

CORSO TIROCINANTI - 2015



GEOMETRI : FRUGOLI WALTER, MARTINI TIZIANO, PALADINI ANDREA, PAOLI LAMBERTO, PARDINI NICOLA

UN CLIENTE DELLO STUDIO PROFESSIONALE (PERSONA FISICA / GIURIDICA) DA INCARICO AL PROPRIO GEOMETRA DI FIDUCIA, PER ESPLETARE TUTTI GLI ACCERTAMENTI NECESSARI A VERIFICARE LA POTENZIALITA' EDIFICATORIA DI UN TERRENO DI PROPRIETA' E/O IN TRATTATIVA POSTO IN COMUNE DI \_\_\_\_\_ FRAZ. \_\_\_\_\_ VIA \_\_\_\_\_.

PER IL DISBRIGO ED ACQUISIZIONE DELLE INFORMAZIONI NECESSARIE ALL'ESPLETAMENTO DELL'INCARICO IL GEOMETRA PROVVEDE A QUANTO SEGUE:

1. VISURA IPOCATASTALE PER INDIVIDUAZIONE DELLA PROPRIETA', SERVITU' TRASCritte (PASSO, METANODOTTO, ELETTRDOTTO.....)
2. VISURA CATASTALE ED INDIVIDUAZIONE DEL LOTTO SULLA MAPPA (WEGIS) E SULLA MAPPA D'IMPIANTO DEL N.C.T. AL FINE DI DETERMINARNE I CONFINI IN UNA EVENTUALE E FUTURA RICONFINAZIONE. RICERCA DI FRAZIONAMENTI SE PRESENTI IN MODO TALE DA AVERE UN QUADRO ANALITICO DEL TERRENO DA EDIFICARE.
3. INDIVIDUAZIONE DELL'APPEZZAMENTO DI TERRENO IN OGGETTO VISURANDO SIA LE CARTOGRAFIE "CONOSCITIVE", "PROPOSITIVE" DEL "**REGOLAMENTO URBANISTICO VIGENTE**", "DELLE AUTORITA' DI BACINO DEL FIUME SERCHIO/ARNO ....." NONCHE' VERIFICA DEGLI EVENTUALI VINCOLI IDRAULICI E PAESAGGISTICI.

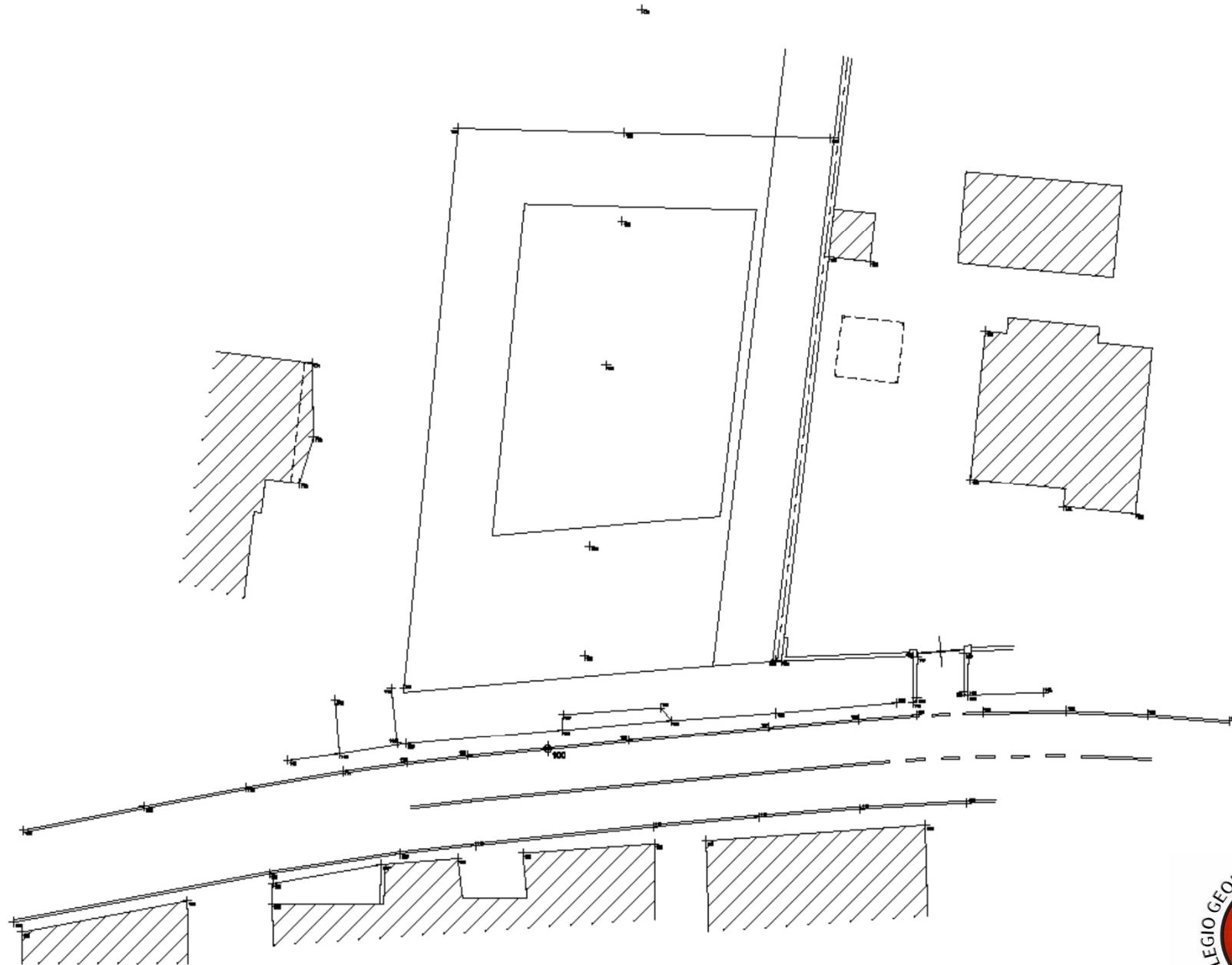


1. VERIFICA DELLE URBANIZZAZIONI PUBBLICHE PRESENTI IN ZONA, LUCE, ACQUEDOTTO, FOGNATURA, METANO, VIE DI COMUNICAZIONE .....

DALLA VERIFICA DI QUANTO SOPRA SI EVINCE LA POTENZIALITA' EDIFICATORIA DEL LOTTO IN OGGETTO, PERTANTO IL NOSTRO CLIENTE, INFORMATO DAL TECNICO LO INCARICA AL FINE DI REDIGERE UN PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN FABBRICATO RESIDENZIALE DI TIPO CONDOMINIALE COMPOSTO DA NR. 6 UNITA' IMMOBILIARI AD USO ABITATIVO NONCHE' DI UN PONTICELLO DI ACCESSO ALLA PROPRIETA' DALLA ANTISTANTE VIA PUBBLICA E DEL MURO DI SOSTEGNO IN PIETRA FACCIAVISTA DI CONTENIMENTO DEL LATO SUD DEL LOTTO LUNGO IL RIO.

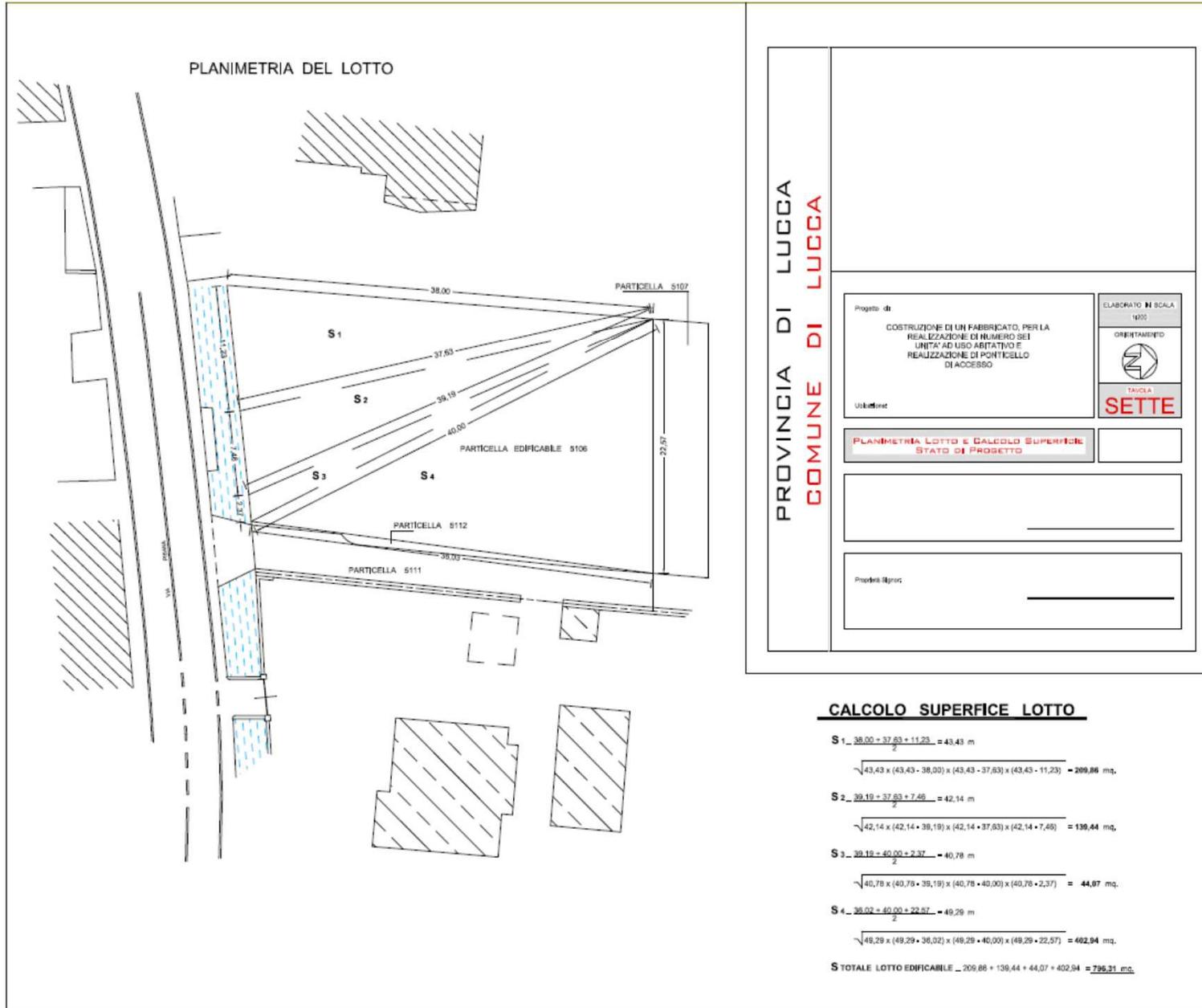


# 1^ - OPERAZIONE - RILIEVO TOPOGRAFICO PLANO-ALTIMETRICO DEL LOTTO



## 2^ - OPERAZIONE - RELAZIONE GEOLOGICA E GEOTECNICA

## 3^ - OPERAZIONE - CALCOLO SUPERFICE LOTTO EDIFICABILE



## 4^ OPERAZIONE – CALCOLI PRELIMINARI DI PROGETTO

- DAL CALCOLO ANALITICO LA SUPERFICIE DEL LOTTO EDIFICABILE E'
  - **Superficie lotto = 796,31 mq.**
- CALCOLO ANALICO DEL MASSIMO VOLUME EDIFICABILE
  - If. 1,2 mc./mq.
  - **Superficie lotto = 796,31 mq.**
    - **Max Volume Edificabile = 796,31 x 1,2 = 955,57 mc.**
- CALCOLO ANALICO DELLA MASSIMA VOLUMETRIA EDIFICABILE
  - Q (Rc) 35%
  - **Superficie lotto = 796,31 mq.**
    - **Max Superficie Edificabile = 796,31 x 35% = 278,71 mq.**



## 5<sup>A</sup> OPERAZIONE - TAVOLE DEL PROGETTO DA INOLTARE AL COMUNE

### 1 - TAVOLA ESTRATTI CARTOGRAFICI

- 1A - ESTRATTO MAPPA CATASTALE,
- 1B - ESTRATTO FOTOGRAMMETRICO,
- 1C - ESTRATTO CARTA VINCOLO PAESAGGISTICO,
- 1D - ESTRATTO CARTA VINCOLO IDROGEOLOGICO.

### 2 - TAVOLA REGOLAMENTO URBANISTICO

- 2A - ESTRATTO DELLA CARTA DELLE DESTINAZIONI URBANISTICHE DEL TERRITORIO,
- 2B - ESTRATTO DELLE NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE,
- 2C – ESTRATTO DELLA CARTA DELLA FATTIBILITA’,
- 2D - ESTRATTO CARTA DELLA PERICOLOSITA’ GEOMORFOLOGICA E GEOTECNICA,
- 2E - ESTRATTO CARTA DELLA PERICOLOSITA’ IDRAULICA,
- 2F - ESTRATTO CARTA DEGLI AMBITI A1 – B E DELLE AREE DI PERTINENZA FLUVIALE,
- 2G - ESTRATTO CARTA DELLA PERICOLOSITA’ GEOLOGICA E GEOTECNICA,
- 2H – ESTRATO DELLA CARTA DELLA DISTRIBUZIONE E FREQUENZA DEGLI EVENTI ALLUVIONALI
- 2I – ESTRATTO DELLA CARTA DELLA VULNERABILITA’ DEGLI ACQUIFERI.



### **3 - TAVOLA AUTORITA' DI BACINO FIUME SERCHIO**

3A - ESTRATTO DELLA CARTA DI PIANO NEL SETTORE DEL RISCHIO IDRAULICO,

2B - ESTRATTO DELLE NORME DI PIANO,

2C – ESTRATTO DELLA CARTA DI PIANO NEL SETTORE DEL RISCHIO FRANA.

### **4 - TAVOLA DI PROGETTO PIANTE E SEZIONI**

### **5 - TAVOLA DI PROGETTO PROSPETTI**

### **6 - CALCOLO E VERIFICA DELLE SUPERFICI E DEI VOLUMI**

### **7A – CONTENIMENTO IMPERMEABILIZZAZIONE DEL SUOLO – VERIFICA IDRAULICA**

### **7B –RELAZIONE IDRAULICA – VERIFICA IDRAULICA**

### **8 – RELAZIONE TECNICA INTERVENTO**

### **9 – TAVOLA PROGETTO SISTEMA DI SMALTIMENTO LIQUAMI**

### **10 – EX LEGGE 13 DEL 1989**

10A – TAVOLA PIANO TERRA E PRIMO,

10B – TAVOLA FRUIBILITA' DEI BAGNI IN FUTURO CRITERIO DI ADATTABILITA,

10C – RELAZIONE TECNICA.

### **11 – TAVOLA PROGETTO PONTICELLO DI ACCESSO**



# 4 - TAVOLA DI PROGETTO PIANTE E SEZIONI



PROVINCIA DI LUCCA COMUNE DI LUCCA	
CANTIERE N. _____	
PROGETTO N. _____	
AUTORE N. _____	
DATA _____	
SCALA _____	
AUTORE _____	
DATA _____	
SCALA _____	



# 5 - TAVOLA DI PROGETTO PROSPETTI



PROSPETTO EST



PROSPETTO SUD



PROSPETTO NORD



PROSPETTO OVEST

PROVINCIA DI LUCCA COMUNE DI LUCCA	Progetto: 4 COSTRUZIONE DI UN FABBRICATO, PER LA REALIZZAZIONE DI NUMERO SEI UNITA' ABITATIVE E REALIZZAZIONE DI PORTINELLO DI ACCESSO		ELABORATO IN SCALA 1:50 OPERATIVO  TAVOLA <b>DUE</b>
	PROSPETTI STATO DI PROGETTO		
	_____ _____		
	Proprietà: _____ _____		



## 6 - CALCOLO E VERIFICA DELLE SUPERFICI E DEI VOLUMI

### 1 CALCOLO SUPERFICI UTILI E ACCESSORIE QUARTIER

#### UNITA' ABITATIVA PIANO TERRA LATO SUD

		ALTEZZA VANI		VOLUME	
		= H. 2,70	< o = H. 2,40		
1	Soggiorno - Posto Cottura ( 4,50 x 5,20 )	=	23,40 mq	x	2,70 = 63,18 mc
2	Camera ( 4,40 x 3,20 )	=	14,08 mq	x	2,70 = 38,02 mc
3	Camera ( 2,43 x 3,70 ) + ( 1,00 x 0,50 )	=	9,49 mq	x	2,70 = 25,63 mc
4	Scala ( 3,50 x 0,80 )	=	2,80 mq	x	2,40 = 6,72 mc
5	Bagno ( 2,60 x 1,85 )	=	4,81 mq	x	2,40 = 11,54 mc
6	Locale Tecnico ( 1,70 x 1,22 )	=	2,07 mq	non computato art. 2.1.2.7 Reg. Ur	
7	Disimpegno ( 0,80 x 0,90 )	=	0,72 mq	x	2,40 = 1,73 mc
8	Disimpegno ( 1,00 x 1,40 )	=	1,40 mq	x	2,40 = 3,36 mc
9	Cantina ( 4,52 x 4,88 ) + ( 6,30 x 1,24 )	=	29,87 mq	non computato art. 2.1.2.3 Reg. Ur	
10	Cantina ( 3,21 x 4,43 )	=	14,22 mq	non computato art. 2.1.2.3 Reg. Ur	
11	Cantina ( 4,44 x 3,72 )	=	16,52 mq	non computato art. 2.1.2.3 Reg. Ur	
		SUP. VANI H.2,70	SUP. VANI H.2,40	TOTALE SUP.	TOTALE VOL.
		46,97 mq	72,41 mq	119,38 mq	150,17 mc

#### UNITA' ABITATIVA PIANO TERRA LATO NORD

		ALTEZZA VANI		VOLUME	
		= H. 2,70	< o = H. 2,40		
1	Soggiorno - Posto Cottura ( 4,50 x 5,20 ) + ( 3,53 x 0,45 )	=	24,99 mq	x	2,70 = 67,47 mc
2	Camera ( 4,40 x 3,20 )	=	14,08 mq	x	2,70 = 38,02 mc
3	Camera ( 3,95 x 2,43 ) + ( 1,21 x 0,50 )	=	10,20 mq	x	2,70 = 27,55 mc
4	Scala ( 3,50 x 0,80 )	=	2,80 mq	x	2,40 = 6,72 mc
5	Bagno ( 2,85 x 1,31 ) + ( 2,71 x 0,54 )	=	5,20 mq	x	2,40 = 12,47 mc
6	Locale Tecnico ( 1,70 x 1,22 )	=	2,07 mq	non computato art. 2.1.2.7 Reg. Ur	
8	Disimpegno ( 1,35 x 0,80 )	=	1,08 mq	x	2,40 = 2,59 mc
8	Disimpegno ( 1,00 x 1,40 )	=	1,40 mq	x	2,40 = 3,36 mc

9	Cantina	( 4,52 x 1,69 ) + ( 4,43 x 4,97 ) + ( 1,23 x 1,79 )	=	29,66 mq	non computato art. 2.1.2.3 Reg. Ur
10	Cantina	( 3,21 x 4,43 )	=	14,22 mq	non computato art. 2.1.2.3 Reg. Ur
11	Cantina	( 4,44 x 3,97 )	=	17,63 mq	non computato art. 2.1.2.3 Reg. Ur
				SUP. VANI H.2,70	
				49,27 mq	
				TOTALE SUP.	
				123,33 mq	
				TOTALE VOL.	
					158,18 mc

UNITA' ABITATIVA PIANO TERRA LATO OVESI

ALTEZZA VANI  
= H. 2,70 < o = H. 2,40 VOLUME

1	Soggiorno - Posto Cottura	( 4,70 x 4,90 )	=	23,03 mq	x 2,70 = 62,18 mc
2	Camera	( 3,10 x 2,30 ) + ( 0,80 x 2,70 )	=	9,29 mq	x 2,70 = 25,08 mc
3	Camera	( 3,10 x 4,20 ) + ( 1,38 x 0,80 )	=	14,12 mq	x 2,70 = 38,13 mc
4	Scala	( 3,50 x 0,80 )	=	2,80 mq	x 2,40 = 6,72 mc
5	Bagno	( 2,73 x 1,60 ) + ( 2,65 x 0,25 )	=	5,03 mq	x 2,40 = 12,07 mc
7	Disimpegno	( 1,00 x 3,68 ) + ( 0,38 x 1,23 ) + ( 1,78 x 1,00 )	=		
		( 0,80 x 0,31 ) + ( 0,40 x 0,70 )	=		
8	Cantina	( 4,92 x 5,62 )	=	6,46 mq	x 2,40 = 15,49 mc
9	Cantina	( 4,22 x 5,10 )	=	27,65 mq	non computato art. 2.1.2.3 Reg. Ur
10	Cantina	( 4,22 x 3,12 )	=	21,52 mq	non computato art. 2.1.2.3 Reg. Ur
			=	13,17 mq	non computato art. 2.1.2.3 Reg. Ur
				SUP. VANI H.2,70	
				46,44 mq	
				TOTALE SUP.	
				76,62 mq	
				TOTALE VOL.	
					159,68 mc

DISIMPEGNO COMUNE PIANO PRIMO

ALTEZZA VANI  
= H. 2,70 < o = H. 2,40 VOLUME

1	Disimpegno comune	( 3,10 x 1,50 )	=	4,65 mq	x 2,40 = 11,16 mc
				SUP. VANI H.2,70	
				4,65 mq	
				TOTALE SUP.	
				4,65 mq	
				TOTALE VOL.	
					11,16 mc



UNITA' ABITATIVA PIANO PRIMO LATO SUD

**ALTEZZA VANI**  
**= H. 2,70 < o = H. 2,40**

**VOLUME**

1	Soggiorno - Posto Cottura	( 6,10 x 4,50 )	=	27,45 mq	x	2,70 =	74,12 mc
2	Camera	( 4,40 x 3,20 )	=	14,08 mq	x	2,70 =	38,02 mc
3	Camera	( 2,43 x 3,70 ) + ( 1,00 x 0,50 )	=	9,49 mq	x	2,70 =	25,63 mc
5	Bagno	( 2,60 x 1,85 )	=	4,81 mq	x	2,40 =	11,54 mc
7	Disimpegno	( 1,00 x 1,40 )	=	1,40 mq	x	2,40 =	3,36 mc
8	Soffitta	( 4,50 x 6,10 ) + ( 1,80 x 1,22 )	=	29,65 mq	non computato art. 2.1.2.2 Reg. Ur		
9	Soffitta	( 3,20 x 4,40 )	=	14,08 mq	non computato art. 2.1.2.2 Reg. Ur		
10	Soffitta	( 4,43 x 3,70 )	=	16,39 mq	non computato art. 2.1.2.2 Reg. Ur		

SUP.  
VANI  
H.2,70  
51,02 mq

SUP.  
VANI  
H.2,40  
66,33 mq

**TOTALE  
SUP.**  
117,35 mq

**TOTALE  
VOL.**  
152,66 mc

UNITA' ABITATIVA PIANO PRIMO LATO NORD

**ALTEZZA VANI**  
**= H. 2,70 < o = H. 2,40**

**VOLUME**

1	Soggiorno - Posto Cottura	( 6,10 x 4,50 ) + ( 4,43 x 0,45 )	=	29,44 mq	x	2,70 =	79,50 mc
2	Camera	( 4,40 x 3,20 )	=	14,08 mq	x	2,70 =	38,02 mc
3	Camera	( 2,43 x 3,95 ) + ( 0,50 x 1,21 )	=	10,20 mq	x	2,70 =	27,55 mc
5	Bagno	( 2,85 x 1,31 ) + ( 2,71 x 0,54 )	=	5,20 mq	x	2,40 =	12,47 mc
7	Disimpegno	( 1,00 x 1,40 )	=	1,40 mq	x	2,40 =	3,36 mc
8	Soffitta	( 4,50 x 1,67 ) + ( 4,43 x 4,95 ) + ( 1,22 x 1,81 )	=	31,65 mq	non computato art. 2.1.2.2 Reg. Ur		
9	Soffitta	( 3,20 x 4,40 )	=	14,08 mq	non computato art. 2.1.2.2 Reg. Ur		
10	Soffitta	( 4,43 x 3,95 )	=	17,50 mq	non computato art. 2.1.2.2 Reg. Ur		

SUP.  
VANI  
H.2,70  
53,73 mq

SUP.  
VANI  
H.2,40  
69,83 mq

**TOTALE  
SUP.**  
123,55 mq

**TOTALE  
VOL.**  
160,90 mc





#### 4 MASSIMO VOLUME FABBRICABILE

1 Superficie lotto x If    796,31 x 1,20 = 955,57 mc.

#### 5 MASSIMA SUPERFICIE EDIFICABILE

1 Superficie lotto x Rc    796,31 x 0,35 = 278,71 mq.

#### 6 VERIFICHE

1 MASSIMO VOLUME EDIFICIO    955,57 > 954,87    VERIFICA

2 MASSIMA SUPERFICIE COPERTA    278,71 > 231,53    VERIFICA



## 7B –RELAZIONE IDRAULICA – VERIFICA IDRAULICA

### 1) UBICAZIONE

Oggetto della presente verifica idraulica è lo smaltimento delle acque meteoriche per il nuovo insediamento che verrà realizzato a nord della Via \_\_\_\_\_ - Comune di \_\_\_\_\_ come indicato nella allegata Tavola Cinque “CONTENIMENTO IMPERMEABILIZZAZIONE DEL SUOLO – VERIFICA IDRAULICA” con le superfici di competenza e particolare dello scarico nel fosso limitrofo alla Via Pisana e tubazioni di accumulo.

### 2) DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

La zona interessata dal progetto presenta le seguenti caratteristiche come riportato nella Tavola Cinque e precisamente :

- superficie completamente permeabile a verde > del 25% = 262,19 mq. 309,65 mq.
- superfici per parcheggio con pavimentazione in autobloccante drenante 205,83 mq.
- superficie in asfalto drenante per viabilità 113,21 mq.
- superficie coperta dalla costruzione, terrazzi, pavimentazioni varie 420,08 mq.
- superficie del lotto 1048,77 mq.

### 3) DETERMINAZIONE DELLA MASSIMA PORTATA

In base a quanto riportato all'art. F delle N.T.A. parte 1^ si ha:

Superficie permeabile mq.  $309,65 \times 0,2 = 63,23$  mq.

Superficie drenante per parcheggi e viabilità (mq.  $205,83 + 113,21$ )  $\times 0,5 = 159,52$  mq.

Superficie impermeabile mq.  $420,08 \times 1,0 = 420,08$  mq.

Superfici complessive mq. 1048,77 628,57 mq.

Pioggia oraria ventennale 60 mm.



Quantità d'acqua  $0,06 \times 628,57 = 37,71$  mc/ora che corrisponde per ha (ettaro) e per secondo

e per litro:  $(37,71 / 3600) \times (10000 / 1048,77) = 0,100$  mc/sec.ha = 100 l/sec.ha > 50 l/sec.ha prevista al comma 3 art. F,

La verifica della portata smaltita deve essere riferita alla  $Q_{max}$  che deve risultare inferiore a quella consentita dal comma 3 art. F pari 50 l/sec.ha, che determina in questo caso una  $Q_{lim}$

di smaltimento max di  $0,050 \times 3600 \times 0,104877 = 18,88$  mc/ora.ha = **5,24 l/sec.ha** si realizza

un foro di  $\varnothing 5,8$  cm in basso nella lamiera di chiusura di raggio  $r = 2,9$  cm che consente una portata max, sotto l'altezza d'acqua di 55 cm tubo quasi pieno,  $Q_{max} = m \times A \times \sqrt{2gH} = 0,0052$  mc/sec = 18,75 mc/ora.ha < di quella ammessa ( $m = 0.6$  v. allegato).

**Il volume d'invaso si calcola sulla portata media di smaltimento  $Q_{med} = 18,75 / 2 = 9,38$  mc/ora.ha e cioè  $37,71 - 9,38 = 28,33$  mc.**

Il volume d'invaso verrà realizzato sia con tubazioni interrate  $\varnothing 600$  per una lunghezza complessiva di 90 m vedi Tavola Cinque, e quindi  $(3,14 \times 0,32 \times 90) = 25,44$  mc +  $\varnothing 160$  in pvc

m 40 =  $(3,14 \times 0,08 \times 0,08 \times 40) = 0,80$  mc + 5 pozzetti  $(0,80 \times 0,80 \times 0,80)$  di raccolta = 2,56 mc in complessivo  $25,44 + 0,80 + 2,56 = 28,80 >$  di quello calcolato.

Nel caso di prolungamento dell'evento piovoso è previsto un troppo pieno (v. tav. sez.A) che consente una  $Q_{max} = m \times A \times \sqrt{2gH} = 0,0119 \text{ mc/sec} = 42,84$  mc/ora dove

$A = 0,01$  mq  $H = 0,20$  m battente

Che si verifica con la curva di possibilità climatica ricavata dalle tabelle allegate

### ***Curva di possibilità climatiche***

Si adottano le curve di possibilità climatiche ricavate dallo studio di S. Pagliara - C. Viti: "Determinazione delle curve isoparametriche per le piogge orarie: applicazione alla Toscana".

Per la zona in esame si ha:  
(vedere figg. 1, 2, e 3)

$$a = 33$$

$$n = 0,30$$

$$m = 0,18$$

dove è:

$$h = a \times t_n \times Tr_m \text{ (formula detta curva di possibilità climatiche)}$$

con

$h$  = altezza di pioggia [mm]

$t$  = durata della pioggia [ore]

$Tr$  = tempo di ritorno [anni]

Adottando un tempo di ritorno di 50 anni e trasformando la formula della curva di possibilità climatiche in modo che l'altezza di pioggia sia in metri e la durata della pioggia sia in ore, si ha:

e quindi:

$$h = 0,0667 \times t_{0,30} \text{ (con } t \text{ in [ore] e } h \text{ in [m])}$$

\*\*\*\*\*

### **3.2) Calcolo della portata massima con il metodo del volume d'invaso**

$S = 628,57 \text{ m}_2$  (superficie scolante)

$V = 28,80 \text{ m}_3$  (volume invasabile fra tubazioni e pozzetti ed area più basso)

$v = 28,80 \text{ m}_3 / 628,57 \text{ m}_2$  (volume invasabile per unità di area scolante)

$u = 2168 n (ka)^{1/n} / v^{1/n-1}$  coefficiente udometrico espresso in ha

lt/sec)



con:

$k = \varphi \times \gamma$  (coefficiente di deflusso)

$\varphi = 0,60$  (coefficiente di permeabilità)

$\gamma = 0,80$  (coefficiente di ritardo)

$n = 0,30$  (coefficiente esponenziale della formula della curva di possibilità climatica)

$a = 0,0667$  (coefficiente della formula della curva di possibilità climatica espressa in [m]

e

in [ore])

per cui si ottiene:

$u = 9,13$  ha

lt/sec

$Q = 9.13 \times 0.062857 = 0.57$  lt/sec = 2.07 mc/ora quindi < di quella che può defluibile

dagli

stramazzi



## 8 – RELAZIONE TECNICA INTERVENTO

Il sottoscritto geometra \_\_\_\_\_, iscritto al Collegio dei Geometri della Provincia di Lucca con il numero \_\_\_\_\_ e studio professionale in Lucca, Frazione \_\_\_\_\_, Viale \_\_\_\_\_ nr. \_\_\_\_\_, in merito alle opere di cui alla DOMANDA DI PERMESSO DI COSTRUIRE,

### **relaziona quanto in appresso:**

- l'intervento di cui la presente è parte, prevede la costruzione di un fabbricato, per la realizzazione

di numero sei unità ad uso abitativo e la costruzione di un nuovo ponticello di accesso, strada privata e parcheggio scoperto.

Il progettato fabbricato, sarà realizzato su di un lotto di terreno posto in Frazione

\_\_\_\_\_,  
Via \_\_\_\_\_, della superficie di mq. 796,31, ed è referenziato all'Agenzia del Territorio di Lucca nel vigente catasto terreni del Comune di \_\_\_\_\_ nel Foglio \_\_\_\_\_ dalla Particella \_\_\_\_\_.

Nel vigente Regolamento Urbanistico comunale, il lotto in oggetto, ricade in zona **“Aree residenziali della città lineare –PL (Art. 112)”**, i cui parametri e indici urbanistici sono quelli riportati al paragrafo 112.3.1. delle norme tecniche di attuazione e qui in appresso citate:

$H = 8,00 \text{ m.}$

$I_f = 1,2 \text{ mc/mq}$

$Q = 35\%$

Il costruendo fabbricato, è elevato per quattro piani compreso il seminterrato e la soffitta, ed è così composto:



- a piano terra da tre unità immobiliari per abitazione, ciascuna con ingresso indipendente e corredate da sottostante cantina seminterrata;
- a piano primo, da tre unità immobiliari per abitazione corredate da soprastanti soffitte, cui si accede da disimpegno e scala esterna comune.

Le superficie dei disimpegni e ripostigli a piano terra, delle cantine e delle soffitte, non sono state computate ai fini volumetrici del fabbricato, in quanto rientrano tra le **“Superfici accessorie”** come specificato all’art. 2 capoverso 2.1.2, delle norme tecniche di attuazione del Regolamento Urbanistico.

Il fabbricato sarà realizzato in struttura portante di muratura, gli orizzontamenti saranno del tipo baustat (travetti a traliccio con fondello in laterizio ed interposte pignatte) inseriti nelle pareti portanti perimetrali e di spina tramite cordolo di C.A., i tramezzi interni alle singole unità saranno in mattoni forati mentre quelli di separazione in blocchi portanti e conformi alle disposizioni del DPCM

05/12/1997, il manto di copertura sarà in cotto alla toscana (embrici e coppi).

Esternamente il fabbricato sarà rifinito ad intona civile tinteggiato a colori chiari, con inserti di muratura di mattoni faccia vista, le finestre e porte finestre saranno in legno con oscuramento mediante persiane ad ante.

I terrazzi saranno dotati di ringhiera metallica di altezza dal pavimento cm. 100 e montanti non oltrepassabili da sfera metallica del  $\varnothing$  10 cm.

Internamente i vanni saranno intonacati al civile e tinteggiati, pavimentati con piastrelle di cotto o gres porcellano, i posti cottura e i servizi igienici saranno rifiniti con piastrelle di ceramica, gli infissi interni saranno in legno.

Le scale di accesso sono state progettate, in modo tale che il rapporto tra l'alzata e la pedata fosse compreso nell'intervallo tra cm. 62 e 64, pertanto quelle di accesso alle unità abitative del piano terra, avranno una pedata di cm 30, una alzata di cm. 16,37 ed una larghezza di cm. 100; la scala

comune di accesso alle unità abitative del piano primo, avrà una pedata di cm 30, una alzata di cm. 16,69 ed una larghezza di cm. 120.

Il piano di calpestio del piano terra, si trova ad una altezza di m. 1,31 dal piano di campagna, in quanto nella zona, il battente idraulico con periodo di ritorno duecentennale, ha una quota slm pari

a m. 14,41 e la zona, nella carta CTR 10.000 della Regione Toscana, ha una quota slm pari a m. 12,90, a questa si è tolta la tolleranza consentita di cm. 20.

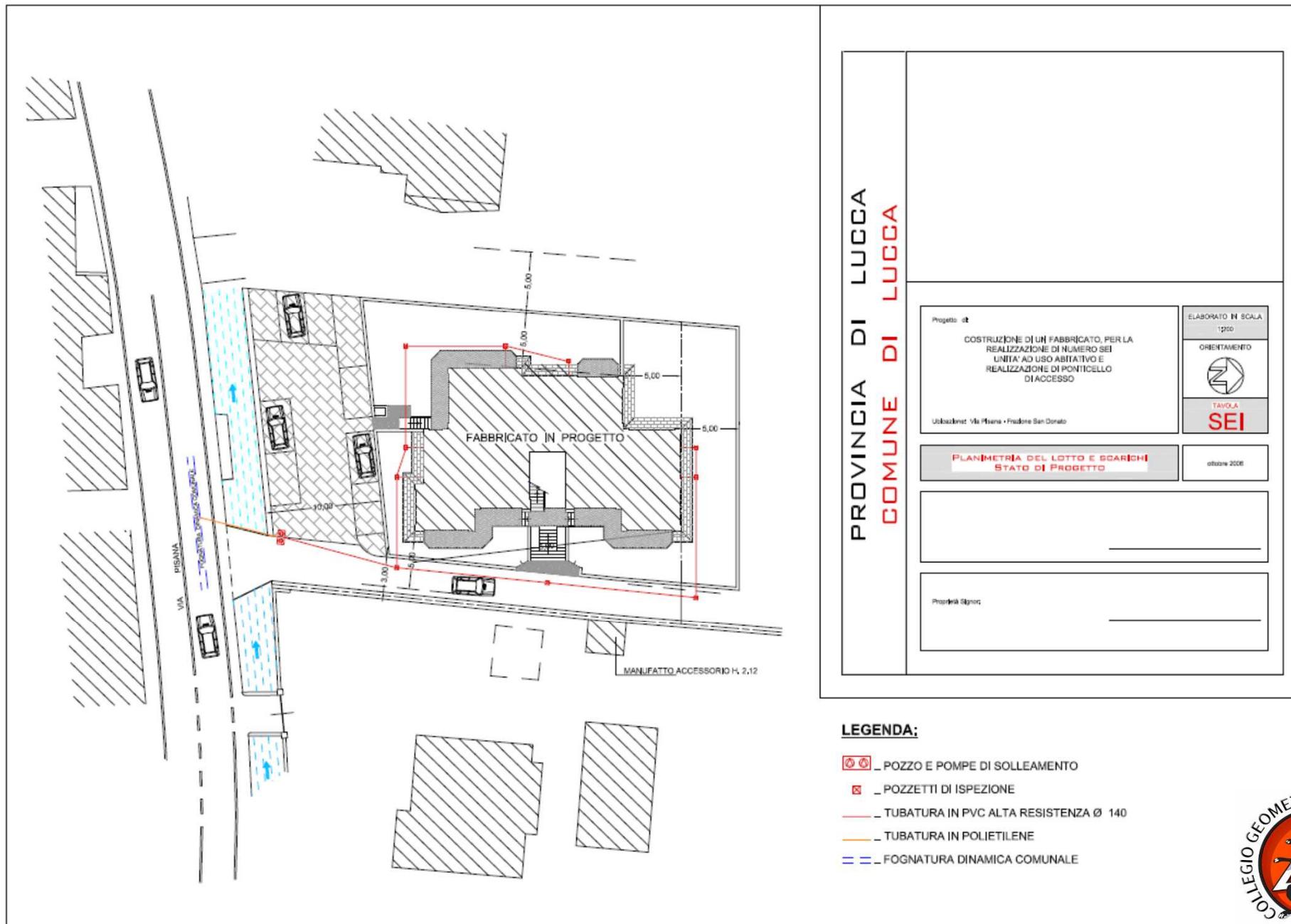
La soluzione proposta, per la sistemazione dell'area ricadente nella fascia di rispetto del fosso

(m.10,00), è quella del parcheggio scoperto.

In sostituzione dagli esistenti accessi al lotto edificabile, uno dalla via Pisana tramite l'esistente ponte di accesso alla limitrofa villa di proprietà e l'altro dalla Via del Bozzo, si è progettato un nuovo accesso carrabile tramite la costruzione di un nuovo ponte. Si è previsto inoltre la sistemazione dell'argine, lungo il lotto, con muro in pietra a gravità e cordolo di testa in C.A.



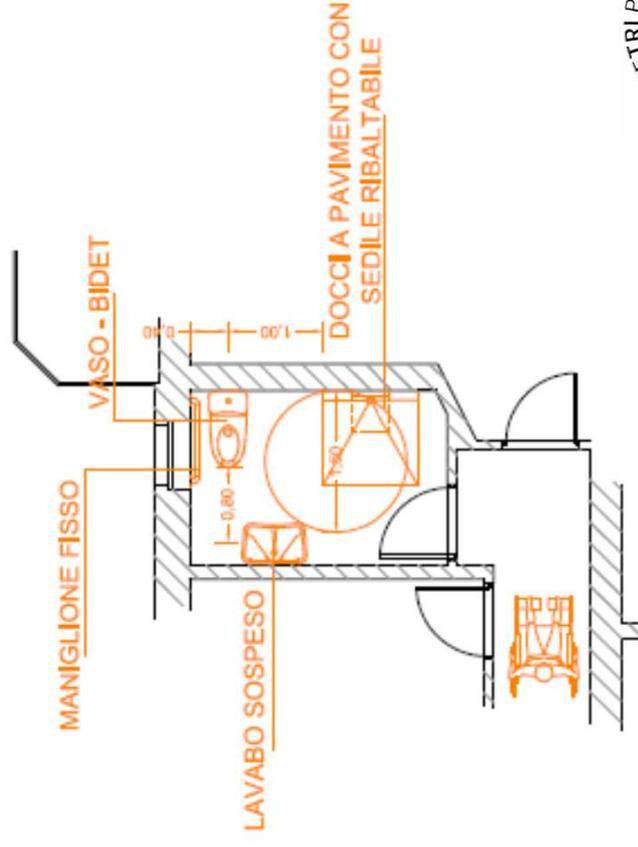
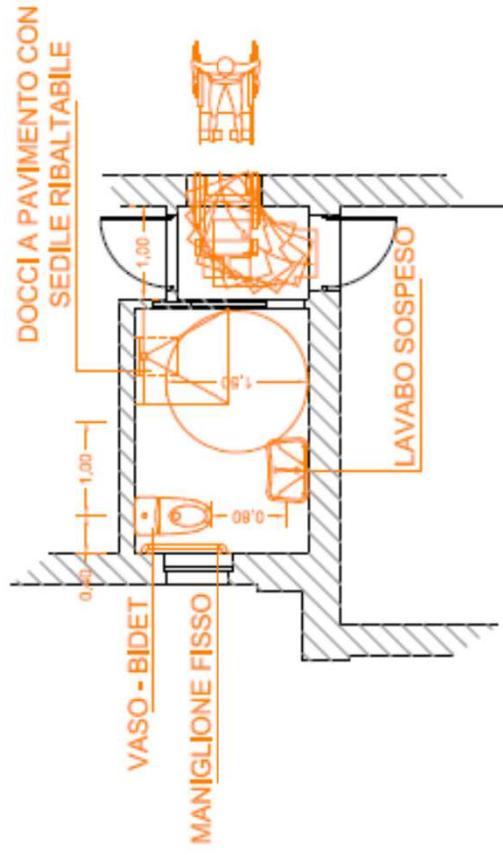
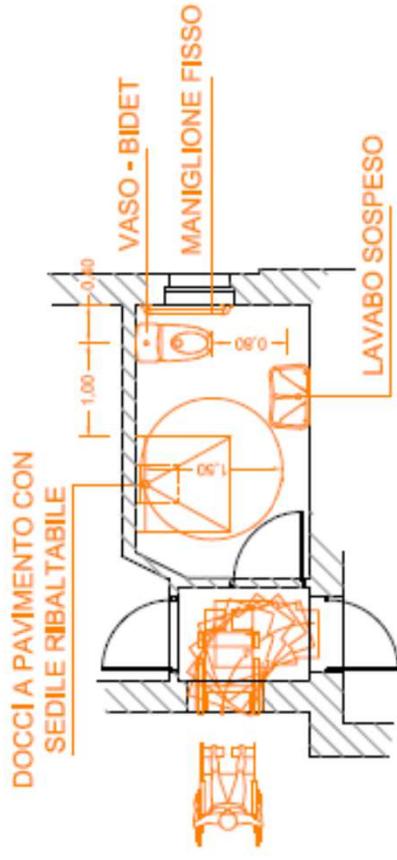
## 9 – TAVOLA PROGETTO SISTEMA DI SMALTIMENTO LIQUAMI







# PARTICOLARE SERVIZI IGIENICI



**Oggetto: Legge 9 gennaio 1989 n. 13 – Disposizione per favorire il superamento delle barriere architettoniche negli edifici.**

Il sottoscritto \_\_\_\_\_ geometra, iscritto al Collegio dei Geometri della Provincia di Lucca con il numero di matricola \_\_\_\_\_ e studio professionale in \_\_\_\_\_, frazione \_\_\_\_\_, Via \_\_\_\_\_ nr. \_\_\_\_\_, in riferimento alla Legge in oggetto, espone quanto in appresso: il progetto di cui la presente fa parte, prevede la costruzione di un fabbricato per la realizzazione di numero sei unità immobiliari da destinare ad uso abitativo. Il progettato fabbricato, insistente su appezzamento di terreno catastalmente rappresentato nel foglio \_\_\_\_\_ dalle particella \_\_\_\_\_ e, ed è posto in Comune di \_\_\_\_\_, frazione \_\_\_\_\_, Via \_\_\_\_\_ a, di proprietà del Signor \_\_\_\_\_.

Ai sensi dell'art. \_\_\_\_\_ della Legge \_\_\_\_\_ n. \_\_\_\_\_, il fabbricato in oggetto, così come progettato, soddisfa: • il criterio della **ACCESSIBILE** per quanto riguarda la scala tra piano terra e primo e il disimpegno comune antistante gli ingressi alle unità immobiliari del piano primo; • il criterio della futura **ADATTABILITA'** per quanto riguarda ogni singola unità abitativa. In riferimento alle prescrizioni tecniche emanate, qui di seguito, si viene a descrivere le opere previste nell'intervento già conformi alle norme qui sopra richiamate: **punto 8.1.1.** - le dimensioni delle porte d'ingresso alle unità abitative, saranno uguali o maggiori di cm. 80, mentre le dimensioni minime delle porte interne saranno di cm .75; **punto 8.1.2.** - i pavimenti non presenteranno dislivelli superiori a cm. 2,50;

**punto 8.1.3.** - gli infissi esterni saranno adattati alle prescrizioni del D.M. 236 del 1989 Qualora se ne presentasse la necessità;

**punto 8.1.4.** - non vi è presenza di arredi fissi;

**punto 8.1.5.** - per quanto riguarda i terminali degli impianti, verranno rispettate le altezze consigliate per la collocazione di quadri di comando, interruttori, rubinetti, valvole e prese, posti ad una altezza variabile tra i 40 e i 140 cm;

**punto 8.1.6.** - i servizi igienici, hanno una conformazione tale da poter permettere un uso futuro da parte di persone con ridotta e impedita capacità motoria (vedi tavole grafiche allegate in sala 1:50);

**punto 8.1.7.** - nelle cucine delle unità abitative, le adduzioni e gli scarichi del lavello, saranno predisposti per avere una altezza libera di cm. 70;

**punto 8.1.8.** - tra i piani dei terrazzi e quelli delle unità immobiliari vi sarà un dislivello non superiore a cm. 2,5. Per le loro dimensioni, i terrazzi, permettono l'uso futuro da parte di persone con ridotte e impedita capacità motorie (vedi tavole grafiche allegate in scala 1:100). I parapetti, avranno una altezza non inferiore a cm. 100 dal pavimento ed i montanti non potranno essere oltrepassati da una sfera del diametro di 10 cm.;

**punto 8.1.9.** - i percorsi e i corridoi avranno una luce libera non inferiore a cm. 100;

**punto 8.1.10.** - le scale interne, ad uso esclusivo delle singole unità immobiliari, avranno una larghezza di 80 cm. e collegheranno la zone abitative con la zone accessori (cantina e/o soffitta). Le scale esterne, di accesso alle unità abitative a piano terra avranno una larghezza di cm. 100, una pedata di cm 30 ed una alzata di cm. 16,37, cui corrisponde un rapporto  $(2a + p)$  uguale a cm. 62,74 compreso nell'intervallo tra cm. 62 e 64 previsti dalla normativa. In caso di futuro adeguamento, per l'utilizzo da

parte di persone affette da handicap, sarà installato un servoscala. La scala comune, di accesso alle unità abitative a piano primo, avrà una larghezza di cm. 120, una pedata di cm 30 ed una alzata di cm. 16,69, cui corrisponde un rapporto  $(2a + p)$  uguale a cm. 63,38 compreso nell'intervallo tra cm. 62 e 64 previsti dalla normativa. In caso di futuro adeguamento, per l'utilizzo da parte di persone affette da handicap, sarà installato un servoscala. ;

**punto 8.1.11.** - le soglie di accesso alle nascenti unità immobiliari, avranno un dislivello non superiore a cm. 2,5;

**punto 8.1.12.** - non si è previsto ascensore;

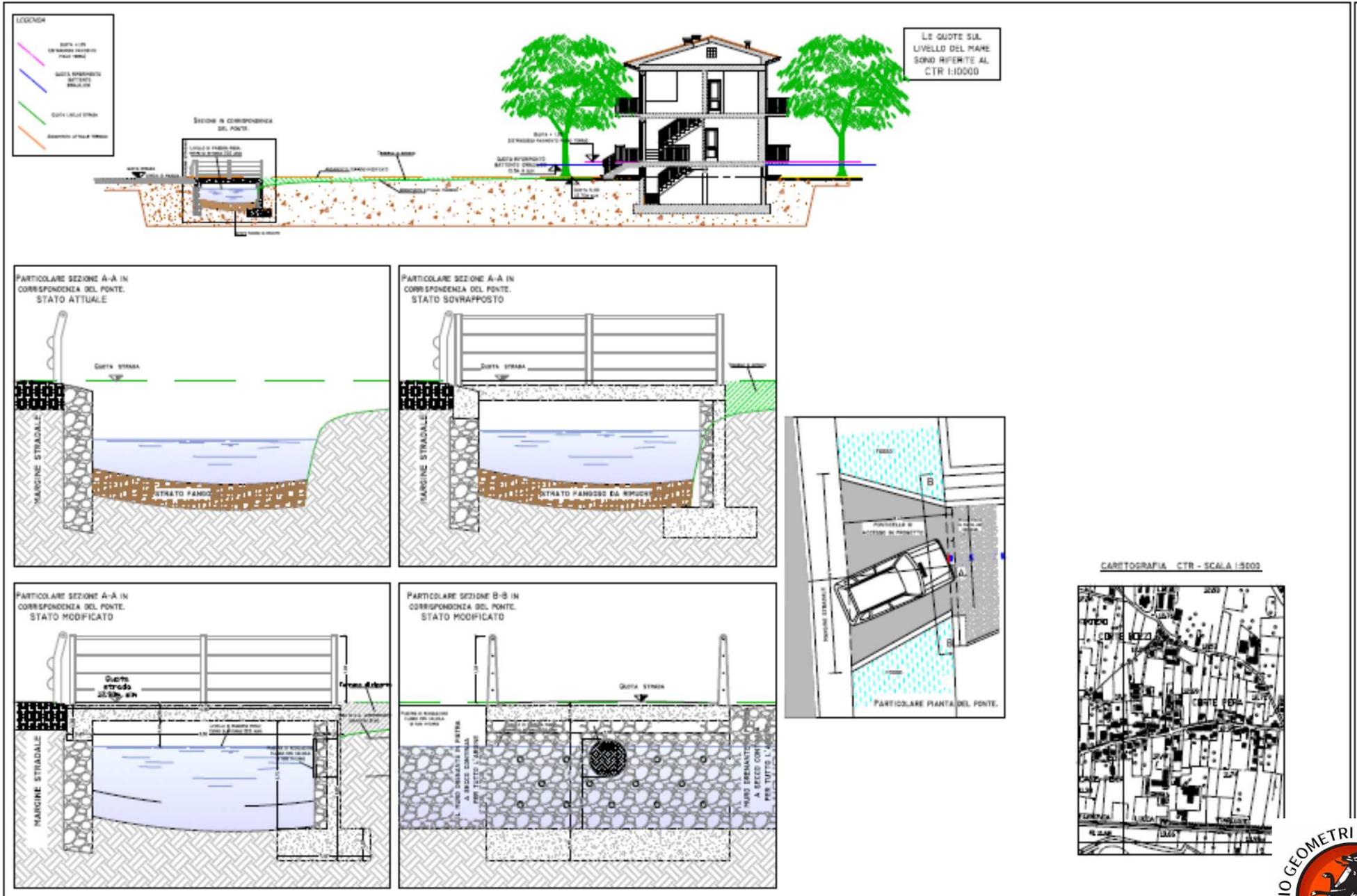
**punto 8.1.13.** - le progettate scale di collegamento, come già detto al punto 8.1.10, potranno essere opportunamente dotate di apparecchiature tecnologiche previa installazione di servoscala con piattaforma o servoscala a piattaforma e sedile ribaltabile, per il trasporto di persone su sedia a ruote o persone sedute;

**punto 8.1.14.** - gli alloggi saranno dotati di un posto auto scoperto, facilmente raggiungibile dall'abitazione;

**punto 8.2.1.** - i percorsi pedonali esterni saranno pianeggianti ed avranno una larghezza minima di cm. 100;

**punto 8.2.2.** - le pavimentazioni esterne non presenteranno dislivelli superiori a cm. 2,50. I grigliati per lo scolo delle acque piovane, inseriti nella pavimentazione, saranno realizzati con maglie inattraversabili da una sfera di cm. 2,00 di diametro.

# 11 – TAVOLA PROGETTO PONTICELLO DI ACCESSO



CORSO TIROCINANTI - 2015



GEOMETRI : FRUGOLI WALTER, MARTINI TIZIANO, PALADINI ANDREA, PAOLI LAMBERTO, PARDINI NICOLA