

	TERREMERSE S.C.	
	N. PROGETTO	<i>TRIM_01_2022</i>
	<i>Settembre 2022</i>	
<i>Relazione dimensionamento fognatura stradale</i>		

COMUNE DI IMOLA

**TERREMERSE SC
STABILIMENTO DI VIA BICOCCA IMOLA (BO)**

**ALLARGAMENTO VIA BICOCCA – IMOLA (BO),
RELATIVO ALLA CONVENZIONE URBANISTICA PER
L’ATTUAZIONE DELL’AMBITO N41 – NUOVA PEMPA**

Committente: Terremerse S.C. sede legale Via Cà del vento, 21 – 48012 Bagnacavallo (RA)

Data	Revisione	Descrizione
12/09/2022	0	Prima Emissione

Progettista:
Dottore in Chimica Ind.
Filippo Busi
Tel 0542 22962
cell 347 0102048
Via Cavour 122
40026 Imola (BO)

INDICE

1	Premessa	2
2	Stato di fatto.....	3
3	Stima delle portate che confluiscono nel fosso Bicocca.....	9
4	Progetto chiusura fosso	18

1 Premessa

Il presente progetto è relativo alla realizzazione di una pista ciclabile in Via Bicocca nel Comune di Imola (BO). La realizzazione della pista ciclabile comporta il tombamento del fosso stradale lato sud della strada asfaltata Via Bicocca. Il presente progetto, come da accordi con i tecnici del Comune, è relativo al tratto di fronte al parcheggio dello stabilimento Terremerse fino all'incrocio con Via Selice. Il progetto prevede la realizzazione di una tubazione interrata che raccolga le acque meteoriche, che attualmente recapitano nel fosso a cielo aperto ed il raccordo con le strutture esistenti, in particolare il tratto tombato tra via Colombarotto e Via Selice. Il Comune ha chiesto di produrre il progetto definitivo-esecutivo, con il dimensionamento della condotta, sulla base dei dati di piovosità e delle aree scolanti, segnalando anche che il tratto oggetto di progettazione è soggetto ad allagamenti in caso di forti piogge. Per la stesura del progetto sono stati interpellati i seguenti Enti:

- Consorzio di Bonifica della Romagna Occidentale (Ing. Ciccarello)
- Consorzio del Canale dei Molini (Sig. Boccalari)
- Comune di Imola (Ing. Ricci)
- Area Blu (Geom. Giovannini)

Nel dimensionamento della porzione di tubazione di competenza Terremerse si tiene conto dello stato di fatto del fosso che corre lungo tutta Via Bicocca, dall'incrocio con Via Selice a Via Gambellara.

2 Stato di fatto

Via Bicocca è lunga circa 700 m ed è perpendicolare alle due strade parallele Via Gambellara ad Ovest e Via Selice ad Est. Il tratto tra Via Selice e l'incrocio con via Colombarotto è tombato con una tubazione in cemento diametro 400 mm.

L'area a Nord di Via Bicocca rientra nel bacino di competenza del Consorzio di Bonifica della Romagna Occidentale ed i fossi scorrono verso Nord. L'area lato Nord è prevalentemente agricolo, con alcune abitazioni, lo stabilimento Terremerse SC e lo stabilimento BGroup Spa. L'area a nord non interessa il fosso oggetto di modifica, perché scola verso nord.

L'area a Sud di Via Bicocca è caratterizzata da un'area industriale-artigianale, che si estende da Via Bicocca, l'Autostrada A14 a sud, il torrente Gambellara a Ovest e il Canale dei Molini a Est (Via Selice). La porzione a Ovest dell'area è occupata dallo stabilimento Cefla, che ha regimentato le acque meteoriche e scarica direttamente nel Gambellara, come comunicato dal Comune di Imola.

L'area artigianale "Colombarotto" si estende per circa 138.000 mq ed è dotata di rete di acqua meteorica bianca realizzata negli anni '80, di cui non si hanno informazioni. Dai sopralluoghi effettuati sono visibili due scarichi:

- scarico con tubazione PVC diametro circa 80 cm presso il canale dei molini in prossimità dell'inizio del tratto tombato in scatolare sulla Via Selice
- scarico con tubazione in cemento nel fosso Via Bicocca, in prossimità del passo carraio civico 12, adiacente allo stabilimento Naldi

Le aziende della zona artigianale Colombarotto, dalle informazioni raccolte presso gli Enti competenti, non sono dotate di vasche di laminazione delle acque bianche.

Il profilo idraulico del fondo fosso dai rilievi effettuati presenta poca pendenza, si veda il profilo idraulico allegato realizzato nei tratti ispezionabili.

Dalle informazioni raccolte, il fosso ha due punti di recapito:

- scarico nel Canale dei Molini non ispezionabile, situato nel tratto tombato presso l'incrocio con Via Selice
- scarico nel torrente Gambellara, con scarico in cemento diametro 90 cm sotto al ponte su cui è realizzata la rotatoria all'incrocio via Gambellara via Bicocca. Il diametro è stato ricavato dalla condotta in partenza circa 50 m a monte dove il fosso è scoperto.

Si riportano di seguito le foto del Canale dei Molini, del fosso Bicocca, del torrente Gambellara:



1. Foto aerea area di interesse Via Bicocca (parallela ad autostrada lato Nord)



2. Canale dei molini su Via Selice a Nord dell'incrocio con Via Bicocca in corrispondenza all'inizio dello scatolare di tombamento. Si noti lo scarico stimato DN80 cm



3. Canale dei Molini tombato parallelo Via Selice a Nord incrocio Via Bicocca



4. Inizio tombamento fosso Bicocca da incrocio Via Colombarotto, sullo sfondo Via Selice



5. Vista incrocio Via Bicocca – Via Colombarotto dal piazzale Terremerse



6. Inizio tombamento fosso Bicocca tra via Colombarotto e Via Selice. Tubazione in cemento diam 40 cm



7. Fosso Bicocca, inizio tratto a cielo aperto. A destra si noti il parcheggio Terremerse ad uso pubblico



8. Ingresso su fosso Bicocca della condotta cemento diam. 800 proveniente da area artigianale Colombarotto



9. Vista passo carraio in prossimità del civico 12. In prossimità del ponte si ha l'ingresso dall'area artigianale Colombarotto



10. Vista del punto di ingresso della tubazione DN 80 cm da area artigianale Colombarotto. A sinistra stabilimento Naldi



11. Passo carraio accesso area artigianale. Il tombamento a cura Terremerse termina indicativamente in questo punto.

3 Stima delle portate che confluiscono nel fosso Bicocca

I dati di piovosità 2021 sono disponibili sul sito DEXTER di ARPAE-ER, da cui si possono estrarre i mm di pioggia misurati dal pluviometro più vicino situato ad Imola città.

Si riporta di seguito la tabella con la selezione dei giorni piovosi, suddivisi per evento meteorico separati tra loro di almeno 72 h.

Complessivamente nel periodo settembre 2021 – settembre 2022 sono caduti 720 mm di pioggia.

Si considera come evento meteorico un evento separato da un altro di almeno 72 h.

La Tabella seguente riporta tutti gli eventi piovosi nel periodo considerato, evidenziando gli eventi che rappresentano un unico evento meteorico.

Inizio validità (UTC)	Fine validità (UTC)	Precipitazione cumulata giornaliera (KG/M**2)
16/09/2021 00:00:00	17/09/2021 00:00:00	12,2
17/09/2021 00:00:00	18/09/2021 00:00:00	0,2
18/09/2021 00:00:00	19/09/2021 00:00:00	0,2
19/09/2021 00:00:00	20/09/2021 00:00:00	2,8
20/09/2021 00:00:00	21/09/2021 00:00:00	0,2
21/09/2021 00:00:00	22/09/2021 00:00:00	11,2
26/09/2021 00:00:00	27/09/2021 00:00:00	44,8
30/09/2021 00:00:00	01/10/2021 00:00:00	56,8
04/10/2021 00:00:00	05/10/2021 00:00:00	1,8
06/10/2021 00:00:00	07/10/2021 00:00:00	10,2
07/10/2021 00:00:00	08/10/2021 00:00:00	17,4
08/10/2021 00:00:00	09/10/2021 00:00:00	1
26/10/2021 00:00:00	27/10/2021 00:00:00	0,6
01/11/2021 00:00:00	02/11/2021 00:00:00	10
03/11/2021 00:00:00	04/11/2021 00:00:00	0,2
06/11/2021 00:00:00	07/11/2021 00:00:00	1,6
07/11/2021 00:00:00	08/11/2021 00:00:00	4,2
08/11/2021 00:00:00	09/11/2021 00:00:00	3,4
09/11/2021 00:00:00	10/11/2021 00:00:00	0,4
13/11/2021 00:00:00	14/11/2021 00:00:00	0,4
14/11/2021 00:00:00	15/11/2021 00:00:00	6,6
15/11/2021 00:00:00	16/11/2021 00:00:00	24,4
16/11/2021 00:00:00	17/11/2021 00:00:00	11
17/11/2021 00:00:00	18/11/2021 00:00:00	0,8
20/11/2021 00:00:00	21/11/2021 00:00:00	0,2
22/11/2021 00:00:00	23/11/2021 00:00:00	2,2
25/11/2021 00:00:00	26/11/2021 00:00:00	9
26/11/2021 00:00:00	27/11/2021 00:00:00	1
28/11/2021 00:00:00	29/11/2021 00:00:00	0,6
29/11/2021 00:00:00	30/11/2021 00:00:00	4
02/12/2021 00:00:00	03/12/2021 00:00:00	11,8
03/12/2021 00:00:00	04/12/2021 00:00:00	5,6
04/12/2021 00:00:00	05/12/2021 00:00:00	0,4
05/12/2021 00:00:00	06/12/2021 00:00:00	2
06/12/2021 00:00:00	07/12/2021 00:00:00	1,4
08/12/2021 00:00:00	09/12/2021 00:00:00	8,2
09/12/2021 00:00:00	10/12/2021 00:00:00	2
10/12/2021 00:00:00	11/12/2021 00:00:00	3,8
18/12/2021 00:00:00	19/12/2021 00:00:00	0,2
20/12/2021 00:00:00	21/12/2021 00:00:00	0,2
25/12/2021 00:00:00	26/12/2021 00:00:00	9,4
26/12/2021 00:00:00	27/12/2021 00:00:00	5,6

27/12/2021 00:00:00	28/12/2021 00:00:00	3,4
28/12/2021 00:00:00	29/12/2021 00:00:00	0,2
30/12/2021 00:00:00	31/12/2021 00:00:00	0,2
01/01/2022 00:00:00	02/01/2022 00:00:00	0,2
02/01/2022 00:00:00	03/01/2022 00:00:00	0,2
03/01/2022 00:00:00	04/01/2022 00:00:00	0,2
05/01/2022 00:00:00	06/01/2022 00:00:00	29
06/01/2022 00:00:00	07/01/2022 00:00:00	14,2
09/01/2022 00:00:00	10/01/2022 00:00:00	7,2
10/01/2022 00:00:00	11/01/2022 00:00:00	4
18/01/2022 00:00:00	19/01/2022 00:00:00	0,2
20/01/2022 00:00:00	21/01/2022 00:00:00	0,6
22/01/2022 00:00:00	23/01/2022 00:00:00	0,2
29/01/2022 00:00:00	30/01/2022 00:00:00	0,2
14/02/2022 00:00:00	15/02/2022 00:00:00	1
15/02/2022 00:00:00	16/02/2022 00:00:00	4,6
17/02/2022 00:00:00	18/02/2022 00:00:00	0,2
20/02/2022 00:00:00	21/02/2022 00:00:00	0,4
21/02/2022 00:00:00	22/02/2022 00:00:00	0,6
25/02/2022 00:00:00	26/02/2022 00:00:00	9,6
26/02/2022 00:00:00	27/02/2022 00:00:00	1,4
04/03/2022 00:00:00	05/03/2022 00:00:00	0,6
05/03/2022 00:00:00	06/03/2022 00:00:00	0,2
30/03/2022 00:00:00	31/03/2022 00:00:00	10
31/03/2022 00:00:00	01/04/2022 00:00:00	22,6
01/04/2022 00:00:00	02/04/2022 00:00:00	0,2
04/04/2022 00:00:00	05/04/2022 00:00:00	0,8
09/04/2022 00:00:00	10/04/2022 00:00:00	8,6
16/04/2022 00:00:00	17/04/2022 00:00:00	0,2
21/04/2022 00:00:00	22/04/2022 00:00:00	33
22/04/2022 00:00:00	23/04/2022 00:00:00	38
23/04/2022 00:00:00	24/04/2022 00:00:00	2
24/04/2022 00:00:00	25/04/2022 00:00:00	4,4
02/05/2022 00:00:00	03/05/2022 00:00:00	14,4
04/05/2022 00:00:00	05/05/2022 00:00:00	2,2
05/05/2022 00:00:00	06/05/2022 00:00:00	8,4
06/05/2022 00:00:00	07/05/2022 00:00:00	40,8
08/05/2022 00:00:00	09/05/2022 00:00:00	0,4
17/05/2022 00:00:00	18/05/2022 00:00:00	0,2
28/05/2022 00:00:00	29/05/2022 00:00:00	0,8
29/05/2022 00:00:00	30/05/2022 00:00:00	5
30/05/2022 00:00:00	31/05/2022 00:00:00	0,2
07/06/2022 00:00:00	08/06/2022 00:00:00	19,4
09/06/2022 00:00:00	10/06/2022 00:00:00	3,8
10/06/2022 00:00:00	11/06/2022 00:00:00	0,4
28/06/2022 00:00:00	29/06/2022 00:00:00	0,2
29/06/2022 00:00:00	30/06/2022 00:00:00	0,2

07/07/2022 00:00:00	08/07/2022 00:00:00	2
29/07/2022 00:00:00	30/07/2022 00:00:00	2,2
08/08/2022 00:00:00	09/08/2022 00:00:00	2,8
09/08/2022 00:00:00	10/08/2022 00:00:00	0,4
12/08/2022 00:00:00	13/08/2022 00:00:00	1,8
17/08/2022 00:00:00	18/08/2022 00:00:00	0,2
18/08/2022 00:00:00	19/08/2022 00:00:00	23,6
19/08/2022 00:00:00	20/08/2022 00:00:00	16,4
27/08/2022 00:00:00	28/08/2022 00:00:00	3,8
30/08/2022 00:00:00	31/08/2022 00:00:00	4,8
31/08/2022 00:00:00	01/09/2022 00:00:00	21,4
01/09/2022 00:00:00	02/09/2022 00:00:00	37,4
09/09/2022 00:00:00	10/09/2022 00:00:00	8,8

L'evento più intenso risulta quello del giorno 30/09/21, in cui sono caduti 47,6 mm di pioggia in 75 minuti, pari ad una media di 38,1 mm/h

Inizio validità (UTC)	Fine validità (UTC)	Precipitazione cumulata su 15 min (KG/M**2)
30/09/2021 02:30:00	30/09/2021 02:45:00	9
30/09/2021 02:45:00	30/09/2021 03:00:00	25,4
30/09/2021 03:00:00	30/09/2021 03:15:00	6,8
30/09/2021 03:15:00	30/09/2021 03:30:00	4,4
30/09/2021 03:30:00	30/09/2021 03:45:00	0,6
30/09/2021 03:45:00	30/09/2021 04:00:00	1,4

Sulla base delle precipitazioni massime registrate dai pluviografi dal 1932 al 2004 si ha la seguente tabella

Precipitazioni di massima intensità registrate ai pluviografi

A n n o	IMOLA				
	Bacino: SANTERNO (47 m.s.m.)				
(Tp)	1 Ora	3 Ore	6 Ore	12 Ore	24 Ore
Max	47,0	71,8	78,6	112,4	131,6
Media	25,6	34,3	41,7	54,1	67,3

Considerando l'aumento nell'ultimo periodo delle piovosità brevi ed intense, si verifica la rete scolante della zona a sud di Via Bicocca

La rete di raccolta delle acque meteoriche della zona artigianale Colombarotto è stata costruita prima degli anni '80 e non sia ha una mappatura della rete presso il Comune di Imola, con pendenze e diametri delle condotte. Si valuta lo scarico nei due punti terminali visibili (uno scarico sul fosso di Via Bicocca, che poi può defluire sia nel torrente Gambellara che nel Canale dei Molini e l'altro scarico direttamente sul Canale dei Molini) prendendo le seguenti ipotesi:

- Superficie scolante complessiva area Colombarotto (tetti + piazzali): 138.119 mq
- Tipologia di superficie: asfalto o impermeabile con coefficiente di deflusso 0,9
- Superficie scolante fosso Bicocca 50%
- Condotta misurata allo sbocco in fosso Bicocca diam. 800. Si assume un'asta fognaria costituita da un'unica tubazione con la pendenza naturale del terreno, ricavata da carta CTR (quota prossimità autostrada A14 28,91 slm – quota prossimità fosso Bicocca 27,51 – lunghezza tubazione 430 m – pendenza media 0,325 %)

Si valuta la portata allo scarico sul fosso Bicocca corrispondente alla pioggia massima oraria del 2021 e per la portata massima storica.

Evento pioggia max 2021

area colombarotto	138 119,00	mq
% recapito Bicocca	50%	
area rete Colombarotto	69 059,50	mq
pioggia	47,60	mm
tempo	75,00	min
coefficiente deflusso	90%	
portata	39,45	mc/min
portata	2 366,81	mc/h

Evento pioggia max storico

area colombarotto	138 119,00	mq
% recapito Bicocca	50%	
area rete Colombarotto	69 059,50	mq
pioggia	47,00	mm
tempo	60,00	min
coefficiente deflusso	90%	
portata	48,69	mc/min
portata	2 921,22	mc/h

Evento pioggia medio storico

area colombarotto	138 119,00	mq
% recapito Bicocca	50%	
area rete Colombarotto	69 059,50	mq
pioggia	25,60	mm
tempo	60,00	min
coefficiente deflusso	90%	
portata	26,52	mc/min
portata	1 591,13	mc/h



La tubazione in arrivo al fosso Bicocca è in grado di portare fino ad un massimo di 4.170 mc/h. Si riporta la scala di deflusso:

CALCOLO DELLA PORTATA tubazione esistente bacino Colombarotto ncon scarico in fosso Bicocca

SEZIONE CIRCOLARE

Q massima 1158,34 l/s

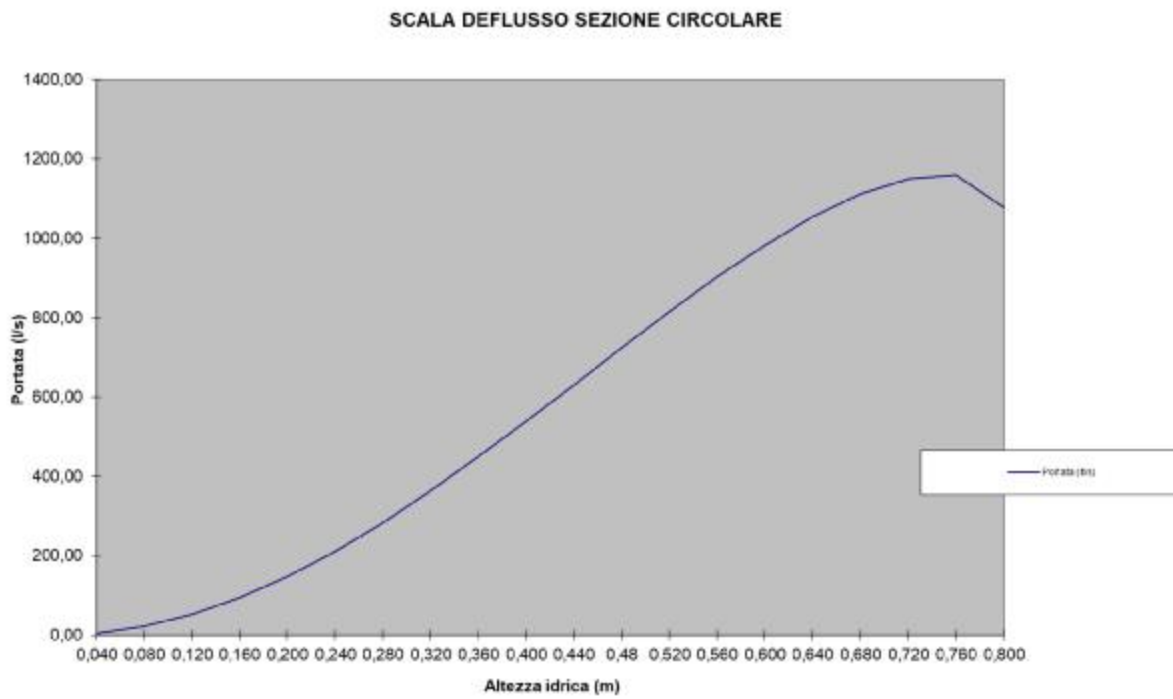
Q massima 4170,028 mc/h

DATI INPUT

DN (mm)	Materiale	Diametro interno (mm)	Pendenza (%)	Coefficiente scabrezza (Gaukler-Strickler)
800	CEM	800	0,325	110

DATI OUTPUT

Delta altezza idrica (m) (si divide il Dn in 20 parti)	Altezza idrica (m)	H/D	Fi	Sezione (mq)	Portata (lt/s)
0,040	0,040	0,05	0,90	0,0094	5,18
0,040	0,080	0,10	1,29	0,0262	22,51
0,040	0,120	0,15	1,59	0,0473	52,40
0,040	0,160	0,20	1,85	0,0716	94,40
0,040	0,200	0,25	2,09	0,0983	147,67
0,040	0,240	0,30	2,32	0,1268	211,11
0,040	0,280	0,35	2,53	0,1568	283,45
0,040	0,320	0,40	2,74	0,1878	363,28
0,040	0,360	0,45	2,94	0,2194	449,02
0,040	0,400	0,50	3,14	0,2513	539,01
0,040	0,440	0,55	3,34	0,2833	631,40
0,040	0,48	0,60	3,54	0,3149	724,25
0,040	0,520	0,65	3,75	0,3459	815,42
0,040	0,560	0,70	3,96	0,3758	902,55
0,040	0,600	0,75	4,19	0,4044	983,02
0,040	0,640	0,80	4,43	0,4311	1053,72
0,040	0,680	0,85	4,69	0,4554	1110,83
0,040	0,720	0,90	5,00	0,4765	1148,94
0,040	0,760	0,95	5,38	0,4933	1158,34
0,040	0,800	1,00	6,28	0,5027	1078,01



Di seguito si verifica la capacità scolante del fosso Bicocca.

Il fosso raccoglie il lato sud della superficie stradale, pari a circa il 50% e lo scarico proveniente dall'area Colombarotto come valutato sopra.

Si assume che l'area dell'Azienda Cefla sia regimentata in una vasca di laminazione e che scarichi completamente nel torrente Gambellara.

Il fosso Bicocca ha il profilo riportato nella Tavola 1. Il fosso sul lato sud ha un profilo triangolare con profondità circa 1 mt e larghezza 2,5 m. Il fosso all'altezza dello scarico della condotta proveniente dalla zona artigianale Colombarotto ha una pendenza di circa 0,49% verso il Canale dei Molini fino all'incrocio con Via Colombarotto per una lunghezza di 42 m, dove si imbecca in una tubazione in c.a. diametro 400 mm. Non si hanno dati sulla quota di sbocco nel Canale dei Molini e si assume che la tubazione abbia la stessa pendenza del fosso, pari a 0,49% ed una lunghezza pari a 235 m. Si verifica la portata del fosso e della tubazione fino al canale, assumendo che tutto il tratto di 275 m sia costituito dalla tubazione circolare diam. 400 mm.

CALCOLO DELLA PORTATA tubazione esistente Via Bicocca con scarico in Canale Molini

SEZIONE CIRCOLARE

Q massima 224,00 Vs

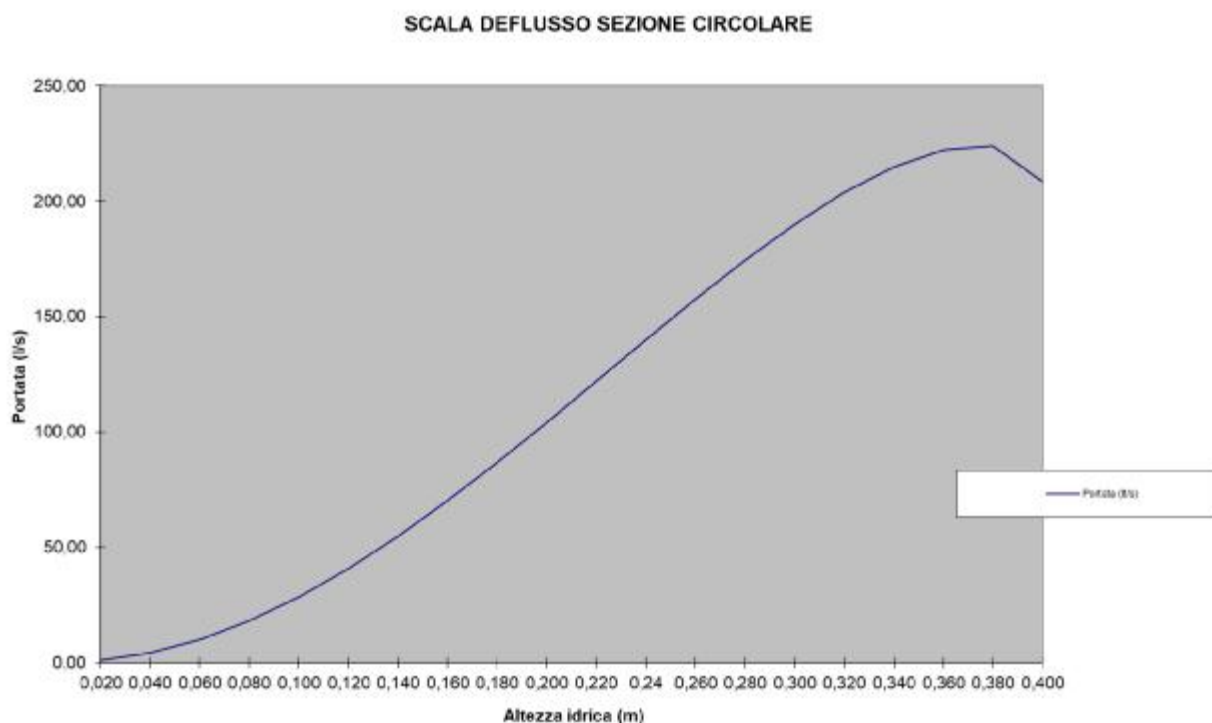
Q massima	806,397	mc/h
-----------	---------	------

DATI INPUT

DN (mm)	Materiale	Diametro interno (mm)	Pendenza (%)	Coefficiente scabrezza (Gaukler-Strickler)
400	CEM	400	0,490	110

DATI OUTPUT

Delta altezza idrica (m) (si divide il Dn in 20 parti)	Altezza idrica (m)	H/D	Fi	Sezione (mq)	Portata (lt/s)
0,020	0,020	0,05	0,90	0,0023	1,00
0,020	0,040	0,10	1,29	0,0065	4,35
0,020	0,060	0,15	1,59	0,0118	10,13
0,020	0,080	0,20	1,85	0,0179	18,26
0,020	0,100	0,25	2,09	0,0246	28,56
0,020	0,120	0,30	2,32	0,0317	40,82
0,020	0,140	0,35	2,53	0,0392	54,81
0,020	0,160	0,40	2,74	0,0469	70,25
0,020	0,180	0,45	2,94	0,0548	86,83
0,020	0,200	0,50	3,14	0,0628	104,23
0,020	0,220	0,55	3,34	0,0708	122,10
0,020	0,24	0,60	3,54	0,0787	140,06
0,020	0,260	0,65	3,75	0,0865	157,68
0,020	0,280	0,70	3,96	0,0940	174,54
0,020	0,300	0,75	4,19	0,1011	190,09
0,020	0,320	0,80	4,43	0,1078	203,77
0,020	0,340	0,85	4,69	0,1138	214,81
0,020	0,360	0,90	5,00	0,1191	222,18
0,020	0,380	0,95	5,38	0,1233	224,00
0,020	0,400	1,00	6,28	0,1257	208,47



In caso di piogge come l'evento massimo del 2021 si prevede che il fosso non riesca a smaltire la portata in arrivo dall'area Colombarotto, con scollo dal fosso sulla strada e nelle aree verdi adiacenti al fosso.

4 Progetto chiusura fosso

Nel caso della tombatura del fosso con un DN800 fino all'attuale tubazione DN400 e della tombatura del fosso completa in tutte le parti scoperte tra via Colombarotto e Via Gambellara, si avrebbe un riempimento della nuova condotta per circa il 90%, prima che l'acqua sfoghi verso il torrente Gambellara. La condotta DN400 verso il Canale dei Molini andrebbe in pressione e tutti i pozzetti di scolo lungo il tratto di strada tra via Colombarotto e Via Selice andrebbero in rigurgito, ma senza esondare sull'asfalto, che in quel tratto è in leggera salita tra via Colombarotto e Via Selice. In sostanza la nuova tubazione DN800 avrebbe la funzione di vasca di laminazione, con un riempimento di circa 130 mc, prima di scolare verso il Gambellara. La condotta DN400 verso il Canale dei Molini continuerebbe a trasportare 806 mc/h, con un leggero aumento della portata dovuto alla pressione dovuta all'altezza della colonna idrica di 72 cm che si verrebbe a creare prima dello sfioro verso il Gambellara. Lo sfioro verso il Gambellara è in grado poi di fare defluire l'acqua di pioggia, stimata in 2.155 mc/h, pari a 2.961 mc/h meno 806 mc/h scolanti verso il Canale dei Molini. Attualmente la configurazione idraulica esistente, costituita da un fosso a cielo aperto, che tra l'altro è soggetto ad ostruzioni e accrescimenti erbosi che ne limitano la portata, non consente il funzionamento in pressione delle condotte in cemento e si ha il rischio conclamato di allagamento. In regime intermedio, il progetto in capo a Terremerse prevede la realizzazione della pista ciclabile con il conseguente tombamento del tratto di fosso nel tratto di strada di fronte alla proprietà Terremerse, identificata con il parcheggio ad uso pubblico. Il progetto prevede di tombare circa 165 mt di fosso con la tubazione DN800. L'acqua in caso di forti piogge potrebbe risalire quindi fino allo sbocco della nuova tubazione, dove sfoga nel fosso con leggera pendenza verso il Gambellara, per poi avere una contropendenza. Si prevede il riempimento del fosso, ma senza la fuoriuscita dalla sede stradale.

Il fosso a parte la tubazione proveniente dalla zona artigianale Colombarotto riceve solo il 50% della sede stradale.

Di seguito si calcola l'apporto della strada nel tratto di fosso che rimane a cielo aperto, prima di invertire la pendenza con recapito al Gambellara.

Evento pioggia max storico deflusso su strada

lunghezza tratto strada	150	m
larghezza strada	5,5	m
area strada tratto fosso scoperto	825,00	mq
% recapito Bicocca	50%	
area recapito fosso	412,50	mq
pioggia	47,00	mm
tempo	60,00	min
coefficiente deflusso	90%	
portata	0,29	mc/min
portata	17,45	mc/h

L'apporto di acqua meteorica dovuto alla sede stradale è assolutamente ininfluenza rispetto all'apporto proveniente dalla zona artigianale.

I passi carrai che attraversano il fosso nella zona interessata dal progetto in capo a Terremerse hanno delle condotte in c.a. già adeguate al DN800.