



**BLP Progettazione**

Studio Tecnico Associato: **Binarelli - Liberti - Picchiacci**

DOTT. ING. MARCO PIANDORO

Cerqueto Fr. Marsciano (PG)-Via 2 Giugno 60

TAVOLA N.

**1/d**

**COMUNE DI TORGIANO**  
*Fraz. Fornaci*

PROPRIETA':

**ERRESSE COSTRUZIONI DI SAURO E STEFANO RICCIARELLI s.n.c.**

LAVORO:

**PIANO ATTUATIVO DI INIZIATIVA PRIVATA PER PROGETTO DI SUDDIVISIONE IN LOTTI E OPERE DI URBANIZZAZIONE.**

ELABORATI:

**RELAZIONE IDRAULICA SULLE FOGNATURE**

SCALA:

	DATA REDAZIONE	FILE
PROGETTO	18/10/2012	



# RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA FOGNATURE E DIMENSIONAMENTO IDRAULICO

**OGGETTO:** Piano attuativo di iniziativa privata per progetto di suddivisione in lotti e realizzazione opere di urbanizzazione.

**PROPRIETA':** ERRESSE COSTRUZIONI di Sauro e Stefano Ricciarelli s.n.c.

I PROGETTISTI

Ing. Marco Piandoro



Geom. Andrea Binarelli



La presente relazione tecnica illustrativa viene redatta per descrivere ed illustrare la scelta progettuale per lo smaltimento delle acque nere, acque grigie e acque meteoriche, che verranno prodotte da ogni edificio da realizzare all'interno del comparto in oggetto, ed al calcolo per il dimensionamento delle suddette reti fognanti.

La zona di intervento è ubicata in adiacenza all'agglomerato del centro abitato della Via Eugenio Montale, zona quasi completamente pianeggiante che confina con terreni della stessa quota o con proprietà e viabilità con quote fino a m. 1,00 più alte.

Il collettore Comunale che recapita al Depuratore passa a confine con il comparto oggetto di intervento, e trattasi di una fognatura promiscua in cemento di diametro di cm. 50.

In seguito all'indagine eseguita, quindi i sottoscritti hanno proposto la soluzione progettuale di immettersi con le sole acque nere, nel collettore comunale sopra descritto.

Per le acque bianche, adeguatamente separate, si propone l'immissione nella fognatura delle acque bianche esistenti, che è già convogliata al fosso a cielo aperto. (vedi Tav.5).

Inoltre si è proceduto ad effettuare il dimensionamento delle reti fognarie di progetto, eseguendo il calcolo idraulico, tenendo conto per le acque nere, del numero di colonne di scarico dei futuri edifici che verranno realizzati, mentre per le acque bianche si è proceduto al calcolo, tenendo conto della permeabilità o meno delle superfici dell'intero comparto, utilizzando come costante di intensità di pioggia il valore di 0,02 l/s.

Il calcolo sopra descritto (dettagliato nelle schede allegate), ha portato i seguenti risultati:

- FOGNATURA ACQUE NERE            Ø 125
- FOGNATURA ACQUE BIANCHE      Ø 280

Visto comunque la potenzialità edificatoria dei terreni limitrofi, in considerazione quindi di un incremento delle immissioni sulle reti fognarie di progetto, i sottoscritti propongono i seguenti diametri:

- **FOGNATURA ACQUE NERE            Ø 160**
- **FOGNATURA ACQUE BIANCHE      Ø 300**

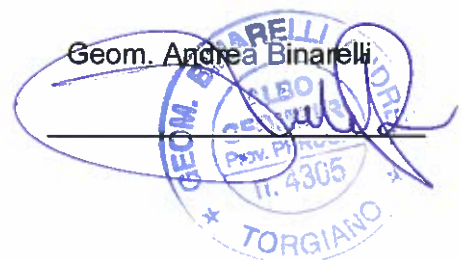
Marsciano li \_\_\_\_\_

I PROGETTISTI

Ing. Marco Piandoro



Geom. Andrea Binarelli



## DOCUMNTAZIONE ALLEGATA

- CALCOLO IDRAULICO FOGNATURA ACQUE NERE;
- CALCOLO IDRAULICO FOGNATURA ACQUE BIANCHE.

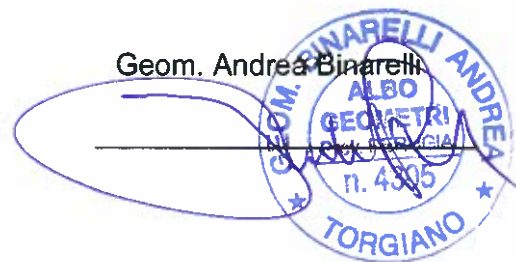
Marsciano li \_\_\_\_\_

### I PROGETTISTI

Ing. Marco Piandoro



Geom. Andrea Binarelli

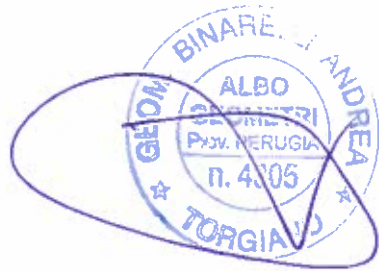


Numero colonna	c01	c02	c03	c04	c05	c06	c07	c08	c09	c10	c11	c12	c13	c14	c15	c16	c17	c18	c19	c20	c21	c22	c23	c24	c25	c26	c27	c28	c29	c30		
Vasca da bagno	2	2	4	2	2	2																										
Lavabo	4	4	6	4	4	4																										
Bidet	3	3	4	3	3	3																										
Vaso a sedere	3	3	4	3	3	3																										
Lavatrice	1	1	2	1	1	1																										
Lavastoviglie	1	1	2	1	1	1																										
Beverino																																
Doccia	1	1	2	1	1	1																										
Urinatoio																																
Chiusino a pav.																																
Lavello	2	2	2	2	2	2																										
<b>Unità colonne</b>	<b>45</b>	<b>45</b>	<b>68</b>	<b>45</b>	<b>45</b>	<b>45</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	

Unità totali 283

Ø 100	NON ADATTO
Ø 125	ADATTO
Ø 150	NON ADATTO
Ø 200	NON ADATTO
Ø 250	NON ADATTO
Ø 300	NON ADATTO

**CALCOLO COLLETTORE DI SCARICO**  
**con pendenza 2%**



## CALCOLO IDRAULICO PER TUBAZIONE ACQUE BINACHE

TIPOLOGIA DELLA SUPERFICIE	Area della Superficie Ai (mq.)	Coefficiente di deflusso $\Psi$	Area Raguagliata
SUPERFICIE ASFALTATA, MARCIAPIEDI E PAVIMENTATA	1850	0,85	1572,50
VERDE	3640	0,05	182,00
SUPERFICIE TETTI	1360	0,90	1224,00
<b>TOTALE</b>			<b>2978,50</b>

CALCOLO L/S = INTENSITA' DI PRECIPITAZIONE x AREA RAGGUAGLIATA = 0,02 X mq. 2978,50 = 59 ,57 L/S

Diámetro condotta (mm)	Pendenza della condotta (%)									
	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1
DN 125	2,7	3,8	4,6	5,3	6,0	6,6	7,3	7,6	8,0	8,5
DN 140	3,6	5,1	6,3	7,3	8,1	8,9	9,6	10,3	10,9	11,5
DN 160	5,2	7,3	8,9	10,4	11,6	12,7	13,7	14,7	15,6	16,4
DN 180	7,1	10,1	12,3	14,2	15,9	17,4	18,8	20,1	21,4	22,5
DN 200	9,4	13,3	16,3	18,9	21,1	23,1	25,0	26,7	28,3	29,8
DN 225	12,9	18,3	22,4	25,8	28,9	31,6	34,2	36,5	38,8	40,8
DN 250	17,1	24,1	29,6	34,1	38,2	41,8	45,2	48,3	51,2	54,0
DN 280	23,1	32,7	40,0	46,2	51,7	56,6	61,2	65,4	69,4	73,1
DN 315	31,7	44,8	54,9	63,4	70,9	77,6	83,8	89,6	95,1	100,2
DN 355	43,6	61,6	75,5	87,1	97,4	106,7	115,3	123,2	130,7	137,8
DN 400	59,9	84,7	103,7	119,8	133,9	146,7	158,5	169,4	179,7	189,4
DN 450	82,0	116,0	142,1	164,1	183,4	200,9	217,0	232,0	246,1	259,4
DN 500	108,5	153,5	188,0	217,1	242,7	265,9	287,2	307,0	325,6	343,3
DN 630	201,2	284,6	348,5	402,4	449,9	492,9	532,4	569,1	603,6	636,3

DIAMETRO ADATTO PER LA TUBAZIONE CON PENDENZA 1 % =  $\varnothing$  280

