COMUNE DI BAGNARA DI ROMAGNA

Progetto per l'ammodernamento e migliore sistemazione, dell'immobile adibito a mangimificio, sito in Comune di Bagnara di Romagna via Trupatello 7/a.

AIA.03 - Schema rete gestione acque meteoriche e reflui civili

La proprietà

Eurovo s.r.l.
Via Trupatello n°3
48012 Bagnara di Romagna - Lugo (RA)
Tel. +39 0545 460110

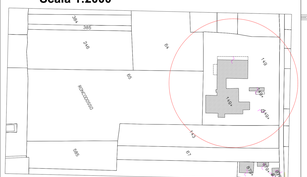
Il Progettista e D.L. Architettonico

Geom. Ciampone Nicola
Albo del Geometri Delle Provincia di Bologna n. 3096
Viale Roma 2
40037 Sasso Marconi (Loc Pian Venzo (BO)
Tel. 051-6807262 – Cell. 320-8607488

REV	01	Scala disegni	Data	Cod.
ESEGUITO DA: Geom. Ciampone Nicola		1:200	luglio 2022	AIA.03

L'autore si riserva la proprieta' del documento, vietandone la riproduzione e la divulgazione senza autorizzazione ai sensi delle vigenti legg

Stralcio estratto di mappa
Scala 1:2000



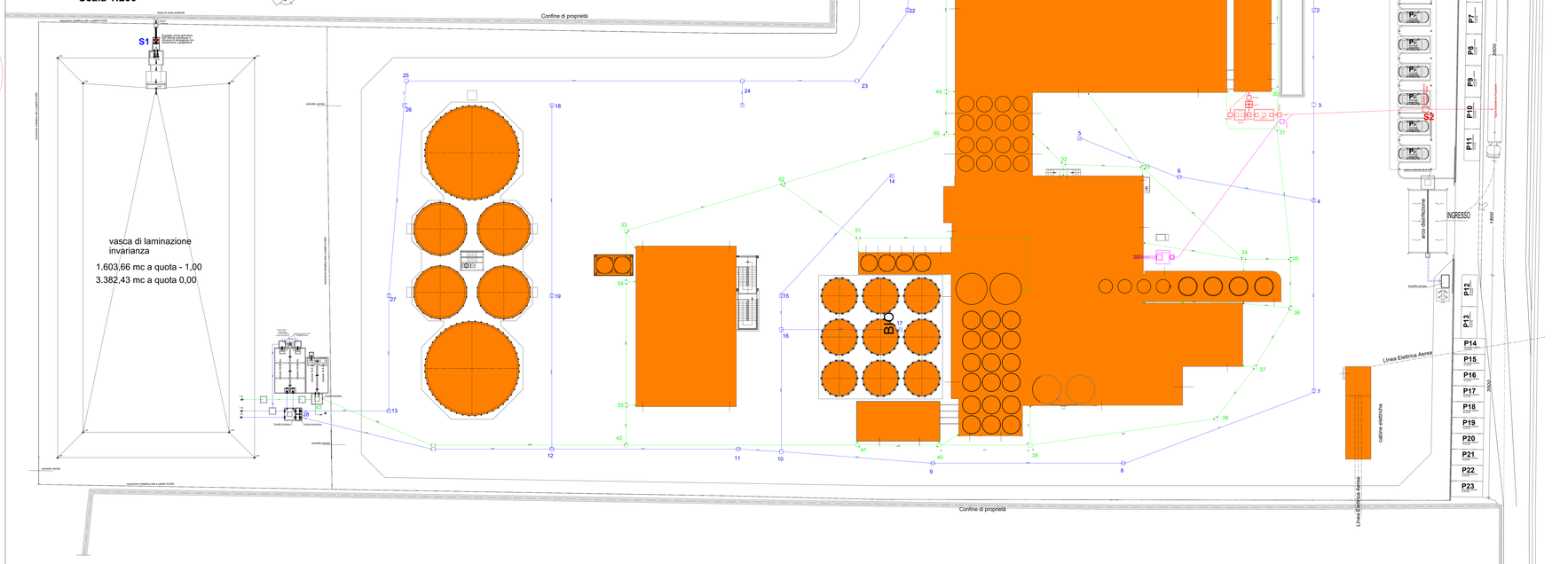
Legenda fogne

- Vasca per recupero acqua piovana per irrigazione da 10 m3
- Pozzetto d'ispezione e raccolta con cestino acqua prima vasca
- Pozzetto d'ispezione e raccolta acqua prima vasca
- Pozzetto d'ispezione e raccolta acqua prima tett
- Pluviale
- Pozzetto d' 20 con chiusura di emergenza con saracinesca e griglietta per immissione invernale
- Uscita e lavaggio da 4 m2 per arco disinfezione
- Impianto trattamento acque di prima pioggia volume utile di progetto 65 m3
- Presa lamiratore
- Pozzetto uscita lamiratore con valvola antiriflusso a chiusura automatica per non immissione di pioggia a
- Tubazione in PVC per fogna acque prima tett
- Tubazione in PVC per fogna acque prima vasca
- Tubazione in PVC per fogna acque di troppo pieno vasche, lavaggio piazzale, lavaggio mezzi, lavaggio impianto depurazione
- pozzo di ispezione acque di troppo pieno vasche, lavaggio piazzale, lavaggio mezzi, lavaggio impianto depurazione
- Pozzetto d'ispezione e raccolta sfiorato
- Punto di immissione e fosso di scolo
- Pozzetto fosse di pretrico con valvola antiriflusso
- S1 Pozzetto fosse di pretrico
- S2 Pozzetto fosse di pretrico

LEGENDA FOGNE SERVIZI IGIENICI

- Tubazione in PVC per fogna acque nere diam. da 110 a 160
- Pozzetto d'ispezione e raccolta sfiorato
- Degassatore
- Fossa Imhoff
- Filtro anaerobico dimensionato per 6 A.E.
- S2 Pozzetto fosse di pretrico

Schema rete fognaria in Progetto
Scala 1:200



Calcolo di volumi esterni di precipitazione nel bacino del fiume Reno Comune di Bagnara di Romagna

Pioggia (mm):	39,05	(e tabella in base alla zona
Superficie (Km²)	0,016635	
Durata Pioggia (ore):	1	
Formula di calcolo ARF:	Curva di Mononia	
Tempo di ritorno (anni)	100	
Risultato		
Pioggia Totale (mm) =	**68,252**	

L'altezza di pioggia è stata ottenuta con i seguenti parametri:

Coefficiente di smorzamento areale =	1
Fattore di crescita n =	0,333
Superficie: la misura dell'area in Km2	

Pioggia: il valore, raggualgio nell area di interesse, della media annuale dei massimi di pioggia registrati in millimetri.

Durata pioggia: la durata della pioggia in ore (numero compreso tra 1 e 24)

Tempo di ritorno: il tempo di ritorno dell'evento espresso in anni, costituito da un numero intero superiore a 1;

Formula di calcolo ARF: il tipo di interpolazione che si vuole utilizzare per il calcolo dell coefficiente di smorzamento areale (ARF)

Attesa che la norma prevede un volume minimo di laminazione non inferiore a 500 mc/ha ne deriva quanto segue:	
ST in ettari =	1,633300
mc minimo di invaso in relazione alla ST =500x1,633	816,65
da cui ne deriva che il volume minimo necessario all'invarianza idraulica risulta essere quello risultante dal calcolo della precipitazione estrema equivalente a mc	**1.046,745**
Volume max invasibile dalla vasca di laminazione in progetto a bac dei lotti di immissione = ha	**1.603,660**
Volume max invasibile dalla vasca di laminazione in progetto = mc	**1.382,430**
ulteriore tirante idrico =	0,65
si adotta tubo in PE-AD diam int. = mm.	152
portata condotta in progetto = mc/sec	0,01755
portata condotta in progetto mc/ora =	64,602
tempo necessario allo svuotamento della cassa di laminazione da fine evento	16,203
eccezionale di un'ora con condotta in progetto espresso in ore =	

Dimensionamento tubazione deflusso vasca di laminazione ai fini dell'invarianza idraulica si adotta tubo in PE-AD diam int. = 150 mm

Calcolo portata di una condotta in pressione

Formula di Hazen-Williams

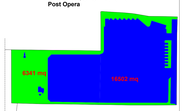
$$\Delta = \lambda \frac{L}{d} \frac{10.675\, Q^{1.852}}{C^{1.852}\, d^{4.871}}$$

Dati di calcolo

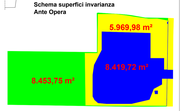
D	0,152	m	= Diametro interno
Q	0,01754954946487	m^3/s	= Portata della condotta
A	0,01	m	= Dislivello piezometrico
C	150		= Coefficiente di scabrezza
L	1,70	m	= Lunghezza della condotta

Coefficiente di scabrezza:
- 100 per tubi calcestruzzo
- 120 per tubi acciaio
- 130 per tubi ghisa duttelità
- 140 per tubi rame, inox
- 150 per tubi PE, PVC e PRFV

Schema superfici invarianza Post Opera



Schema superfici invarianza Ante Opera



DIMENSIONAMENTO VASCA DI PRIMA PIOGGIA

Piazzali e strade che producono inquinamento di sol solidi sedimentabili. Trattamento delle acque di prima pioggia con impianto di sedimentazione.

Vasca di Prima Pioggia = Volume di prima pioggia + Volume di sedimentazione

Dati di ingresso:					
S (superficie del piazzale scolante)	a	11794,48	mq		
Coefficiente quantità di lavaggi ridotta pari a 100					
Dimensionamento volume prima pioggia:		VPP = S x 5 mm =	11 794,480	x 0,005 m =	58,97 m3
Portata:	Q = S x i =	11 794,480	x 0,0056 l/s m2 =	66,05 l/s	
Dimensionamento volume di sedimentazione:		VSED (m3) = Q x CT =	68,63 l/s x 100 / 1000 =	6,60 m3	
Volume totale della vasca di prima pioggia =>		(VPP) + (VSED) =	65,58	m3	
Volume Totale utile vasca in progetto =	2,20x7,00x2,2 =	**34,804 m3 ≥ = 65,608 m3**			

VASCA RECUPERO ACQUA PROVANA
per irrigazione = 30 mm

N.B. nel calcolo dell'invarianza non si è tenuto conto delle superfici impermeabili e/o semipermeabili ante opera, il calcolo è stato eseguito considerando come se tutta l'area ante opera fosse a terreno agricolo, tale scelta è stata effettuata a fini migliorativi dell'invarianza.

POST OPERA		
aree impermeabili	10.501	mq.
aree permeabili e verde	5.141	mq.
ST superficie totale intervento	22.843	mq.

ANTE OPERA		
aree impermeabili	8.410	mq.
aree semipermeabili	5.930	mq.
aree permeabili e verde	8.453	mq.
ST superficie totale intervento	22.843	mq.

SF in mq =	16 283,00	
evento max 1 ora/hr 100 mm/ora	68,252	
pioggia totale mmm/ora/s?	1 111 347,316	
ST in ha =	0,016283	
ST in ha	1,628300	
litri/sec su ST =	308,71	
diffusori in cassa lammisione m3/ora	1 111,35	
deflusso max ammesso litri/sec sha	15,00	
deflusso max ammesso mc/sec sha	0,015	
volume deflusso max ammesso per ST in ora	87,928	
volume deflusso con condotta in progetto per ST in esame mc/ora	64,602	
volume minimo di invaso per l'evento eccezionale della durata di un'ora in mc	1 046,745	
tempo necessario allo svuotamento della cassa di laminazione da fine evento eccezionale di un'ora con deflusso in progetto espresso in ore	16,203	

DIMENSIONAMENTO DEI SISTEMI DI TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE (dei servizi igienici/spogliatoi)

Ai fine di dimensionare correttamente i sistemi di trattamento dei reflui, occorre determinare inizialmente il numero di abitanti equivalenti (A.E.), che per convenzione si possono definire come di seguito riportato: Addetti utilizzanti = n° 15 che corrispondono a 1 abitante equivalente ogni 2,0 addetti. = 15/2 = 7,5 A.E. per cui **l'impianto sarà dimensionato per 8 a.e.**

POZZETTO DEGRASSATORE :
I pozzetti degrassatori devono essere installati all'uscita degli scarichi di tutte le acque reflue ad esclusione di quelle provenienti dai WC (bowls, lavalavoglie, lavatrici, docce ecc.).
Orientativamente il volume dei degrassatori in rapporto agli abitanti serviti dovrebbe essere:
a.e. - Volume (l) - Dimensioni (cm)
10 - 550 - 100x100x100 H
per cui si adotta un volume utile di 550 litri

FOSSE SETTICHE TIPO IMHOFF :
Le fosse Imhoff dovranno avere una capacità di 250 litri per abitante equivalente, così ripartite:
** comparto di sedimentazione capacità di 50 litri per A.E.
** comparto di digestione capacità di 200 litri per A.E.
per cui **si adotta una fossa bimoff avente le seguenti capacità:**
comparto sedimentazione = 81cm x 081 lito
comparto di digestione = 200cm= 1600 litri
pari ad un volume complessivo di 2000 litri

Le normative vigenti prevedono come requisiti minimi per la depurazione delle acque reflue domestiche che non recapitano in reti fognarie, il trattamento in fosse Imhoff, stabilizzazione media i tempi di accumulo dello scarico dopo le operazioni di trattamento. La sola fossa Imhoff è è dimostrata insufficiente per garantire il rispetto dei limiti tabellari, per cui sarà abbinato in abbinamento, un ulteriore sistema di trattamento, come il filtro batterico anaerobico.

FILTRO BATTERICO ANAEROBICO :
Il filtro batterico anaerobico viene installato dopo il trattamento in fossa Imhoff e degrassatore, per gli scarichi di acque reflue domestiche che recapitano in fognatura non collegata ad impianto di depurazione ed in acque superficiali. Il filtro, di costituito da una vasca in c.a. o altro materiale impermeabile, contenta sul posto all'interno della quale viene posta una quantità pari a quella viene collocata la ghiaia (o materiale plastico) su una griglia forata, posta a circa 20 cm dal fondo (i.e piu piccolo della ghiaia posta essere dello 0 40,0 60,0 70 cm e disposta in modo che quella più grossa sia verso il diretto contatto con la griglia e quella più piccola sopra, fino a porla centimetri dal tubo di fuoriuscita.
Principio di funzionamento: il liquame attraversa la massa filtrante dal basso verso l'alto, dove si insedia lo sviluppo di una fitta batteria anaerobica, che metabolizza le sostanze organiche.

DIMENSIONAMENTO MASSA FILTRANTE
come indicato dalla vigente normativa N° 1533/03 dell'Emilia Romagna = 0=N=3

Dv= superficie massa filtrante
N= numero di abitanti equivalenti= 8
h= altezza della massa filtrante = 1,50 mt
V= volume massa filtrante

Da cui **si adotta un filtro Anaerobico avente le seguenti caratteristiche:**
Superficie massa filtrante = 1,50 mq
altezza max filtrante = 1,50 mt
volume massa filtrante = 5,34 mc

POZZETTO DI ISPEZIONE E PRELIEVO:
A valle del sistema di trattamento, a presso l'installazione di idonea pozzetto, ufficiale di ispezione e prelievo. Il pozzetto sarà costituito da anelli in c.a. (o simili) di diametro 120 cm (tipo della a "TE") dalle dimensioni interne di 60x60 cm per altezza utile, completo di chiusino carrabile posto a filo pavimentazione/terreno esistente.

TUBAZIONI :
Le tubazioni saranno per le linee principali del tipo UNI 54 del diametro progressivo di mm 100 - 160 che rispettassero le relative pendenze previste nel regolamento di fognatura .

SMALTIMENTO FANGHI :
Almeno una volta all'anno (consigliabile ogni 6 mesi) dovrà essere eseguito da ditta autorizzata sia lo spurgo che la pulizia della fossa Imhoff , dei pozzetti degrassatori e del filtro batterico anaerobico e comunque occorre periodicamente vigilare sul corretto funzionamento dell'impianto .

FOGNE STRADA TRATTO 1-4

tratto	lunghezza tratto ml	lunghezza complessiva ml	pendenza	quota relativa	quota assoluta ml	m3 s/mq	superficie relativa mq	superficie complessiva mq	afflusso relativo m3/s	afflusso complessivo m3/s	tubi pvc tipo SN4 diam. interno Minimo mm	portata m3/s al 80%	tubi pvc tipo SN4 diametro interno assunto mm	portata m3/s al 80%
1 - 2	39,46	39,46	-0,0055	-0,044	-0,644	0,00002	675,340	675,340	0,01351	0,01351	190,2	0,01094	190,2	0,01094
2 - 3	14,97	66,57	-0,0055	-0,082	-0,667	0,00002	771,630	1.446,970	0,01543	0,02894	299,6	0,02681	299,6	0,02681
3 - 4	13,83	58,20	-0,0055	-0,032	-0,587	0,00002	0,000	1.446,970	0,00000	0,02894	299,6	0,02681	299,6	0,02681
-0,600														

FOGNE STRADA TRATTO 5-8

tratto	lunghezza tratto ml	lunghezza complessiva ml	pendenza	quota relativa	quota assoluta ml	m3 s/mq	superficie relativa mq	superficie complessiva mq	afflusso relativo m3/s	afflusso complessivo m3/s	tubi pvc tipo SN4 diam. interno Minimo mm	portata m3/s al 80%	tubi pvc tipo SN4 diametro interno assunto mm	portata m3/s al 80%
5 - 6	16,29	16,29	-0,0055	-0,034	-0,634	0,00002	162,460	162,460	0,00325	0,00325	152	0,00932	152	0,00932
6 - 8	20,92	37,21	-0,0055	-0,032	-0,632	0,00002	313,580	312,450	0,00720	0,01045	190,2	0,01094	190,2	0,01094
-0,687														

FOGNE STRADA TRATTO 4 - 10

tratto	lunghezza tratto ml	lunghezza complessiva ml	pendenza	quota relativa	quota assoluta ml	m3 s/mq	superficie relativa mq	superficie complessiva mq	afflusso relativo m3/s	afflusso complessivo m3/s	tubi pvc tipo SN4 diam. interno Minimo mm	portata m3/s al 80%	tubi pvc tipo SN4 diametro interno assunto mm	portata m3/s al 80%
4 - 7	29,40	87,60	-0,0055	-0,044	-0,731	0,00002	2.032,020	3.035,440	0,02064	0,06093	380,4	0,03757	380,4	0,03757
7 - 9	31,71	119,31	-0,0055	-0,046	-0,776	0,00002	930,260	3.930,330	0,01675	0,07675	380,4	0,03757	380,4	0,03757
9 - 10	29,40	148,71	-0,0055	-0,044	-0,823	0,00002	408,160	4.347,660	0,00816	0,08695	380,4	0,03757	380,4	0,03757
10 - 10	23,32	172,03	-0,0055	-0,035	-0,858	0,00002	357,900	4.543,610	0,00536	0,09231	380,4	0,03757	380,4	0,03757
-0,600														

FOGNE STRADA TRATTO 14 - 10

tratto	lunghezza tratto ml	lunghezza complessiva ml	pendenza	quota relativa	quota assoluta ml	m3 s/mq	superficie relativa mq	superficie complessiva mq	afflusso relativo m3/s	afflusso complessivo m3/s	tubi pvc tipo SN4 diam. interno Minimo mm	portata m3/s al 80%	tubi pvc tipo SN4 diametro interno assunto mm	portata m3/s al 80%
14 - 11	25,28	25,28	-0,0055	-0,038	-0,638	0,00002	407,240	407,240	0,00814	0,00814	152	0,00932	152	0,00932
11 - 16	4,75	30,04	-0,0055	-0,042	-0,680	0,00002	966,460	1.373,700	0,01168	0,01983	190,2	0,01094	190,2	0,01094
16 - 10	18,66	48,70	-0,0055	-0,028	-0,673	0,00002	326,810	1.318,270	0,00654	0,02637	299,6	0,02681	299,6	0,02681
-0,654														

FOGNE STRADA TRATTO 10 -12

tratto	lunghezza tratto ml	lunghezza complessiva ml	pendenza	quota relativa	quota assoluta ml	m3 s/mq	superficie relativa mq	superficie complessiva mq	afflusso relativo m3/s	afflusso complessivo m3/s	tubi pvc tipo SN4 diam. interno Minimo mm	portata m3/s al 80%	tubi pvc tipo SN4 diametro interno assunto mm	portata m3/s al 80%
10 - 11	5,57	177,60	-0,0055	-0,008	-0,866	0,00002	0,000	5.553,880	0,00000	0,11868	475,4	0,16493	475,4	0,16493
11 - 12	29,40	207,00	-0,0055	-0,044	-0,911	0,00002	410,770	6.344,650	0,00822	0,12689	475,4	0,16493	475,4	0,16493
-0,600														

FOGNE STRADA TRATTO 18 -12

tratto	lunghezza tratto ml	lunghezza complessiva ml	pendenza	quota relativa	quota assoluta ml	m3 s/mq	superficie relativa mq	superficie complessiva mq	afflusso relativo m3/s	afflusso complessivo m3/s	tubi pvc tipo SN4 diam. interno Minimo mm	portata m3/s al 80%	tubi pvc tipo SN4 diametro interno assunto mm	portata m3/s al 80%
18 - 19	29,40	29,40	-0,0055	-0,044	-0,644	0,00002	819,930	819,930	0,01520	0,01520	190,2	0,01094	190,2	0,01094
19 - 12	23,53	52,93	-0,0055	-0,035	-0,679	0,00002	851,030	1.514,960	0,01710	0,03230	237,6	0,02066	237,6	0,02066
-0,911														

FOGNE STRADA TRATTO 12 -28

tratto	lunghezza tratto ml	lunghezza complessiva ml	pendenza	quota relativa	quota assoluta ml	m3 s/mq	superficie relativa mq	superficie complessiva mq	afflusso relativo m3/s	afflusso complessivo m3/s	tubi pvc tipo SN4 diam. interno Minimo mm	portata m3/s al 80%	tubi pvc tipo SN4 diametro interno assunto mm	portata m3/s al 80%
12 - 28	39,17	246,12	-0,0055	-0,059	-0,969	0,00002	411,860	8.271,470	0,00824	0,16543	475,4	0,16493	475,4	0,16493
-0,600														

FOGNE STRADA TRATTO 20 - 28

tratto	lunghezza tratto ml	lunghezza complessiva ml	pendenza	quota relativa	quota assoluta ml	m3 s/mq	superficie relativa mq	superficie complessiva mq	afflusso relativo m3/s	afflusso complessivo m3/s	tubi pvc tipo SN4 diam. interno Minimo mm	portata m3/s al 80%	tubi pvc tipo SN4 diametro interno assunto mm	portata m3/s al 80%
20 - 21	29,40	29,40	-0,0055	-0,044	-0,644	0,00002	705,740	705,740	0,01411	0,01411	190,2	0,01094	190,2	0,01094
21 - 22	29,64	58,58	-0,0055	-0,044	-0,689	0,00002	470,210	1.175,950	0,01340	0,02752	237,6	0,02066	237,6	0,02066
22 - 23	13,31	72,35	-0,0055	-0,020	-0,709	0,00002	482,690	1.658,640	0,00965	0,03717	299,6	0,02681	299,6	0,02681
23 - 24	17,46	89,81	-0,0055	-0,026	-0,735	0,00002	0,000	1.658,640	0,00000	0,03717	299,6	0,02681	299,6	0,02681
24 - 25	52,31	142,12	-0,0055	-0,078	-0,813	0,00002	689,890	2.348,530	0,01380	0,05097	299,6	0,02681	299,6	0,02681
25 - 26	3,24	145,36	-0,0055	-0,005	-0,818	0,00002	0,000	2.348,530	0,00000	0,05097	299,6	0,02681	299,6	0,02681
26 - 27	29,53	174,89	-0,0055	-0,044	-0,862	0,00002	324,780	2.673,310	0,00650	0,05747	380,4	0,03757	380,4	0,03757
27 - 13	17,59	192,48	-0,0055	-0,026	-0,889	0,00002	450,000	3.123,310	0,00900	0,06647	380,4	0,03757	380,4	0,03757
13 - 28	13,46	205,94	-0,0055	-0,020	-0,909	0,00002	199,700	3.323,010	0,00399	0,07046	380,4	0,03757	380,4	0,03757

FOGNE TETTI 29 - 35

tratto	lunghezza tratto ml	lunghezza complessiva ml	pendenza	quota relativa	quota assoluta ml	m3 s/mq	superficie relativa mq	superficie complessiva mq	afflusso relativo m3/s	afflusso complessivo m3/s	tubi pvc tipo SN4 diam. interno Minimo mm	portata m3/s al 80%	tubi pvc tipo SN4 diametro interno assunto mm	portata m3/s al 80%
29 - 30	18,04	18,04	-0,0055	-0,024	-0,624	0,00002	76,700	76,700	0,00153	0,00153	152	0,00932	152	0,00932
30 - 31	8,06	26,42	-0,0055	-0,005	-0,629	0,00002	76,700	153,400	0,00153	0,00307	152	0,00932	152	0,00932
31 - 35	24,99	44,42	-0,0055	-0,037	-0,667	0,00002	147,440	300,840	0,00295	0,00602	152	0,00932	152	0,00932
-0,600														

FOGNE TETTI 32 - 35

tratto	lunghezza tratto ml	lunghezza complessiva ml	pendenza	quota relativa	quota assoluta ml	m3 s/mq	superficie relativa mq	superficie complessiva mq	afflusso relativo m3/s	afflusso complessivo m3/s	tubi pvc tipo SN4 diam. interno Minimo mm	portata m3/s al 80%	tubi pvc tipo SN4 diametro interno assunto mm	portata m3/s al 80%
32 - 33	11,87	11,87	-0,0055	-0,018	-0,618	0,00002	159,850	159,850	0,00320	0,00320	152	0,00932	152	0,00932
33 - 34	31,70	43,57	-0,0055	-0,031	-0,649	0,00002	243,720	403,570	0,00487	0,00807	190,2	0,01094	190,2	0,01094
34 - 35	6,84	39,41	-0,0055	-0,010	-0,659	0,00002	307,130	710,698	0,00614	0,01221	190,2	0,01094	190,2	0,01094
-0,667														

FOGNE TETTI 35 - 42

tratto	lunghezza tratto ml	lunghezza complessiva ml	pendenza	quota relativa	quota assoluta ml	m3 s/mq	superficie relativa mq	superficie complessiva mq	afflusso relativo m3/s	afflusso complessivo m3/s	tubi pvc tipo SN4 diam. interno Minimo mm	portata m3/s al 80%	tubi pvc tipo SN4 diametro interno assunto mm	portata m3/s al 80%
35 - 36	7,05	7,05	-0,0055	-0,011	-0,677	0,00002	0,000	951,538	0,00000	0,01903	237,6	0,02066	237,6	0,02066
36 - 37	10,18	17,24	-0,0055	-0,015	-0,692	0,00002	139,190	1.089,728	0,00278	0,02179	237,6	0,02066	237,6	0,02066
37 - 38	9,47	26,71	-0,0055	-0,014	-0,707	0,00002	405,170	1.494,898	0,00810	0,02990	237,6	0,02066	237,6	0,02066
38 - 39	29,57	56,28	-0,0055	-0,044	-0,751	0,00002	0,000	1.494,898	0,00000	0,02990	237,6	0,02066	237,6	0,02066
39 - 40	13,16	69,32	-0,0055	-0,020	-0,771	0,00002	129,780	1.624,598	0,00259	0,03249	299,6	0,02681	299,6	0,02681
40 - 41	12,28	81,91	-0,0055	-0,018	-0,789	0,00002	107,890	1.732,488	0,00216	0,03465	299,6	0,02681	299,6	0,02681
41 - 42	55,15	118,96	-0,0055	-0,303	-0,842	0,00002	47,340	1.839,828	0,00095	0,03560	299,6	0,02681	299,6	0,02681
-0,600														

FOGNE TETTI 44 - 42

tratto	lunghezza tratto ml	lunghezza complessiva ml	pendenza	quota relativa	quota assoluta ml	m3 s/mq	superficie relativa mq	superficie complessiva mq	afflusso relativo m3/s	afflusso complessivo m3/s	tubi pvc tipo SN4 diam. interno Minimo mm	portata m3/s al 80%	tubi pvc tipo SN4 diametro interno assunto mm	portata m3/s al 80%
44 - 45	4,82	4,82	-0,0055	-0,007	-0,607	0,00002	187,510	187,510	0,00375	0,00375	152	0,00932	152	0,00932
45 - 46	22,53	27,35	-0,0055	-0,034	-0,641	0,00002	62,060	249,570	0,00124	0,00499	152	0,00932	152	0,00932
46 - 47	21,63	48,98	-0,0055	-0,032	-0,673	0,00002	249,010	498,520	0,00498	0,00997	190,2	0,01094	190,2	0,01094
47 - 48	4,80	53,78	-0,0055	-0,007	-0,680	0,00002	301,470	800,470	0,00514	0,01510	190,2	0,01094	190,2	0,01094
48 - 49	25,36	79,08	-0,0055	-0,038	-0,719	0,00002	187,380	747,850	0,00375	0,01496	190,2	0,01094	190,2	0,01094
49 - 50	6,07	85,15	-0,0055	-0,009	-0,728	0,00002	187,310	935,160	0,00375	0,01870	237,6	0,02066	237,6	0,02066
50 - 52	26,28	111,43	-0,0055	-0,039	-0,767	0,00002	93,360	1.028,520	0,00187	0,02057	237,6	0,02066	237,6	0,02066
52 - 53	24,52	135,95	-0,0055	-0,037	-0,804	0,00002	441,970	1.470,490	0,00884	0,02942	237,6	0,02066	237,6	0,02066
53 - 54	7,44	143,39	-0,0055	-0,011	-0,815	0,00002	83,990	1.554,480	0,00168	0,03109	299,6	0,02681	299,6	0,02681
54 - 55	16,80	160,19	-0,0055	-0,092	-0,907	0,00002	156,450	1.710,930	0,00313	0,03422	299,6	0,02681	299,6	0,02681
55 - 42	4,96	167,17	-0,0055	-0,007	-0,851	0,00002	158,550	1.971,480	0,00317	0,03740	299,6	0,02681	299,6	0,02681
-0,851														

FOGNE TETTI 42 - 43

tratto	lunghezza tratto ml	lunghezza complessiva ml	pendenza	quota relativa	quota assoluta ml	m3 s/mq	superficie relativa mq	superficie complessiva mq	afflusso relativo m3/s	afflusso complessivo m3/s	tubi pvc tipo SN4 diam. interno Minimo mm	portata m3/s al 80%	tubi pvc tipo SN4 diametro interno assunto mm	portata m3/s al 80%
42 - 43	49,04	49,04	-0,0055	-0,274	-0,924	0,00002	0,000	3.711,308	0,00000	0,07423	380,4	0,03757	380,4	0,03757