di approvazione e l'aggiornamento degli elaborati di piano con delibera di Consiglio comunale n. 6 del 1 febbraio 2024;
- così come previsto dall'articolo 48 comma 5 bis della Legge Regionale n. 11 del 23 aprile 2004, il P.R.G. è diventato, per le parti compatibili con il Piano di Assetto del Territorio, il primo Piano degli Interventi (P.I.);
- il comune, in sede di approvazione di P.A.T., ha provveduto all'adeguamento del proprio strumento urbanistico alle indicazioni della Legge Regionale n. 14 del 6 giugno 2017 "Disposizioni per il contenimento del consumo di suolo e modifiche alla legge regionale 11/2004";

### **Premesso altresì che:**

- La società Mocenigo S.r.l. ha presentato in data 27 dicembre 2021 la richiesta di approvazione del Piano Urbanistico Attuativo (P.U.A.) denominato "Villa Mocenigo", in variante al Piano degli Interventi (P.I.), previa approvazione del relativo ambito di intervento, che interessa gli immobili ubicati in Via Giusti ai civici 2 e 4 e identificati in Catasto al foglio 13 mappali 24, 616 e fg 9 mappale 604.
- Il P.U.A. di iniziativa privata con i contenuti del Piano di Recupero è stato depositato al protocollo generale (numeri 202604, 202605, 202606 del 28.12.2021, numero 34678 del 19.09.2023, numero 1260 del 09.01.2024, numero 35883, numero 35889 del 16.09.2024 e numero 36006 del 17.09.2024) a firma del tecnico progettista incaricato con delega speciale architetto Stefano Fauro dello studio di Architettura "Negri & Fauro".

### **Rilevato** che l'immobile identificato in Catasto:

- al foglio 13 mappale 24 è classificato dal Piano degli Interventi (P.I.) in ambito soggetto a Piano di Recupero Scheda \*50 Villa Mocenigo e sottoposto, con decreto del 16 gennaio 1963, a vincolo monumentale di cui al D.Lgs. 42/2004 e insiste su un'area di 30.916 mq;
- al foglio 13 mappale 616 è classificato dal P.I. come area Agricola "Area di formazione dell'ambiente boschivo Ab E" e comprende un'area di circa 12.250 mq;
- al foglio 13 mappale 616 non risulta conforme al Piano degli Interventi vigente e risulta pertanto necessario riclassificare lo stesso attraverso una apposita variante;

- al foglio 9 mappale 604 è classificato dal P.I. come “percorso ciclopedonale” e comprende un’area di 1329 mq;

**Evidenziato che:**

- il complesso immobiliare di cui al mappale 24 è stato interessato da interventi diretti autorizzati con P.d.C. 510/2018 e successive varianti ai sensi dell’articolo 18bis della Legge Regionale n. 11/2004; nello specifico sono state autorizzate opere di restauro e risanamento conservativo con cambio d’uso che hanno interessato la Villa, la casa del custode e le barchesse identificate con le lettere “B” e “C”;
- la proposta di Piano intende proseguire in modo organico alla riqualificazione di tutto il complesso di edifici compresi nella proprietà e in coerenza con il percorso di valorizzazione iniziato mediante gli interventi diretti sopra citati;
- la proposta di Piano ha ottenuto preliminarmente il parere favorevole della Soprintendenza ai Beni Ambientali ed Architettonici del Veneto Orientale del 17/01/2023 n. 1579/P che ne ha delineato con chiarezza le caratteristiche di impianto del piano stesso (localizzazione di verde, parcheggi, percorsi viabilistici interni, percorsi ciclabili e pedonali) oltre agli elementi compositivi degli edifici;
- gli obiettivi del Piano sono:
  - o la tutela e la conservazione del complesso monumentale vincolato con decreto del 16 gennaio 1963 registrato il 19 febbraio 1963 al n. 2356;
  - o la progettazione unitaria e la sistemazione ambientale degli edifici e delle aree compresi nella Scheda \*50 del P.I. di Abano Terme;
  - o la manutenzione e la valorizzazione delle aree ricadenti nel contesto figurativo di cui all’articolo 18.6 delle Norme di Attuazione del P.A.T.;
  - o connettere la Villa e il suo compendio alla città e alle aree adiacenti;
  - o riorganizzare gli spazi aperti, definendo una gerarchia in funzione delle diverse caratteristiche tipologiche e funzionali dei fabbricati;
  - o il recupero e la rifunzionalizzazione dei fabbricati da lungo tempo in abbandono, introducendo destinazioni d’uso compatibili e diversificate per rendere attrattiva l’area;
  - o la demolizione di un edificio in cemento armato realizzato prima del 1962 e la trasformazione della sua volumetria in edifici di minor altezza e impatto;
- trattandosi di un P.U.A. in variante al P.I., ai sensi del comma 8ter dell’articolo 20 della Legge Regionale n. 11/2004, il Piano Urbanistico Attuativo viene adottato e approvato dal Consiglio comunale e deve essere coerente e in attuazione con gli obiettivi e i criteri generali del P.I.;
- per tipologia di intervento che prevede il recupero e la rivitalizzazione del patrimonio edilizio esistente di valore monumentale, attualmente in stato di abbandono, e per la necessità di preservare la qualità urbana dell’ambito di intervento lungo uno degli assi principali di accesso alla città, dalla istruttoria effettuata si è evidenziato come il P.U.A. sia coerente con gli obiettivi e i criteri generali del P.A.T. e del P.I.;
- il Piano di Recupero prevede i seguenti dati numerici:

Superficie di Ambito <b>PUA</b> catastale	Foglio 13 mapp	30. 594 in mq
24		12.257 mq
	Foglio 13	1.263 mq
mapp 616		
	Foglio 9 mapp	
604		
Superficie di Ambito <b>PUA</b> reale mq		43.157,05 mq
<b>LOTTO 1</b> superficie lotto mq		13.467,60

<b>LOTTO 2</b> superficie lotto mq	12.111,43
<b>LOTTO 3</b> superficie lotto mq	694,28
<b>LOTTO 4</b> superficie lotto mq	1.166,49
<b>LOTTO 5</b> superficie lotto mq	6.969,57
<b>LOTTO 6</b> superficie lotto mq	8.747,68
Superficie coperta esistente mq	5.009,19
Superficie coperta di piano mq	5.409,64
Volume edificato esistente mc	46.285,63
Volume edificato di piano mc	45.447,35
Numero abitanti insediabili teorici totali: n°	303

**Rilevato che:**

- la riclassificazione dell'area contraddistinta al catasto con il foglio 13 mappale 616 comporta un incremento del valore dell'immobile dovuto alla modifica da "Area agricola di formazione dell'ambiente boschivo" ad "ambito soggetto a Piano di Recupero Scheda \*50 Villa Mocenigo" con specifica destinazione a verde e parcheggi;
- tale modifica comporta la determinazione del contributo straordinario da corrispondere all'Amministrazione ai sensi dell'articolo 16 comma 4 lettera d) ter del DPR n. 380/01;
- il contributo straordinario, che si ritiene coerente con le indicazioni fornite dagli uffici, è stato quantificato, mediante perizia giurata di stima redatta dall'arch. Stefano Fauro, di importo pari a euro 59.600 e verrà versato dal proponente nella quota parte del 50% e quindi di euro 29.800 prima della sottoscrizione della convenzione secondo le modalità di cui all'articolo 16 comma 4 lettera d) ter del DPR n.380/01;
- l'attuazione del Piano di Recupero comporta altresì la corresponsione degli oneri di urbanizzazione che verranno corrisposti prima del rilascio di ogni singolo permesso;
- il Piano presentato è costituito dagli elaborati sotto elencati, consegnati al protocollo con i numeri sopra richiamati e conservati agli atti del settore "Governo del Territorio":

**Stato di Fatto:**

- TAV 1R: Cartografia;
- TAV 2R: Rilievo topografico aggiornamento 19 settembre 2023 e libretto misure aggiornamento 9 gennaio 2024;
- TAV 3R: Caratteristiche edilizie;
- TAV 4R: Essenze arboree;
- TAV 5R: Struttura funzionale;
- TAV 6R: Sottoservizi e coperture: acquedotto, gas, Enel;
- TAV 7R: Sottoservizi: acque bianche e acque nere;
- TAV 8R: Calcolo stereometrico;
- TAV 9R: Profili;

**Progetto:**

- TAV 1P: Planimetria generale di progetto aggiornamento 9 Gennaio 2024;
- TAV 2P: Tipi di uso e caratteristiche della edificazione; aggiornamento 9 Gennaio 2024;
- TAV 3P: Suddivisione in lotti aggiornamento 16 Settembre 2024;
- TAV 4P: Sottoservizi: acque bianche e acque nere; aggiornamento 9 Gennaio 2024;
- TAV 5P: Sottoservizi: acquedotto, gas, Enel; aggiornamento 9 Gennaio 2024;
- TAV 6P: Reti tecnologiche di progetto: impianto di illuminazione esterna;
- TAV 7P: Profili;
- TAV 8P: Comparativa;
- TAV 9P: Calcolo stereometrico aggiornamento 16 Settembre 2024;
- TAV 10P: Planimetria generale sistemazione paesaggistica;
- TAV 11P: Planimetria generale sistemazione paesaggistica e abaco delle piantumazioni;
- TAV 12P: Viste di progetto;

- TAV 13P Standard Pubblici e privati aggiornamento 16 Settembre 2024;
- TAV U: Invarianza idraulica / Ing. Prunotto aggiornamento 16 Settembre 2024
  
- IE 001 impianto illuminazione / Studio De Zolt aggiornamento 9 Gennaio 2024;
- IE 002 Corpi illuminanti / Studio De Zolt aggiornamento 9 Gennaio 2024;
- IE 003 Schema unifilare / Studio De Zolt aggiornamento 9 Gennaio 2024;
- IE 004 Relazione aggiornamento 9 Gennaio 2024;
  
- Relazione P.G.R.A. / Ing. Prunotto aggiornamento 9 Gennaio 2024;
- Relazione generale valutazione di compatibilità Idraulica a cura ing. Prunotto aggiornamento 9 Gennaio 2024
- Attestato di rischio idraulico a cura ing. Prunotto aggiornamento 9 Gennaio 2024;

**Documenti:**

- ALL. 1: Relazione storica e tecnica;
- ALL. 2: Rilievo fotografico;
- ALL. 3: Censimento arboreo;
- ALL. 4: Prontuario di mitigazione ambientale aggiornamento 16 Settembre 2024;
- ALL. B: Evoluzione storica del complesso;
- Allegato Indagine Geognostica indagine Geologica aggiornamento 19 settembre 2023
- Verifica Assoggettività VAS aggiornamento 17 settembre 2024
- Norme tecniche di attuazione;
- Bozza di convenzione;
- Incremento del valore di mercato dell'attuale area agricola a seguito della sua inclusione nell'ambito di villa Mocenigo aggiornamento 16 Settembre 2024;

**Evidenziato che:**

- ai sensi dell'articolo 5, punto 4 delle vigenti Norme Tecniche Operative il progettista ha dichiarato la conformità del P.U.A. agli strumenti urbanistici comunali adottati e approvati, ai regolamenti vigenti e alle normative di settore aventi incidenza sulla disciplina dell'attività urbanistico-edilizia;
- tale dichiarazione è stata integrata con la nota del 16/09/2024 prot.n. 35883 riferita alla coerenza con gli obiettivi e i criteri generali del P.I. relativamente alle parti in variante, ai sensi del comma 8ter dell'articolo 20 della Legge Regionale n.11/ prot.n. 2004;
- con riferimento alle disposizioni previste dalla Legge Regionale n. 14/2017 gli interventi sul mappale 24 non incidono sul consumo di suolo ricadendo all'interno degli "Ambiti di urbanizzazione consolidata" di cui alla variante approvata con provvedimento del Consiglio Comunale n. 21 del 28 maggio 2020 "Variante al P.A.T. per l'adeguamento alle disposizioni di cui alla Legge Regionale n. 14/2017 ai fini del contenimento del consumo di suolo";
- gli interventi ricadenti entro il mappale 616 determinano invece consumo di suolo e comportano pertanto l'aggiornamento del Quadro Conoscitivo del P.I. e del registro;
- relativamente alla Valutazione Ambientale Strategica (VAS), così come previsto dalla normativa di settore, il Piano di Recupero, dopo l'adozione, verrà sottoposto a Verifica Facilitata di Sostenibilità Ambientale (VFSA).

**Dato atto** che il Piano di Recupero è in variante alle previsioni del Piano degli Interventi, ma risulta coerente e in attuazione con gli obiettivi e i criteri generali del PI, oltre ad essere compatibile con il vigente PAT;

**Viste:**

- la presa d'atto della Regione Veneto – Unità Organizzativa Genio Civile del 24 gennaio 2023 protocollo 41889, depositata agli atti, dell'asseverazione di compatibilità idraulica a

firma dell'Ing. Enrico Prunotto, con la quale si attesta che il PUA non altera il regime idraulico e l'ambito non ricade in zone a pericolosità idraulica;

- il parere preliminare della Soprintendenza del 17/01/2023 n. 1579/P
- il parere preliminare del BIOCE prot 0026997 del 03/07/2024

**Visti:**

- la Legge Regionale n. 14/2017 "Disposizioni per il contenimento del consumo di suolo";
- la Legge Regionale 23 aprile 2004 n. 11 e smi;
- il Decreto Legislativo 18 agosto 2000, n. 267;
- lo Statuto comunale;

**Richiamata** la deliberazione di Giunta Comunale n. 102 del 08/08/2024 con la quale è stato adottato il nuovo "Codice di comportamento dei dipendenti", aggiornato al D.P.R. n. 81 del 13 giugno 2023 e al D. Lgs. n. 24 del 10 marzo 2023, pubblicato nel sito istituzionale dell'Ente nella sezione "Amministrazione Trasparente";

**Accertato** che non sussiste conflitto di interessi in capo al soggetto che sottoscrive il presente atto e che gli uffici competenti ad adottare i relativi pareri, le valutazioni tecniche, gli atti endoprocedimentali non hanno segnalato allo stesso alcuna situazione di conflitto, anche potenziale;

**Richiamato** l'art. 78, comma 2, del Decreto Legislativo 18 agosto 2000, n. 267, secondo il quale "Gli amministratori di cui all'articolo 77, comma 2, devono astenersi dal prendere parte alla discussione ed alla votazione di delibere riguardanti interessi propri o di loro parenti o affini sino al quarto grado. L'obbligo di astensione non si applica ai provvedimenti normativi o di carattere generale, quali i piani urbanistici, se non nei casi in cui sussista una correlazione immediata e diretta fra il contenuto della deliberazione e specifici interessi dell'amministratore o di parenti o affini fino al quarto grado";

**Dato atto** che nessun amministratore si trova nella situazione di conflitto di interessi sopra indicata;

**Visti** i pareri favorevoli di regolarità tecnica e contabile espressi ai sensi dell'art. 49 del Decreto Legislativo 18/8/2000, n. 267;

A seguito della votazione espressa in forma palese per alzata di mano, che ottiene il seguente esito: Consiglieri presenti n. 14, Consiglieri votanti n. 14, voti favorevoli n. 14, voti astenuti nessuno, voti contrari nessuno, voti espressi nei modi di legge e proclamati dal Vice Presidente del Consiglio:

## **DELIBERA**

- 1) di dare atto che quanto indicato nelle premesse è parte integrante del presente provvedimento;
- 2) di approvare l'ambito da sottoporre a Piano Urbanistico Attuativo (P.U.A.), nell'area identificata al Catasto terreni al foglio 13 mappali 24 e 616 e fg 9 mappale 604, interamente di proprietà della ditta Mocenigo S.r.l., consegnati al protocollo con i numeri richiamati in premessa e conservati agli atti del settore "Governo del Territorio";
- 3) di adottare, ai sensi dell'articolo 20 comma 8ter della Legge Regionale 23 aprile 2004 n. 11, il Piano di Recupero di iniziativa privata denominato "Villa Mocenigo", P.U.A. in variante al Piano degli Interventi, presentato dal soggetto attuatore Mocenigo S.r.l., composto dagli elaborati consegnati al protocollo con i numeri richiamati in premessa e conservati agli atti del settore "Governo del Territorio";
- 4) di adottare altresì lo "Schema di Convenzione" allegato alla presente deliberazione;

- 5) di dare atto che il Dirigente del 3° Settore “Governo del Territorio” provvederà, successivamente all’adozione del presente provvedimento, ad eseguire gli adempimenti previsti dell’articolo 20 comma 8ter della Legge Regionale 23 aprile 2004 n. 11;
- 6) di demandare al Dirigente del 3° Settore tutti gli atti conseguenti al presente provvedimento compresa la trasmissione agli Uffici Regionali della “Verifica Facilitata di Sostenibilità Ambientale (VFSA)”;

### **DOPO DI CHE DELIBERA**

Di dare alla presente delibera l’immediata eseguibilità ai sensi dell’art. 134, comma 4, del D. Lgs. n. 267/2000, al fine di provvedere alla tempestiva pubblicazione degli atti necessaria per gli adempimenti di cui all’articolo 20 comma 3 della Legge Regionale n. 11/2004, con successiva separata votazione che ottiene voti favorevoli n. 14, voti contrari nessuno, astenuti nessuno, su n. 14 Consiglieri presenti e n. 14 Consiglieri votanti, voti resi ed accertati nei modi di legge il cui esito è stato proclamato dal Vice Presidente del Consiglio.

-----

Il processo verbale della seduta, redatto dal Segretario Comunale, è integrato dal file audio della registrazione sonora del Consiglio Comunale che contiene gli interventi dei Consiglieri Comunali (art. 14 del Regolamento per il funzionamento degli Organi Collegiali).

Il file, allegato alla presente deliberazione, è consultabile sul portale web comunale all’indirizzo: [www.magnetofono.it/streaming/abanoterme/](http://www.magnetofono.it/streaming/abanoterme/)



---

*DELIBERAZIONE DEL CONSIGLIO COMUNALE Nr. 29 del 26/09/2024*

Verbale letto, approvato e sottoscritto

Sindaco  
BARBIERATO FEDERICO

IL SEGRETARIO GENERALE  
Dott. BRINDISI FULVIO

Documento prodotto in originale informatico e firmato digitalmente ai sensi dell'art. 20 del "Codice dell'amministrazione digitale" (D.Leg.vo 82/2005).

# **ALLEGATO I**

Parere Soprintendenza

n. 14174-P del 22/04/2025



## Ministero della cultura

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA BELLE ARTI E PAESAGGIO  
PER L'AREA METROPOLITANA DI VENEZIA E LE PROVINCE DI  
BELLUNO, PADOVA E TREVISO

A Mocenigo Srl  
c/o Studio Negri&Fauro Architetti Associati  
[pec@pec.negrifauoro.it](mailto:pec@pec.negrifauoro.it)

Al Comune di Abano Terme (PD)  
[abanoterme.pd@cert.ip-veneto.net](mailto:abanoterme.pd@cert.ip-veneto.net)

Alla Commissione per il patrimonio  
culturale del Veneto  
[sr-ven.corepacu@cultura.gov.it](mailto:sr-ven.corepacu@cultura.gov.it)

Data, Prot. (vedi intestazione digitale)

Risposta al foglio n. /

Classifica 34.43.04/53849/2025

Rif. ingresso n. 43949 del 20/12/2024

OGGETTO: **Abano Terme (PD)** - *Villa Mocenigo Mainardi*, Via Giusti 1 - fg. 13 mapp. 24//26//75//62//25.

Tutela: art. 10, co. 3 e art. 13 co. 1, a seguito di notifica dell'interesse culturale ai sensi del D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42, con D.M. del 16/01/1963, emanato ai sensi della L. L. 1089/1939, trascritto presso la sede CRII di Padova in data 19/02/1963 ai nn. 2356/1805.

Proprietà: Mocenigo Srl.

Progetto: Variante n. 4 in corso d'opera al progetto di Restauro per la villa Mocenigo – di cui alle autorizzazioni prot. n. 17596/2021, 39525/2021 e 31807/2023.

AUTORIZZAZIONE ai sensi dell'art. 21, comma 4 del D.Lgs. 42/2004.

ART21\_C4\_aut

VISTO il D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 recante Codice dei beni culturali e del paesaggio ai sensi dell'art. 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137 (di seguito denominato “Codice”);

VISTA la L. 241/90 e il regolamento attuativo emanato dal *Ministero per i Beni culturali e Ambientali* con D.M. 495/1994;

VISTO il *Regolamento di organizzazione del Ministero della cultura, degli uffici di diretta collaborazione del Ministro e dell'Organismo indipendente di valutazione della performance*, D.P.C.M. 15 marzo 2024, n. 57, nonché le vigenti disposizioni dell'art. art. 41 co. 1 lett. b) del D.P.C.M. 2 dicembre 2019, n. 169;

VISTE le norme in oggetto rubricate, ai sensi delle quali il complesso denominato *Villa Mocenigo Mainardi* risulta assoggettato alle disposizioni in materia di tutela del Codice per effetto del D.M. del 16/01/1963;

VISTA la richiesta di autorizzazione di cui all'oggetto, pervenuta in data 19/12/2024 ed acquisita al protocollo d'Ufficio in data 20/12/2024 con n. 43949;

VISTA la documentazione descrittiva degli interventi di cui all'istanza sopra richiamata e considerato che gli stessi sono da ritenersi ammissibili anche in considerazione delle vigenti norme sulla tutela delle cose di interesse storico-artistico;

FERMO quanto disposto dalla normativa in materia di progettazione ed esecuzione di opere su beni architettonici, gli interventi di manutenzione e restauro su beni culturali mobili e superfici decorate di beni architettonici sono eseguiti in via esclusiva da coloro che sono restauratori di beni culturali, ai sensi dell'art. 29 del D.Lgs. 42/2004; visto, altresì, il Decreto Direttoriale della Direzione Generale Educazione e Ricerca n. 183 del 21-12-2018 con cui è stato approvato l'elenco integrato dei restauratori dei beni culturali, con i relativi settori professionali di competenza, ai sensi dell'art. 182 del D.Lgs. 42/2004, così come aggiornato nella piattaforma <https://professionisti.cultura.gov.it/restauratori>;

Tutto ciò premesso, per quanto di competenza ai sensi dell'art. 21 co. 4 del D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 e s.m.i.

### QUESTA SOPRINTENDENZA AUTORIZZA

l'esecuzione degli interventi di cui alla documentazione descrittiva pervenuta in allegato all'istanza a riscontro.-



## Ministero della cultura

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA BELLE ARTI E PAESAGGIO PER L'AREA METROPOLITANA DI VENEZIA E LE PROVINCE DI BELLUNO, PADOVA E TREVISO

Si rammenta infine che ogni circostanza che modifichi i presupposti – congetturali o di fatto – sui quali l'autorizzazione si fonda (per esempio l'accertamento di situazioni strutturali o costruttive, etc., al presente non note) dovrà essere immediatamente notificata all'Ufficio scrivente, affinché possa disporre le necessarie verifiche di competenza.

Eventuali varianti al progetto, anche di modesta entità, dovranno essere preventivamente approvate, ai sensi delle medesime disposizioni.

Si comunica inoltre che immediata informazione dovrà essere altresì essere inviata alla scrivente Soprintendenza per ogni struttura o reperto che emergesse da scavi.

Si stabilisce altresì l'obbligo per il richiedente di comunicare per iscritto, con un preavviso non inferiore a quindici (15) giorni, la data di effettivo inizio delle opere, il nominativo dell'impresa esecutrice e, ove previsto, quello del direttore dei lavori, in base alla normativa in materia anche al fine di poter eventualmente organizzare specifici sopralluoghi di cantiere da parte di personale tecnico di questo Ufficio.

A titolo di riferimento con quanto è d'obbligo nei lavori pubblici, si richiama nel merito della qualificazione quanto stabilito dall'art. 133 co. 1 del D.Lgs. 31 marzo 2023, n. 36 e dell'Allegato II.18, art. 4.

A lavori ultimati dovrà essere trasmessa una relazione tecnico-scientifica con l'esplicitazione dei risultati culturali e scientifici raggiunti, nonché l'esito di tutte le ricerche ed analisi compiute, unitamente ad idonea documentazione fotografica relativa alle fasi di lavorazione e di fine lavori, da intendersi come requisito indispensabile per l'eventuale rilascio di attestazioni.

Ai sensi dell'art. 21 co. 4 del *Regolamento di organizzazione del Ministero della cultura, degli uffici di diretta collaborazione del Ministro e dell'Organismo indipendente di valutazione della performance*, D.P.C.M. 57/2024, le amministrazioni statali, regionali o locali coinvolte nel procedimento possono chiedere il riesame del presente atto entro tre giorni dalla ricezione dello stesso alla competente Commissione di garanzia per il patrimonio culturale istituita ai sensi dell'art. 12, co. 1-*bis* della L. 29 luglio 2014, n. 106.

Avverso al presente provvedimento è possibile presentare: ricorso giurisdizionale dinanzi al Tribunale Amministrativo Regionale del Veneto, secondo le modalità previste dal D.Lgs. n. 104 del 02.07.2010, entro il termine di 60 giorni dal ricevimento della presente, oppure ricorso straordinario al Capo dello Stato, secondo le modalità previste dal D.P.R. 24.01.1971 n. 1199, entro il termine di 120 giorni dal ricevimento della presente.

IL SOPRINTENDENTE  
Vincenzo Tiné

[Documento informatico firmato digitalmente ai sensi dell'art. 24 del D.Lgs 82/2005 e ss.mm.ii.]

Il Responsabile del Procedimento  
*Funzionario Architetto Damiana Lucia Paternò*  
Il Responsabile dell'Istruttoria  
*Funzionario Architetto Federica Recla*

# **ALLEGATO L**

Relazione Studio Agronomico Schiavon

**ALL.3**

DATA: SETTEMBRE 2022  
AGG.: **NOVEMBRE 2022**

TIMBRI E FIRME



**VILLA MOCCENIGO**  
Abano Terme - Padova

Piano di Recupero ai sensi dell' art. 28 della  
Legge 5.8.1978 n.457, adeguato alla L.R.  
61/85 dell'area di Villa Moccenigo ad Abano  
Terme (PD)

PROPRIETÀ: MOCCENIGO srl

**NEGRIFAURO**  
ARCHITETTI

CAMPOSAMPIERO - VICOLO BEATO CRESCENZIO 11,  
TEL E FAX 049.9300441, PI: 03641650282  
www.negrifauro.it info@negrifauro.it

Collaborazione: Dott. Agronomo Alberto Schiavon

**OGGETTO:**  
Individuazione specie vegetali di progetto



Studio Agronomico Schiavon  
*Arboricoltura specializzata – Consulenza fitosanitaria*

Spett.le  
Cavagnis Costruzioni  
Via Aleardo Aleardi, 5  
35122 Padova

Alla cortese attenzione di:

- Ing. Cavagnis
- Arch. Fauro

Oggetto: proposta di specie vegetali per il Parco di Villa Mocenigo, Abano Terme (PD).

Il sottoscritto Dottore Agronomo Alberto Schiavon su incarico della Mocenigo Srl, procedeva, sulla base della documentazione di progetto esistente, all'individuazione delle specie vegetali da utilizzare nel piano di restauro delle aree verdi di Villa Mocenigo in Abano Terme (PD).

Le aree oggetto di intervento sono state così suddivise:

- 1) Area Parcheggio sud
- 2) Zona a verde sud (Agricola)
- 3) Giardino fronte villa
- 4) Giardino segreto 1
- 5) Giardino segreto 2
- 6) Area verde F2
- 7) Area F1

---

*Studio Agronomico Dr. Alberto Schiavon*  
*Ordine dei Dottori Agronomi e Forestali della provincia di Padova*

Via Pertile, 38 – 35127 Padova – Tel/Fax: 049/8809191–339/2036378

mail: [studioschiavonalberto@gmail.com](mailto:studioschiavonalberto@gmail.com)

P.IVA: 05006430283 – CF: SCHLRT72P18G224D

Assicurazione professionale obbligatoria ai sensi art.5 D.P.R. 137 del 07/08/12 Polizza n° IT00024030EO20A

[www.studioagronomicoschiavon.it](http://www.studioagronomicoschiavon.it)



Studio Agronomico Schiavon  
*Arboricoltura specializzata – Consulenza fitosanitaria*

Seguono indicazioni sulla specie e caratteristiche tecniche per la fornitura.

1) Area parcheggio Sud (Figura 1).

Per la popolazione arborea del parcheggio sud è stato scelto l'acero minore, albero dotato di buona rusticità, lento e limitato sviluppo in grandezza e ridotta necessità di input culturali.

Sull'aiuola sud sono state inserite specie di dimensioni maggiori (Carpino e Fraxinus angustifolia raywood), e specie a fiore in prossimità dei viali di accesso.

Per l'aiuola nord sono state scelte n° 2 varietà di ortensia (Hydrangea paniculata), dai colori differenti con fioriture durature.

2) Zona a verde sud Agricola (Figura 2).

Come da indicazioni si è voluto mantenere l'identità agricola originaria scegliendo per lo più specie autoctone dotate di buona rusticità, tipiche del territorio agricolo nostrano. Lungo il perimetro dell'area sono stati inseriti esemplari arborei di grand dimensioni in modo da creare dei focus ottici per l'osservatore (Pioppo bianco, Platano, faggio e bagolaro), e altre specie di dimensioni minori tali da creare un certo "movimento". In linea con la vocazione originaria dell'area, sono state inserite specie da frutto tipiche del territorio. In prossimità dei locali tecnici la scelta è ricaduta su alberi in grado di schermare la vista.

Tutte le specie individuate risultano dotate di buona rusticità e basse esigenze culturali.

3) Giardino fronte villa (Figura 3).

Per la vegetazione in prossimità della facciata, ci si è limitati alla sostituzione dei tassi, inserendo per continuità con il progetto originale la stessa specie.

---

*Studio Agronomico Dr. Alberto Schiavon*  
*Ordine dei Dottori Agronomi e Forestali della provincia di Padova*

Via Pertile, 38 – 35127 Padova – Tel/Fax: 049/8809191–339/2036378

mail: [studioschiavonalberto@gmail.com](mailto:studioschiavonalberto@gmail.com)

P.IVA: 05006430283 – CF: SCHLRT72P18G224D

Assicurazione professionale obbligatoria ai sensi art.5 D.P.R. 137 del 07/08/12 Polizza n° IT00024030EO20A

[www.studioagronomicoschiavon.it](http://www.studioagronomicoschiavon.it)



Studio Agronomico Schiavon  
Arboricoltura specializzata – Consulenza fitosanitaria



Figura 1. Area parcheggio sud.

*Studio Agronomico Dr. Alberto Schiavon*  
*Ordine dei Dottori Agronomi e Forestali della provincia di Padova*

Via Pertile, 38 – 35127 Padova – Tel/Fax: 049/8809191–339/2036378

mail: [studioschiavonalberto@gmail.com](mailto:studioschiavonalberto@gmail.com)

P.IVA: 05006430283 – CF: SCHLRT72P18G224D

Assicurazione professionale obbligatoria ai sensi art.5 D.P.R. 137 del 07/08/12 Polizza n° IT00024030EO20A

[www.studioagronomicoschiavon.it](http://www.studioagronomicoschiavon.it)



Studio Agronomico Schiavon  
Arboricoltura specializzata – Consulenza fitosanitaria

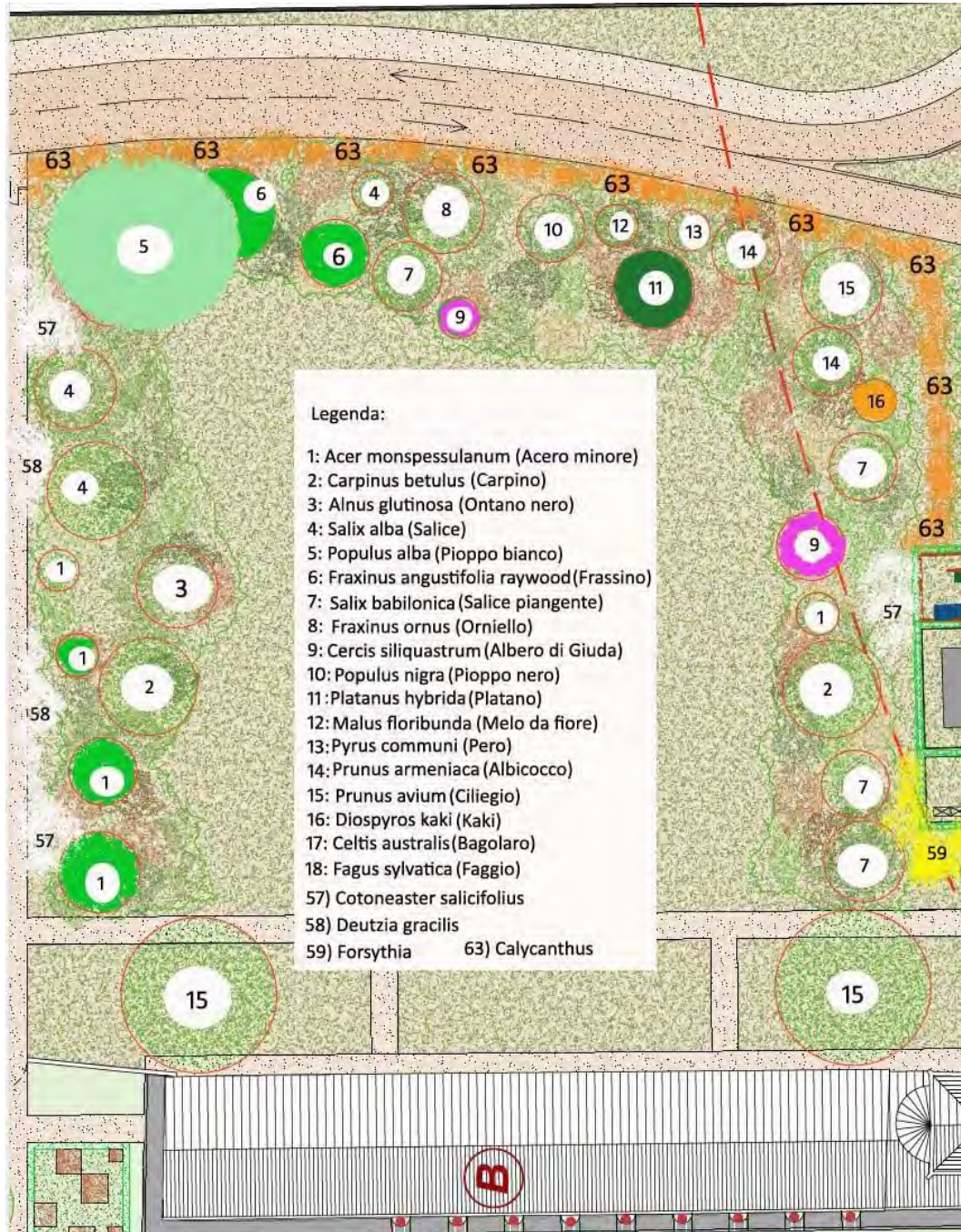


Figura 2. Area “agricola”.

Studio Agronomico Dr. Alberto Schiavon  
Ordine dei Dottori Agronomi e Forestali della provincia di Padova

Via Pertile, 38 – 35127 Padova – Tel/Fax: 049/8809191–339/2036378

mail: [studioschiavonalberto@gmail.com](mailto:studioschiavonalberto@gmail.com)

P.IVA: 05006430283 – CF: SCHLRT72P18G224D

Assicurazione professionale obbligatoria ai sensi art.5 D.P.R. 137 del 07/08/12 Polizza n° IT00024030E020A  
[www.studioagronomicoschiavon.it](http://www.studioagronomicoschiavon.it)



Studio Agronomico Schiavon  
Arboricoltura specializzata – Consulenza fitosanitaria

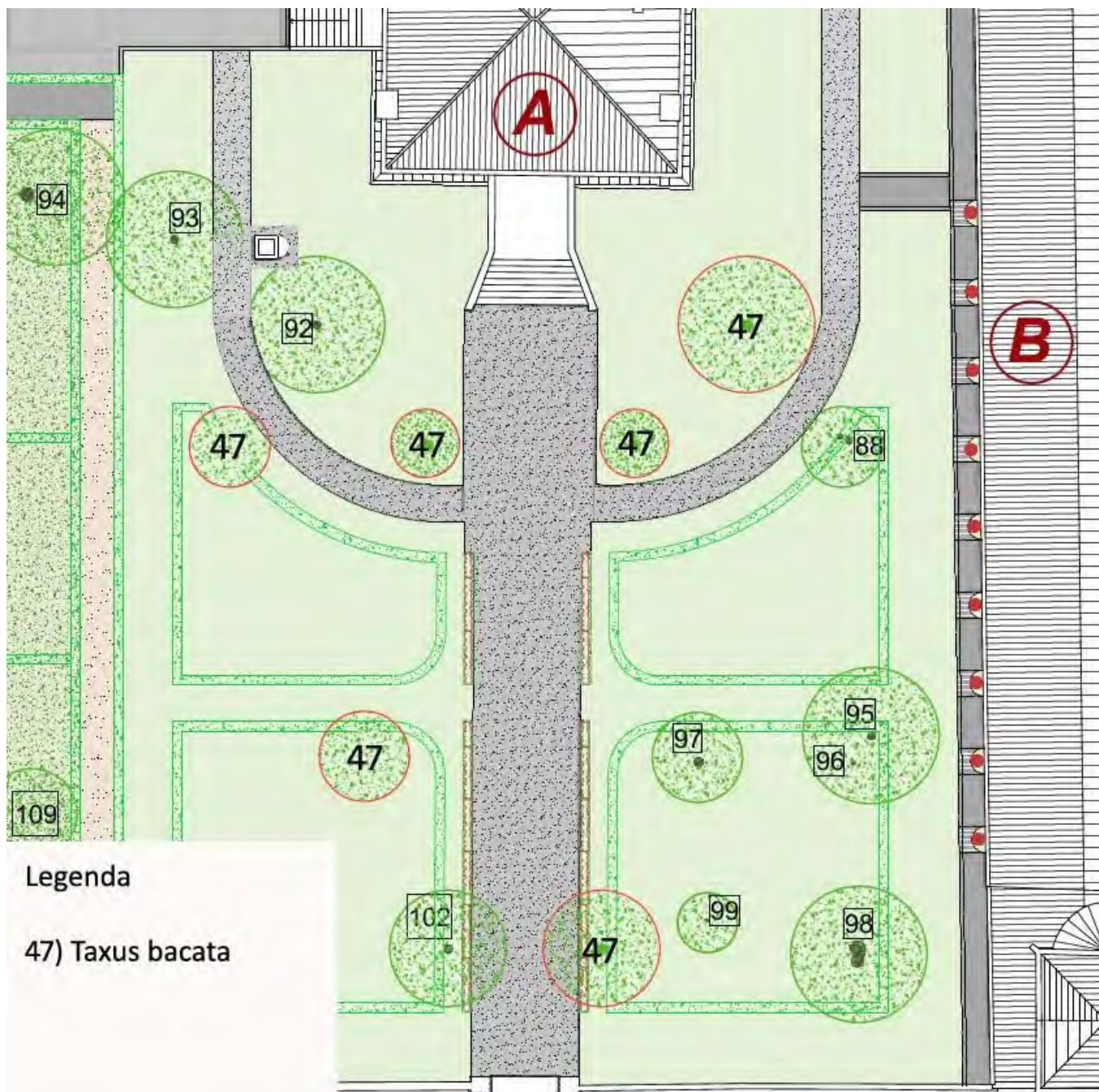


Figura 3. Giardino fronte villa.

*Studio Agronomico Dr. Alberto Schiavon*  
*Ordine dei Dottori Agronomi e Forestali della provincia di Padova*

Via Pertile, 38 – 35127 Padova – Tel/Fax: 049/8809191–339/2036378

mail: [studioschiavonalberto@gmail.com](mailto:studioschiavonalberto@gmail.com)

P.IVA: 05006430283 – CF: SCHLRT72P18G224D

Assicurazione professionale obbligatoria ai sensi art.5 D.P.R. 137 del 07/08/12 Polizza n° IT00024030EO20A

[www.studioagronomicoschiavon.it](http://www.studioagronomicoschiavon.it)



Studio Agronomico Schiavon  
*Arboricoltura specializzata – Consulenza fitosanitaria*

4) Giardino segreto 1 e 2 (Figure 4, 5)

I giardini previsti hanno il duplice scopo di mitigare la vista di locali tecnici (Giardino segreto 1), e rappresentare un punto focale per gli osservatori. Nel primo caso (Giardino segreto 1), la scelta è ricaduta su specie graminacee aventi caratteristiche di dimensione, colore e portamento differenti, mentre nell'altro caso (Giardino segreto 2), sono state proposte specie aromatiche differenti nella forma, colore e profumi.

In alternativa alle precedenti è stata inserita una terza opzione dove la vegetazione è per lo più rappresentata da specie tappezzanti fiorite.

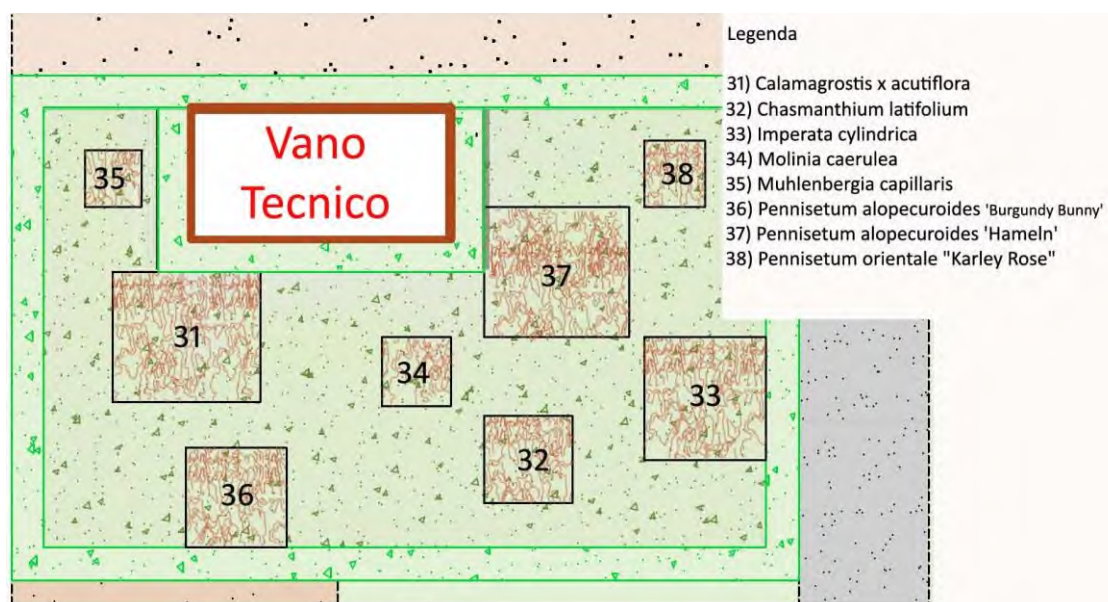


Figura 4. Giardino segreto 1.

---

*Studio Agronomico Dr. Alberto Schiavon*  
*Ordine dei Dottori Agronomi e Forestali della provincia di Padova*

Via Pertile, 38 – 35127 Padova – Tel/Fax: 049/8809191–339/2036378

mail: [studioschiavonalberto@gmail.com](mailto:studioschiavonalberto@gmail.com)

P.IVA: 05006430283 – CF: SCHLRT72P18G224D

Assicurazione professionale obbligatoria ai sensi art.5 D.P.R. 137 del 07/08/12 Polizza n° IT00024030EO20A

[www.studioagronomicoschiavon.it](http://www.studioagronomicoschiavon.it)



Studio Agronomico Schiavon  
Arboricoltura specializzata – Consulenza fitosanitaria

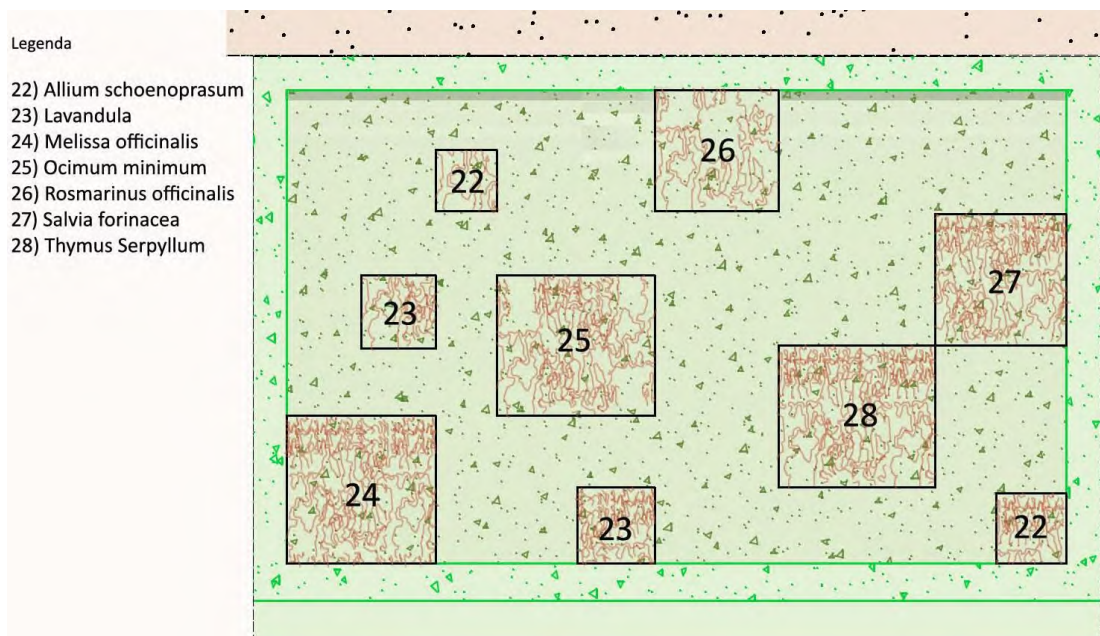


Figura 5. Giardino segreto 2.

5) Area F2 (Figura 6)

In quest'area la scelta è ricaduta su specie di pregio per mantenere una omogeneità con la vegetazione presente (*Fagus asplenifolia* e *Carpinus betulus*), e altre arboree dal notevole impatto visivo in prossimità del giardino sul retro della villa (*Prunus* spp. e *Cercis siliquastrum*). Ai bordi dei percorsi pedonali sono state inserite specie arbustive di media grandezza che creino suddivisione senza impedire la vista sul giardino.

6) Area F1 (Figura 7)

In questa area sono state scelte delle arbustive di prima grandezza per la schermatura del parcheggio a nord, mentre arbustive di dimensioni più ridotte a formare siepi nella porzione compresa tra i 2 edifici. Per la zona a parcheggio la scelta è ricaduta su arbustive fiorenti e specie arboree per la schermatura sul lato sud est.

---

*Studio Agronomico Dr. Alberto Schiavon*  
*Ordine dei Dottori Agronomi e Forestali della provincia di Padova*

Via Pertile, 38 – 35127 Padova – Tel/Fax: 049/8809191–339/2036378

mail: [studioschiavonalberto@gmail.com](mailto:studioschiavonalberto@gmail.com)

P.IVA: 05006430283 – CF: SCHLRT72P18G224D

Assicurazione professionale obbligatoria ai sensi art.5 D.P.R. 137 del 07/08/12 Polizza n° IT00024030E020A

[www.studioagronomicoschiavon.it](http://www.studioagronomicoschiavon.it)

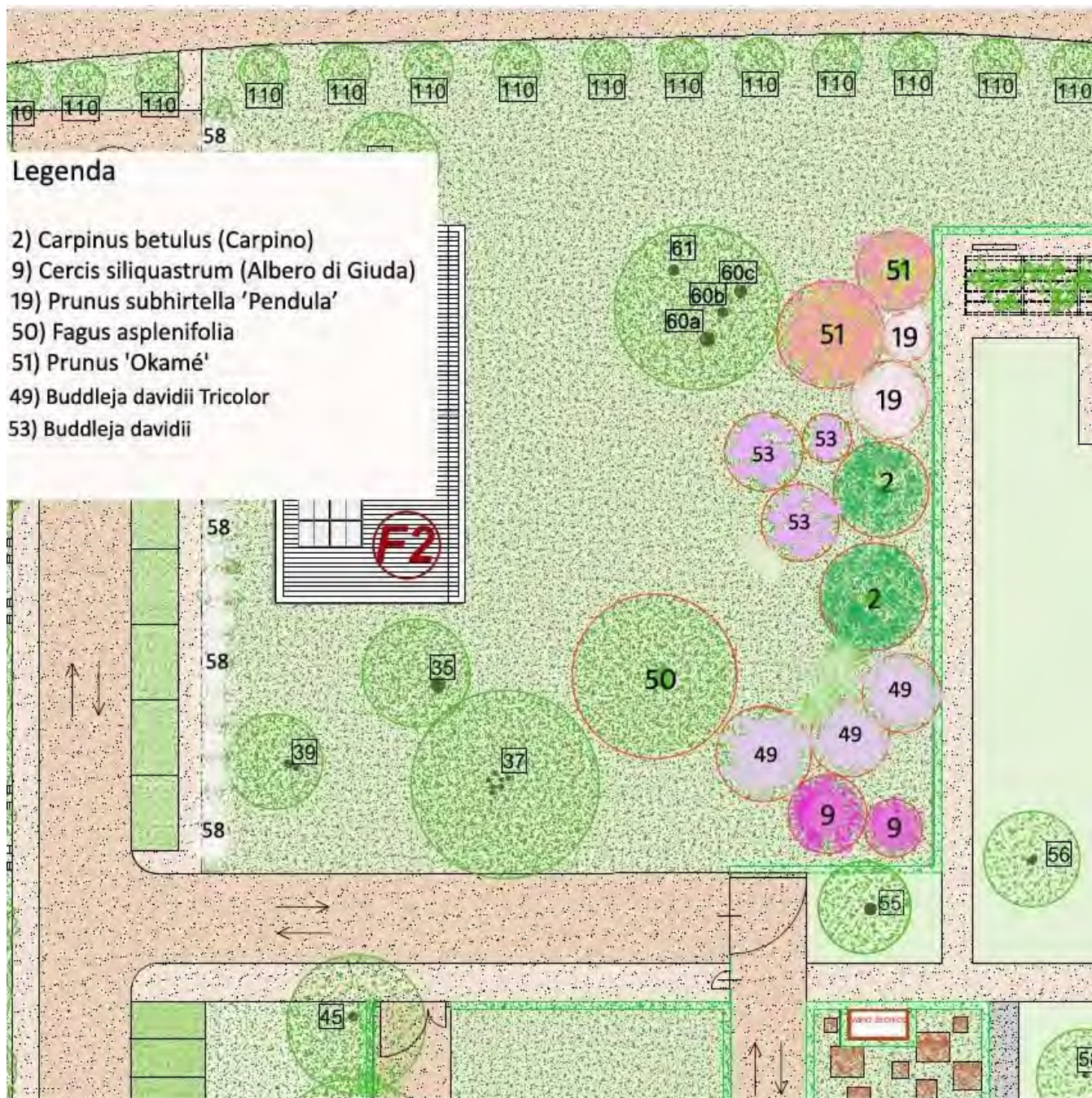


Figura 6. Giardino F2.



Studio Agronomico Schiavon  
Arboricoltura specializzata – Consulenza fitosanitaria



Figura 7. Area F1.

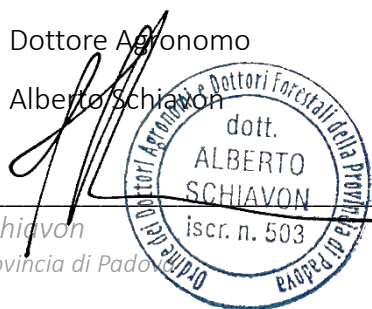
In merito al trapianto delle specie arboree e arbustive, si raccomanda vivamente di eseguire lo stesso nel periodo autunno vernino per garantire migliori condizioni di attecchimento. Per un buon risultato e per evitare fallanze si raccomanda di prevedere irrigazioni di tutte le aree verdi prevedendo irrigazione di soccorso per le specie arboree.

Segue tabella riepilogativa delle specie individuate con indicazioni tecniche per la fornitura.

Padova 28 novembre 2022

Dottore Agronomo

Alberto Schiavon



Studio Agronomico Dr. Alberto Schiavon  
Ordine dei Dottori Agronomi e Forestali della provincia di Padova

Via Pertile, 38 – 35127 Padova – Tel/Fax: 049/8809191–339/2036378

mail: [studioschiavonalberto@gmail.com](mailto:studioschiavonalberto@gmail.com)

P.IVA: 05006430283 – CF: SCHLRT72P18G224D

Assicurazione professionale obbligatoria ai sensi art.5 D.P.R. 137 del 07/08/12 Polizza n° IT00024030E020A

[www.studioagronomicoschiavon.it](http://www.studioagronomicoschiavon.it)

## Elenco specie arboree, arbustive, erbacee per le aree verdi di Villa Mocenigo.

N°	Descrizione	Specie	Nome Volgare	Altezza (cm)	Foto	Tot piante	Misura fornitura	Stato	Note
1	Albero foglia caci.ca	<i>Acer manspessulanum</i>	Acer minore	6	1	19	Ø 15 18	Zolla	-
2	Albero foglia caci.ca	<i>Carpinus betulus</i>	Carpino	18	2	5	Max		Investire su questo esemplare
3	Albero foglia caci.ca	<i>Ainus glutinosa</i>	Ontano nero	25	3	1	Ø 20 22	Zolla	
4	Albero foglia caci.ca	<i>Salix alba</i>	Salice bianco	20	4	3	Ø 20 22	Zolla	
5	Albero foglia caci.ca	<i>Populus alba</i>	Pioppo bianco	25	5	1	Max	Zolla	
6	Albero foglia caci.ca	<i>Fraxinus angustifolia "Raywood"</i>	Frassino	10	6	5	Ø 18 20	Zolla	Investire su questo esemplare
7	Albero foglia caci.ca	<i>Salix babylonica</i>	Salice piangente	15	7	4	Ø 18 20	Zolla	
8	Albero foglia caci.ca	<i>Fraxinus ornus</i>	Orniello	10	8	1	Ø 18-20	Zolla	-
9	Albero foglia caci.ca	<i>Cercis siliquastrum</i>	Albero di Giu.ca	10	9	4	Max		Investire su questo esemplare
10	Albero foglia caci.ca	<i>Populus nigra</i>	Pioppo nero	25	10	1	Ø 18-20	Zolla	-
11	Albero foglia caci.ca	<i>Platanus orientalis</i>	Platano	25	11	1	Max	Zolla	-
12	Albero foglia caci.ca	<i>Malus floribunda</i>	Melo ca fiore	6	12	1	Ø 18-20	Zolla	-
13	Albero da frutto	<i>Pyrus communi</i>	Pero	8	13	1	Ø 18-20	Zolla	-
14	Albero da frutto	<i>Prunus armeniaca</i>	Albicocco	7	14	1	Ø 18 20	Zolla	
15	Albero da frutto	<i>Prunus avium</i>	Ciliegio	20	15	1	Ø 18 20	Zolla	
16	Albero da frutto	<i>Diospyros kaki</i>	Kaki	15	16	1	Ø 18 20	Zolla	
17	Albero foglia caci.ca	<i>Celtis australis</i>	Bagolaro	25	17	1	Max	Zolla	Investire su questo esemplare
18	Albero foglia caci.ca	<i>Fagus sylvatica</i>	Faggio rosso	25	18	1	Max	Vaso/Zolla	Investire su questo esemplare
19	Albero foglia caci.ca	<i>Prunus subhirtella 'Pendula'</i>	Pruno da fiore pendulo	6	19	2	Max	Vaso/Zolla	Investire su questo esemplare
20	Ortensia	<i>Hydrangea paniculata Vanille Fraise</i>	Ortensia rosa bianca	1,8	20	Fornitore		Vaso	
21	Ortensia	<i>Hydrangea Quercifolia Snow Queen</i>	Ortensia bianca	1,8	21	Fornitore	-	Vaso	-
22	Aromatica	<i>Allium schoenoprasum</i>	Erba cipollina	1	22	Fornitore	-	Vaso	-
23	Aromatica	<i>Lavandula</i>	Lavanda	0,7	23	Fornitore	-	Vaso	-
24	Aromatica	<i>Melissa officinalis</i>	Melissa	0,4	24	Fornitore	-	Vaso	-
25	Aromatica	<i>Ocimum minimum</i>	Basilico greco	0,6	25	Fornitore	-	Vaso	-
26	Aromatica	<i>Rosmarinus officinalis</i>	Rosmarino	0,7	26	Fornitore		Vaso	
27	Aromatica	<i>Savia Forinacea 'Vittoria Bianca'</i>	Salvia	0,6	27	Fornitore		Vaso	
28	Aromatica	<i>Thymus Serpyllum</i>	Timò	0,3	28	Fornitore		Vaso	

N°	Descrizione	Specie	Nome Volgare	Altezza (cm)	Foto	TOT piante	Misura fornitura	Stato	Note
31	Graminacea	<i>Calamagrostis x acutiflora 'Karl Foerster'</i>	Calamagrotis	2	31	Fornitore	-	Vaso	-
32	Graminacea	<i>Chasmanthium latifolium</i>	-	1,3	32	Fornitore	-	Vaso	-
33	Graminacea	<i>Imperata cylindrica 'Red Baron'</i>		0,5	33	Fornitore		Vaso	
34	Graminacea	<i>Molinia caerulea 'Moorhexe'</i>	Molinia	0,5	34	Fornitore		Vaso	
35	Graminacea	<i>Muhlenbergia capillaris</i>	-	1,3	35	Fornitore	-	Vaso	-
36	Graminacea	<i>Pennisetum alopecuroides 'Burgundy Bunny'</i>	Penniseto	0,5	36	Fornitore	-	Vaso	-
37	Graminacea	<i>Pennisetum alopecuroides 'Hameln'</i>	Penniseto	1,5	37	Fornitore		Vaso	
38	Graminacea	<i>Pennisetum orientale 'Karley Rose'</i>	Penniseto	1,2	38	Fornitore		Vaso	
47	Albero sempreverde	<i>Taxus baccata</i>	Tasso	18	47	3	Max	Vaso/Zolla	-
48	Arbustiva	<i>Calycanthus spp.</i>	Calicanto	200	48	Fornitore		Vaso	
49	Arbustiva	<i>Buddleja davidii 'Tricolor'</i>	Buddleja	150	49	Fornitore		Vaso	
50	Albero foglia caduca	<i>Fagus splanifolia</i>	Faggio	20	50	1	Max	Vaso/Zolla	Investire su questo esemplare
51	Albero foglia caduca	<i>Prunus 'Okame'</i>	Prunocamerino	8	51	2	Max	Vaso/Zolla	Investire su questo esemplare
52	Arbustiva	<i>Callicarpa bodinieri profusion</i>	Callicarpa	150	52	Fornitore		Vaso	
53	Arbustiva	<i>Buddleja davidii</i>	Buddleja	150	53	Fornitore		Vaso	
56	Rosa	Little white pet_rose	Rosa	60	56	Fornitore	-	Vaso	-
57	Arbustiva	<i>Cotoneaster salicifolius</i>	Cotoneaster	120	57	Fornitore		Vaso	
58	Arbustiva	<i>Deutzia gracilis nikko</i>	Deutzia	80	58	Fornitore		Vaso	
59	Arbustiva	<i>Forsythia x intermedia</i>	Forsizia	200	59	Fornitore	-	Vaso	-
61	Arbustiva sempre verde	<i>Olea osmanthus fragrans</i>	Olea fragrans	300	61	Fornitore	-	Vaso	-
62	Arbustiva foglia caduca	<i>Chaenomeles japonica</i>	Chaenomeles	250	62	Fornitore		Vaso	
63	Arbustiva sempre verde	<i>Pyracantha</i>	Piracanta	250	63	Fornitore	-	Vaso	-
64	Fitodepurazione	<i>Tamarix gallica</i>	Tamarice	350	64	Fornitore	-	Vaso	-
65	Fitodepurazione	<i>Miscanthus sinensis Adagio</i>	Miscantus	200	65	Fornitore		Vaso	
66	Fitodepurazione	<i>Eleocharis palustris</i>	-	150	66	Fornitore	-	Vaso	-
67	Fitodepurazione	<i>Glyceria maxima</i>	Gliceria	80	67	Fornitore	-	Vaso	-
68	Fitodepurazione	<i>Juncus inflexus</i>	Ginco	100	68	Fornitore		Vaso	

# **ALLEGATO M**

Attestato Rischio P.G.R.A.



## Attestato di rischio idraulico

Il sottoscritto Enrico Prunotto codice fiscale PRNNRC73E08G224D nella qualità di Progettista del Comune di Padova tramite l'utilizzo del software HEROLite versione 2.1.0.1, sulla base dati contenuti nell'ambiente di elaborazione creato in data 22-06-2022 chiave 6659b73257b3d668c124c8eeae00cb5f ha effettuato l'elaborazione sulla base degli elementi esposti rappresentati nell'allegato grafico e sotto riportati.

Tabella di dettaglio delle varianti

ID Poligono	Area (mq)	Tipologia uso del suolo prevista nel PGRA vigente	Tipologia uso del suolo dichiarata
1	26.734	Uso del suolo attuale: Colture intensive, Aree industriali, commerciali e dei servizi pubblici e privati, Sistemi colturali e particellari complessi  Classi di rischio attuali: R1, R2	Uso del suolo previsto: Zone residenziali a tessuto continuo  Classi di rischio previste: R1

Le elaborazioni effettuate consentono di verificare che gli elementi sopra riportati risultano classificabili in classe di rischio idraulico  $\leq$  R2

Il sottoscritto dichiara inoltre di aver utilizzato il software HEROLite versione 2.1.0.1 secondo le condizioni d'uso e di aver correttamente utilizzato le banche dati messe a disposizione da parte dell'Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali create in data 22-06-2022 chiave 6659b73257b3d668c124c8eeae00cb5f.

Data compilazione: 17/04/2025

Il tecnico  
Enrico Prunotto

Autorità di Distretto delle Alpi Orientali

Si certifica che il presente attestato è stato prodotto con l'utilizzo del software HEROLite versione 2.1.0.1 sulla base dati contenuti nell'ambiente di elaborazione creato in data 22-06-2022 chiave 6659b73257b3d668c124c8eeae00cb5f dall'Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali.

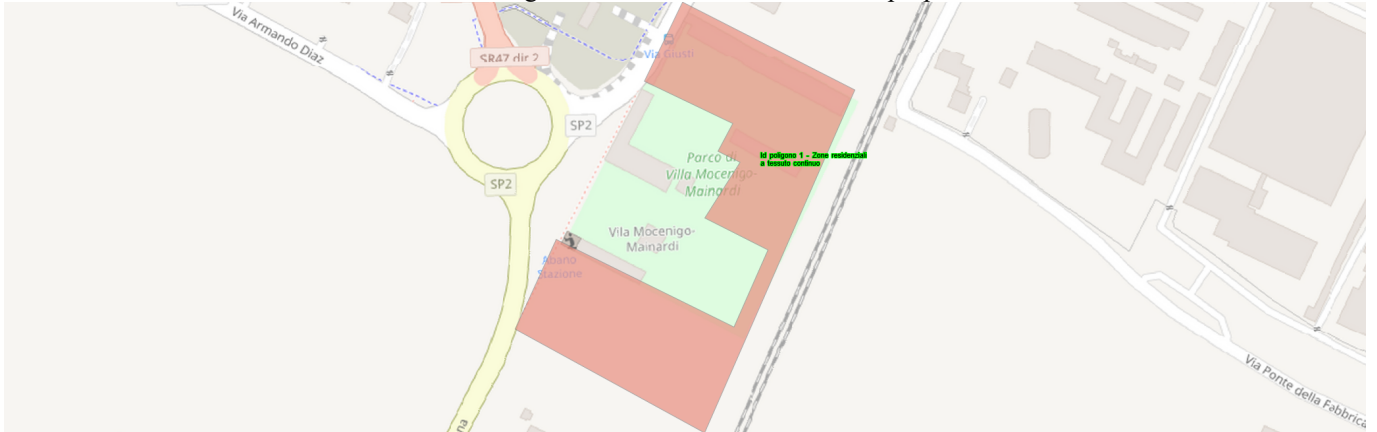
Il responsabile del servizio di verifica delle vulnerabilità:

*Ing. Giuseppe Fragola Funzionario tecnico con incarico di elevata professionalità.*

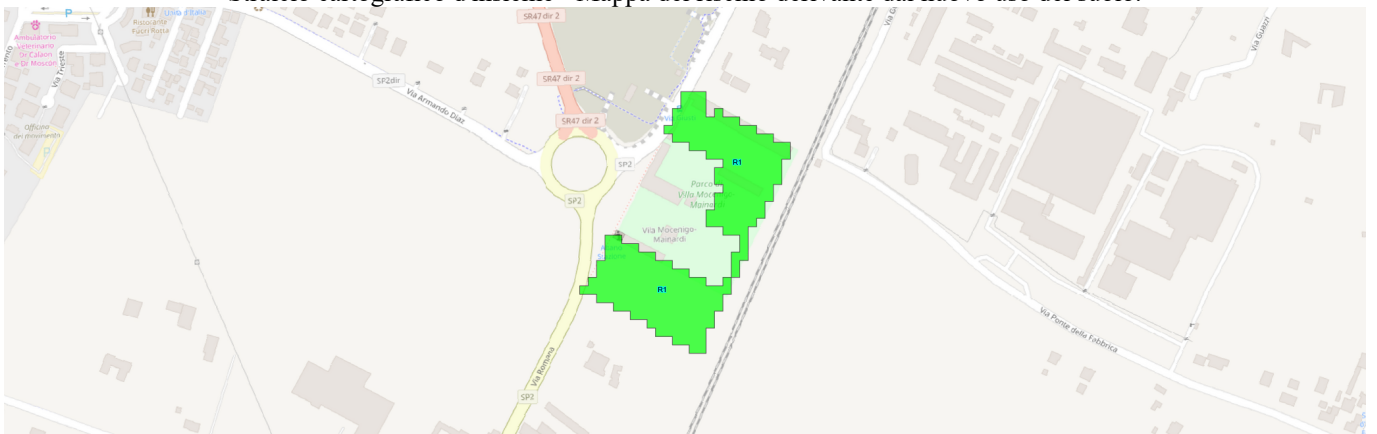


## Allegato cartografico

Stralcio cartografico d'insieme - Uso del Suolo proposto.



Stralcio cartografico d'insieme - Mappa del rischio derivante dal nuovo uso del suolo.



Autorità di Distretto delle Alpi Orientali

Si certifica che il presente attestato è stato prodotto con l'utilizzo del software HEROLite versione 2.1.0.1 sulla base dati contenuti nell'ambiente di elaborazione creato in data 22-06-2022 chiave 6659b73257b3d668c124c8eeae00cb5f dall'Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali.

Il responsabile del servizio di verifica delle vulnerabilità:

*Ing. Giuseppe Fragola Funzionario tecnico con incarico di elevata professionalità.*

# **ALLEGATO N**

Parere Consorzio Bonifica Bacchiglione  
del 10/04/2025

Spett.le  
Mocenigo s.r.l.  
c/o  
Egr.  
Prunotto ing. Enrico  
**enrico.prunotto@ingpec.eu**

Spett.le  
Comune di Abano Terme  
**abanoterme.pd@cert.ip-veneto.net**

e p.c.

Spett.le  
Regione del Veneto Unità Organizzativa Genio Civile  
di Padova  
**geniocivilepd@pec.regione.veneto.it**

Spett.le  
Regione del Veneto Unità Organizzativa Commissioni  
VAS VINCA NUVV  
**valutazioniambientalsupportoamministrativo@pec.regione.veneto.it**

**OGGETTO:** Piano di recupero di "Villa Mocenigo" e dell'area ad essa pertinente nel comune di Abano Terme (PD) in via Giusti, Fg. n. 13 mappali n. 24-27

In risposta alla nota pervenuta con Prot. n°11793 del 02/04/2025 intesa ad ottenere il Parere Idraulico per l'esecuzione dei lavori di cui all'oggetto, lo scrivente Consorzio, alla luce di quanto sopra, esaminata la documentazione trasmessa, per quanto di propria competenza,

**esprime Parere Idraulico favorevole**

alle condizioni che seguono:

- Le opere dovranno essere realizzate come da relazione tecnica ed elaborati grafici allegati alla domanda;
- Dovrà essere garantito il deflusso idraulico delle aree circostanti, eventualmente attraverso uno scarico il quale risulti indipendente dalla rete delle acque meteoriche dell'ambito d'intervento in esame;
- A fronte dell'impermeabilizzazione del territorio in seguito alle opere d'urbanizzazione, si prescrive che all'interno dell'area d'intervento siano creati dei volumi d'invaso per una quantità almeno pari a quanto indicato nella relazione tecnica e negli elaborati grafici allegati alla domanda;
- Gli invasi che dovranno costituire un sistema chiuso con il recapito esterno, saranno recuperati completamente attraverso la rete d'acque meteoriche, prevista all'interno dell'ambito;
- Gli invasi richiesti dovranno essere invasati sotto la soglia stramazzante ubicata all'interno del manufatto di regolazione della portata costituito da un sostegno idraulico dotato di luce di fondo tarata per lo scarico di **5 l/sec/ha**;
- La rete delle acque meteoriche dovrà scaricare nel fosso privato presente a est dell'area d'intervento, come evidenziato nella tav. 1;

- La manutenzione di tutto il sistema sopradescritto, sarà a completo carico del richiedente o futuri aventi diritto;
- Le opere idrauliche dovranno essere realizzate e completate prima di tutte le opere urbanistiche/edilizie;
- Il presente documento viene emesso in riferimento all'applicazione di adeguati criteri di tutela del territorio sotto il punto di vista idraulico e non costituisce garanzia di corretta progettazione e di funzionamento del sistema in esame, la cui responsabilità viene rimessa al progettista dell'intervento.
- Eventuali danni che potranno derivare alle persone, alle cose, alle proprietà pubbliche e private, in dipendenza dei lavori realizzati, saranno a carico della Ditta richiedente e il Consorzio di bonifica Bacchiglione sarà sollevato da qualsiasi danno o molestia possa prevenire da terzi, i quali siano, o comunque si ritengano, lesi nei loro diritti.

Inoltre, la Ditta in indirizzo, o futuri aventi diritto, sono invitati a adottare i seguenti indirizzi:

- Limitare le impermeabilizzazioni del suolo. In particolare le pavimentazioni dei parcheggi, ad esclusione di quelle poste su aree riservate a portatori di handicap, dovranno essere realizzate con materiali drenanti su opportuno sottofondo che ne garantisca l'efficienza;
- Fissare il piano d'imposta dei fabbricati sempre superiore di almeno 20÷40 centimetri rispetto al piano stradale o al piano campagna medio circostante.
- Evitare la realizzazione di piani interrati o seminterrati. In alternativa impermeabilizzare i piani interrati stessi al di sotto del piano d'imposta di cui sopra e prevedere le aperture (comprese rampe e bocche di lupo) solo a quote superiori.
- I pluviali, ove è possibile, dovranno scaricare superficialmente.

L'inizio dei lavori dovrà essere comunicato allo scrivente, con almeno tre giorni di anticipo

Resta a carico del Comune in indirizzo la verifica e controllo della corretta esecuzione delle opere.

La Ditta in indirizzo, o futuri aventi diritto, è comunque responsabile della mancata osservanza delle norme di cui sopra.

Si precisa che il presente parere è rilasciato ai soli fini idraulici con l'esigenza prioritaria di evitare ogni aggravamento della situazione idraulica generale del territorio e non sostituisce in alcun modo eventuali concessioni o autorizzazioni che risultino necessarie.

Il seguente parere idraulico riguarda la Valutazione di Compatibilità Idraulica relativa all'intervento in oggetto e non l'eventuale "Verifica di Compatibilità Idraulica" prevista dal Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (P.G.R.A.).

Il presente parere è rilasciato da questo Consorzio ai soli fini idraulici, ferma l'osservanza delle vigenti disposizioni di Legge, nonché senza pregiudizio d'eventuali diritti di terzi e delle proprietà confinanti, **salva ogni altra prescrizione dell'Amministrazione Comunale competente per territorio.**

Distinti saluti.

IL DIRETTORE  
(ing. Nazzareno Paganizza)  
F.to digitalmente

# **ALLEGATO O**

Relazione Valutazione Clima Acustico



Labft

Academy



Committente:

Mocenigo srl  
Via Aleardo Aleardi, 5  
Padova

# VALUTAZIONE DI CLIMA ACUSTICO

(art. 8 comma 3 Legge Quadro 447/1995)

Villa Mocenigo - Abano Terme (PD)

ID COMMESSA: 01783

REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
00	23/03/2018	EMISSIONE	ING. V. SILINGARDI	ARCH. M.E. BOVO	ARCH. M.E. BOVO

Elaborato: <b>CLI01</b>	Descrizione:	SCALE	-
	RELAZIONE TECNICA	DATA	23/03/2018

Tecnico:		Tecnico Competente in Acustica Ambientale n. 449, iscritto all'elenco ufficiale della regione Veneto ai sensi dell'art. 2, comma 6, 7 e 8 della legge 447/95.
Arch. Maria Elena Bovo		Tecnico Competente in Acustica Ambientale n. 560 del 18/02/2014, iscritto all'elenco ufficiale della regione Emilia Romagna, ai sensi dell'art. 2, comma 6, 7 e 8 della legge 447/95.
Ing. Valentina Silingardi		

PROGETTO DECIBEL SRL - Società di Ingegneria  
www.progettodecibel.it  
Tel. : 049 78 01 627 - Fax : 049 78 03 289  
Partita IVA e Codice Fiscale: 03576940237

Uffici & Sala Corsi:  
Via Uruguay, 53/C  
35127  
Padova (PD)

Uffici & Laboratorio:  
Viale del Lavoro 6  
36030  
Monte di Malo (VI)



## INDICE

1.	PREMESSA .....	1
2.	PANORAMICA DELLA NORMATIVA DI RIFERIMENTO .....	2
2.1.	Legislazione italiana .....	2
2.2.	Legislazione regionale – Regione Veneto .....	9
3.	DEFINIZIONI SECONDO D.M. 16.03.1998.....	10
4.	INQUADRAMENTO URBANISTICO.....	12
5.	CLASSIFICAZIONE ACUSTICA COMUNALE .....	13
6.	DESCRIZIONE DEL SITO E DEL PROGETTO .....	15
7.	STRUMENTAZIONE UTILIZZATA E MODALITA' DI MISURAZIONE.....	17
8.	RILIEVI FONOMETRICI DI LUNGA DURATA IN LOCO .....	20
9.	CONCLUSIONI .....	34
10.	ALLEGATI.....	35



## 1. PREMESSA

Il presente studio acustico, ai sensi dell'articolo 8, comma 3 della legge 26 ottobre 1995, n.447, ha come obiettivo la valutazione del clima acustico presente all'interno dell'area di Villa Mocenigo nel Comune di Abano Terme (PD), con particolare riferimento alla rumorosità data dal traffico ferroviario sulla linea Padova – Bologna (in riferimento al Decreto del 16 Marzo 1998).

## 2. PANORAMICA DELLA NORMATIVA DI RIFERIMENTO

### 2.1. Legislazione italiana

#### **Regio Decreto 18 Giugno 1931 n°777**

Il primo accenno di interesse della normativa italiana risale al 1931 dove, all'interno del regio decreto n°777 riguardante le leggi di pubblica sicurezza, l'art. 66 prevedeva la sospensione delle attività rumorose nelle ore determinate dalle ordinanze del Sindaco e dai regolamenti locali. Tale disposizione è stata in seguito abrogata dal D.Lgs. 13 Luglio 1994 n°480.

#### **Codice penale, art. 659**

Tale articolo mira a punire mediante ammenda chiunque provochi schiamazzi o rumori oppure eserciti un attività rumorosa che disturbi le occupazioni od il riposo delle persone

#### **Codice civile, art 844**

Il testo di questo articolo scende a compromessi tra le attività produttive e la produzione di rumore, fumi, odori molesti. Il testo dell'articolo afferma che il proprietario di un fondo non può impedire le immissioni di fumo, rumori ed odori se queste non superano la normale tollerabilità. Per ciò che riguarda il rumore nel tempo si è sempre più affermato il criterio secondo cui diventa intollerabile un rumore che superi di 3 dB(A) il rumore di fondo normalmente presente nell'ambiente.

#### **Codice della strada (DL 285/92 modificato dal D.Lgs 360/93)**

Il codice fissa diverse prescrizioni riguardanti le caratteristiche dei veicoli a motore e le norme comportamentali per l'uso dei veicoli in modo da limitare per quanto possibile il disturbo alla popolazione dovuto al rumore. Sono inoltre contenute prescrizioni per la costruzione delle nuove strade che dovrebbero essere progettate in modo da ridurre l'inquinamento acustico ed atmosferico e la salvaguardia degli occupanti degli edifici adiacenti alle stesse.

L'art. 36 obbliga i comuni con più di 30'000 abitanti a redigere ed aggiornare ogni due anni un piano urbano del traffico finalizzato al miglioramento delle condizioni di circolazione, della sicurezza stradale ed alla riduzione dell'inquinamento acustico ed atmosferico.

E' bene ricordare che tale obbligo si estende ai comuni con elevata affluenza turistica stagionale ed a quelli che presentano problemi di congestione della circolazione stradale.

L'art. 277 dispone, inoltre, l'installazione sull'intero sistema viario, di dispositivi di monitoraggio per il rilevamento dei flussi veicolari e dei livelli di inquinamento acustico ed atmosferico.

### **D.P.C.M. 1° Marzo 1991**

Rimane tuttora il principale punto di riferimento per l'acustica territoriale. Scopo del decreto è quello di rimediare in via transitoria alla grave situazione di inquinamento acustico del territorio nazionale fissando limiti di accettabilità validi su tutto il territorio nazionale. Tale decreto introduce inoltre l'obbligo per i Comuni di attuare la classificazione in zone acustiche del territorio.

Tale decreto non prende in considerazione i rumori generati dalle attività aeroportuali ed ammette deroghe per le attività temporanee quali cantieri edili e manifestazioni pubbliche. Tutte le componenti sonore inquinanti, comprese le infrastrutture dei trasporti come le strade e le ferrovie vengono invece prese in considerazione.

Il D.P.C.M. 1° marzo 1991 individua 6 classi acustiche in cui il territorio dovrebbe essere zonizzato. Tali classi sono le seguenti:

- **Classe I Aree particolarmente protette**

Rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, etc.

- **Classe II Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale**

Rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali ed artigianali.

- **Classe III Aree di tipo misto**

Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività

commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.

- Classe IV Aree di intensa attività umana

Rientrano in questa classe le aree urbane interessate: da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie.

- Classe V Aree prevalentemente industriali

Rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.

- Classe VI Aree esclusivamente industriali

Rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

Ad ognuna delle classi sopra riportate il D.P.C.M. associa dei livelli di rumorosità massima tollerabile riferita sia al periodo diurno che notturno dove per diurno si intende la fascia oraria compresa fra le ore 06 e le 22 e per notturno si intende la fascia oraria compresa tra le ore 22 e le ore 06.

Il Decreto stabilisce inoltre che per le zone non esclusivamente industriali, cioè per le aree di classe I, II, III, IV e V, oltre ai limiti massimi precedentemente definiti non è consentito superare una differenza di livello sonoro pari 5 dB(A) per il periodo diurno e 3 dB(A) per il periodo notturno, calcolata rispetto al livello misurato in presenza della sorgente disturbante e in assenza della stessa. Tale criterio viene definito *Criterio differenziale*.

Vale forse la pena ricordare che una differenza di livello sonoro pari a 3 dB(A) equivale ad un raddoppio della potenza sonora emessa, cioè ad un valore doppio di energia sonora emessa nell'ambiente.

Il Decreto stabilisce con esattezza che, una volta stabilita la classe di appartenenza di una determinata area, le misurazioni per la verifica dei limiti riferiti a tale classe e la verifica del rispetto del criterio differenziale debbono essere effettuate all'interno degli

ambienti abitativi, nel periodo di osservazione del fenomeno, a finestre aperte, ad 1 m da esse.

L'allegato B comma 3.2 del Decreto precisa inoltre che: "Qualora il livello del rumore ambientale misurato a finestre chiuse sia inferiore a 40 dB(A) durante il periodo diurno e 30 dB(A) durante il periodo notturno, ogni effetto di disturbo del rumore è ritenuto trascurabile e, quindi, il livello del rumore ambientale rilevato deve considerarsi accettabile."

Alcune regioni hanno successivamente prodotto delle linee guida per la zonizzazione comunale aventi lo scopo di omogeneizzare per quanto possibile la redazione delle zonizzazioni comunali nell'ambito di appartenenza delle singole regioni.

Legge quadro sull'inquinamento acustico 26 Ottobre 1995 n°447

I contenuti di tale legge sono più teorici e propositivi che applicativi in quanto, proprio per la natura stessa di tale legge, gli aspetti operativi vengono quasi sempre demandati a specifici decreti attuativi da pubblicarsi successivamente.

Gli aspetti più significativi sono comunque i seguenti:

- i piani comunali di zonizzazione acustica del territorio debbono tener conto delle preesistenti destinazioni d'uso del territorio
- i comuni con popolazione superiore a 50'000 abitanti debbono presentare una relazione biennale sullo stato acustico del territorio comunale
- il contatto diretto di aree anche appartenenti a Comuni confinanti i cui valori limite si discostano per più di 5 dB(A) non può essere previsto nella fase di zonizzazione acustica
- le domande per il rilascio di Concessioni Edilizie relative a nuovi impianti ed infrastrutture adibiti ad attività ricreative e a postazioni di servizi commerciali polifunzionali, dei provvedimenti comunali che abilitano all'utilizzazione dei medesimi immobili ed infrastrutture, nonché le domande di licenza o di autorizzazione all'esercizio di attività produttive devono contenere una documentazione di previsione di impatto acustico (art. 8 comma 4)

Sono di competenza dei comuni:

1. la classificazione del territorio in zone acustiche
2. il coordinamento e la modifica degli strumenti urbanistici già adottati alla luce della zonizzazione acustica del territorio

3. l'adozione di piani di risanamento acustico
4. il controllo della normativa per la tutela dall'inquinamento acustico all'atto del rilascio delle Concessioni Edilizie, licenze d'uso, nulla osta all'esercizio
5. la redazione di regolamenti per l'attuazione della disciplina statale e regionale per la tutela dall'inquinamento acustico
6. l'autorizzazione in deroga ai limiti stabiliti dalla zonizzazione di attività temporanee quali cantieri edili, spettacoli temporanei, manifestazioni pubbliche
7. l'adeguamento dei regolamenti locali di igiene e sanità prevedendo apposite norme contro l'inquinamento acustico, con particolare riferimento alle emissioni sonore generate dal traffico veicolare e dalle infrastrutture dei trasporti
8. nelle aree di rilevante interesse paesaggistico - ambientale e turistico i comuni hanno facoltà di individuare limiti massimi di rumore più ristretti rispetto alla normale classificazione del territorio.

Nel caso di superamento dei limiti fissati dalla zonizzazione acustica del territorio i comuni debbono predisporre dei piani di risanamento acustico, assicurando il coordinamento degli stessi con il piano urbano del traffico. Tali piani debbono contenere:

- individuazione della tipologia ed entità dei rumori presenti, incluse le sorgenti mobili, nelle zone da risanare;
- individuazione dei soggetti a cui compete l'intervento;
- indicazione delle priorità, delle modalità e dei tempi da seguire per il risanamento;
- stima degli oneri finanziari e dei mezzi necessari;
- eventuali misure cautelari per la tutela dell'ambiente.

Si segnala inoltre che in base all'art 10 comma 5 le società e gli enti gestori di servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture, comprese le autostrade e l'ANAS, hanno l'obbligo di predisporre e presentare al comune piani di contenimento ed abbattimento del rumore. Tali piani devono contenere i tempi di adeguamento, le modalità e la stima dei costi.

#### **D.P.C.M. 14 Novembre 1997**

Determina i valori limite di emissione, di immissione e i valori limite differenziali di immissione delle sorgenti sonore, nonché i valori di attenzione e di qualità.

Si riportano le tabelle, riportate in allegato a tale norma, relative ai valori limite di emissione e immissione.

Valori limite di emissione -  $L_{eq}$  in dB(A)

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno (06.00-22.00)	Notturmo (22.00-06.00)
I aree particolarmente protette	45	35
II aree prevalentemente residenziali	50	40
III aree di tipo misto	55	45
IV aree di intensa attività umana	60	50
V aree prevalentemente industriali	65	55
VI aree esclusivamente industriali	65	65

Valori limite di immissione -  $L_{eq}$  in dB(A)

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno (06.00-22.00)	Notturmo (22.00-06.00)
I aree particolarmente protette	50	40
II aree prevalentemente residenziali	55	45
III aree di tipo misto	60	50
IV aree di intensa attività umana	65	55
V aree prevalentemente industriali	70	60
VI aree esclusivamente industriali	70	70

#### D.P.C.M. 5 Dicembre 1997

"Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici"

#### D.M.A. 16 Marzo 1998

"Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico"

#### D.P.R. 18 Novembre 1998 n. 459

Regolamento recante le norme di esecuzione dell'art. 11 della Legge Quadro 26 Ottobre 1995, n. 447 in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario.

#### D.P.R. 30 Marzo 2004 n. 142

"Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447".

Divide le infrastrutture stradali nelle seguenti classi:

- A. autostrade;
- B. strade extraurbane principali;
- C. strade extraurbane secondarie;
- D. strade urbane di scorrimento;
- E. strade urbane di quartiere;
- F. strade locali.

Per ogni tipologia di strada, vengono definite delle fasce territoriali di pertinenza acustica; inoltre vengono stabiliti i limiti di immissione che l'infrastruttura deve rispettare all'interno della propria fascia di rispetto; nell'indicazione dei limiti viene fatta distinzione tra strade esistenti e di nuova realizzazione.

Al di fuori della fascia di pertinenza, il rispetto dei limiti di immissione, va verificato in facciata degli edifici ad 1 metro dalla stessa ed in corrispondenza dei punti di maggiore esposizione nonché dei ricettori.

#### **Circolare 6 Settembre 2004 - Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio.**

"Interpretazione in materia di inquinamento acustico: criterio differenziale e applicabilità dei valori limite differenziali. (GU n. 217 del 15-9-2004).

Si stabilisce che il criterio differenziale va applicato anche nei comuni in cui non sia ancora stata approvata la zonizzazione acustica comunale.

#### **Decreto Legislativo 19 agosto 2005, n. 194**

"Attuazione della direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale"

Vengono fornite indicazioni sull'elaborazione della mappatura acustica e delle mappe acustiche strategiche, nonché dei piani di azione.

Vengono fornite le seguenti definizioni:

- «*Mappatura acustica*»: la rappresentazione di dati relativi a una situazione di rumore esistente o prevista in una zona, relativa ad una determinata sorgente, in funzione di un descrittore acustico che indichi il superamento di pertinenti valori limite vigenti, il numero di persone esposte in una determinata area o il numero di abitazioni esposte a determinati valori di un descrittore acustico in una certa zona.
- «*Mappa acustica strategica*»: una mappa finalizzata alla determinazione dell'esposizione globale al rumore in una certa zona a causa di varie sorgenti di rumore ovvero alla definizione di previsioni generali per tale zona.

- «*Piani di azione*»: i piani destinati a gestire i problemi di inquinamento acustico ed i relativi effetti, compresa, se necessario, la sua riduzione.
- «*Pianificazione acustica*»: il controllo dell'inquinamento acustico futuro mediante attività di programmazione, quali la classificazione acustica e la pianificazione territoriale, l'ingegneria dei sistemi per il traffico, la pianificazione dei trasporti, l'attenuazione del rumore mediante tecniche di insonorizzazione ed il controllo dell'emissione acustica delle sorgenti.

Vengono inoltre definiti i seguenti descrittori acustici:

- «*L<sub>den</sub>(livello giorno-sera-notte)*»: descrittore acustico relativo all'intera giornata;
- «*L<sub>day</sub>(livello giorno)*»: descrittore acustico per il periodo dalle 06:00 alle 20:00;
- «*L<sub>evening</sub> (livello sera)*»: descrittore acustico per il periodo dalle 20:00 alle 22:00;
- «*L<sub>night</sub> (livello notte)*»: descrittore acustico per il periodo dalle 22.00 alle 06.00.

## 2.2. Legislazione regionale – Regione Veneto

### Legge regionale 10 maggio 1999, n. 21

Norme in materia di inquinamento acustico (B.U.R. 42/1999)

### DDG. ARPAV N.3 del 29 gennaio 2008

“Definizioni e obiettivi generali per la realizzazione della documentazione in materia di impatto acustico, ai sensi dell’art.8 della LQ N.447/1995”

“Linee Guida per l’elaborazione della documentazione di impatto acustico ai sensi della LQ N. 447/1995”

### 3. DEFINIZIONI SECONDO D.M. 16.03.1998

*Sorgente specifica*: sorgente sonora selettivamente identificabile che costituisce la causa del potenziale inquinamento acustico.

*Tempo di riferimento ( $T_R$ )*: rappresenta il periodo della giornata all'interno del quale si eseguono le misure. La durata della giornata è articolata in due tempi di riferimento: quello diurno compreso tra le h 6,00 e le h 22,00 e quello notturno compreso tra le h 22,00 e le h 6,00.

*Tempo di misura ( $T_M$ )*: all'interno di ciascun tempo di osservazione, si individuano uno o più tempi di misura ( $T_M$ ) di durata pari o minore del tempo di osservazione in funzione delle caratteristiche di variabilità del rumore ed in modo tale che la misura sia rappresentativa del fenomeno.

*Livelli dei valori efficaci di pressione sonora ponderata "A"*:  $L_{AS}$ ,  $L_{AF}$ ,  $L_{AI}$ . Esprimono i valori efficaci in media logaritmica mobile della pressione sonora ponderata "A"  $L_{PA}$  secondo le costanti di tempo "slow", "fast", "impulse".

*Livelli dei valori massimi di pressione sonora*  $L_{ASmax}$ ,  $L_{AFmax}$ ,  $L_{AImax}$ . Esprimono i valori massimi della pressione sonora ponderata in curva "A" e costanti di tempo "slow", "fast", "impulse".

*Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A"*: valore del livello di pressione sonora ponderata "A" di un suono costante che, nel corso di un periodo specificato T, ha la medesima pressione quadratica media di un suono considerato, il cui livello varia in funzione del tempo:

$$L_{Aeq,T} = 10 \cdot \log \left[ \frac{1}{t_2 - t_1} \int_0^T \frac{p_A^2(t)}{p_0^2} dt \right] \text{ dB(A)}$$

Dove:

$L_{Aeq}$  è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A" considerato in un intervallo di tempo che inizia all'istante  $t_1$  e termina all'istante  $t_2$ ;

$p_A(t)$  è il valore istantaneo della pressione sonora ponderata "A" del segnale acustico in Pascal (Pa);  $p_0 = 20$  micron Pa è la pressione sonora di riferimento .

*Livello di rumore ambientale ( $L_A$ ):* e' il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A", prodotto da tutte le sorgenti di rumore esistenti in un dato luogo e durante un determinato tempo. Il rumore ambientale è costituito dall'insieme del rumore residuo e da quello prodotto dalle specifiche sorgenti disturbanti, con l'esclusione degli eventi sonori singolarmente identificabili di natura eccezionale rispetto al valore ambientale della zona. E' il livello che si confronta con i limiti massimi di esposizione:

- 1) nel caso dei limiti differenziali, e' riferito a  $T_M$ ;
- 2) nel caso di limiti assoluti e' riferito a  $T_R$ .

*Livello di rumore residuo ( $L_R$ ):* è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A", che si rileva quando si esclude la specifica sorgente disturbante. Deve essere misurato con le identiche modalità impiegate per la misura del rumore ambientale e non deve contenere eventi sonori atipici.

*Livello differenziale di rumore ( $L_D$ ):* differenza tra il livello di rumore ambientale ( $L_A$ ) e quello di rumore residuo ( $L_R$ ):  $L_D = (L_A - L_R)$

*Livello di emissione:* è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A", dovuto alla sorgente specifica. E' il livello che si confronta con i limiti di emissione.

*Fattore correttivo ( $K_I$ ):* è la correzione in dB(A) introdotta per tener conto della presenza di rumori con componenti impulsive, tonali o di bassa frequenza il cui valore è di seguito indicato:

per la presenza di componenti impulsive  $K_I = 3$  dB

per la presenza di componenti tonali  $K_T = 3$  dB

per la presenza di componenti in bassa frequenza  $K_B = 3$  dB

I fattori di correzione non si applicano alle infrastrutture dei trasporti.

Livello sonoro di un singolo evento  $L_{AE}$ , (SEL) è dato dalla formula:

$$SEL = L_{AE} = 10 \cdot \log \left[ \frac{1}{t_0} \int_{t_1}^{t_2} \frac{p_A^2(t)}{p_0^2} \right] \text{ dB(A)}$$

Dove:

$t_2 - t_1$  è un intervallo di tempo sufficientemente lungo da comprendere l'evento;

$t_0$  è la durata di riferimento (s).

## 4. INQUADRAMENTO URBANISTICO

L'area oggetto di intervento è ubicata nel territorio comunale di Abano Terme (PD), nella posizione indicata nell'immagine seguente. Nell'immagine viene inoltre indicata la ferrovia Padova-Bologna la cui rumorosità interessa il lotto di progetto.



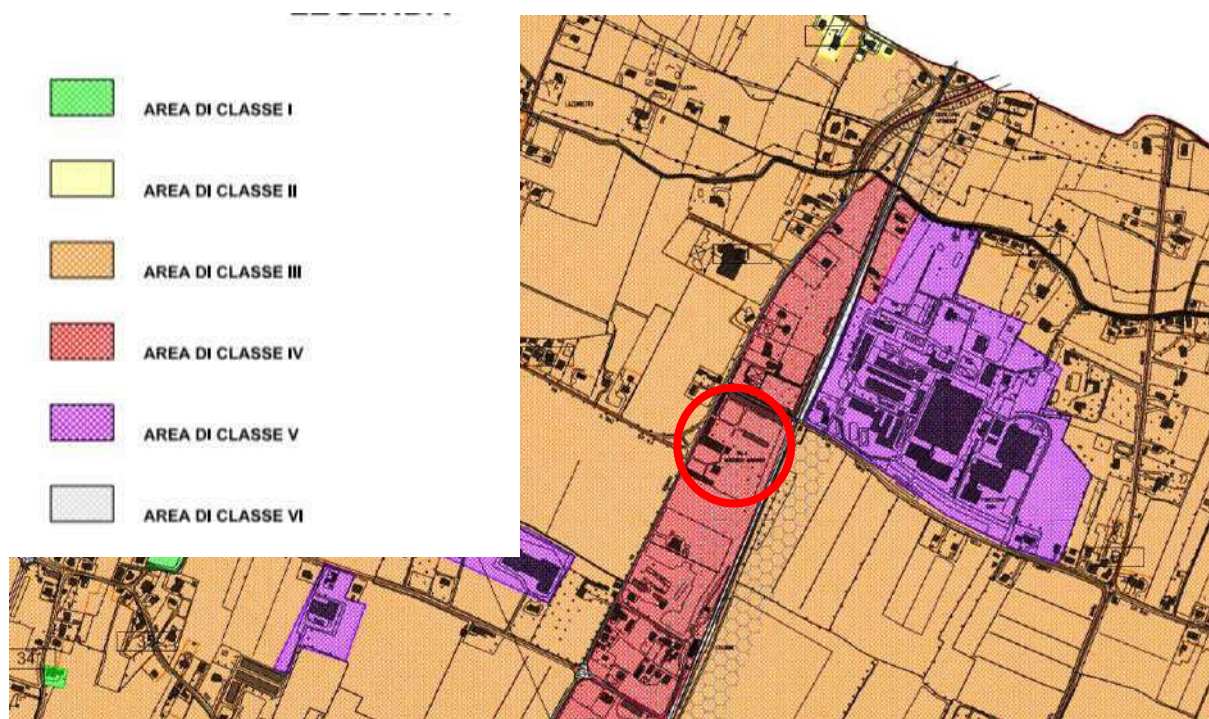
Inquadramento aereo dell'area oggetto di studio – Comune di Abano Terme (PD)

## 5. CLASSIFICAZIONE ACUSTICA COMUNALE

Il comune di Abano Terme (PD) ha provveduto alla redazione della zonizzazione acustica del suo territorio. La classe acustica di riferimento per l'area in cui sorge l'attività dell'azienda è una **Classe IV, aree di intensa attività umana**.

L'area si trova inoltre per circa metà in fascia di pertinenza ferroviaria.

Nell'immagine seguente si riporta la planimetria della classificazione acustica del territorio di Abano Terme, indicando l'area su cui insiste l'attività oggetto dell'indagine.



Classificazione acustica di Abano Terme e legenda

I valori limite di emissione ed immissione sonora da rispettare ai ricettori sono riportati nelle seguenti tabelle:

Valori limite di emissione -  $L_{eq}$  in dB(A)

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno (06.00-22.00)	Notturmo (22.00-6.00)
I aree particolarmente protette	45	35
II aree prevalentemente residenziali	50	40
III aree di tipo misto	55	45
IV aree di intensa attività umana	60	50
V aree prevalentemente industriali	65	55
VI aree esclusivamente industriali	65	65

Valori limite di immissione -  $L_{eq}$  in dB(A)

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno (06.00-22.00)	Notturmo (22.00-6.00)
I aree particolarmente protette	50	40
II aree prevalentemente residenziali	55	45
III aree di tipo misto	60	50
IV aree di intensa attività umana	65	55
V aree prevalentemente industriali	70	60
VI aree esclusivamente industriali	70	70

Fasce di pertinenza delle ferrovie e relativi limiti (DPR 459/98, Allegato 1)

(\*) per le scuole vale il solo limite diurno

TIPO DI INFRASTRUTTURA	Ampiezza fascia di pertinenza acustica [m]	Scuole*, ospedali, case di cura e di riposo		Altri ricettori	
		Diurno [dB(A)]	Notturmo [dB(A)]	Diurno [dB(A)]	Notturmo [dB(A)]
Infrastrutture di nuova realizzazione con velocità di progetto superiore a 200 km/h	250	50	40	65	55
Infrastrutture di nuova realizzazione con velocità di progetto non superiore a 200 km/h	100 (fascia A)	50	40	70	60
	150 (fascia B)			65	55
Infrastrutture esistenti	100 (fascia A)	50	40	70	60
	150 (fascia B)			65	55

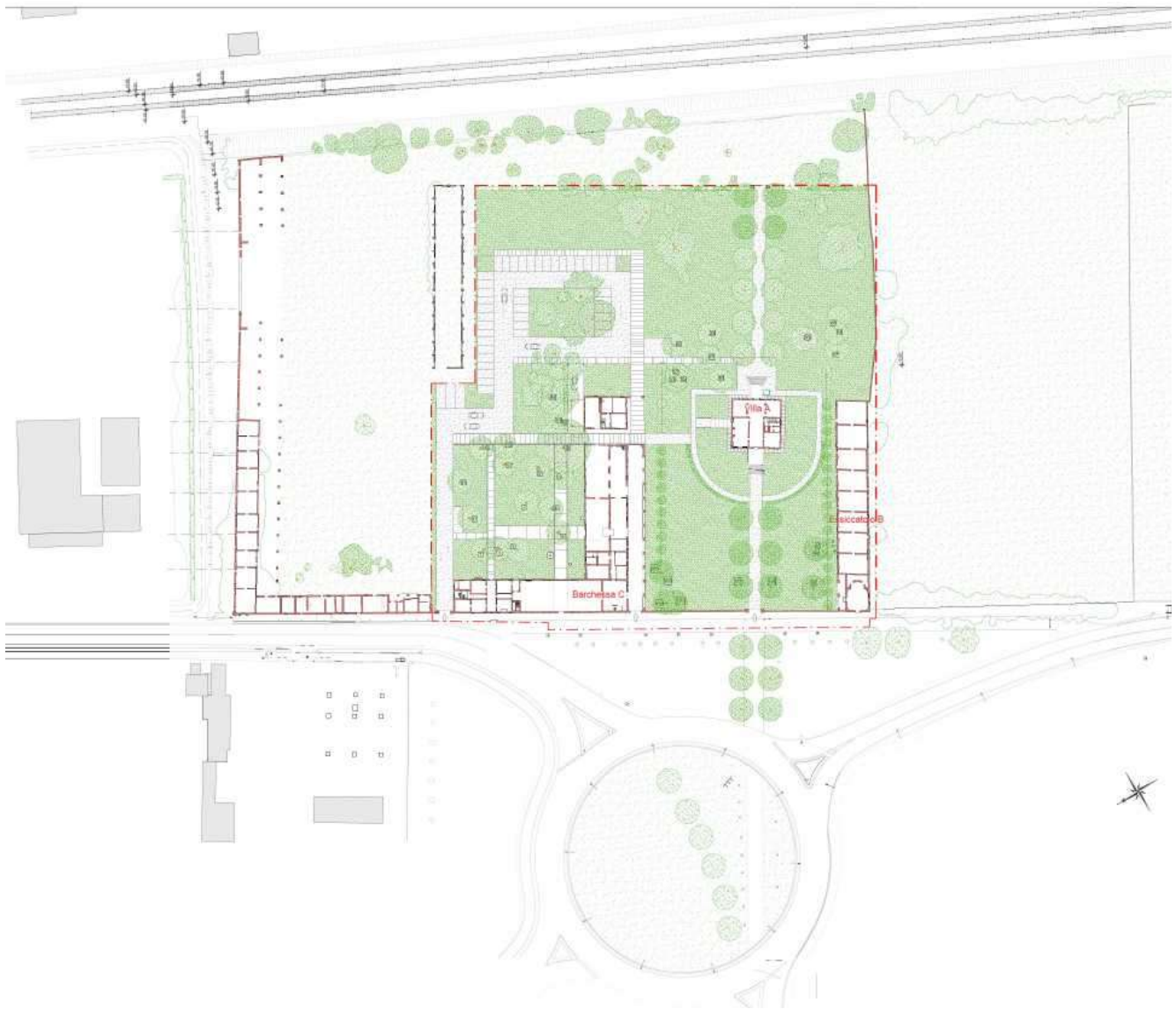
## 6. DESCRIZIONE DEL SITO E DEL PROGETTO

L'area oggetto di intervento è ubicata nel territorio comunale di Abano Terme (PD), presso Villa Mocenigo. Il progetto relativo al LOTTO 1 prevede l'ubicazione di blocchi edilizi con funzione residenziale e spazi verdi di proprietà e zone a parcheggio.

Nell'immagine seguente si riporta la pianta dello stato di fatto e la pianta di progetto.



Pianta dello stato di fatto



Pianta di progetto Lotto 1

## 7. STRUMENTAZIONE UTILIZZATA E MODALITA' DI MISURAZIONE

Le rilevazioni sono state effettuate, con la tecnica del campionamento, secondo le modalità ed i criteri indicati dagli Allegati A, B e C del Decreto del Ministro dell'Ambiente 16.03.1998, "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico".

Le misurazioni sono state eseguite utilizzando la seguente strumentazione:

- fonometro analizzatore Larson Davis, modello 824, matricola 2925 provvisto di certificato di taratura datato 18/10/2016;
- Il microfono a condensatore da ½ pollice per campo libero, muniti di schermo antivento/antiurto di 7,5 cm di diametro.

La calibrazione è stata effettuata prima e dopo ogni misurazione con:

- calibratore acustico di precisione CAL200, Larson Davis, n. serie 4057 di classe I, conforme alle norme IEC 924/1988, provvisto di certificato di taratura datato 18/10/2016.

Le misurazioni sono state eseguite in assenza di precipitazioni atmosferiche, nebbia o neve e la velocità del vento risultava inferiore a 5 m/s.

La strumentazione impiegata è di Classe I, conforme alle Norme EN 60651/1994 e EN 60804/1994.

Prima dell'inizio delle misure sono state acquisite tutte le informazioni che possono condizionare la scelta del metodo, dei tempi e delle posizioni di misura. I rilievi di rumorosità hanno tenuto pertanto conto delle variazioni sia dell'emissione sonora delle sorgenti che della loro propagazione.

Da ogni misura effettuata sono stati acquisiti i seguenti dati:

- il numero della misura
- la durata di acquisizione
- la data
- l'orario di inizio misura
- la posizione del rilievo
- il livello sonoro equivalente ponderato A

Il fonometro è stato posizionato a 4 metri di altezza dal suolo, in corrispondenza del punto indicato nel paragrafo seguente.



Centro di Taratura LAT N° 224  
Calibration Centre  
Laboratorio Accreditato  
di Taratura



LAT N° 224

Pagina 1 di 9  
Page 1 of 9

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 224 16-3535-FON  
Certificate of Calibration

- <u>Data di emissione</u> <i>date of issue</i>	<b>2016/10/18</b>	<p>Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 224 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI). Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.</p> <p><i>This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 224 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.</i></p>
- Cliente <i>Customer</i>	<b>Progetto Decibel Srl</b>	
- destinatario <i>addressee</i>	<b>Progetto Decibel Srl</b>	
- richiesta <i>application</i>	<b>Via Uruguay, 53/C Padova - PD</b>	
- in data <i>date</i>	<b>2016/09/28</b>	
<u>Si riferisce a</u> <i>referring to</i>	<b>Misuratore di livello di pressione sonora</b>	
- oggetto <i>item</i>	<b>Larson Davis</b>	
- costruttore <i>manufacturer</i>	<b>824</b>	
- modello <i>model</i>	<b>824A2925</b>	
- matricola <i>serial number</i>	<b>2016/10/17</b>	
- data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i>	<b>2016/10/18</b>	
- data delle misure <i>date of measurements</i>	<b>3535</b>	
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>		

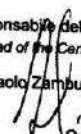
I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure di taratura citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

*The measurement results reported in this Certificate were obtained following the calibration procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.*

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95 %. Normalmente tale fattore k vale 2.

*The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.*

Il Responsabile del Centro  
Head of the Centre  
Paolo Zambusi





Centro di Taratura LAT N° 224  
Calibration Centre

Laboratorio Accreditato  
di Taratura



Pagina 1 di 3  
Page 1 of 3

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 224 16-3537-CAL  
Certificate of Calibration

<ul style="list-style-type: none"> <li>- data di emissione <i>date of issue</i></li> <li>- cliente <i>customer</i></li> <li>- destinatario <i>addressee</i></li> <li>- richiesta applicazione <i>in data</i> <i>date</i></li> <li><b>Si riferisce a</b> <i>Referring to</i></li> <li>- oggetto <i>item</i></li> <li>- costruttore <i>manufacturer</i></li> <li>- modello <i>model</i></li> <li>- matricola <i>serial number</i></li> <li>- data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i></li> <li>- data delle misure <i>date of measurements</i></li> <li>- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i></li> </ul>	<p><b>2016/10/18</b></p> <p><b>Progetto Decibel Srl</b> <b>Via Uruguay, 53/C</b> <b>Padova - PD</b></p> <p><b>Progetto Decibel Srl</b> <b>Via Uruguay, 53/C</b> <b>Padova - PD</b></p> <p><b>Prot. 160928/03</b></p> <p><b>2016/09/28</b></p> <p><b>Calibratore acustico</b></p> <p><b>Larson Davis</b></p> <p><b>CAL200</b></p> <p><b>4057</b></p> <p><b>2016/10/17</b></p> <p><b>2016/10/18</b></p> <p><b>3537</b></p>	<p>Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 224 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).</p> <p>Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.</p> <p><i>This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 224 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the international System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.</i></p>
--	--	--

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure di taratura citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

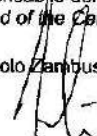
*The measurement results reported in this Certificate were obtained following the calibration procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.*

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura  $k$  corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore  $k$  vale 2.

*The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor  $k$  corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor  $k$  is 2.*

Il Responsabile del Centro  
Head of the Centre

Paolo Zambusi



## 8. RILIEVI FONOMETRICI DI LUNGA DURATA IN LOCO

Il rilievo fonometrico è stato effettuato in continuo per un tempo di osservazione di 48 ore, dal 20/03/2018 al 22/03/2018.

La postazione di misura è indicata nella planimetria riportata di seguito e corrisponde alla facciata della Villa principale, a 3,75 m dalla facciata.



Indicazione del posizionamento fonometrico



Pianta dello stato di fatto



Fotografie dell'area e del posizionamento fonometrico

Si riporta di seguito un estratto tabellare coi valori del livello di equivalente ponderato A rilevato durante le giornate di misura:

	Livello di pressione sonora [dB(A)]	Livello percentile L <sub>10</sub> [dB(A)]	Livello percentile L <sub>95</sub> [dB(A)]
20/03/2018 DIURNO	59.3	50.2	41.2
20/03/2018 NOTTURNO	57.7	45.6	37.7
21/03/2018 DIURNO	59.7	50.9	41.6
21/03/2018 NOTTURNO	59.2	45.1	39.6
22/03/2018 DIURNO	56.7	52.7	38.9

Dai rilievi eseguiti e dal tracciato della *Time History* emerge che nel punto di rilievo il clima acustico di zona è fortemente caratterizzato dai transiti ferroviari.

Negli allegati grafici è possibile consultare le *Time History* dettagliate dei rilievi e i valori percentili rilevati.

Essendo il punto di misura all'interno della fascia ferroviaria, si eseguirà un'analisi secondo il DPR 459/98 – Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico, Allegato C – Metodologia di misura del rumore ferroviario al fine di determinare il contributo della sola ferrovia.

Vengono determinati i valori di  $L_{Aeq,TR}$  secondo la relazione seguente:

$$L_{Aeq,TR} = 10 \log \sum_{i=1}^n (T_0) 10^{0,1(L_{AE})_i} - k$$

Dove:

TR è il periodo di riferimento diurno o notturno;

n è il numero di transiti avvenuti nel periodo TR;

k = 47,6 dB(A) nel periodo diurno (06-22) e k = 44,6 dB(A) nel periodo notturno (22-06).

$L_{AE}$  (SEL) è il livello sonoro del singolo evento (transito ferroviario).

Dalla misura di 48 ore effettuata, sono stati estratti i valori di SEL [dB(A)] per tutti gli eventi con livello maggiore di 60 dB e di durata tra i 5 e i 60 secondi nei 5 periodi di riferimento (diurni e notturni). Si riportano di seguito le tabelle riferite a ciascun periodo di riferimento.

20/03/2018 DIURNO			
	Time [s]	Duration [s]	SEL [dB(A)]
1	71.25	5	85.8
2	587.75	13.25	84.2
3	1192.75	19	90.6
4	1313	11.5	74.6
5	1589.5	8.75	79.6
6	2571.5	9.25	93
7	2732.25	13	86.5
8	3157.75	24	86.2
9	3230.5	8.25	80.2
10	3354	24.5	88.1
11	3603.5	22.5	86.5
12	4234.25	8.5	80.3
13	4405.75	8.75	79.2
14	4600	8	79.4
15	4697.5	8.75	80.1
16	4964	7.5	78.6
17	5193.5	8.75	79.1
18	5831.25	8.5	80.4
19	6436.25	12.25	85.6
20	6945	12.75	75.3
21	7101	10.25	81.5
22	8116	13.75	87.5
23	8434.75	30.75	89.3
24	8587.5	12.5	86.8
25	8902	11.25	81.2
26	9271.5	12.5	76.3
27	10003.75	11.5	80.2
28	10583	13.75	76.6
29	10731.25	8	80.2
30	11392.75	10.75	80.6
31	12118	12	75.2
32	12670.25	8.75	80.3
33	12704.25	11.75	86.9
34	13179.25	8.75	80.8
35	13299.75	11	79.8

20/03/2018 DIURNO			
	Time [s]	Duration [s]	SEL [dB(A)]
36	13899	9.25	81.2
37	14279	9.75	71.1
38	14415.75	9.5	81.8
39	14706.25	14	73.4
40	15059.75	10	79.6
41	15129.5	9	79.8
42	15583	28.75	92
43	15847.5	16.5	84.7
44	16132.25	10.5	81.6
45	16354.75	13.25	91.3
46	17370.5	11	79.1
47	17407	18.5	87.9
48	17898.25	13.5	88.4
49	18195.75	12.75	77.6
50	18909	20.25	86.8
51	19550.75	11.25	81.5
52	19586.5	11.25	85.8
53	20122	13	77.9
54	20464.75	12.75	75.5
55	20708	9.75	80.9
56	20882.25	11.5	80.8
57	21039	35.25	94.1
58	21126.5	25.5	92.5
59	21407.25	14	75.5
60	22252.75	10.5	81
61	22590.5	10	79.9
62	22805	13.75	86.9
63	23346.75	11.25	80.9
64	23641.5	13.25	76.6
65	23894	29.5	93.1
66	24400	10	80.7
67	25099.75	9.75	81.5
68	25124.75	16	77.5
69	25902.25	9.5	80.7
70	26222.75	9.5	81.6
71	27048.25	11.5	81.9
72	27067.75	14.25	77.6
73	27315.5	6.25	69.3
74	27869.5	10.5	81.6
75	27981	12	82
76	28615.75	21	78.3

	20/03/2018 DIURNO		
	Time [s]	Duration [s]	SEL [dB(A)]
77	29285.5	15.25	86.7
78	29447.25	9.75	80.6
79	30268.5	15	76
80	30534.25	32.5	90.6
81	30606.75	10.25	81.1
82	31298.5	11	80.7
83	31630	11	81.7
84	31786.25	6.5	75.6
85	31902.5	18	87.8
86	32030.25	6.75	73.3
87	32189.75	13.25	74.9
88	32666	9.25	80.9
89	32901.25	10.5	80.9
90	33698.75	13.75	78.3
91	34051	9.5	81.6
92	34173.5	11.5	81.5
93	34294.25	9.75	82.2
94	34399.25	15.75	75.3
95	35112.25	20.5	79.7
96	35263	10.5	81.7
97	35607.25	9.75	80.8
98	36090.75	14.5	74.3
99	36650.75	11.5	85.2
100	38378.75	15.5	87.3
101	38399.75	28.75	89.1
102	39652.75	9.75	81.5

	20/03/2018 NOTTURNO		
	Time [s]	Duration [s]	SEL [dB(A)]
1	601.75	16	89.5
2	1180.5	9.75	80.2
3	1411.5	43.25	92.4
4	2327.25	36.5	91.1
5	2421	10	80.5
6	2712.75	36.75	89.6
7	3010.5	9.5	81.3
8	3281.75	41	94.5
9	4752	10.5	81.2
10	6221.25	37.75	95
11	7104.5	13.5	87.7
12	7993.25	30	88.6
13	11470.25	13	83.1
14	11787.75	21.5	91.9
15	24084.5	29.75	89.9
16	24480.75	15.25	81.9
17	25992.75	12.5	89.5
18	28742.75	10	79.9

21/03/2018 DIURNO			
	Time [s]	Duration [s]	SEL [dB(A)]
1	555.25	8.75	74.5
2	789	11.75	71.5
3	998	27.5	88.6
4	2046.5	30	89.3
5	2279.5	9.5	81.3
6	2732.5	9.25	78.8
7	2972.5	9.5	79.9
8	3120.75	8.5	71.9
9	3260.75	12.5	73.6
10	4380	16	76.9
11	4823.25	9.25	80.1
12	5083.25	7.25	75.2
13	5500.25	14.25	88.7
14	5599.5	6.5	73.2
15	5945	10.25	80.1
16	6466.5	10	72.3
17	7087	12.75	75.3
18	7664.75	14	84.9
19	7977	14	76.5
20	8346.5	9.5	79.4
21	8374.5	26	91.9
22	8681.5	36.25	88.6
23	9275.75	9.25	88
24	10116.5	11.5	74.5
25	10218.5	34.5	90
26	10744.25	14.25	82
27	11332	10.75	80.2
28	11508.75	9	79.1
29	11759.75	12	74.3
30	11854.75	10.5	80.9
31	12264.25	8	75.2
32	12387.25	7.5	74.8
33	13187.75	8.5	80
34	13780	9.5	78.6
35	14037	13.25	86.2
36	14867.75	9.5	80
37	15120.75	8.25	80.1
38	15171	9.5	79.7
39	16682.75	29	90.3
40	17851.25	9.5	79
41	18377	13.25	82.3

21/03/2018 DIURNO			
	Time [s]	Duration [s]	SEL [dB(A)]
42	18587.5	12.75	85.7
43	18641.5	20	90.2
44	19079	8.5	78.7
45	19321.5	11	74.4
46	19923	8.5	79.3
47	20128.25	9.75	78
48	20361.75	11.25	78.2
49	20541.75	9	79.5
50	21163	8	78.8
51	21661.25	8	76.9
52	22120.75	8.75	78.5
53	22282.5	11.25	85.5
54	22631.5	10.5	80.9
55	22882	11.25	81.8
56	24208.25	29.5	92.9
57	24489	11.75	74.7
58	24886.25	25.75	87.5
59	24985.75	8.5	80.6
60	25770	13.25	83.5
61	26430.5	12.5	81.7
62	26887	13.5	75.8
63	28076.5	13.75	74.9
64	28787	10	79.3
65	29473.5	9.25	82.2
66	29614.25	28.25	90.6
67	29797.25	14.75	77.5
68	30052.5	13.25	81
69	30174	9.75	81.5
70	30800.5	11.75	81.8
71	31108.25	9.25	81.3
72	31609.5	13	86.2
73	31668.25	15	77
74	31754.75	9.25	81.6
75	32308	9.5	81.6
76	32512.75	11.5	81.5
77	32793.5	9.75	82
78	33165	12	82.1
79	33293.25	15	85
80	33780.25	13.5	91.7
81	34211	10.25	82.1
82	34598	17.5	88.8

21/03/2018 DIURNO			
	Time [s]	Duration [s]	SEL [dB(A)]
83	34739.75	16.75	90.5
84	34952.25	11.5	81.6
85	35071	16	89.6
86	35279.5	24	87.1
87	35430.25	16.5	76
88	35956.75	10.25	80.9
89	36117.75	9.25	81.5
90	36635.75	12.75	87.9
91	37624.25	15	78.9
92	37868.75	11.5	82.9
93	37937.5	32.5	93.5
94	38132.75	12.25	82.1
95	38377.5	12.25	83.7
96	38596	46	96.1
97	38845.25	16.75	78.1
98	39820.75	11.75	81.5
99	40196.5	10.5	82.1
100	40486.25	14.25	87.8
101	40867	16.5	80.3
102	41031.25	11.25	83.3
103	41096	40.5	96.3
104	41588.75	31.75	92.4
105	41931.5	11.25	82.4
106	42469	16	76.4
107	43412.25	9.75	82.9
108	43468.5	10.75	81.9
109	44109.25	14.5	77.9
110	44254.25	24.5	92.7
111	44343.5	12.25	82.8
112	44728	9.25	80.9
113	45361.75	10.75	79.9
114	45549.25	10	82
115	46059.75	20.25	77.2
116	46972	9.5	82.4
117	47097.25	17	88
118	47655.75	14	80.6
119	48091	13.25	80.4
120	48871.25	8.5	78.5
121	49482.75	12	82.6
122	49611.75	16.5	77.6
123	49923	9	81.2

	21/03/2018 DIURNO		
	Time [s]	Duration [s]	SEL [dB(A)]
124	50055.5	13.75	83.1
125	50357.5	11.5	82.2
126	50700.5	9.5	81.4
127	51511	9.5	81.8
128	52028	11.75	81.5
129	52329.75	16.25	74.8
130	52367.75	16.25	78.6
131	52770	9.25	80.9
132	53138	45.75	92.5
133	53367.25	16.5	75.6
134	53543.75	12	82.7
135	53746.25	39.75	87.1
136	54480.5	13	86.4
137	55090.5	30.75	91.6
138	55509.25	13.5	87.2
139	56944.5	9.5	82.5

21/03/2018 NOTTURNO			
	Time [s]	Duration [s]	SEL [dB(A)]
1	109	15.5	90.8
2	1376.5	9.25	81
3	2089.5	10.75	81.2
4	2444.25	11.25	81.2
5	4769	38.5	92.9
6	5315	23.75	90.4
7	6509.75	25	93.5
8	7022.75	13.75	89.4
9	7391.5	29.25	89.5
10	9132.25	12.75	82.8
11	9615.25	22.25	88.3
12	9665.5	23.25	92.8
13	10510	32.25	89.6
14	11628.5	21.5	88.5
15	19482.5	35	94.4
16	22955	13	82.9
17	23986	27	87.5
18	26093.75	13.25	85.3
19	26332	32	93.2
20	26825.75	26.75	91.7
21	27677.5	34.5	91.1
22	28105	37.75	91.7
23	28698.25	9.25	78.6

22/03/2018 DIURNO			
	Time [s]	Duration [s]	SEL [dB(A)]
1	241.75	7.25	75.8
2	772.25	15.75	75.5
3	1122.75	10.75	78.8
4	2283.5	10.25	83.6
5	2382.5	9.75	79.7
6	2888.75	12.25	73
7	3112	9.5	73.9
8	4365.25	14	77.6
9	4578.5	26.75	90.7
10	4831.5	12.5	78
11	5047.25	7.25	76.2
12	5501.5	7.25	74.6
13	5743.75	13.5	88
14	5972	10.5	80
15	6470.25	10.25	72.5
16	7154.75	12	75.8
17	7540.75	15.25	85.1
18	8003.25	12	73.2
19	8447.25	10	79.3
20	8776	27.5	84.7
21	9428.75	9	78.7
22	10057	8.5	79
23	10112	13.25	76.6
24	10302	10	77.6
25	10695.5	8.75	78.2
26	11157.5	30.25	91.5
27	11408.5	8.5	78.2
28	11789	11	73.5
29	12237.25	13.25	76.1
30	12312.75	6.25	75.8
31	12434.5	10.5	77.3
32	12629.5	8	77.3
33	12716.5	6	72.8
34	13319.75	9.25	80
35	14334.75	10	80.5
36	14645.25	8.5	78.6
37	14695	8	78.5
38	14937	8.5	78
39	15627.25	31.75	87.2
40	16418.75	8.25	78.4
41	16704.5	9.25	80.6

22/03/2018 DIURNO			
	Time [s]	Duration [s]	SEL [dB(A)]
42	18424.25	12	84.1
43	18907.5	12.75	83.6
44	19259	12.25	75.5
45	19369.75	7.75	77
46	19413.75	15.75	81.6
47	19612.25	8	78.6
48	19787.75	25.5	87.3

A favore di sicurezza vengono considerati solamente i periodi di riferimento diurni e notturni interi, rispettivamente di 16 e 8 ore. I risultati dei calcoli vengono riportati nella tabella seguente, confrontati con i limiti di Fascia B.

Il punto di misura è infatti posizionato all'inizio della Fascia B di pertinenza acustica della ferrovia, vicino al confine con la Fascia A.

La facciata della Villa inoltre si trova in Fascia B.

Data	Periodo	$L_{Aeq,TR}$ [dB(A)]	Limite Fascia B DPR 459/98 [dB(A)]
20/03/2018	Notturmo	57.6	55
21/03/2018	Diurno	59.4	65
21/03/2018	Notturmo	59.1	55

I limiti risultano rispettati in periodo diurno, ma non in periodo notturno.

Si segnala che in facciata dell'edificio Villa i transiti ferroviari risultano anche soggettivamente piuttosto impattanti.

## 9. CONCLUSIONI

A partire dalle indagini fonometriche condotte in loco, è stato valutato il clima acustico presente presso il lotto di progetto ed in particolare alla facciata dell'edificio Villa esistente, ricadente in Fascia B di pertinenza ferroviaria.

Dalla valutazione di clima acustico emerge che i livelli di rumorosità ambientale esistente sono essenzialmente determinati dall'infrastruttura ferroviaria della zona. La rumorosità generata dalla ferrovia è stata valutata secondo il DPR 459/98.

I limiti prescritti dal succitato decreto, alla posizione di misura, risultano rispettati in periodo diurno ma non in periodo notturno.

Pur essendovi l'obbligo di prevedere interventi di mitigazione quali barriere acustiche, in alternativa, qualora in base a valutazioni tecniche, economiche o di carattere ambientale si evidenzi l'opportunità di procedere ad interventi diretti sui ricettori, ai sensi dell'art. 4 comma 5 del DPR N. 459/1998, si dovrà garantire un **Livello equivalente notturno di 40 dB(A) al centro della stanza, a finestre chiuse.**

Infine si rimanda alla verifica di conformità delle opere realizzate al DPCM 5.12.1997 per i requisiti di protezione acustica passiva.

Padova, 23/03/2018

Tecnico Competente in Acustica Ambientale n. **449**, iscritto all'elenco ufficiale della regione Veneto ai sensi dell'art. 2, comma 6, 7 e 8 della legge 447/95.

Tecnico Competente in Acustica Ambientale n. **560** del 18/02/2014, iscritto all'elenco ufficiale della regione Emilia Romagna, ai sensi dell'art. 2, comma 6, 7 e 8 della legge 447/95.



## 10. ALLEGATI

- TAVOLE DI RILIEVO FONOMETRICO

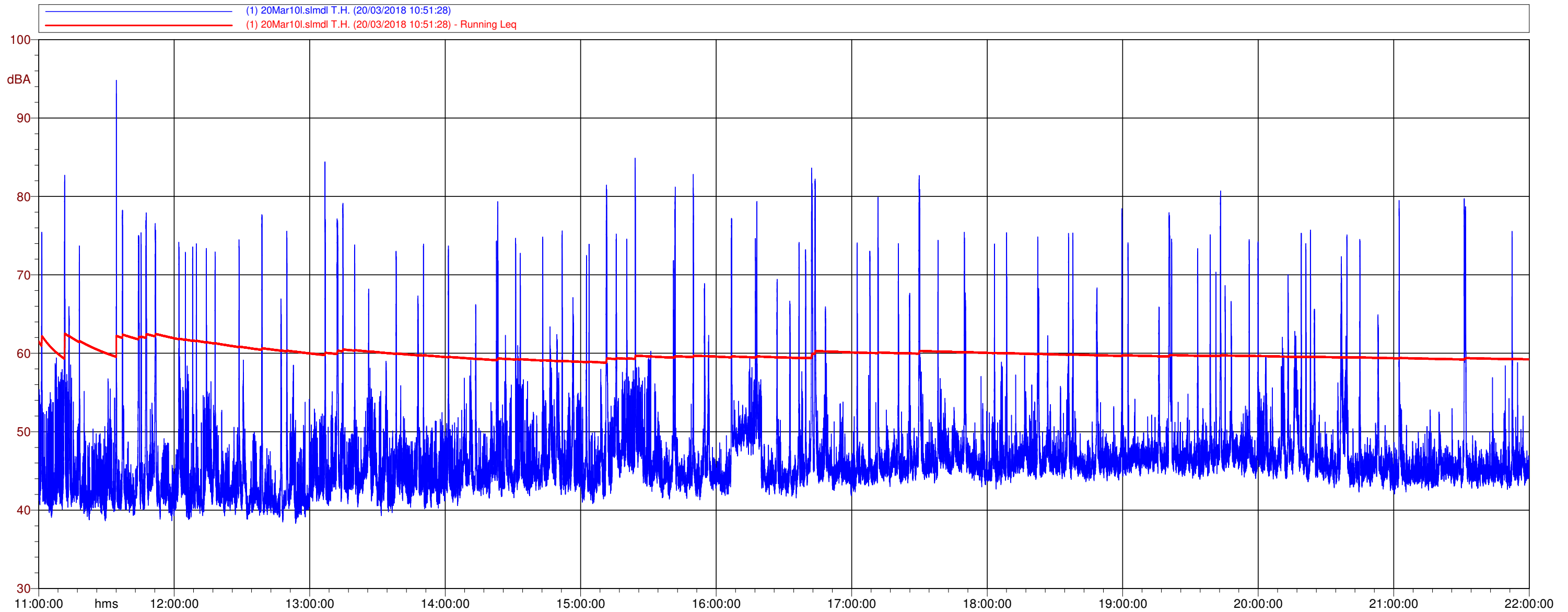
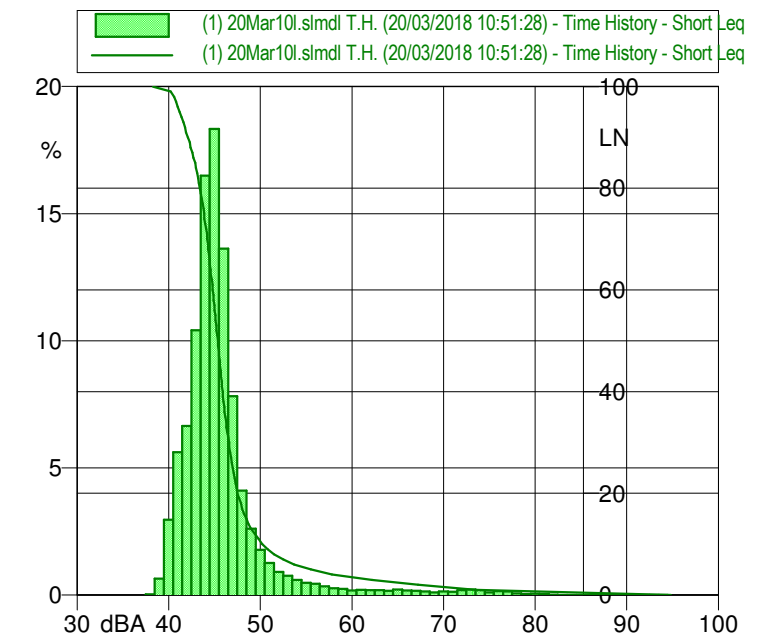
# REPORT DI MISURA - COMUNE DI ABANO TERME (PD)

## P01 - 20/03/2018 DIURNO

Nome misura: (1) 20Mar10I.sImdl T.H. (20/03/2018 10:51:28)  
Località: Abano Terme (PD)  
Strumentazione: Larson-Davis 824  
Nome operatore: Progetto Decibel srl  
Data, ora misura: 20/03/2018 10:51:28

L1: 73.5 dBA	L5: 55.5 dBA
L10: 50.2 dBA	L50: 45.4 dBA
L90: 42.1 dBA	L95: 41.2 dBA

**Leq = 59.3 dBA**



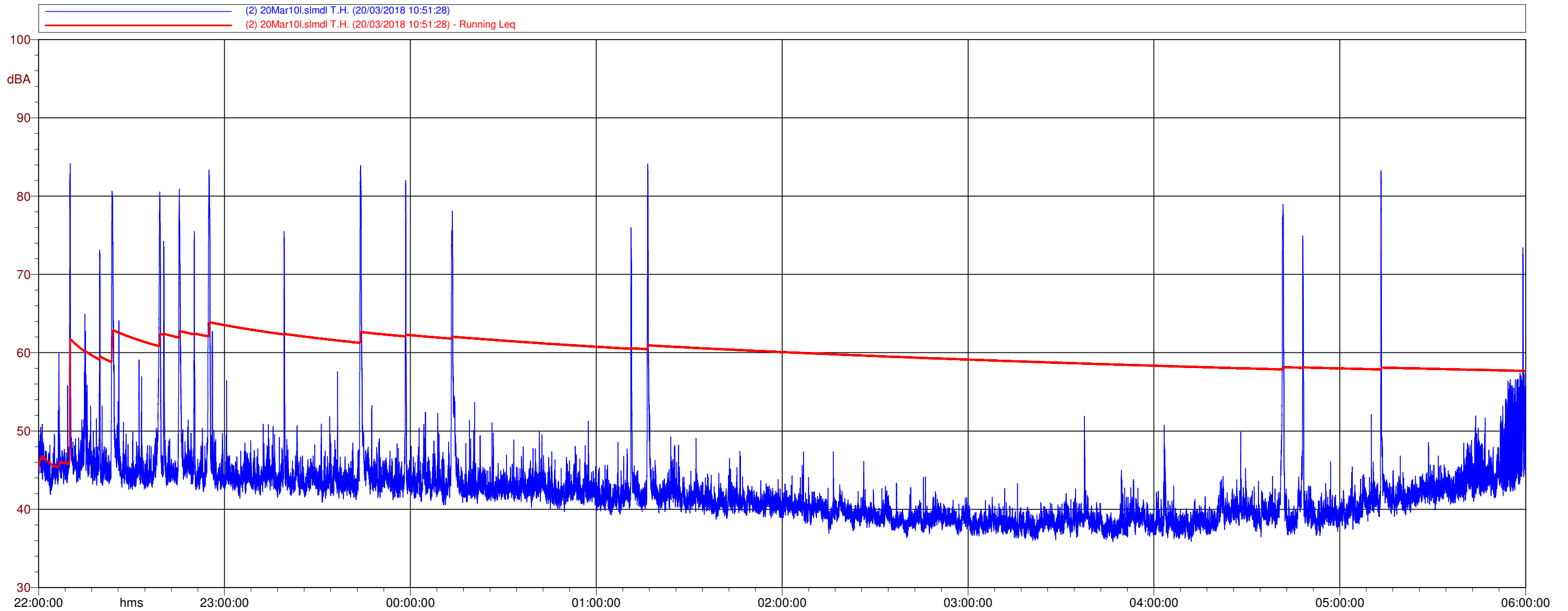
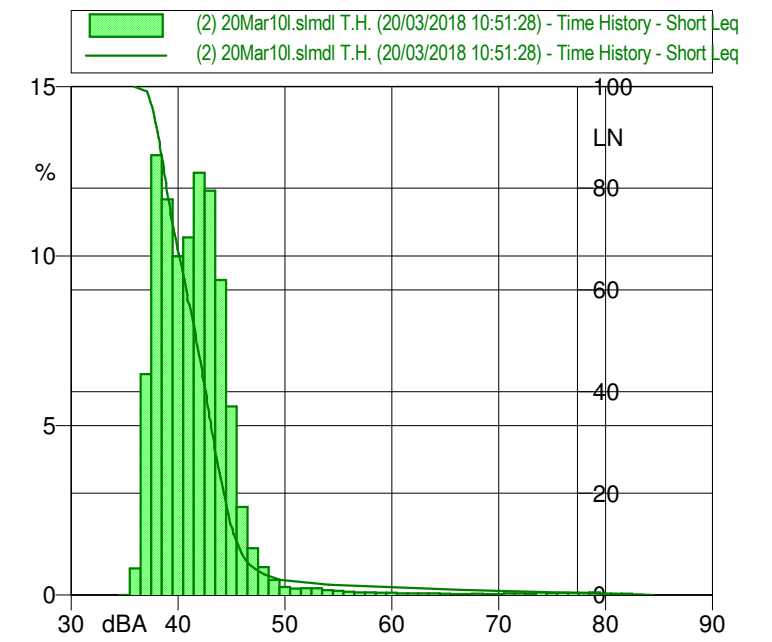
# REPORT DI MISURA - COMUNE DI ABANO TERME (PD)

## P01 - 20/03/2018 NOTTURNO

Nome misura: (2) 20Mar10I.sImdl T.H. (20/03/2018 10:51:28)  
Località: Abano Terme (PD)  
Strumentazione: Larson-Davis 824  
Nome operatore: Progetto Decibel srl  
Data, ora misura: 20/03/2018 22:00:00

L1: 66.4 dBA	L5: 47.3 dBA
L10: 45.6 dBA	L50: 41.7 dBA
L90: 38.2 dBA	L95: 37.7 dBA

**Leq = 57.7 dBA**



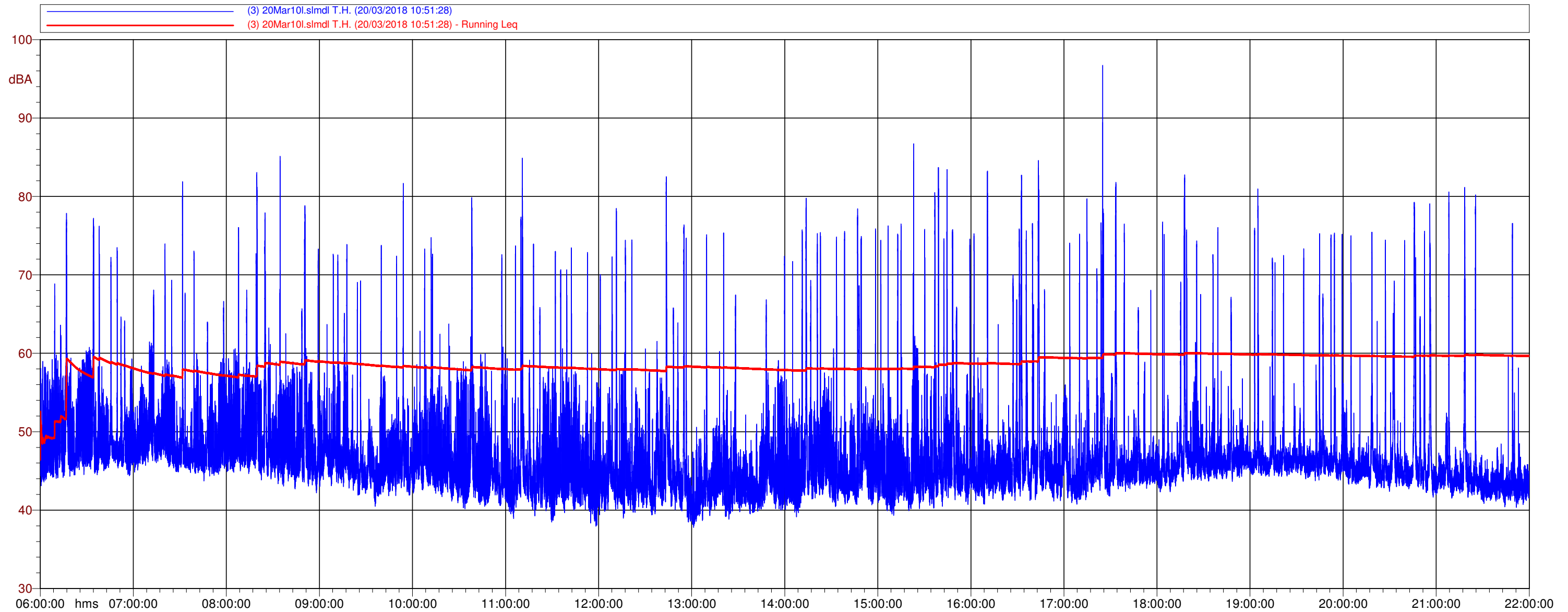
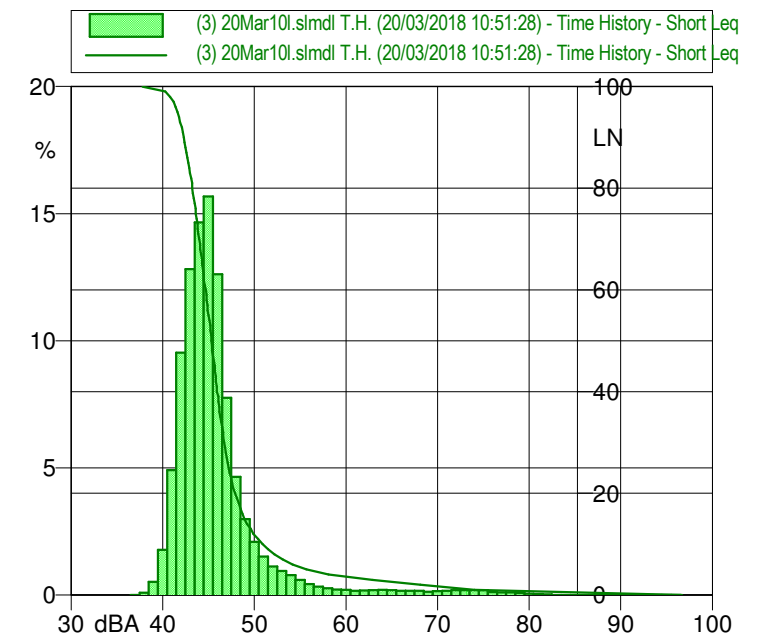
# REPORT DI MISURA - COMUNE DI ABANO TERME (PD)

## P01 - 21/03/2018 DIURNO

Nome misura: (3) 20Mar10I.sImdl T.H. (20/03/2018 10:51:28)  
Località: Abano Terme (PD)  
Strumentazione: Larson-Davis 824  
Nome operatore: Progetto Decibel srl  
Data, ora misura: 21/03/2018 06:00:00

L1: 74.0 dBA	L5: 55.7 dBA
L10: 50.9 dBA	L50: 45.3 dBA
L90: 42.3 dBA	L95: 41.6 dBA

**Leq = 59.7 dBA**



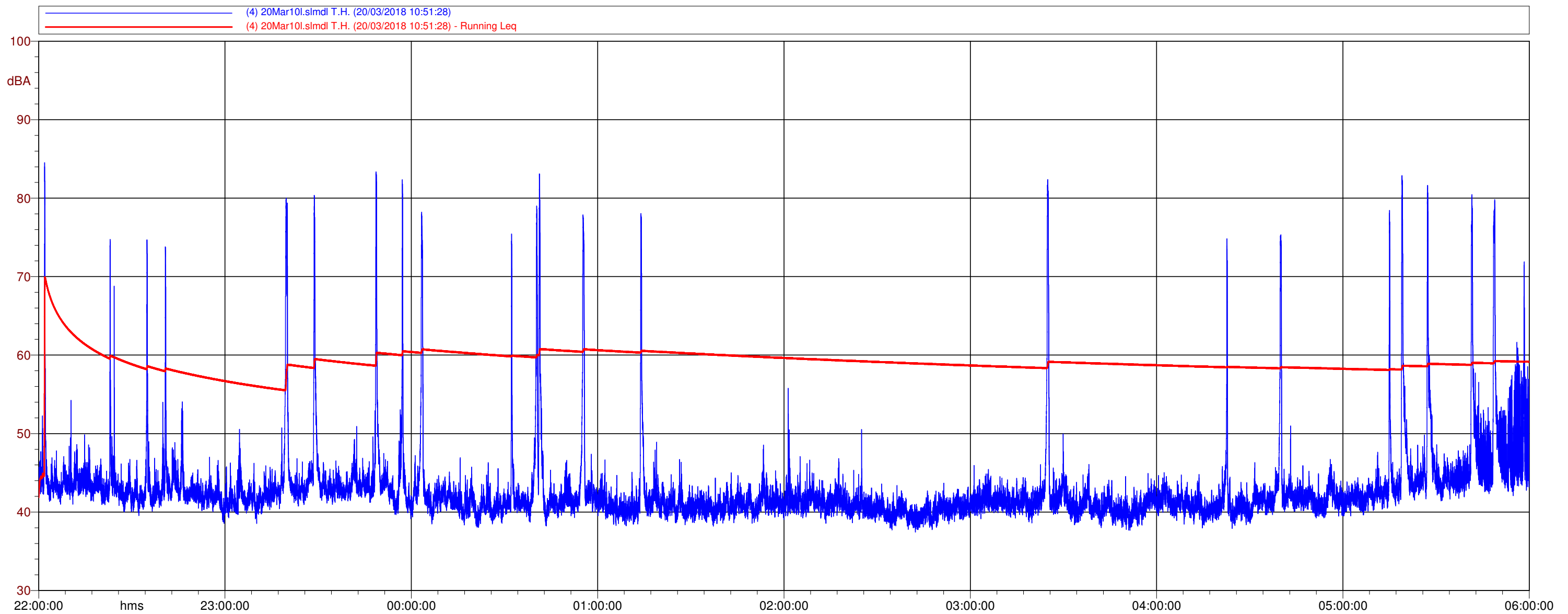
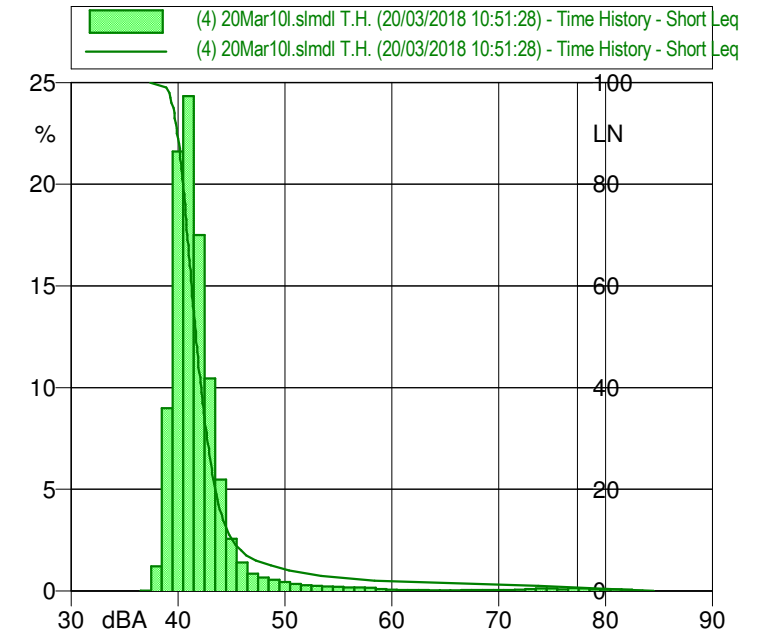
# REPORT DI MISURA - COMUNE DI ABANO TERME (PD)

## P01 - 21/03/2018 NOTTURNO

Nome misura: (4) 20Mar10I.sImdl T.H. (20/03/2018 10:51:28)  
Località: Abano Terme (PD)  
Strumentazione: Larson-Davis 824  
Nome operatore: Progetto Decibel srl  
Data, ora misura: 21/03/2018 22:00:00

L1: 73.7 dBA	L5: 48.7 dBA
L10: 45.1 dBA	L50: 41.7 dBA
L90: 39.9 dBA	L95: 39.6 dBA

**Leq = 59.2 dBA**



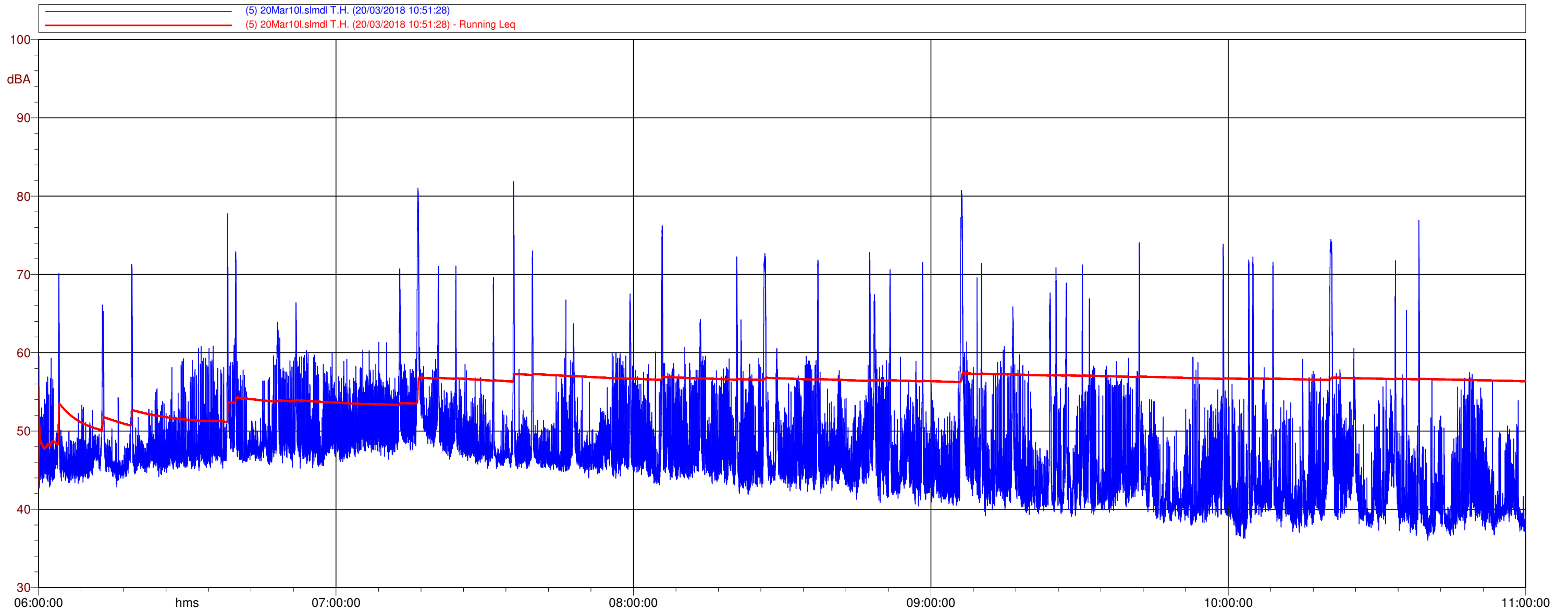
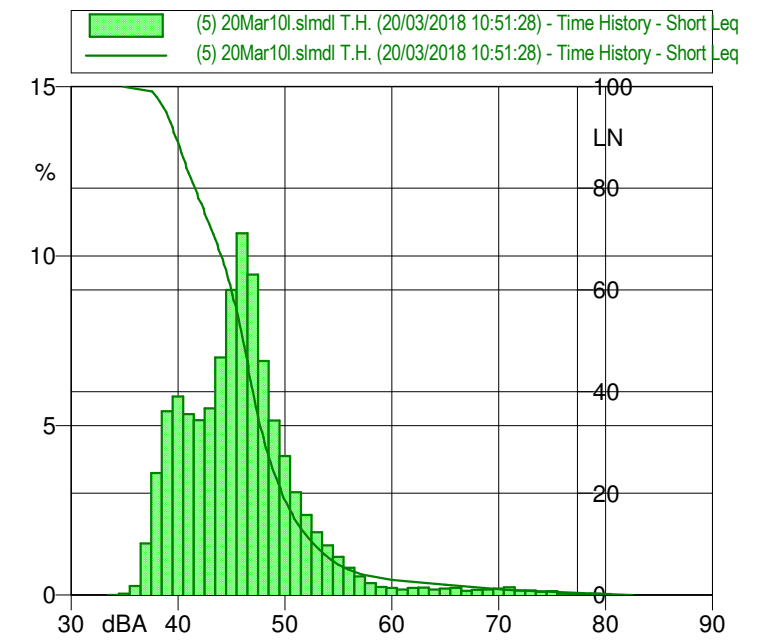
# REPORT DI MISURA - COMUNE DI ABANO TERME (PD)

## P01 - 22/03/2018 DIURNO

Nome misura: (5) 20Mar10I.sImdl T.H. (20/03/2018 10:51:28)  
Località: Abano Terme (PD)  
Strumentazione: Larson-Davis 824  
Nome operatore: Progetto Decibel srl  
Data, ora misura: 22/03/2018 06:00:00

L1: 70.7 dBA	L5: 55.9 dBA
L10: 52.7 dBA	L50: 46.1 dBA
L90: 39.8 dBA	L95: 38.9 dBA

**Leq = 56.7 dBA**



# **ALLEGATO P**

Tavoletta RFI n. 050202



# **ALLEGATO Q**

Risposta RFI del 06/06/2018

RICEVUTA IL 11/06/18



Ferrovie dello Stato Italiane  
U.A. 6/6/2018  
RFI-DPR-DTP\_VE\_INGVA001  
1/P2018/0001662

Direzione Territoriale Produzione di Venezia  
S.O. Ingegneria  
Il Responsabile

Mocenigo s.r.l.  
Via A. Alcardi, 5  
35122 Padova (PD)

- p.c. Comune di Abano Terme (PD)  
PEC: abanotermepd@certip-veneto.net
- p.c. RFI - Direzione Investimenti  
Progetti Soppr. P.L. e Risanamento Acustico
- p.c. RFI - Direzione Tecnica  
Standard Infrastruttura - SO Ambiente

**Oggetto:** Villa Mocenigo ad Abano Terme (PD) Linea ferroviaria Bologna - Padova Km. 113+580 - 133,770 lato sinistro. Richiesta informazioni.

A riscontro della nota Prot. RFI-DPR-DTP\_VE\A0011\A\2018\0000657 del 22/05/2018 con la quale sono state richieste informazioni sulle azioni che questa Società intende attuare per mitigare il rumore derivante da traffico ferroviario, si informa che la Legge Quadro sul rumore n. 447/95, all'articolo 10 comma 5, dispone che le società e gli enti gestori dei servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture attuino piani di contenimento e di abbattimento del rumore secondo le direttive emanate con il DM Ambiente 29/11/2000, in caso di superamento dei valori limite stabiliti, per l'infrastruttura ferroviaria, dal DPR 459/98.

Il DM Ambiente 29/11/2000 prescrive che, entro 18 mesi dalla sua entrata in vigore (entro il 5 agosto 2002), gli enti gestori individuino le aree dove sia stimato o rilevato il superamento dei limiti previsti e trasmettano i relativi dati agli Enti interessati (Ministero dell'Ambiente, Regioni e Comuni).  
Entro i successivi 18 mesi, e precisamente entro il 5 febbraio 2004, devono essere predisposti i piani di contenimento ed abbattimento del rumore (*Piano di risanamento acustico*), da sottoporre all'approvazione degli Enti Locali competenti.  
Gli interventi di risanamento previsti devono essere realizzati in funzione delle priorità individuate, entro 15 anni dalla data della loro approvazione.

Nei termini assegnati, RFI ha trasmesso al Ministero dell'Ambiente, alle Regioni e agli Enti Locali la documentazione relativa alla mappatura e al piano di risanamento acustico di cui, con l'intesa del 01/07/2004, la Conferenza Unificata Stato-Regioni ha approvato solo lo stralcio relativo agli interventi dei primi quattro anni.

Via Trento, 38 - 30171 Venezia Mestre  
Rete Ferroviaria Italiana - Società per Azioni - Gruppo Ferrovie dello Stato Italiane  
Società con socio unico soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Ferrovie dello Stato Italiane S.p.A. a norma dell'art. 2497 sexies del cod. civ. e del D.Lgs. n. 112/2015  
Sede legale: Piazza della Croce Rossa, 1 - 00161 Roma  
Cap. Soc. euro 31.523.279.633,00  
Iscritta al Registro delle Imprese di Roma  
Cod. Fisc. 01585570581 e P. Iva 01008081000 - R.F.I.A. 758300





In particolare, nell'area in esame, il "Piano degli interventi di contenimento e abbattimento del rumore" redatto da questa Società ai sensi del DM Ambiente 29/11/2000 prevede nel tratto interessato, Comune di Abano Terme (PD) Via Giusti n. 2, un intervento di realizzazione di barriere fonosorbenti:

- ( lato sinistro senso progressiva) barriere della lunghezza di circa 565 metri contraddistinto dal Codice Intervento 028001011 - Tavoleta n. 050202 la cui attuazione è prevista al 1° anno del citato piano.

L'anno di pianificazione degli interventi deriva dal grado di priorità, il quale è stato valutato secondo i criteri dell'articolo 3 del DM Ambiente 29/11/2000, in relazione alla numerosità e alla tipologia dei recettori e all'entità del limite imposto per i livelli acustici. Un eventuale ordine di priorità diverso dall'attuale, e definito pertanto a prescindere dall'indice di priorità di cui al comma 1 del medesimo articolo, deve essere stabilito dalle Regioni, d'intesa con i Comuni interessati dalla modifica.

Essendo tale intervento programmato nel 1° anno di piano, non rientra tra quelli approvati dalla Conferenza Unificata stato Regioni che, come sopra riferito, con l'intesa del 01/07/2004, si è espressa solo sullo stralcio di piano relativo ai primi quattro anni. Pertanto, in merito ai tempi di avvio della fase realizzativa, RFI potrà procedere con la fase progettuale solo a valle della loro approvazione da parte del Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare e della Conferenza Unificata.

Al riguardo, si comunica che è in corso, presso lo stesso Ministero, l'iter approvativo del secondo stralcio di piano.

Resta inteso che non appena perverranno specifiche indicazioni da parte del Ministero, RFI provvederà ad avviare, per gli interventi approvati, le fasi di progettazione e le attività propedeutiche alle attività negoziali per l'affidamento dei lavori, dandone preventiva comunicazione al comune interessato.

Si rimane a disposizione per eventuali chiarimenti. Distinti saluti.

Francesca Perrone

# **ALLEGATO R**

Autorizzazione Genio Civile  
per Pozzi del 02/02/2024



Data 02 FEB. 2024

Protocollo N° 57314 /

Class: C.130.02.1

Prat.

Fasc.

Allegati N° 1

Oggetto: R.D. 11 dicembre 1933, n. 1775 e s.m.i. Autorizzazione all'effettuazione della ricerca di acqua sotterranea mediante terebrazione di n. 4 pozzi in Comune di Abano Terme (PD) ad uso igienico e assimilati (irrigazione aree verdi private).

Richiedente: Mocenigo Srl.

Pratica n. 23/026

Alla Ditta  
Mocenigo Srl  
Via Aleardo Aleardi, 5  
35122 PADOVA  
Pec: [mocenigo.srl@legalmail.it](mailto:mocenigo.srl@legalmail.it)

p.c. Al Dott. Geol.  
Roberto Andreoli  
Via Ceresolo, 16/A  
45100 ROVIGO  
Pec: [r.andreoli@pec.it](mailto:r.andreoli@pec.it)

## PREMESSO CHE

- La Ditta Mocenigo Srl con sede in Padova (via Aleardo Aleardi, 5) C.F. e P.I. 04666750288 in data 09 marzo 2023 ha presentato domanda intesa ad ottenere l'autorizzazione ad eseguire la ricerca di acqua sotterranea, mediante costruzione di quattro pozzi ad uso igienico e assimilati (irrigazione aree verdi private), nel terreno sito in Comune di Abano Terme (PD), censito al Catasto del Comune medesimo al fg. 13 mappali 24-27, per una portata complessiva max di 1,40 l/s e media complessiva di 0,26 l/s;

## ESAMINATA

- La documentazione prodotta dal richiedente, in particolare gli elaborati grafici del progetto, la relazione tecnica e idrogeologica a firma del tecnico Dott. Geol. Roberto Andreoli;

## CONSIDERATO CHE

- L'intervento rientra tra le tipologie ammissibili dal Piano di Tutela delle Acque della Regione del Veneto approvato con DCR n. 107 del 5 novembre 2009 e s.m.i., con particolare riferimento all'art. 40, comma 1, lett. e delle Norme Tecniche di Attuazione del medesimo;
- La domanda è stata pubblicata sul B.U.R.V. n. 61 del 05 maggio 2023 e che nei trenta giorni successivi a detta pubblicazione non sono pervenute opposizioni né domande in concorrenza;
- 
- La pubblicazione all'Albo del Comune dell'Ordinanza di istruttoria, dal 21 dicembre 2023 al 05 gennaio 2024, non ha prodotto, nei termini, opposizioni ed osservazioni di sorta;

*Area Tutela e Sicurezza del Territorio*  
*Direzione Uffici Territoriali per il Dissesto Idrogeologico*  
**Unità Organizzativa Genio Civile di Padova**  
Corso Milano, 20 – 35139 Padova Tel. 049/8778601-04 – Fax 049/8778624  
[geniocivilepd@pec.regione.veneto.it](mailto:geniocivilepd@pec.regione.veneto.it)



# REGIONE DEL VENETO

giunta regionale

- Il Distretto Alpi Orientali, con parere n. 17078/2023 del 03 novembre 2023 si è espresso favorevolmente con la seguente prescrizione: *“il volume totale annuo concedibile non dovrà eccedere 2150 mc/anno con conseguente rivalutazione della porta media di concessione”*;
- Con nota n. 13407 del 01 marzo 2023, il Consorzio di Bonifica Bacchiglione, ha dichiarato che i terreni oggetto della domanda non risultano assoggettabili al contributo irriguo e che l'utenza in questione non può essere soddisfatta attraverso le strutture consortili operanti in loco;

## VISTI

- Il R.D. 11 dicembre 1933, n. 1775, art. 95;
- il D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, artt. 95 e ss.;
- la DCR n. 107 del 5 novembre 2009;
- la DGR n. 2928 del 17 settembre 2004;

## SI AUTORIZZA

fatti salvi i diritti di terzi, la Ditta Mocenigo Srl con sede in Padova (PD) (via Aleardo Aleardi, 5) C.F. e P.I. 04666750288, a procedere all'effettuazione della ricerca di acqua sotterranea mediante la terebrazione di n. 4 pozzi, nel terreno sito in Comune di Abano Terme (PD), censito al Catasto del Comune medesimo al fg. 13 mappali 24-27 per una portata massima complessiva di 0,80 l/s e portata media complessiva di 0,07 l/s.

Si fa presente che la presente autorizzazione:

- ha validità di dodici mesi dalla data della stessa;
- è riferita esclusivamente alla ricerca d'acqua ma non al suo utilizzo, che rimane subordinato al rilascio del provvedimento finale di concessione di derivazione ai sensi del R.D. 11 dicembre 1933, n. 1775. Il procedimento di concessione di derivazione d'acqua è sospeso fino alla presentazione, da parte della Ditta, delle risultanze della ricerca effettuata.

Conseguentemente alla realizzazione del pozzo, dovrà essere prodotta la documentazione che illustri l'assetto definitivo delle opere di prelievo e di utilizzo per il completamento dell'istruttoria della concessione.

In base all'attuale normativa e nell'ambito della tutela delle risorse idriche, anche con riferimento al Piano di Tutela delle Acque della Regione del Veneto, l'autorizzazione è rilasciata alle condizioni di riportate nell'allegato A, parte integrante presente nota.

Il Direttore  
- ing. Sarah Costantini -

## PER INFORMAZIONI

Referenti: Sandro Raffagnato ☎ 049/8778615  
P.O. Coordinamento Concessioni dott.ssa Patricia Pedersini tel. 0498778635  
Responsabile del Procedimento: ing. Sarah Costantini

Area Tutela e Sicurezza del Territorio  
Direzione Uffici Territoriali per il Dissesto Idrogeologico  
**Unità Organizzativa Genio Civile di Padova**  
Corso Milano, 20 – 35139 Padova Tel. 049/8778601-04 – Fax 049/8778624  
geniocivilepd@pec.regione.veneto.it