

COMMITTENTE:



DIREZIONE LAVORI:



APPALTATORE:



PROGETTAZIONE:	PROGETTISTA:	DIRETTORE DELLA PROGETTAZIONE
RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO PROGETTISTI 	Ing. FEDERICO DURASTANTI	Ing. PIETRO MAZZOLI Responsabile integrazione fra le varie prestazioni specialistiche

PROGETTO ESECUTIVO

ITINERARIO NAPOLI-BARI

RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO

1° LOTTO FUNZIONALE CANCELLO-FRASSO TELESINO E VARIANTE ALLA LINEA ROMA-NAPOLI VIA CASSINO NEL COMUNE DI MADDALONI

VIABILITÀ

Tratta Canello-Frasso Telesino - Via della Vigna km 2+942

Relazione idraulica

APPALTATORE	SCALA:
Consorzio CFT IL DIRETTORE TECNICO Geom. C. BIANCHI 10-07-2018	-

COMMESSA LOTTO FASE ENTE TIPO DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV.

I	F	1	N	0	1	E	Z	Z	R	I	I	F	0	9	0	5	0	0	1	A
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione	M. De Tursi	10-07-2018	F. Durastanti	10-07-2018	P. Mazzoli	10-07-2018	F. Durastanti
								10-07-2018

File: IF1N.0.1.E.ZZ.RI.IF.09.0.5.001.A.doc

n. Elab.:

   	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO – BENEVENTO I° LOTTO FUNZIONALE CANCELLO - FRASSO TELESINO E VARIANTE ALLA LINEA ROMA-NAPOLI VIA CASSINO NEL COMUNE DI MADDALONI – PROGETTO ESECUTIVO												
Tratta Canello-Frasso Telesino - Via della Vigna km 2+942 - Relazione idraulica	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1N</td> <td>01 E ZZ</td> <td>Ri</td> <td>IF0905 001</td> <td>A</td> <td>2 di 10</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	Ri	IF0905 001	A	2 di 10
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1N	01 E ZZ	Ri	IF0905 001	A	2 di 10								

Indice

1	PREMESSA	3
2	ANALISI IDROLOGICA DELLE PIOGGIE INTENSE	3
3	DRENAGGIO DI PIATTAFORMA STRADALE	4
3.1	VIABILITA' IN PROGETTO	4
3.2	CRITERI GENERALI DI PROGETTAZIONE	5
3.3	DRENAGGIO AL CIGLIO STRADALE.....	5
3.4	COLLETTORI.....	7
4	ALLEGATO "A".....	10

	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO – BENEVENTO I° LOTTO FUNZIONALE CANCELLO - FRASSO TELESINO E VARIANTE ALLA LINEA ROMA-NAPOLI VIA CASSINO NEL COMUNE DI MADDALONI – PROGETTO ESECUTIVO												
Tratta Canello-Frasso Telesino - Via della Vigna km 2+942 - Relazione idraulica	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1N</td> <td>01 E ZZ</td> <td>Ri</td> <td>IF0905 001</td> <td>A</td> <td>3 di 10</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	Ri	IF0905 001	A	3 di 10
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1N	01 E ZZ	Ri	IF0905 001	A	3 di 10								

1 PREMESSA

Scopo della presente relazione è il dimensionamento idraulico dei manufatti atti al collettamento ed allo smaltimento delle acque di drenaggio di piattaforma delle nuove viabilità connesse al nuovo tracciato ferroviario.

La progettazione è stata svolta sulla base delle prescrizioni del Manuale di progettazione RFI/Italferr in riferimento alla portata di progetto (tempo di ritorno pari a 25 anni per il drenaggio di piattaforma) ed al metodo di calcolo per il dimensionamento del sistema di drenaggio.

Nella presente relazione viene trattata nello specifico il seguente intervento:

- Via delle Vigne e accesso al cimitero al km 2+942, in configurazione sia definitiva che provvisoria.

2 ANALISI IDROLOGICA DELLE PIOGGIE INTENSE

Per la definizione delle portate transitanti nei sistemi di drenaggio si utilizzano le curve di possibilità pluviometrica relative ad un tempo di ritorno pari a 25 anni (come da prescrizioni del manuale RFI/Italferr).

I parametri caratteristici di tale curva sono ottenuti seguendo l'analisi idrologica riportata nell'apposita relazione, facente parte degli elaborati progettuali relativi al "Progetto esecutivo "Raddoppio della tratta Canello – Benevento", parte dell'Itinerario Napoli - Bari, più precisamente il 1° Lotto funzionale, che prevede la variante della linea storica Roma-Napoli, via Cassino, nel territorio di Maddaloni (nel seguito, per brevità, "Canello Frasso").

In tale relazione vengono definiti i coefficienti a ed n delle leggi di possibilità pluviometrica maggiormente rappresentativi dell'area in progetto, validi per tempi di pioggia inferiori l'ora. Nella seguente tabella si riportano le equazioni monomie di probabilità pluviometrica, espresse dall'equazione ($h(t) = a t^n$), da utilizzare ai fini della determinazione delle portate di progetto in funzione del tempo di ritorno per il drenaggio di piattaforma ferroviaria e stradale.

Nello specifico l'intervento in progetto ricade all'interno dell'area pluviometrica omogenea C3 dell'Autorità di Bacino Campania Centrale che copre il tracciato dalla pk 0+000 alla pk 2+900.

Via delle Vigne pk 2+940	Tempo di ritorno	$h = a t^n$
	(anni)	(mm)
	25	A1 VAPI
		$46.96 t^{0.47}$

Tabella 2.1: Curve di possibilità pluviometrica per il calcolo del drenaggio di piattaforma

	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO – BENEVENTO I° LOTTO FUNZIONALE CANCELLO - FRASSO TELESINO E VARIANTE ALLA LINEA ROMA-NAPOLI VIA CASSINO NEL COMUNE DI MADDALONI – PROGETTO ESECUTIVO												
Tratta Canello-Frasso Telesino - Via della Vigna km 2+942 - Relazione idraulica	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1N</td> <td>01 E ZZ</td> <td>Ri</td> <td>IF0905 001</td> <td>A</td> <td>4 di 10</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	Ri	IF0905 001	A	4 di 10
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1N	01 E ZZ	Ri	IF0905 001	A	4 di 10								

3 DRENAGGIO DI PIATTAFORMA STRADALE

3.1 VIABILITA' IN PROGETTO

Per la viabilità in progetto di Via delle Vigne con accesso al cimitero, l'adeguamento prevede l'adozione di una strada tipo E delle Norme funzionali e geometriche per la costruzione di strade delle seguenti caratteristiche:

- corsia per ogni senso di marcia: 3.00 m;
- banchina: 0.50 m;
- marciapiede 1.50 m
- arginello: 0.50 m

Larghezza pavimentazione in rilevato

- semicarreggiata: 3.50 m
- pavimentazione totale: 7.00 m
- pavimentazione + marciapiede 10.00 m

Nella seguente figura 3.1.1 si mostra la sezione tipo adottata

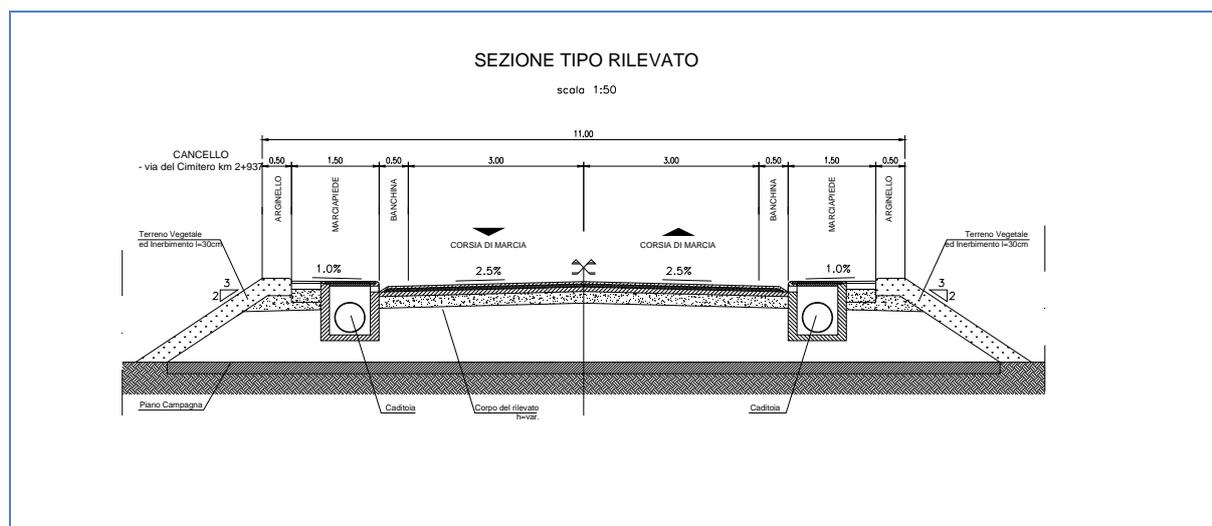


Figura 3.1.2: Sezione stradale tipologica.

	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO – BENEVENTO I° LOTTO FUNZIONALE CANCELLO - FRASSO TELESINO E VARIANTE ALLA LINEA ROMA-NAPOLI VIA CASSINO NEL COMUNE DI MADDALONI – PROGETTO ESECUTIVO												
Tratta Canello-Frasso Telesino - Via della Vigna km 2+942 - Relazione idraulica	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1N</td> <td>01 E ZZ</td> <td>Ri</td> <td>IF0905 001</td> <td>A</td> <td>5 di 10</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	Ri	IF0905 001	A	5 di 10
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1N	01 E ZZ	Ri	IF0905 001	A	5 di 10								

3.2 CRITERI GENERALI DI PROGETTAZIONE

In relazione alle diverse situazioni ed esigenze che si riscontrano nello studio della rete drenante è necessario adottare differenti soluzioni per lo smaltimento delle acque meteoriche ricadenti sulla pavimentazione stradale, tenendo presenti due importanti esigenze.

- La prima esigenza è quella di assicurare, in caso d'intense precipitazioni, un immediato smaltimento delle acque meteoriche, evitando la formazione di ristagni sulla pavimentazione stradale. A tal fine è stata assegnata alla pavimentazione stradale una pendenza trasversale minima del 2.5 %;
- La seconda esigenza è di intercettare totalmente le acque scolanti della pavimentazione lateralmente alla sezione stradale.

Riguardo alle esigenze progettuali e alle caratteristiche funzionali del sistema di drenaggio delle sedi stradali in progetto è stata assunta, per la stima delle portate massime ed il successivo dimensionamento delle opere idrauliche, l'equazione di possibilità pluviometrica con tempo di ritorno pari a 25 anni ed un tempo di corrivazione minimo di 10' (0.166ore).

3.3 DRENAGGIO AL CIGLIO STRADALE

Per definire gli interassi massimi degli embrici/caditoie nella sezione stradale in rilevato, si è seguita la seguente metodologia:

- Calcolo della massima portata afferente al cordolo (Q litri/ml) dalla semi-piattaforma stradale ;
- Calcolo della massima portata che può defluire attraverso la cunetta triangolare, definita dalla pendenza trasversale del 2.5% e il cordolo.

Per il nuovo tratto stradale di Via delle Vigne, dove la sezione tipo presenta ai cigli un marciapiede con banchina di larghezza di 0.50m, il flusso d'acqua defluisce al piede del marciapiede tramite una depressione definita dal manto di usura e il binder. Per la presenza del marciapiede i flussi d'acqua intercettati dalla caditoia defluiscono in un collettore circolare sottostante attraverso un pozzetto che ha la duplice funzione di intercettazione ed ispezione del collettore.

Per le viabilità in esame il calcolo degli interassi delle caditoie è stato effettuato considerandola portata proveniente sia dalla carreggiata che dai marciapiedi per una larghezza, nel caso più critico di 5.45m,

Le portate raccolte saranno recapitate alla rete di scarico esistente lungo la viabilità.

Nella seguente tabella si mostrano i calcoli delle massime portate afferenti al cordolo e il rapporto intercorrente tra la portata massima che può defluire attraverso la cunetta triangolare per una pendenza longitudinale unitaria ($Q/i^{0.5}$).

In funzione di differenti pendenze longitudinali si evidenziano inoltre le portate massime defluenti nella cunetta e le corrispondenti lunghezze massime ammissibili delle caditoie, assumendo il contributo specifico della semi-pavimentazione stradale di larghezza totale 5.45 m pari ad una portata a ml di pavimentazione di 0.165 l/s.

Si mostra inoltre la distanza degli interassi nei tratti in curva per le sopraelevazioni dei cigli, con il contributo di tutta la sezione stradale.

   	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO – BENEVENTO 1° LOTTO FUNZIONALE CANCELLO - FRASSO TELESINO E VARIANTE ALLA LINEA ROMA-NAPOLI VIA CASSINO NEL COMUNE DI MADDALONI – PROGETTO ESECUTIVO												
Tratta Canello-Frasso Telesino - Via della Vigna km 2+942 - Relazione idraulica	<table border="1"> <tr> <td>COMMESSA</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>IF1N</td> <td>01 E ZZ</td> <td>Ri</td> <td>IF0905 001</td> <td>A</td> <td>6 di 10</td> </tr> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	Ri	IF0905 001	A	6 di 10
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1N	01 E ZZ	Ri	IF0905 001	A	6 di 10								

Tabella 3.3.3: Interasse cadotoie.

VIABILITA' CON MARCIAPIEDE									
Via delle Vigne - AREA PLUVIOMETRICA OMOGENEA C3									
Tr	a	n	Tc	I mm/h	C	Q m3/ha	Q l/m2	Larghezza	Q l/ml
Tr 25	46.96	-0.53	0.166	121.6	0.90	0.304	0.0304	5.45	0.165
Q m3/ha	Q l/ha	Q l/m2	Larghezza	Q l/ml					
0.304	304	0.0304	5.45	0.165					
Area	Perimetro	Ri (2/3)	1/n	Q/i^0.5					
0.008	0.3	0.0891	66	0.0471					
Pendenza	Portata	Portata	Q	Interasse	Interasse per		Interasse con		
m/m	m3/s	l/s	l/ml	max (m)	1/2 carreggiata m		sopraelevazione m		
0.001	0.0015	1.49	0.165	9.03	10		7.5		
0.002	0.0021	2.11	0.165	12.79	10		7,5		
0.003	0.0026	2.58	0.165	15.64	15.0		7,5		
0.004	0.0030	2.98	0.165	18.06	15.0		7,5		
0.005	0.0033	3.33	0.165	20.18	20.0		10		
0.006	0.0036	3.65	0.165	22.12	20.0		10		
0.007	0.0039	3.94	0.165	23.88	20.0		10		
0.008	0.0042	4.21	0.165	25.52	20.0		10		
0.009	0.0045	4.47	0.165	27.09	20.0		10		
0.01	0.0047	4.71	0.165	28.55	20.0		10		
0.011	0.0049	4.94	0.165	29.94	20.0		15		
0.012	0.0052	5.16	0.165	31.27	20.0		15		
0.013	0.0054	5.37	0.165	32.55	20.0		15		
0.014	0.0056	5.57	0.165	33.76	20.0		15		
0.015	0.0058	5.77	0.165	34.97	20.0		15		
0.016	0.0060	5.95	0.165	36.06	20.0		15		
0.017	0.0061	6.14	0.165	37.21	20.0		15		
0.018	0.0063	6.32	0.165	38.30	20.0		15		
0.019	0.0065	6.49	0.165	39.33	20.0		15		
0.02	0.0067	6.66	0.165	40.36	20.0		15		

Anche se una verifica puntuale può fornire differenti interassi per la variabilità della pendenza longitudinale della livelletta stradale, si sono assunti i seguenti valori.

Per garantire l'immediato smaltimento delle acque di piattaforma la tabella di calcolo mostra che per pendenze inferiori al 0.002 m/m, le cadotoie devono essere ubicate con un interasse non superiore a 10 m, mentre per pendenze sino al 0.004 m/m, si ottiene una distanza di interasse ogni 15 m. Per la sicurezza degli utenti, le cadotoie non saranno mai posizionate ad intervalli non superiori a 20m anche se il calcolo fornisce maggiori distanze.

Per i tratti in curva con sopraelevazione, il calcolo mostra che per pendenze inferiori al 0.004 m/m, le cadotoie devono essere ubicate con un interasse non superiore a 7.5 m, mentre per pendenze sino al 0.010 m/m, otteniamo

	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO – BENEVENTO I° LOTTO FUNZIONALE CANCELLO - FRASSO TELESINO E VARIANTE ALLA LINEA ROMA-NAPOLI VIA CASSINO NEL COMUNE DI MADDALONI – PROGETTO ESECUTIVO												
Tratta Canello-Frasso Telesino - Via della Vigna km 2+942 - Relazione idraulica	<table border="1"> <tr> <td>COMMESSA</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>IF1N</td> <td>01 E ZZ</td> <td>Ri</td> <td>IF0905 001</td> <td>A</td> <td>7 di 10</td> </tr> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	Ri	IF0905 001	A	7 di 10
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1N	01 E ZZ	Ri	IF0905 001	A	7 di 10								

una distanza di interasse ogni 15 m. Per pendenze della livelletta più elevate si considerano intervalli non superiori a 15m.

3.4 COLLETTORI

I collettori previsti sono rappresentati da una rete di tubazioni in PVC che recapita le acque della viabilità in progetto al recapito esistente in Via Nazionale.

Le portate provenienti dalla sede stradale sono raccolte tramite pozzetti di dimensioni interne minime 50x50cm dotati di copertura in ghisa carrabile D400.

I collettori in PVC sono previsti rinficati in cls e del seguente diametro esterno ed interno:

Diametro esterno	Diametro interno
mm	mm
315	297
400	377

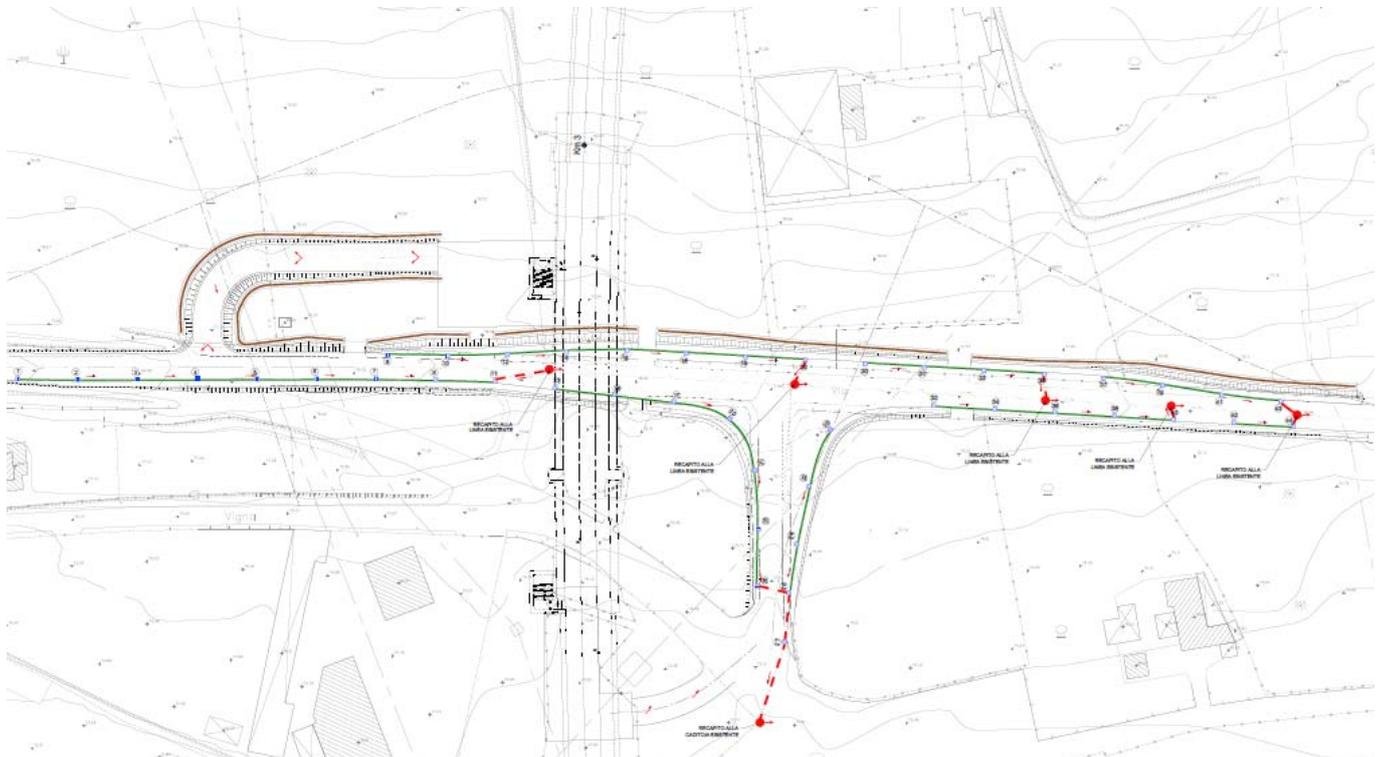


Figura 3.4.4: Planimetria della rete di smaltimento in configurazione definitiva.

	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO – BENEVENTO I° LOTTO FUNZIONALE CANCELLO - FRASSO TELESINO E VARIANTE ALLA LINEA ROMA-NAPOLI VIA CASSINO NEL COMUNE DI MADDALONI – PROGETTO ESECUTIVO												
Tratta Canello-Frasso Telesino - Via della Vigna km 2+942 - Relazione idraulica	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF1N</td> <td>01 E ZZ</td> <td>Ri</td> <td>IF0905 001</td> <td>A</td> <td>8 di 10</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	Ri	IF0905 001	A	8 di 10
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1N	01 E ZZ	Ri	IF0905 001	A	8 di 10								

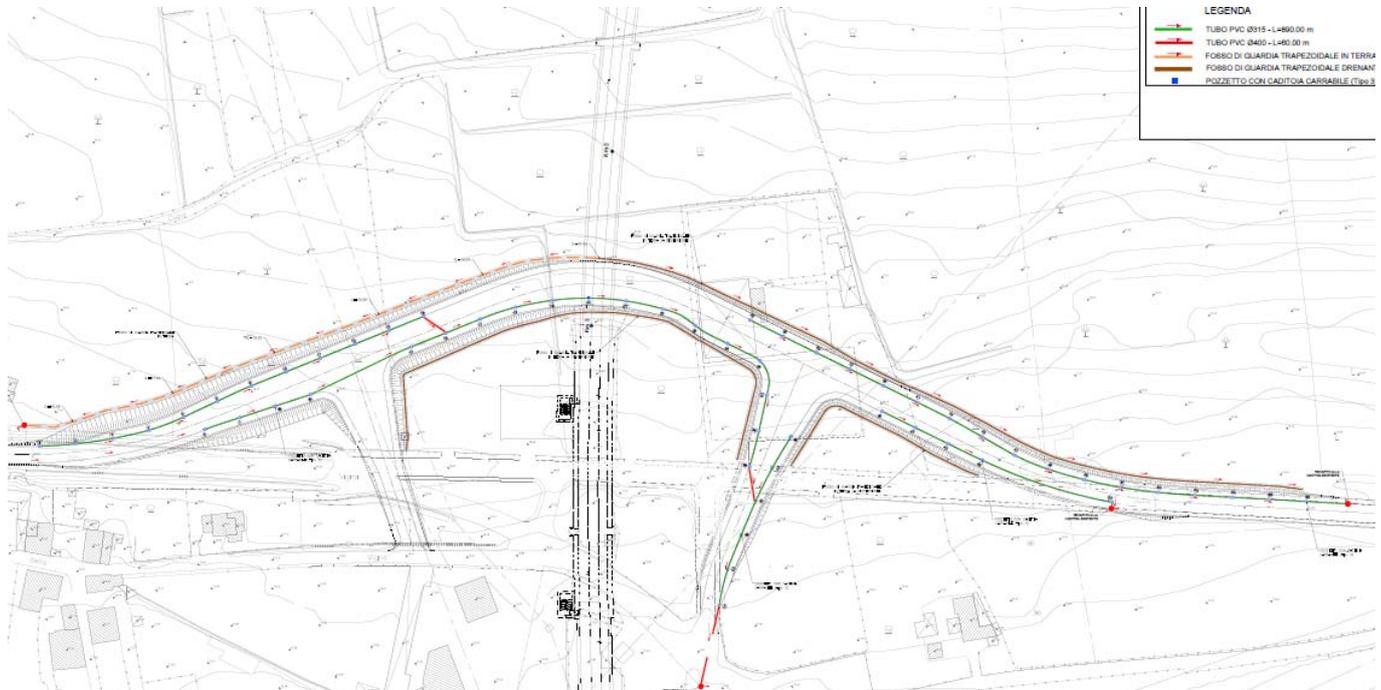


Figura 3.4.2: Planimetria della rete di smaltimento in configurazione provvisoria.

In accordo con quanto riportato al par. 3.2 la portata defluente viene determinata in riferimento all'equazione di possibilità pluviometrica con tempo di ritorno pari a 25 anni e ad un tempo di corrivazione minimo di 10' (0.166ore). La portata defluente viene pertanto determinata per ogni tronco di tubazione con il metodo razionale assumendo un coefficiente di deflusso pari a 0.9 per la superficie pavimentata, secondo la seguente relazione:

$$Q_d = \varphi \cdot A \cdot j$$

Determinata la portata defluente, il tirante idrico che s'instaura all'interno delle condotte è calcolato mediante l'equazione del moto uniforme secondo *Gauckler-Strickler*:

$$Q_d = \frac{1}{n} \cdot A \cdot R_h^{2/3} \cdot \sqrt{i}$$

- dove:
- n – coefficiente di scabrezza secondo Manning [$m^{-1/3} s$];
 - A – area bagnata [m^2];
 - R_h – raggio idraulico [m];
 - i – pendenza del fondo.

Noto il tirante idrico si può verificare il grado di riempimento ed il franco di sicurezza.

La verifica eseguita è volta a rispettare le seguenti condizioni:

- $A_{rid} / A_c < 0,70$ il grado di riempimento delle condotte deve essere tale che il rapporto tra la sezione bagnata e la sezione piena della condotta sia minore di 70%.

	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO – BENEVENTO I° LOTTO FUNZIONALE CANCELLO - FRASSO TELESINO E VARIANTE ALLA LINEA ROMA-NAPOLI VIA CASSINO NEL COMUNE DI MADDALONI – PROGETTO ESECUTIVO												
Tratta Canello-Frasso Telesino - Via della Vigna km 2+942 - Relazione idraulica	<table border="1"> <tr> <td>COMMESSA</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>IF1N</td> <td>01 E ZZ</td> <td>Ri</td> <td>IF0905 001</td> <td>A</td> <td>9 di 10</td> </tr> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	Ri	IF0905 001	A	9 di 10
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1N	01 E ZZ	Ri	IF0905 001	A	9 di 10								

- $0,60 < v_{eff} < 5,00$ m/s al fine di preservare l'integrità delle tubazioni aumentandone di fatto la durabilità.

Nell'appendice del presente documento sono riportate le tabelle di verifica dei rami principali delle reti di drenaggio predisposte per ogni stazione.

Le tabelle di verifica sono suddivise per recapito della rete di drenaggio e contengono la progressiva iniziale e finale del generico tratto, il tipo di canaletta previsto, la lunghezza, la progressiva del tratto, la pendenza del tratto, la quota iniziale e finale, le cumulate della superficie equivalente, la portata di dimensionamento, il livello idrico all'interno del manufatto, il grado di riempimento e la velocità.

Tabella 5.5: Intestazione delle tabelle di verifica dei manufatti.

Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Condotta	L	Progr.	Pendenza	Quota inizio	Quota fine	Superficie equivalente	Q	y	g.r.	v
			m		m/m	m s.m.m.	m s.m.m.	m ²	l/s	cm	%	m/s

  	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO – BENEVENTO I° LOTTO FUNZIONALE CANCELLO - FRASSO TELESINO E VARIANTE ALLA LINEA ROMA-NAPOLI VIA CASSINO NEL COMUNE DI MADDALONI – PROGETTO ESECUTIVO												
Tratta Canello-Frasso Telesino - Via della Vigna km 2+942 - Relazione idraulica	<table border="1"> <tr> <td>COMMESSA</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV.</td> <td>FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>IF1N</td> <td>01 E ZZ</td> <td>Ri</td> <td>IF0905 001</td> <td>A</td> <td>10 di 10</td> </tr> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF1N	01 E ZZ	Ri	IF0905 001	A	10 di 10
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF1N	01 E ZZ	Ri	IF0905 001	A	10 di 10								

4 ALLEGATO “A”

Pozzetto iniziale	Pozzetto finale	Condotta	L	Progr.	Pendenza	Quota inizio	Quota fine	Superficie equivalente	Q	y	g.r.	v
			m									

Collettori Configurazione Definitiva

1	11	PVC_DN_315	120	120	1.55%	79.76	77.90	648	22	7	22%	1.4
8	29	PVC_DN_315	105	105	1.32%	78.27	76.88	567	19	6	20%	1.3
30	35	PVC_DN_315	45	45	1.02%	76.71	76.25	243	8	4	12%	0.9
32	40	PVC_DN_315	60	60	1.03%	76.43	75.81	324	11	4	12%	0.9
37	43	PVC_DN_315	45	45	1.04%	75.98	75.51	243	8	4	12%	0.9
13	26	PVC_DN_315	100	100	2.00%	77.69	73.20	900	30	8	26%	1.7
28	26	PVC_DN_315	45	45	2.00%	76.68	73.20	405	14	4	14%	1.4
26	27	PVC_DN_500	20	20	2.00%	73.20	72.21	1485	50	11	38%	1.9

Collettori Configurazione Provvisoria

1	15	PVC_DN_315	180	180	0.34%	80.83	80.22	972	33	19	62%	0.9
6	15	PVC_DN_315	100	100	0.43%	80.65	80.22	540	18	9	31%	0.8
15	22	PVC_DN_400	90	90	0.38%	80.22	79.88	2322	78	25	68%	1.1
22	31	PVC_DN_400	105	105	3.30%	79.88	76.42	3456	117	15	41%	2.7
31	34	PVC_DN_400	45	45	7.27%	76.42	73.15	4266	144	14	39%	3.4
35	46	PVC_DN_315	100	100	1.35%	77.65	76.30	540	18	6	20%	1.3
40	56	PVC_DN_315	240	240	1.88%	78.58	74.08	1296	44	10	35%	1.8