

COMUNE DI PONZANO VENETO

PROVINCIA DI TREVISO

DITTA: **PILLA LEOPOLDO** (c.f: PLLLLD49L30B648X)

OGGETTO: **PIANO DI LOTTIZZAZIONE PILLA LEOPOLDO**  
foglio 20, mappali 1406,1898,1900 e 2005

PROGETTISTA: **ING. DURANTE MARCO**

## RELAZIONE DI COMPATIBILITA' IDRAULICA

Ponzano V.to, 21/07/2017

Il tecnico  
ing. Durante Marco

Ing. Durante Marco  
Via G. Cicogna, 27  
Ponzano Veneto (TV)  
tel/fax: +39 0422 967299  
email: [ing.durantemarco@gmail.com](mailto:ing.durantemarco@gmail.com)

## 1.1 DESCRIZIONE DELL'AREA

L'area in oggetto è sita in comune di Ponzano in borgo Ruga, prospetta verso via Ruga ed è attraversata da via Cavalieri di Vittorio Veneto.

L'area da lottizzare confina ad est con Via Ruga, a sud con un area non lottizzata, a nord-est con un area abitata di proprietà di proprietà della ditta lottizzante, a nord e nor-ovest con un area residenziale abitata.

Il terreno è pressoché pianeggiante con lieve pendenza sull'asse nord-sud e risulta attualmente non coltivato.

Non sono presenti sotto-servizi nell'area in oggetto, è presente una canaletta irrigua per la quale è prevista la sistemazione della stessa mediante sostituzione con condotta interrata.

## 1.2 INDIVIDUAZIONE CATASTALE DELL'AREA e delle PROPRIETA'

L'area è individuata al CT di Treviso dai mappali 1406, 1898, 1900 e 2005 del foglio 20 del comune di Ponzano V.to.

La ditta proprietaria dei terreni in oggetto e committente è::

sig. **PILLA LEOPOLDO** nato a Capannori (LU) il 30/07/1949 (c.f: PLLLLD49L30B648X) residente a Ponzano V.to in via Ruga n° 40;

La lottizzazione in oggetto prevede i seguenti standard:

- Superficie comparto: 13809 mq (da visure catastali)
- Volume edificabile 9500 mq distribuiti su un totale di 12 lotti
- Superficie a verde pubblico 950 mq in parte da monetizzare
- Superficie a parcheggio 285 mq realizzati mediante area sulla strada via Cavalieri di Vittorio V.to

## 1.3 CRITERI DI PROGETTAZIONE

Il progetto dell'impianto di smaltimento delle acque meteoriche è stato dimensionato per garantire un adeguato volume di invaso, interno alla lottizzazione, in modo da laminare la portata da smaltire sulla rete consortile.

La lottizzazione è divisibile in 3 macro aree ovvero una parte ad uso pubblico (strade, parcheggi e piste ciclabili) e 2 macrolotti ad uso privato (per un totale di 11 lotti).

Vengono definiti gli opportuni volumi di invaso considerando le superfici interassate moltiplicate per il coefficiente previsto di deflusso  $\psi$ , in particolare **0,1** per il terreno agricolo, **0,2** per le superfici a verde, **0,6** per le superfici semipermeabili e **0,9** per le superfici permeabili (strade, marciapiedi, piste ciclabili e tetti), a tale scopo si sono previste tubazioni  **$\phi 100$  cm** poste in particolare lungo gli assi stradali (**L tot = 174 ml**) ad eccezione dell'ultimo tratto B7-B8 previsto diametro  $\phi 60$  cm e considerati come volume di invaso anche i pozzi assorbenti previsti all'interno dei lotti in particolare 1 pozzi  **$\phi 200 \times H 500$  cm**, in parte collegati mediante scolmatore alla rete principale ad eccezione dei lotti 1A, 1B e 1D i quali non si affacciano a via Cavalieri di Vittorio Veneto.

Ogni pozzo sarà posato ad una profondità tale da garantire l'ottimale deflusso delle acque di raccolta verso la rete principale posta sotto la strada privata del macrolotto 2.

Ai fini del calcolo si è utilizzata la superficie del lotto (meno la superficie coperta) nel calcolo delle superfici verdi, al contrario l'area coperta di ogni lotto è stata calcolata come superficie dei tetti, si precisa che tale area è quella attualmente prevista in progetto aumentata di un valore cautelativo pari al 10%.

Le acque meteoriche provenienti dai lotti privati (aree verdi e superfici dei tetti delle abitazioni) saranno smaltite nei medesimi pozzi assorbenti suddetti previsti all'interno dei lotti previo pozzetto di calma.

A valle della linea principale in corrispondenza del pozzettone B3 verrà posizionato un pozzo di calma realizzato mediante 2 pozzi  $150 \times 150$  cm altezza utile 100 cm posti in serie ed a profondità tale da intercettare le acque di prima pioggia e garantirne la disoleazione.

Le 2 linee previste avranno una pendenza del 0.2% tale da garantire il deflusso delle eventuali acque accumulate fino al pozzetto di laminazione B1 previsto con fondo pendente e tubazione di scolmo su canale via ruga realizzata in tubazione  $\phi 300$ .

#### 1.4 DIMENSIONAMENTO DEL VOLUME DI INVASO

Dal rilievo dello stato attuale è risultata una superficie reale per l'intero ambito di circa **mq 13946**.

##### Calcolo del volume del compenso ai fini idraulici:

• Superficie totale territoriale:	13.946,00 mq
• Superficie pavimentata:	1787,00 mq
• Superficie a verde (A <sub>3</sub> ):	508,00 mq
• Superficie verde macrolotti 1 e 2	9769,00 mq
• Superficie tetti macrolotti 1 e 2	3190,00 mq

**totale superficie impermeabilizzata 6613 mq**

Il volume minimo di invaso richiesto dalle NCI è pari a 600 mc/ha di superficie impermeabile, nel caso venga previsto 1 pozzo assorbente  $\phi 200 \times H 500$  tale valore può essere dimezzato, nella fattispecie vengono previsti 15 pozzi assorbenti tali da coprire un numero minimo di pozzi assorbenti pari a 6613 mq / 1000 mc/ha / 2 / 2 = 13,2 pozzi.

**Volume invaso minimo pari a 600/4 mc/ha ovvero 150 x 0,6613 ha = 99,2 mc**

Volume disponibile nelle tubazioni:

diametro 100 cm – lunghezza 142,00 ml – volume 111 mc

Volume dei pozzi assorbenti (tot 15)

diametro 200 cm - altezza utile 500 cm - volume 235 mc

Volume dei pozzi 150x150 della rete principale (H utile 1,0 m) volume 20 mc

**Volume complessivo da progetto = 377 mc.**

Portata alla rete consortile (fissata) **10 l/sec**

Dall'involuppo dei volumi di invaso calcolati mediante curva pluviometrica il volume di invaso minimo risulta pari a **133 mc** nell'ipotesi di soli 4 pozzi assorbenti utili a favore di sicurezza;

Dalla relazione geologica si ricavano i valori di permeabilità del terreno per il calcolo dei pozzi assorbenti e la quota della falda inferiore a 5 m dal piano campagna. Al fine della presente relazione si stima un valore di permeabilità del terreno pari a **0,001 m/sec.**

La rete principale avrà pendenza del 0.5% così come le linee che collegano i pozzi assorbenti/invaso alle linea principale costituita da tubazione diametro 1,0 m.

Ponzano Veneto, 21/07/2017

Ing. Durante Marco

Allegati:

- calcoli del volume di invaso
- estratti di mappa e P.I. dell'area in oggetto
- planimetrie della rete acque bianche in progetto

**VOLUMI DI INVASO - LOTTIZZAZIONE PILLA LEOPOLDO**

14/07/17

SUP. IMPERMEABILIZZATE		progetto	$\psi$	$\psi S_i$
terreno agricolo verde	lotto A3	0	0,1	0,0
macrolotti 1 verde	Lotti da 1A a 1E	508	0,2	101,6
macrolotti 2 verde	Lotti da 2A a 2F	4627	0,2	925,4
macrolotti 1 tetti (+10%)	Lotti da 1A a 1E	5142	0,2	1028,4
macrolotti 2 tetti (+10%)	Lotti da 2A a 2F	1100	0,9	990,0
marciapiedi	=87	2090	0,9	1881,0
piste ciclabili	=72+82+133+149	87	0,9	78,3
parcheggi	=293+100	436	0,9	392,4
strade	=443+60+455	393	0,9	353,7
<b>SUP. TOTALE</b>	$S_{tot}$	<b>15341 mq</b>		6613 mq
coeff. Deflusso	$\psi$	0,43		

CONDOTTE			
Diametro tubazioni	0,4	0,6	1,0 m
Lunghezza	7,5	32	142 m
Volume tubazioni	<b>0,94</b>	<b>9,04</b>	<b>111,47 mc</b>

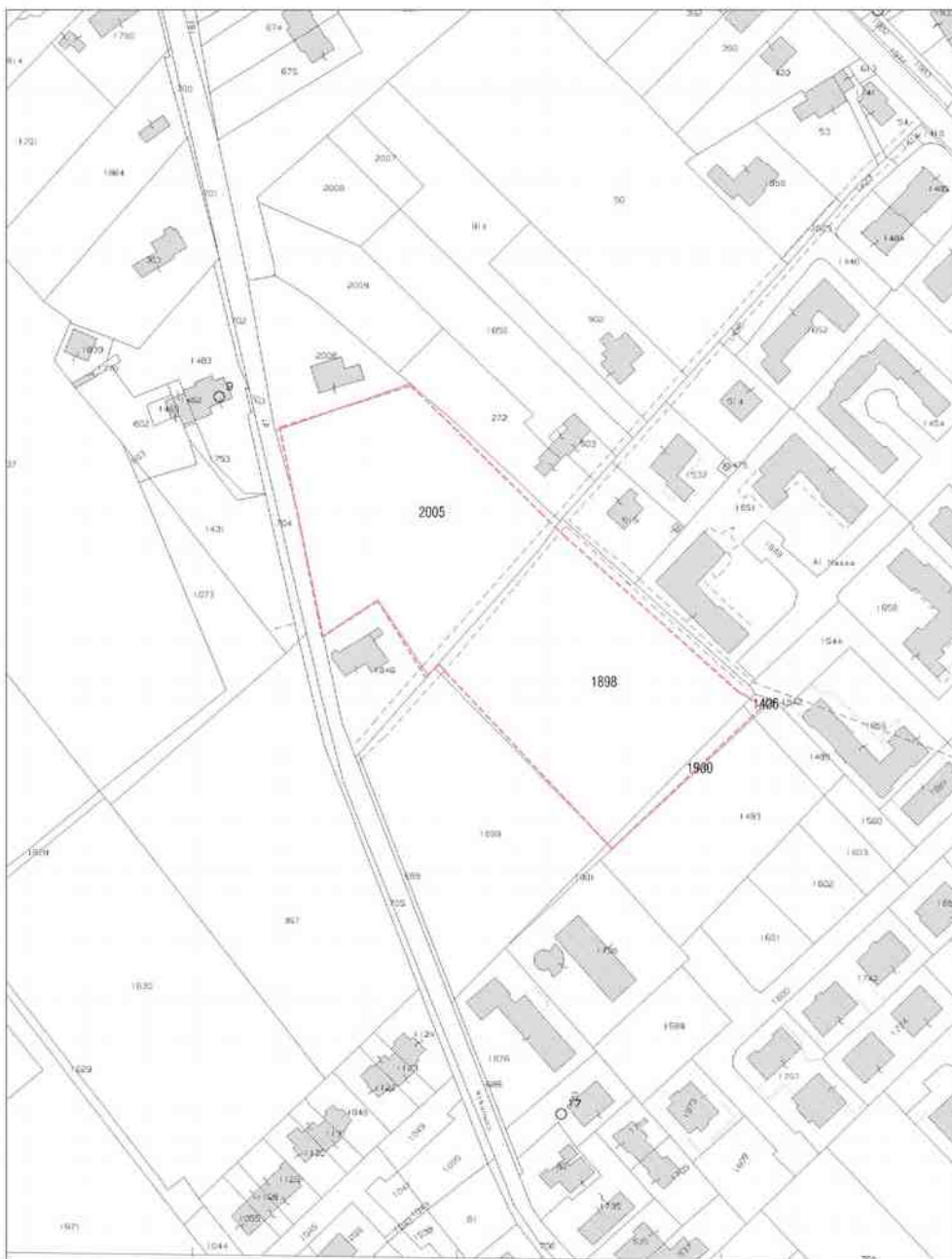
POZZI ASSORBENTI			
Num	15	>	13,2 (2 ogni 1000 mq di $S_{imp}$ )
C	11,8		
K	0,001 m/sec	ghiaia e sabbia	$1 \times 10^{-3}$
r <sub>0</sub> (raggio)	1,00 m		
h(utile)	5,00 m		
Cf (coeff sic)	2,5		
Q filtrabile (N pozzi)	0,355 mc/sec		354,6 l/s
Volume (N pozzi)	<b>235,5 mc</b>		

RIEPILOGO VOLUMI			
Volume tubazioni	121,5 mc (> invaso minimo *)	$L_{tot} =$	181,5 m
Volume pozzi assorbenti	235,5 mc	$N_{tot} =$	15
Volumi pozzetti 150x150xH100	20,3 mc	$N_{tot} =$	9
INVASO minimo *	99,2 mc	$600/2/2 \text{ mc/ha} \times S_{imp}$	
<b>INVASO in progetto</b>	<b>377,2 mc</b>		
<b>INVASO curva pluviometrica</b>	<b>133,8 mc</b>	tempo di piena:	<b>20 min</b>
Volume mancante invaso	0,0 mc		

DATI PLUVIOMETRICI (Tr=50 anni)		Zona Nord Orientale
a	31,500	
b	11,300	
c	0,797	

CALCOLO INVASO DA CURVA PLUVIOMETRICA		
Portata uscente	10,0 l/sha	fissata da regolamento per ha
Dispersione pozzi	62,8 l/sha	pozzi trasformati in ha (a favore di sicurezza solo 4)
Volume uscente	72,8 l/sha	

tempi di pioggia	altezza di pioggia	$V_p$	$V_u$	$V_{invaso}$	pioggia
min	mm	mc/ha	mc/ha	mc/ha	mm/ora
5	17,0	73,4	21,8	51,6	204,3
10	27,5	118,6	43,7	74,9	165,1
15	34,9	150,4	65,5	84,9	139,6
20	40,5	174,6	87,4	87,2	121,5
25	45,0	193,9	109,2	84,7	107,9
30	48,7	209,9	131,0	78,9	97,4



ESTRATTO DI MAPPA - Scala 1:2000 -

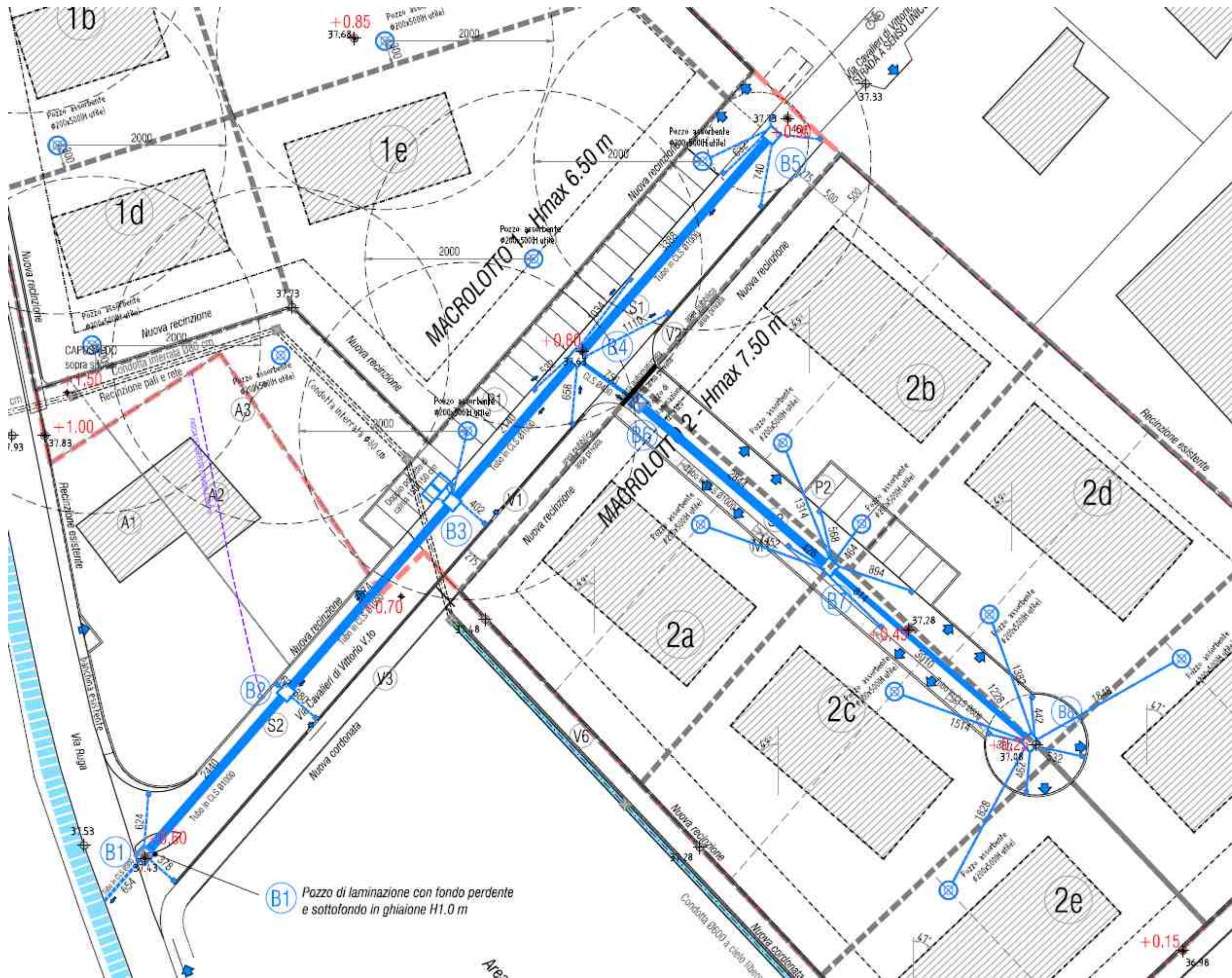




ESTRATTO DI PI - TAV.2d Var3bis - Scala 1:2000 -







ESTRATTO PLANIMETRIA LINEA ACQUE BIANCHE