RETE DI EVACUAZIONE ACQUE DI PIATTAFORMA

SCHEMA IDRAULICO FOSSI FILTRO

SCALA 1:2000

RETE DI SCARICO NEL FOSSO FF1

Legge di pioggia	Tr	50	anni
	a	57.8	mm
	n	0.311	

Coeff. di afflusso		
	φ_{strada}	0.9
	$\varphi_{scarpata}$	0.4

Riempimenti ammessi		
	canali	0,8 h
	tubi<400	0,5 ø
	tubi>400	0,8 ø

Tronco	nodo monte	nodo valle	L tronco (m)	Pendenza media (%)	A strada (m^2)	A scarpata (m^2)	A totale (m^2)	tc (minuti)	Q_{50} (l/s)	u (l/sxha)	Dimensioni opera	Ks (Strickler)	i (%)	hu (m)	riemp (%)	v (m/s)
CFD1	F1	F2	219.4	0.56	2,743	1,097	3,840	19	105	273	50x50x50	30	0.20	0.30	61	0.43
Fognolo	F3c	F3b	95.0	0.10	0	625	625	14	11	176	pead-315	80	0.10	0.13	47	0.41
	F3b	F3a	217.0	0.10	0	2,053	2,053	21	27	133	pead-400	80	0.10	0.19	56	0.51
CFD1b	F3	F3a	84.0	0.20	1,050	252	1,302	12	51	395	pead-400	80	0.20	0.23	68	0.77
TOMBINO	F3a	F4	17.6	0.20	1,050	2,305	3,355	21	62	185	acciaio-400	80	0.10	0.30	74	0.62
FF1a	F2	F4	97.6	0.05	2,475	1,665	4,140	29	77	186	50x400x50	30	0.05	0.12	24	0.16
	F4	F4a	65.2	0.05	3,800	4,672	8,472	35	124	146	50x400x50	30	0.05	0.16	32	0.19
TOMBINO	F4a	F4b	17.5	0.05	3,800	4,672	8,472	35	124	146	cls-2DN500	50	0.05	0.36	61	0.34
FF1a	F4b	F5	20.5	0.05	3,800	9,156	12,956	36	161	124	50x400x50	30	0.05	0.19	37	0.21
FF1b	F2	F5	212.7	0.05	3,004	9,670	12,674	36	150	118	50x400x50	30	0.05	0.18	36	0.20
TOMBINO	F5	F5a	61.1	0.10	6,804	18,826	25,630	38	302	118	cls-DN1000	50	0.10	0.57	57	0.66

FOSSO FF1

Legge di pioggia	Tr	50	anni
	a	57.8	mm
	n	0.311	

FOSSO ID	DIMENSIONI FOSSO H	B	L	Franco Fosso (m)	Volume disponibile (m^3)	Larghezza Piattaforma (m)	Larghezza Fascia Esterna (m)	Lunghezza Tratto (m)	Φ Strada	Φ Scarpata	Area Strada (m^2)	Area Fascia Esterna (m^2)	Area Bacino (m^2)	Φ Medio	Area Equivalente (m^2)	tc (min)	Q50 (l/s)	Qu (l/s)	Θw (sec)	Wm (m^3)	Coeff. Sicurezza	Volume Fosso (m^3)
FF1a	0.50	4.00	200.87	0.00	452	(*)	(*)	(*)	0.90	0.40	3,800	9,156	12,956	0.55	7,083	36	161	25.9	6,377	286	1.5	430
FF1b	0.50	4.00	212.68	0.00	479	(*)	(*)	(*)	0.90	0.40	3,004	9,670	12,674	0.52	6,572	36	150	25.3	5,958	257	1.5	386

(*) vedi tronchi afferenti

RETE DI SCARICO NEL FOSSO FF2

Legge di pioggia	Tr	50	anni
	a	57.8	mm
	n	0.311	

Coeff. di afflusso		
	φ_{strada}	0.9
	$\varphi_{scarpata}$	0.4

Riempimenti ammessi		
	canali	0,8 h
	tubi<400	0,5 ø
	tubi>400	0,8 ø

Tronco	nodo monte	nodo valle	L tronco (m)	Pendenza media (%)	A strada (m^2)	A scarpata (m^2)	A totale (m^2)	tc (minuti)	Q_{50} (l/s)	u (l/sxha)	Dimensioni opera	Ks (Strickler)	i (%)	hu (m)	riemp (%)	v (m/s)
CDD-S1	F5	F6	141.9	3.10	1,135	0	1,135	11	52	454	pead-400	80	1.60	0.12	36	1.69
	F6	F7	97.9	3.50	1,135	0	1,135	13	48	419	pead-400	80	0.60	0.16	45	1.15
	F7	F8	38.7	0.20	1,445	0	1,445	14	58	402	pead-500	80	0.21	0.21	49	0.82
Tombino	F8	F8a	11.4	0.10	1,445	0	1,445	14	57	396	acciaio-500	80	0.10	0.24	48	0.62
Fognolo	F8c	F8b	60.0	0.72	1,004	0	1,004	11	47	471	pead-315	80	0.72	0.17	63	1.23
	F8b	F8a	75.1	0.72	1,605	0	1,605	12	71	445	pead-400	80	0.72	0.19	55	1.37
Tombino	F8a	F9	13.7	0.10	3,050	0	3,050	14	119	390	acciaio-500	80	0.10	0.39	78	0.72
FF2	F10	F9	80.3	0.05	198	2,398	2,596	19	40	154	50x250x50	30	0.05	0.11	21	0.14
	F9	F11	94.2	0.05	3,248	2,398	5,646	22	123	218	50x250x50	30	0.05	0.21	42	0.22

FOSSO FF2

Legge di pioggia	Tr	50	anni
	a	57.8	mm
	n	0.311	

FOSSO ID	DIMENSIONI FOSSO H	B	L	Franco Fosso (m)	Volume disponibile (m^3)	Larghezza Piattaforma (m)	Larghezza Fascia Esterna (m)	Lunghezza Tratto (m)	Φ Strada	Φ Scarpata	Area Strada (m^2)	Area Fascia Esterna (m^2)	Area Bacino (m^2)	Φ Medio	Area Equivalente (m^2)	tc (min)	Q50 (l/s)	Qu (l/s)	Θw (sec)	Wm (m^3)	Coeff. Sicurezza	Volume Fosso (m^3)
FF2	0.50	2.50	174.46	0.00	262	(*)	(*)	(*)	0.90	0.40	3,248	5,646	8,894	0.58	5,181	22	164	17.8	6,635	228	1.1	251

(*) vedi tronchi afferenti

RETE 1 - SCARICO NEI FOSSI FF10 E FF11

Legge di pioggia	Tr	50	anni
	a	57.8	mm
	n	0.311	

Coeff. di afflusso		
	φ_{strada}	0.9
	$\varphi_{scarpata}$	0.4

Riempimenti ammessi		
	canali	0,8 h
	tubi<400	0,5 ø
	tubi>400	0,8 ø

Tronco	nodo monte	nodo valle	L tronco (m)	Pendenza media (%)	A strada (m^2)	A scarpata (m^2)	A totale (m^2)	tc (minuti)	Q_{50} (l/s)	u (l/sxha)	Dimensioni opera	Ks (Strickler)	i (%)	hu (m)	riemp (%)	v (m/s)
CCS1	56	57	9.7	1.28	125	0	125	10	6	486	acciaio-300	80	1.28	0.05	16	0.87
	57	58	18.8	1.28	368	0	368	11	17	466	acciaio-400	80	1.28	0.07	18	1.13
	58	59	101.7	1.28	1,682	0	1,682	14	65	387	acciaio-450	80	1.28	0.14	30	1.64
	59	60	29.4	4.01	1,682	0	1,682	14	65	387	pead-500	80	4.01	0.10	24	2.47
	60	60a	21.0	1.00	1,682	0	1,682	14	65	387	pead-500	80	1.00	0.15	34	1.50
CCD1	51	52	10.5	1.24	135	0	135	10	7	485	acciaio-300	80	1.24	0.05	17	0.88
	52	53	20.0	1.24	393	0	393	11	18	465	acciaio-400	80	1.24	0.07	19	1.13
	53	54	100.0	1.24	1,684	0	1,684	14	65	387	acciaio-450	80	1.24	0.14	30	1.62
	54	55	179.6	0.97	3,960	0	3,960	20	121	305	spart "G"-500	80	0.97	0.21	49	1.75
	55	55a	34.3	0.97	4,382	0	4,382	21	129	293	pead-630	80	0.97	0.19	36	1.76
CCD1	62a	62b	91.5	0.89	1,209	0	1,209	13	50	413	acciaio-300	80	0.89	0.15	51	1.36
	62b	55a	31.8	1.00	1,600	0	1,600	14	63	392	pead-400	80	1.00	0.16	46	1.50
SCARICO	55a	55b	32.8	1.00	5,982	0	5,982	21	175	293	acciaio-450	80	1.00	0.25	55	1.94

RETE 2 - SCARICO NEI FOSSI FF10 E FF11

Legge di pioggia	Tr	50	anni
	a	57.8	mm
	n	0.311	

Coeff. di afflusso		
	φ_{strada}	0.9
	$\varphi_{scarpata}$	0.4

Riempimenti ammessi		
	canali	0,8 h
	tubi<400	0,5 ø
	tubi>400	0,8 ø

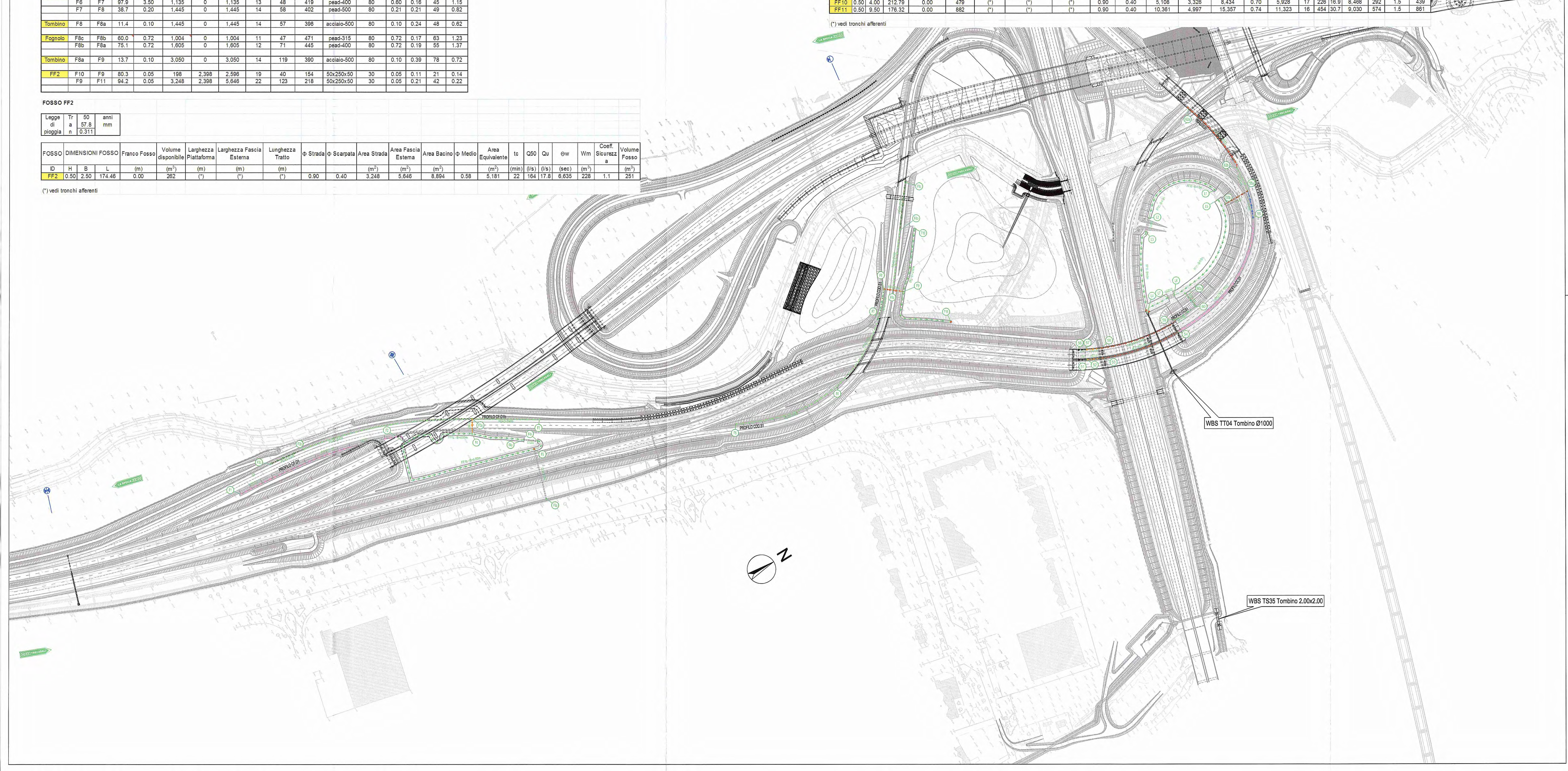
Tronco	nodo monte	nodo valle	L tronco (m)	Pendenza media (%)	A strada (m^2)	A scarpata (m^2)	A totale (m^2)	tc (minuti)	Q_{50} (l/s)	u (l/sxha)	Dimensioni opera	Ks (Strickler)	i (%)	hu (m)	riemp (%)	v (m/s)
FF10	L1	L2	112.3	0.10	2,370	1,828	4,198	14	127	302	50x400x50	30	0.10	0.13	26	0.24
TOMBINO	L2	L3	17.7	0.10	2,370	1,828	4,198	14	127	302	cls-2DN800	50	0.10	0.26	33	0.44
FF10	L3	L4	100.5	0.10	5,108	3,326	8,434	17	226	268	50x400x50	30	0.10	0.19	37	0.29
FF11	L5	L6	149.4	0.13	9,893	3,885	13,778	15	437	317	50x950x50	30	0.13	0.15	30	0.30
TOMBINO	L6	L7	6.6	0.13	9,893	3,885	13,778	15	437	317	3 cls-DN800	50	0.13	0.39	49	0.60
FF11	L7	L4	26.9	0.13	10,361	4,997	15,357	16	454	296	50x950x50	30	0.13	0.16	31	0.30

FOSSO FF2

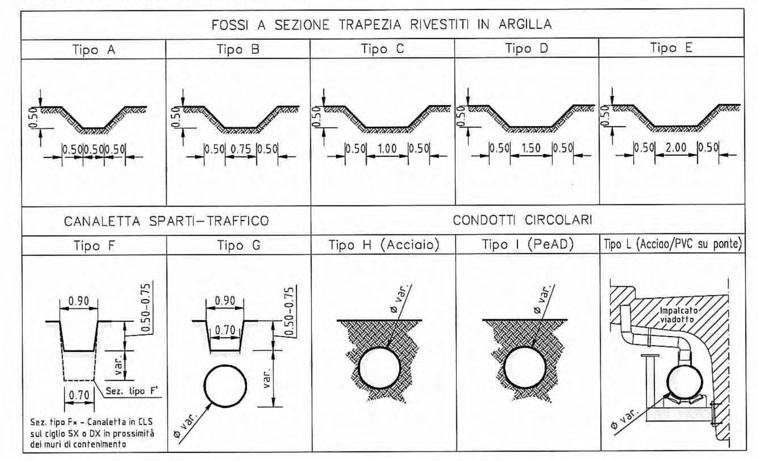
Legge di pioggia	Tr	50	anni
	a	57.8	mm
	n	0.311	

FOSSO ID	DIMENSIONI FOSSO H	B	L	Franco Fosso (m)	Volume disponibile (m^3)	Larghezza Piattaforma (m)	Larghezza Fascia Esterna (m)	Lunghezza Tratto (m)	Φ Strada	Φ Scarpata	Area Strada (m^2)	Area Fascia Esterna (m^2)	Area Bacino (m^2)	Φ Medio	Area Equivalente (m^2)	tc (min)	Q50 (l/s)	Qu (l/s)	Θw (sec)	Wm (m^3)	Coeff. Sicurezza	Volume Fosso (m^3)
FF10	0.50	4.00	212.79	0.00	479	(*)	(*)	(*)	0.90	0.40	5,108	3,326	8,434	0.70	5,928	17	226	16.9	8,468	292	1.5	439
FF11	0.50	9.50	176.32	0.00	882	(*)	(*)	(*)	0.90	0.40	10,361	4,997	15,357	0.74	11,323	16	454	30.7	9,030	574	1.5	861

(*) vedi tronchi afferenti



SEZIONI TIPOLOGICHE CONDOTTI



LEGENDA

INDICAZIONI GENERALI

- INDICAZIONE DIREZIONI
- INDICAZIONE ATTRAVERSAMENTI IDRAULICI
- INDICAZIONE OPERE D'ARTE PRINCIPALI
- RECINZIONE AUTOSTRADALE
- AREE INTERCLUSE OGGETTO DI RIMODELLAMENTO MORFOLOGICO E DI RIPRISTINO AMBIENTALE
- DUNA DI MITIGAZIONE ACUSTICA E/O AMBIENTALE

INDICAZIONI IDRAULICA

- BACINO DI LAMINAZIONE E DI RIEQUILIBRIO ECOLOGICO
- STAZIONE DI SOLLEVAMENTO ACQUE
- IMPIANTO DI TRATTAMENTO ACQUE DI PRIMA PIOGGIA
- INDICAZIONI IMPIANTI DI TRATTAMENTO ACQUE DI PRIMA PIOGGIA
- INDICAZIONI RECAPITO ACQUE DA IMPIANTO DI TRATTAMENTO (SISTEMA DI RIFERIMENTO: GAUSS-BOAGA)
- MANUFATTI DI RECAPITO
- INDICAZIONI IMPLUVI/DISPLUVI IDRAULICI
- INDICAZIONI COLLETTORI DI DRENAGGIO
- NODO IDRAULICO

RETE DI EVACUAZIONE ACQUE DI PIATTAFORMA

- A (50x50x50), B (50x75x50), C (50x100x50), D (50x150x50), E (50x200x50) — FOSSO IN ARGILLA (tipo A - B - C - D - E)
- F (70x50), F (70x75), F (70x90), F (70x100), F (70x110), G (500), G (630), G (800), G (1000) — CANALETTA SPARTI-TRAFFICO (tipo F - G)
- H (250), H (300), H (350), H (400), H (450), H (500), H (600), H (800), H (1000), H (1200), I (315), I (400), I (500), I (630), I (800), I (1000) — TUBAZIONE IN ACCIAIO/PeAD (tipo H - I)
- CF — CUNETTA ALLA FRANCESE
- COLLETTORI ACQUE DI PIATTAFORMA
- COLLETTORI ACQUE TRATTATE (a gravità)
- COLLETTORI ACQUE TRATTATE (in pressione)

ATTRAVERSAMENTI E MANUFATTI

- collettori piattaforma, fossi biofiltro, fossi di guardia, fossi di gronda — TUBI DI ATTRAVERSAMENTO E MANUFATTI DI LINEA
- MANUFATTI DI SFIORO ACQUE DI SECONDA PIOGGIA SU IMPALCATO
- MANUFATTO DI SCARICO E CONTROLLO SVERSAMENTI ACCIDENTALI
- SCARICO NELL'EMBRICE
- CANALETTA "No-Fire"

RETE DI SCOLO E REGIMAZIONE FOSSI ESTERNI

- PENDENZA SPONDE 1:1: 50x50x50 (h=50), 50x75x50 (h=50), 50x100x50 (h=50), 60x100x60 (h=60), 75x100x75 (h=75), 80x100x80 (h=80)
- PENDENZA SPONDE 3:2: 75x50x75 (h=50), 105x50x105 (h=70), 120x50x120 (h=80), 75x100x75 (h=50), 90x100x90 (h=60), 105x100x105 (h=70), 180x100x180 (h=120)
- FOSSI DI GUARDIA RILEVATO AUTOSTRADALE E RETE IDRICA MINORE

RETE DI SCOLO FOSSI FILTRO

- FOSSI FILTRO O DI LAMINAZIONE (per le dimensioni vedi tavola specifica)
- FOSSO RIVESTITO IN CLS (100x75x100 - h=100)
- CANALETTA RIVESTITA IN CLS
- CUNETTA ALLA FRANCESE CON TUBAZIONI (PEAD) TRASVERSALI DI SCARICO NEI FOSSI FILTRO

NOTA 1: PER IL POSIZIONAMENTO ED IL DIMENSIONAMENTO DELLE CANALETTE DI RACCOLTA DELLE ACQUE SI RIMANDA ALLE TAVOLE SPECIFICHE
NOTA 2: LE INDICAZIONI IDRAULICHE RIPORTATE IN CARTA SONO PERTINENTI ALLE OPERE AUTOSTRADALI; PER LE OPERE CONNESSE E PER LE OPERE DI PROTOCOLLO CFR. TAVOLE SPECIFICHE

Committente:

AUTOCAMIONALE DELLA CISA S.p.A.
Via Camboara 26/A - Frazione Ponte Taro - 43015 NOCETO (PR)

Impresa Esecutrice:

PIZZAROTTI FONDATA NEL 1910

AUTOSTRADA DELLA CISA A15
RACCORDO AUTOSTRADALE A15/A22
CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENO-BRENNERO
RACCORDO AUTOSTRADALE FRA L' AUTOSTRADA DELLA CISA-FONTEVIVO (PR) E L' AUTOSTRADA DEL BRENNERO-NOGAROLE ROCCA (VR). I LOTTO.

C.U.P. G61B04000060008 | C.I.G. 307068161E

PROGETTO ESECUTIVO

AUTOCAMIONALE DELLA CISA S.p.A.
Il Direttore TIBRE: | Il Responsabile del Procedimento: | Il Presidente:

IMPRESA PIZZAROTTI & C. S.p.A.
Il Direttore Tecnico: IMPRESA PIZZAROTTI & C. S.p.A. Il Responsabile di Progetto Dott. Ing. Luca Bondanelli
Il Geologo: NA

PROGETTAZIONE DI: PIZZAROTTI FONDATA NEL 1910
A.T.I.: idroesse engineering MANDATARIA — ROCKSOIL S.p.A. MANDANTE — VIA INGEGNERIA S.r.l. MANDANTE

Il Progettista: Ing. Fabio Nigrelli, Ordine degli ingegneri della Provincia di Palermo n. 3581
Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione: Ing. Giovanni Maria Cepparotti, Ordine degli Ingegneri della Provincia di Viterbo n. 392
Progettista Responsabile Integrazione Prestazioni Specialistiche: Impresa Pizzarotti & C. S.p.A., Ing. Pietro Mazzoli, Ordine degli Ingegneri della Provincia di Parma n. 821

Consulenza specialistica a cura di: NA

Titolo Elaborato:
ST - Smaltimento e trattamento acque di piattaforma
01 - Asse ATST da Km -2+350 A Sp. Sud Ponte Fiume Taro(Km 0+450,78)
G - Generale
Fossi filtro - Smaltimento acque - schema idraulico

Data Emissione Progetto: 18/03/2014
Scala: 1:2.000

Identif. Elaborato:

N.RO IDENTIFICATIVO	CODICE COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	AMBITO	CAT. OPERA	N.RO OPERA	PARTE OPERA	TIPO DOC.	N.RO PROGR. DOC.	REVISIONE
	RAAA	1	E	I	AP	ST	01	G	SC	005	D

Rev.	Data	DESCRIZIONE REVISIONE	Redatto	Controllato	Approvato
D	30/04/2015	REVISIONE GENERALE	COSTANTINI	NIGRELLI	MAZZOLI
C	21/11/2014	REVISIONE GENERALE	COSTANTINI	NIGRELLI	MAZZOLI
B	29/09/2014	REVISIONE GENERALE ED ELIMINAZIONE REFUSI	COSTANTINI	NIGRELLI	MAZZOLI
A	30/06/2014	RIEMISSIONE PROGETTO ESECUTIVO	COSTANTINI	NIGRELLI	MAZZOLI