

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



U.O. INFRASTRUTTURE NORD

PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE

LAVORI DI COMPLETAMENTO DEL NUOVO COLLEGAMENTO ARCISATE - STABIO, NEL TRATTO COMPRESO FRA IL PONTE SUL FIUME OLONA (ESCLUSO) E IL CONFINE DI STATO, COMPRESIVO DEGLI IMPIANTI DI INDUNO OLONA, ARCISATE, "BIVIO ARCISATE" E GAGGIOLO NONCHE' DEI LAVORI DI RIMODELLAZIONE MORFOLOGICA DELLE AREE FEMAR E CSFB02

OPERE PRINCIPALI - INTERFERENZE VIARIE

NV16 - Strada Comunale del Baraggiò Arcisate - Nuovo sottopasso veicolare al KM 7+746.95 B.P.

SCALA:

-

Relazione tecnica descrittiva

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

N M 0 B 0 1 V 2 6 R G N V 1 6 0 0 0 0 1 A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizz. Data
A	Emissione Esecutiva	M. Bandini	Nov.2016	V.A. Manitta	Nov.2016	I. Legramandi	Nov.2016	ITALFERR - BO INFRASTRUTTURE NORD Dott. Ing. Francesco Sacchi Ordine degli Ingegneri della Provincia di Roma n. 23172 Sez. A
		<i>B</i>		<i>V.A. Manitta</i>		<i>I. Legramandi</i>		

File: NM0B01V26RGNV2300001A.doc

n. Elab.:

NV16 - Strada Comunale del Baraggiò Arcisate - Nuovo sottopasso veicolare al KM 7+746.95 B.P.

RELAZIONE TECNICA DESCRITTIVA

COMMESSA	LOTTO	FASE - ENTE	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0B	01	V 26	RG-NV1600-001	A	2 di 19

INDICE

1	PREMESSA	3
2	SCOPO DEL DOCUMENTO	4
3	DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	5
3.1	DOCUMENTI DI INPUT.....	5
3.2	NORMATIVE DI RIFERIMENTO.....	5
3.2.1	<i>STRADE</i>	5
3.2.2	<i>BARRIERE STRADALI</i>	6
3.3	ELABORATI DI RIFERIMENTO	6
4	DESCRIZIONE DEL PROGETTO.....	8
4.1	INQUADRAMENTO – STATO ATTUALE	8
4.2	SITUAZIONE DI PROGETTO.....	9
5	OPERE DI SMALTIMENTO IDRAULICO.....	15
6	CENSIMENTO SOTTOSERVIZI	19

NV16 - Strada Comunale del Baraggiò Arcisate - Nuovo sottopasso veicolare al KM 7+746.95 B.P.

RELAZIONE TECNICA DESCRITTIVA

COMMESSA	LOTTO	FASE - ENTE	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0B	01	V 26	RG-NV1600-001	A	3 di 19

1 PREMESSA

A seguito degli accordi tra Regione Lombardia, RFI S.P.A, Provincia di Varese, Comune di Arcisate, Comune di Cantello e Comune di Induno Olona, per la realizzazione di interventi connessi al completamento dei lavori completamento del nuovo collegamento ferroviario linea ARCISATE - STABIO, nel tratto compreso fra il ponte sul fiume OLONA (ESCLUSO) ed il CONFINE DI STATO, è richiesta per il Comune di Arcisate la formazione di un collegamento stradale fra la via Luscino e la via XXIV Maggio lungo la strada comunale del Baraggiò.

Tale viabilità si configura come un collegamento di raccordo tra la rotonda inerente la variante di Arcisate-Bisuschio sino al sottopasso ferroviario in costruzione al km 7+746 BP della nuova linea ferroviaria Arcisate-Stabio, denominata rampa Sud nel presente progetto, ed il raccordo tra il sottopasso medesimo e la via XXIV Maggio, denominato rampa Nord.

NV16 - Strada Comunale del Baraggiò Arcisate - Nuovo sottopasso veicolare al KM 7+746.95 B.P.

RELAZIONE TECNICA DESCRITTIVA

COMMESSA	LOTTO	FASE - ENTE	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0B	01	V 26	RG-NV1600-001	A	4 di 19

2 SCOPO DEL DOCUMENTO

La presente relazione riguarda la descrizione degli interventi previsti per la realizzazione dell'intervento del collegamento stradale fra Via Luscino e Via XXIV Maggio, lungo la strada comunale del Baraggiò.

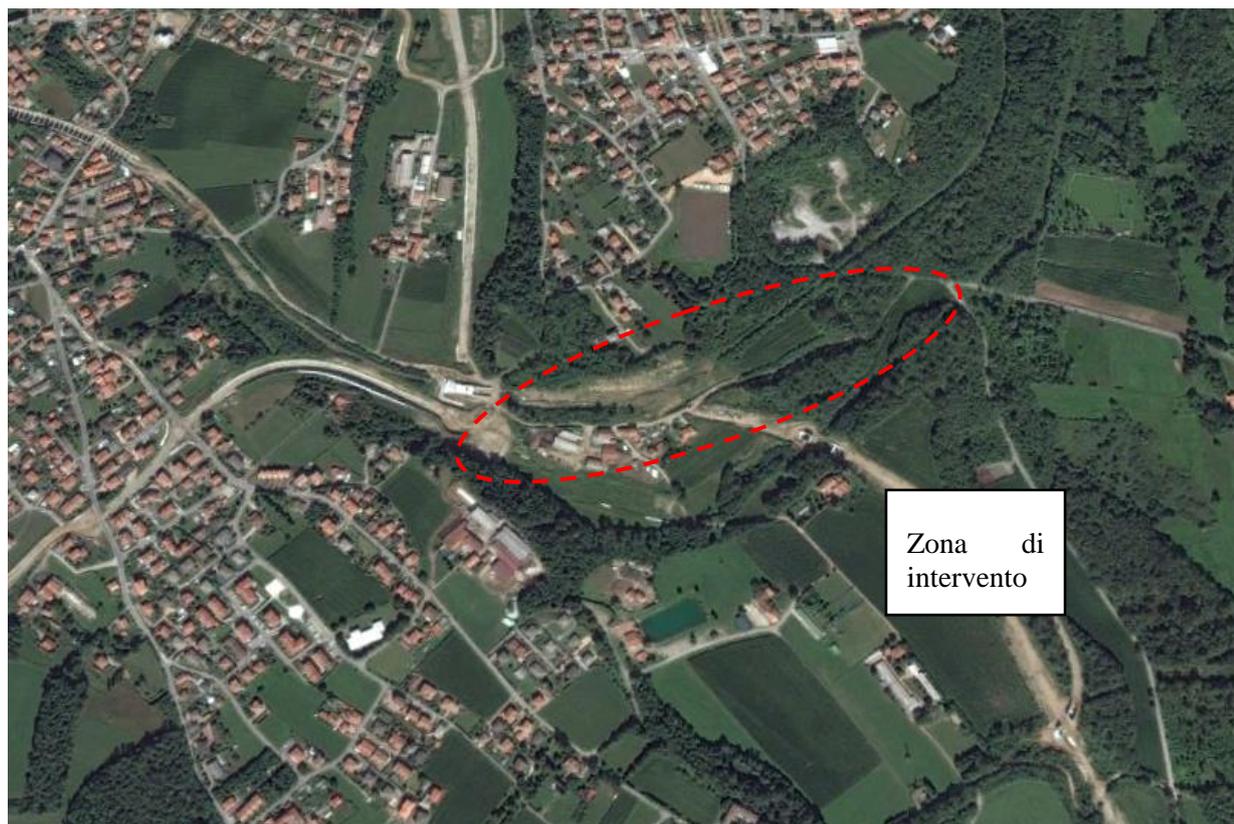


Figura 1 - Area d'intervento evidenziata nel cerchio rosso

NV16 - Strada Comunale del Baraggiò Arcisate - Nuovo sottopasso veicolare al KM 7+746.95 B.P.

RELAZIONE TECNICA DESCRITTIVA

COMMESSA	LOTTO	FASE - ENTE	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0B	01	V 26	RG-NV1600-001	A	5 di 19

3 DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

3.1 Documenti di input

[Rif.1]- LAVORI DI FORMAZIONE DEL COLLEGAMENTO STRADALE FRA VIA LUSCINO E VIA XXIV MAGGIO LUNGO LA STRADA COMUNALE PER BARAGGIO' – PROGETTO PRELIMINARE - COMUNE DI ARCISATE SERVIZIO LAVORI PUBBLICI 14/12/2015

[Rif.2]- ACCORDO TRA REGIONE LOMBARDIA, RFI S.P.A, PROVINCIA DI VARESE, COMUNE DI ARCISATE, COMUNE DI CANTELLO E COMUNE DI INDUNO OLONA PER LA REALIZZAZIONE DI INTERVENTI CONNESSI AL COMPLETAMENTO DEI LAVORI DEL NUOVO COLLEGAMENTO FERROVIARIO ARCISATE – STABIO, Milano - 19/01/2016

[Rif.3]- Lettera di Trasmissione RFI S.P.A Prot. N. RFI-AD\A0011\P\2016\0000121 - 27/01/2016

3.2 Normative di riferimento

Per la redazione del progetto si è fatto riferimento alle seguenti normative di riferimento:

- D.M. 14 gennaio 2008 - Norme Tecniche per le Costruzioni
- Circolare 2 febbraio 2009,n. 617 - Istruzioni per l'applicazione delle "Nuove norme tecniche per le costruzioni" di cui al D.M. 14 gennaio 2008
- D.Lgs. N. 152/2006 – T.U. Ambiente
- Manuale di progettazione ITALFERR

La progettazione stradale condotta e le disposizioni esecutive sono inoltre conformi alle norme attualmente in vigore:

3.2.1 STRADE

- D.M. 5 novembre 2001 - Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade
- D.M. 22 aprile 2004 - Modifica del decreto 5 novembre 2001, n. 6792, recante "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade"
- Decreto Legislativo 30 aprile 1992 n. 285- Nuovo codice della strada;
- D.P.R. 16 dicembre 1992 n. 495 - Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo codice della strada;
- D.Lgs. 15 gennaio 2002 n. 9 - disposizioni integrative e correttive del nuovo codice della strada, a norma dell'articolo 1, comma 1, della L. 22 marzo 2001, n. 85.
- D.L. 20 giugno 2002 n. 121 - disposizioni urgenti per garantire la sicurezza nella circolazione stradale

NV16 - Strada Comunale del Baraggiò Arcisate - Nuovo sottopasso veicolare al KM 7+746.95 B.P.

RELAZIONE TECNICA DESCRITTIVA

COMMESSA	LOTTO	FASE - ENTE	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0B	01	V 26	RG-NV1600-001	A	6 di 19

- D.L. 1 agosto 2002 n. 168 - conversione in legge, con modificazioni, del D.L. 20 giugno 2002, n. 121, recante disposizioni urgenti per garantire la sicurezza nella circolazione stradale
- D.L. 27 giugno 2003 n. 151 - modifiche ed integrazioni al codice della strada
- D.L. 1 agosto 2003 n. 214 - conversione in legge, con modificazioni, del D.L. 27 giugno 2003, n. 151, recante modifiche ed integrazioni al codice della strada
- Decreto 19/04/2006 "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali"

3.2.2 **BARRIERE STRADALI**

- D.M. Min. LL.PP. del 18 febbraio 1992, n. 223 – Regolamento recante istruzioni tecniche per la progettazione, l'omologazione e l'impiego delle barriere stradali di sicurezza
- Circolare Min. LL.PP. del 9 giugno 1995 n. 2595 – Barriere stradali di sicurezza
- D.M. Min. LL.PP. 15 ottobre 1996 – Aggiornamento del decreto ministeriale 18 febbraio 1992, n. 223, recante istruzioni tecniche per la progettazione, l'omologazione e l'impiego delle barriere stradali di sicurezza
- D.M. Min. LL.PP. del 3 giugno 1998 – Ulteriore aggiornamento delle istruzioni tecniche per la progettazione, l'omologazione e l'impiego delle barriere stradali di sicurezza e delle prescrizioni tecniche per le prove ai fini dell'omologazione
- D.M. Min. LL.PP. del 11 giugno 1999 – Integrazioni e modificazioni al decreto ministeriale 3 giugno 1998, recante "Aggiornamenti delle istruzioni tecniche per la progettazione, l'omologazione e l'impiego delle barriere stradali di sicurezza"
- D.M. 21 giugno 2004, n. 2367 – Aggiornamento delle istruzioni tecniche per la progettazione, l'omologazione e l'impiego delle barriere stradali di sicurezza e le prescrizioni tecniche per le prove delle barriere di sicurezza stradale
- Direttiva Min. 25 agosto 2004 – Criteri di progettazione, installazione, verifica e manutenzione dei dispositivi di ritenuta nelle costruzioni stradali

3.3 **Elaborati di riferimento**

- Relazione tecnica descrittiva NM0B 0 1 V 26 RG NV 1 6 0 0 0 0 1 A
- Planimetria BOE NM0B 0 1 V 26 P7 NV 1 6 0 0 0 0 1 A
- Relazione descrittiva BOE NM0B 0 1 V 26 RG NV 1 6 0 0 0 0 2 A
- Planimetria stato di fatto - Rampa Nord NM0B 0 1 V 26 P8 NV 1 6 0 0 0 0 1 A
- Planimetria stato di fatto - Rampa Sud NM0B 0 1 V 26 P8 NV 1 6 0 0 0 0 2 A

NV16 - Strada Comunale del Baraggiò Arcisate - Nuovo sottopasso veicolare al KM 7+746.95 B.P.

RELAZIONE TECNICA DESCRITTIVA

COMMESSA	LOTTO	FASE - ENTE	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0B	01	V 26	RG-NV1600-001	A	7 di 19

- Planimetria d'inquadramento NM0B 0 1 V 26 P7 NV 1 6 0 0 0 2 A
- Planimetria di progetto - Rampa Nord NM0B 0 1 V 26 P8 NV 1 6 0 0 0 3 A
- Planimetria di progetto - Rampa Sud NM0B 0 1 V 26 P8 NV 1 6 0 0 0 4 A
- Planimetria idraulica - Rampa Nord NM0B 0 1 V 26 P8 NV 1 6 0 0 0 7 A
- Planimetria idraulica - Rampa Sud NM0B 0 1 V 26 P8 NV 1 6 0 0 0 8 A
- Planimetria di tracciamento - Rampa Nord NM0B 0 1 V 26 P8 NV 1 6 0 0 0 5 A
- Planimetria di tracciamento - Rampa Sud NM0B 0 1 V 26 P8 NV 1 6 0 0 0 6 A
- Relazione di tracciamento NM0B 0 1 V 26 RH NV 1 6 0 0 0 1 A
- Viabilità di accesso alla cabina T.E. San Cassiano - Planimetria, profilo e sezioni tipo NM0B 0 1 V 26 AZ NV 1 6 0 0 0 1 A
- Rilevati e trincee stradali - Relazione analisi dei cedimenti e verifiche di stabilità NM0B 0 1 V 26 RH NV 1 6 0 0 0 2 A
- Relazione dimensionamento idraulico NM0B 0 1 V 26 RI NV 1 6 0 0 0 1 A
- Profilo longitudinale NM0B 0 1 V 26 F7 NV 1 6 0 0 0 1 A
- Planimetria di segnaletica e barriere di sicurezza NM0B 0 1 V 26 P7 NV 1 6 0 0 0 3 A
- Planimetria censimento sottoservizi NM0B 0 1 V 26 P7 NV 1 6 0 0 0 4 A
- Sezioni tipo e particolari costruttivi 1/2 NM0B 0 1 V 26 WB NV 1 6 0 0 0 1 A
- Sezioni tipo e particolari costruttivi 2/2 NM0B 0 1 V 26 WB NV 1 6 0 0 0 2 A
- Sezioni trasversali 1/6 NM0B 0 1 V 26 WA NV 1 6 0 0 0 1 A
- Sezioni trasversali 2/6 NM0B 0 1 V 26 WA NV 1 6 0 0 0 2 A
- Sezioni trasversali 3/6 NM0B 0 1 V 26 WA NV 1 6 0 0 0 3 A
- Sezioni trasversali 4/6 NM0B 0 1 V 26 WA NV 1 6 0 0 0 4 A
- Sezioni trasversali 5/6 NM0B 0 1 V 26 WA NV 1 6 0 0 0 5 A
- Sezioni trasversali 6/6 NM0B 0 1 V 26 WA NV 1 6 0 0 0 6 A

NV16 - Strada Comunale del Baraggiò Arcisate - Nuovo sottopasso veicolare al KM 7+746.95 B.P.

RELAZIONE TECNICA DESCRITTIVA

COMMESSA	LOTTO	FASE - ENTE	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NMOB	01	V 26	RG-NV1600-001	A	8 di 19

4 DESCRIZIONE DEL PROGETTO

4.1 Inquadramento – Stato attuale

La nuova viabilità in progetto si configura come un collegamento di raccordo tra la rotonda inerente la variante di Arcisate-Bisuschio, dall'imbocco di Via Luscino, fino a Via XXIV Maggio, seguendo il percorso della strada comunale del Baraggiò.

Lungo tale tratto viario saranno da mantenere una serie di accessi privati esistenti.

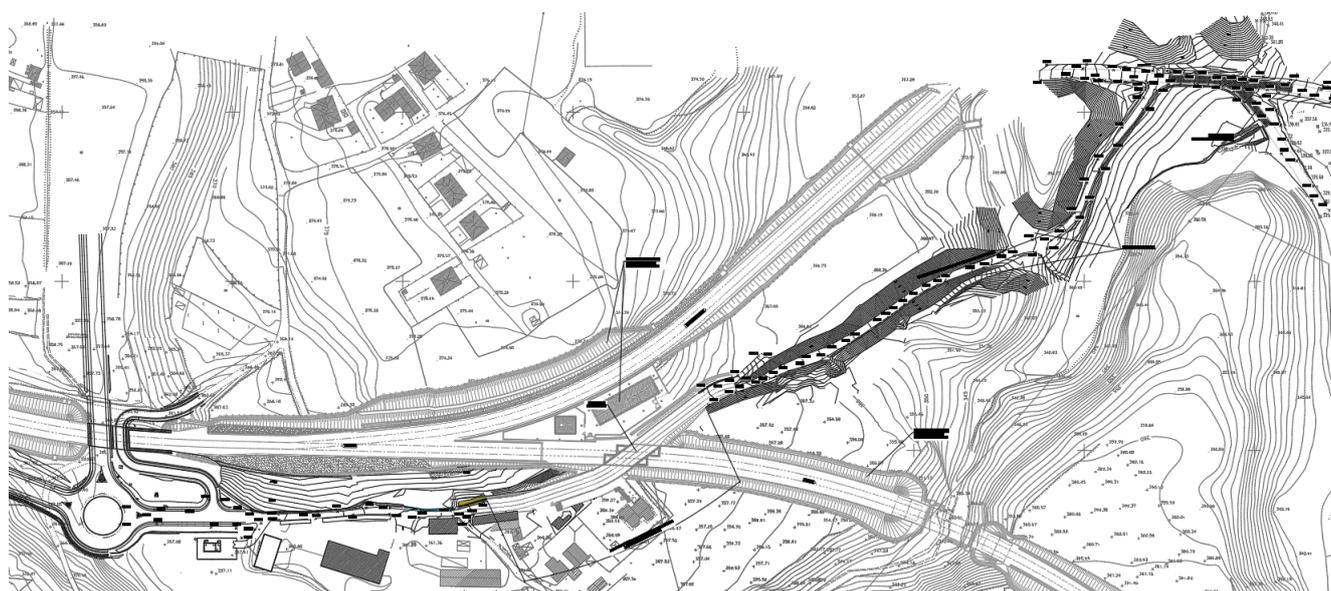


Figura 2 - Planimetria stato di fatto

4.2 Situazione di progetto

Il presente progetto, prevede l'adeguamento della strada comunale del Baraggiò attraverso il nuovo sottopasso veicolare al Km 7+746.95 B.P e la realizzazione di una nuova rotatoria a quattro bracci all'innesto della rampa nord, in corrispondenza della strada della Bevera, su Via XXIV Maggio.

La scelta della sezione stradale è stata effettuata sulla base delle esigenze degli enti territoriali.

La scelta è stata vincolata inoltre dalla presenza dei fabbricati situati a ridosso dell'attuale viabilità. In particolare si è scelta una categoria F locale fino alla progr. 0+188 circa, dotata di due corsie di marcia da 2,75 m, banchina da 0,50 m e, nel tratto prospiciente i fabbricati, un marciapiede da 1,5 m.

Successivamente la sezione stradale, che si innesta nel sottopasso, si allarga ed è classificata secondo la normativa come una F2 extraurbana, dotata di due corsie di marcia, di larghezza complessiva di 8,50 m comprensiva di banchina, sino alla fine dell'intervento alla progr. 0+639 circa.



Figura 3 - Planimetria di inquadramento

L'innesto sulla via XXIV Maggio, secondo quanto riportato nella classificazione delle intersezioni nel Decreto 19/04/2006 "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali", risulta un nodo

NV16 - Strada Comunale del Baraggiò Arcisate - Nuovo sottopasso veicolare al KM 7+746.95 B.P.

RELAZIONE TECNICA DESCRITTIVA

COMMESSA	LOTTO	FASE - ENTE	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0B	01	V 26	RG-NV1600-001	A	10 di 19

omogeneo F/F ed essendo un'intersezione a quattro bracci si è scelto di risolverla con una rotatoria che elimina i punti d'intersezione e regola la precedenza con la disciplina della priorità all'anello.

Si riportano di seguito le caratteristiche geometriche della rotatoria:

Raggio tracciamento viabilità rotatoria 16.25 m

Raggio esterno cordolo 12.75

Larghezza corona rotatoria: 7.00 m

Al fine di assicurare adeguate condizioni di sicurezza, lungo il tracciato, sarà prevista una limitazione a 30 km/h per la massima velocità di percorrenza nella viabilità in progetto fino alla progr. 0+400, da cui il limite viene alzato fino a 50 km/h; la rotatoria tornerà ad avere il limite di 30 km/h.

Per i dettagli si rimanda al documento NM0B01V26RHN1600001A.

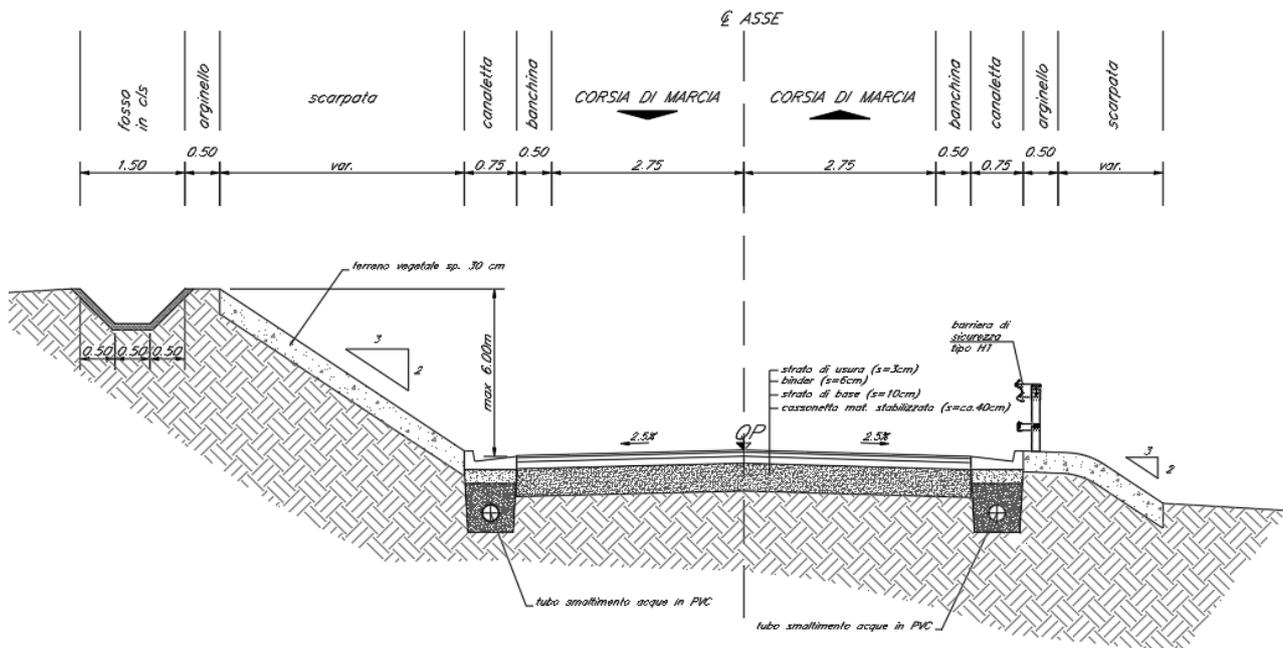
NV16 - Strada Comunale del Baraggiò Arcisate - Nuovo sottopasso veicolare al KM 7+746.95 B.P.

RELAZIONE TECNICA DESCRITTIVA

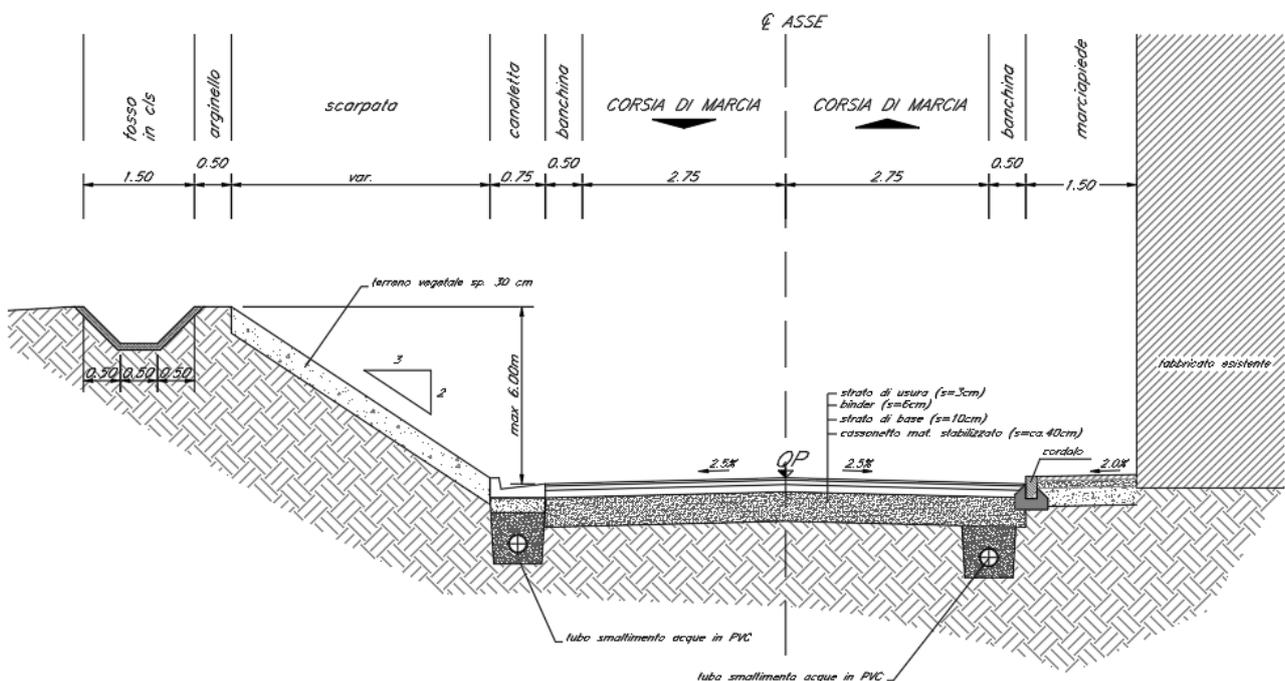
COMMESSA	LOTTO	FASE - ENTE	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NMOB	01	V 26	RG-NV1600-001	A	11 di 19

Si riportano di seguito le sezioni tipologiche:

"A" - SEZIONE TIPO STRADA F LOCALE URBANA MEZZA COSTA (da Progr. 0.00 a Progr. 100.00)
SC. 1:50



"B" - SEZIONE TIPO STRADA F LOCALE URBANA (da Progr. 100.00 a Progr. 175.00)
SC. 1:50

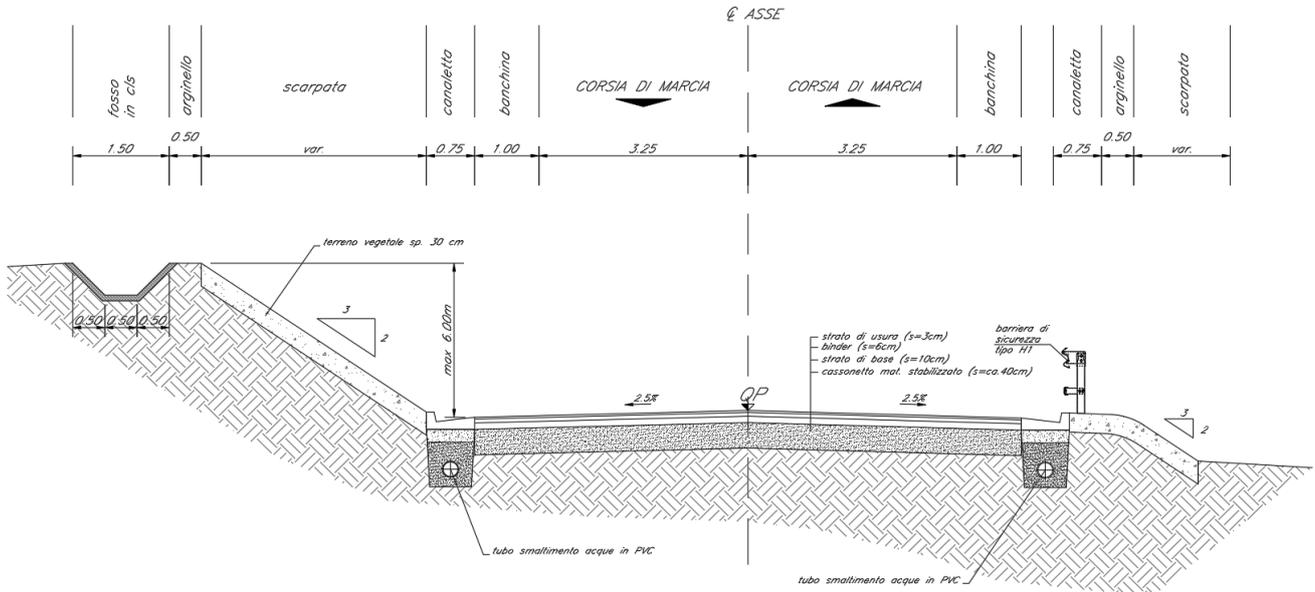


NV16 - Strada Comunale del Baraggiò Arcisate - Nuovo sottopasso veicolare al KM 7+746.95 B.P.

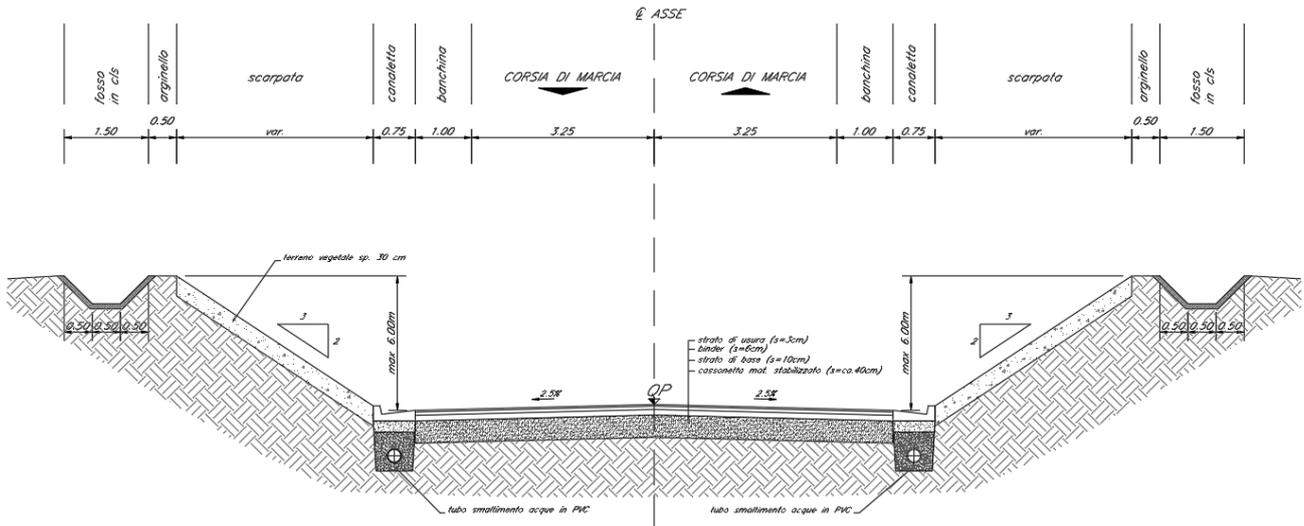
RELAZIONE TECNICA DESCRITTIVA

COMMESSA	LOTTO	FASE - ENTE	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0B	01	V 26	RG-NV1600-001	A	12 di 19

**"C" - SEZIONE TIPO STRADA LOCALE EXTRAURBANA F2 A MEZZA COSTA
SC. 1:50**



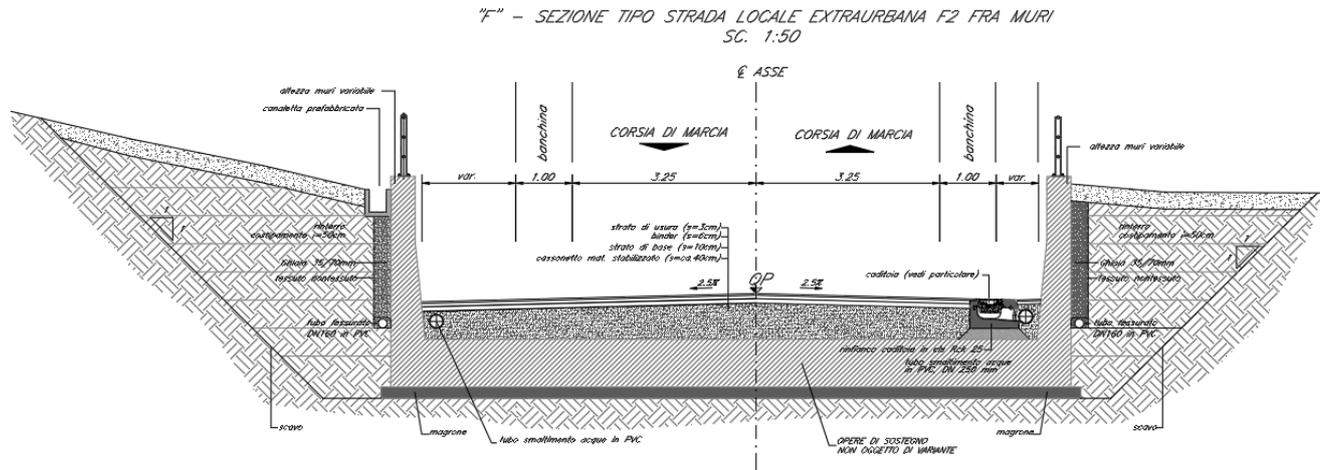
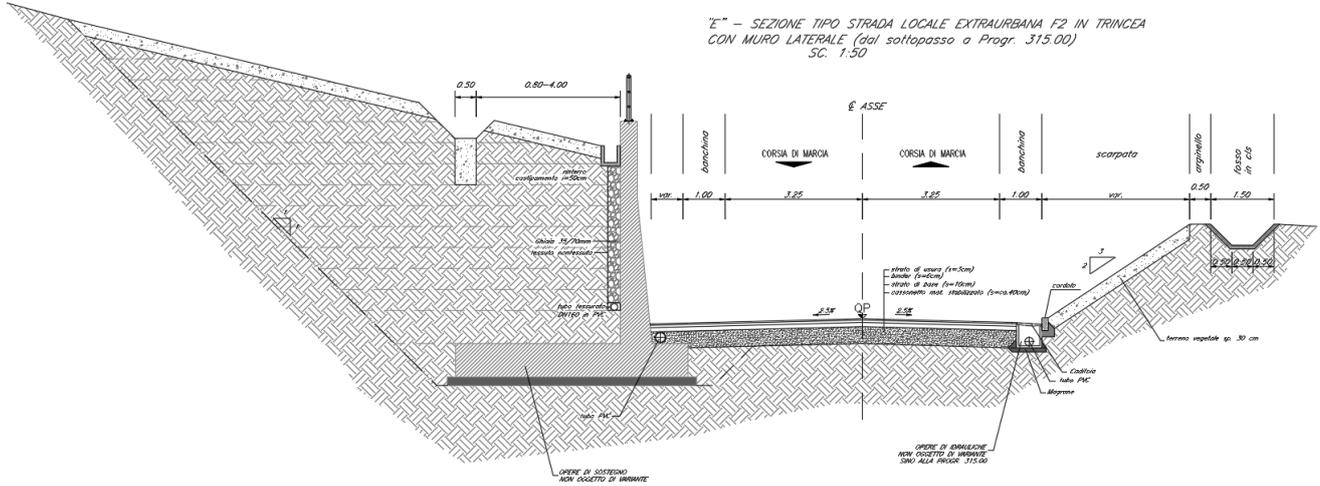
**"D" - SEZIONE TIPO STRADA LOCALE EXTRAURBANA F2 STRADA IN TRINCEA
SC. 1:50**



NV16 - Strada Comunale del Baraggiò Arcisate - Nuovo sottopasso veicolare al KM 7+746.95 B.P.

RELAZIONE TECNICA DESCRITTIVA

COMMESSA	LOTTO	FASE - ENTE	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NMOB	01	V 26	RG-NV1600-001	A	13 di 19

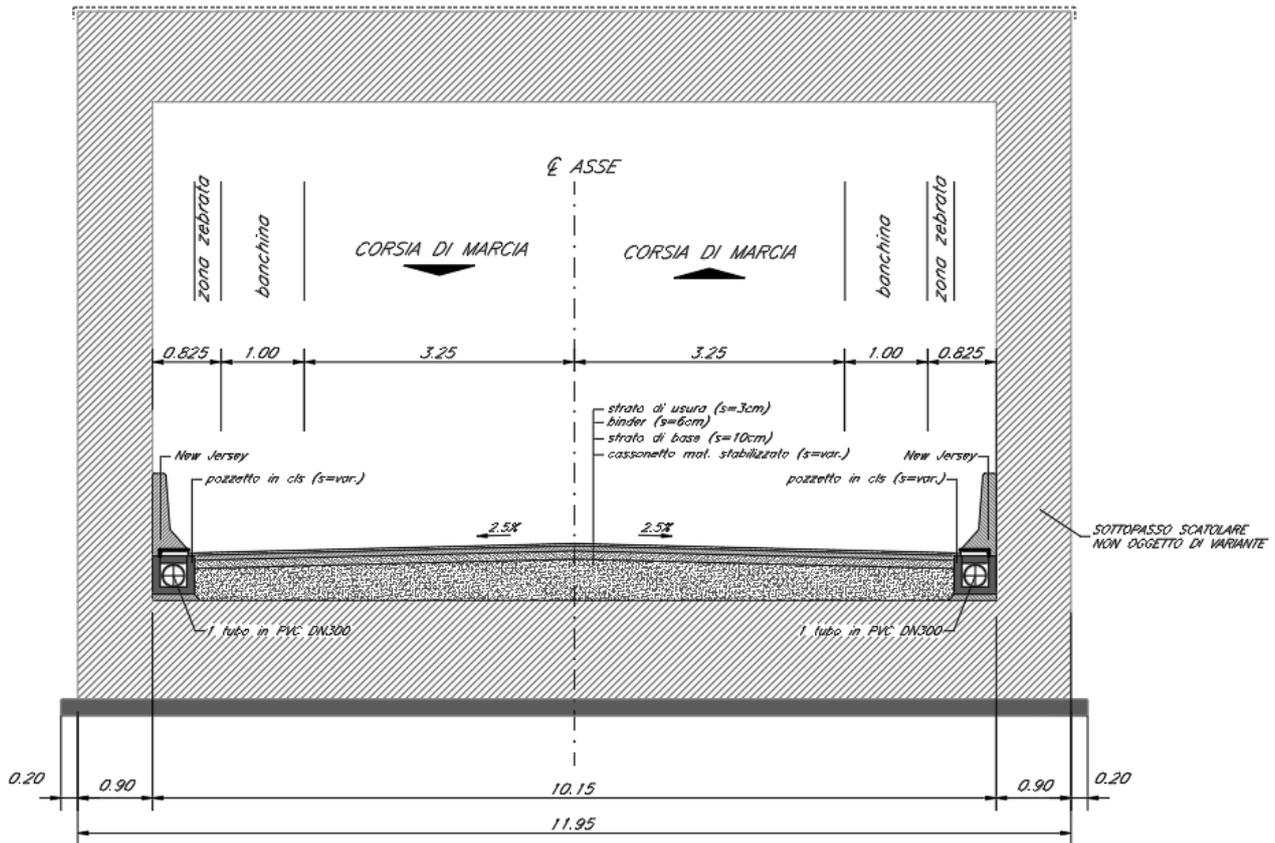


NV16 - Strada Comunale del Baraggiò Arcisate - Nuovo sottopasso veicolare al KM 7+746.95 B.P.

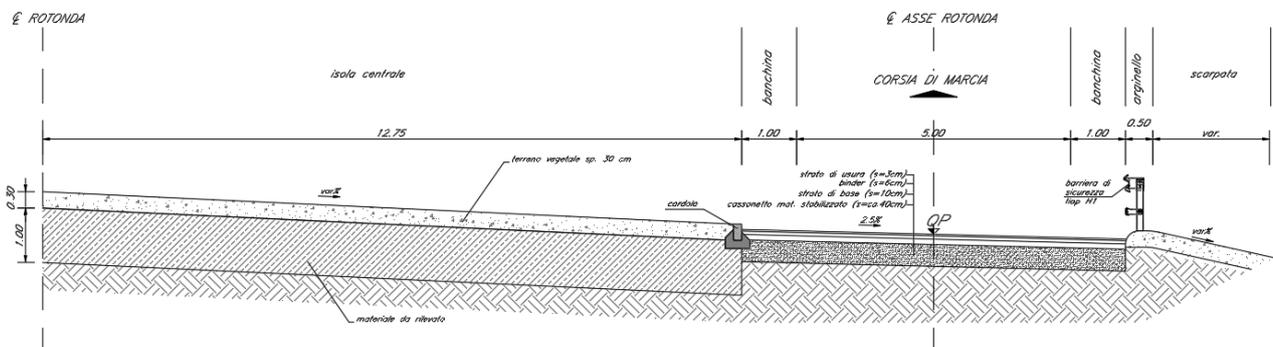
RELAZIONE TECNICA DESCRITTIVA

COMMESSA	LOTTO	FASE - ENTE	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NMOB	01	V 26	RG-NV1600-001	A	14 di 19

"G" - SEZIONE TIPO STRADA LOCALE EXTRAURBANA F2 IN SOTTOPASSO
Scala 1:50



"H" - SEZIONE TIPO STRADA LOCALE EXTRAURBANA F2 ROTONDA
SC. 1:50



NV16 - Strada Comunale del Baraggiò Arcisate - Nuovo sottopasso veicolare al KM 7+746.95 B.P.

RELAZIONE TECNICA DESCRITTIVA

COMMESSA	LOTTO	FASE - ENTE	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NMOB	01	V 26	RG-NV1600-001	A	16 di 19

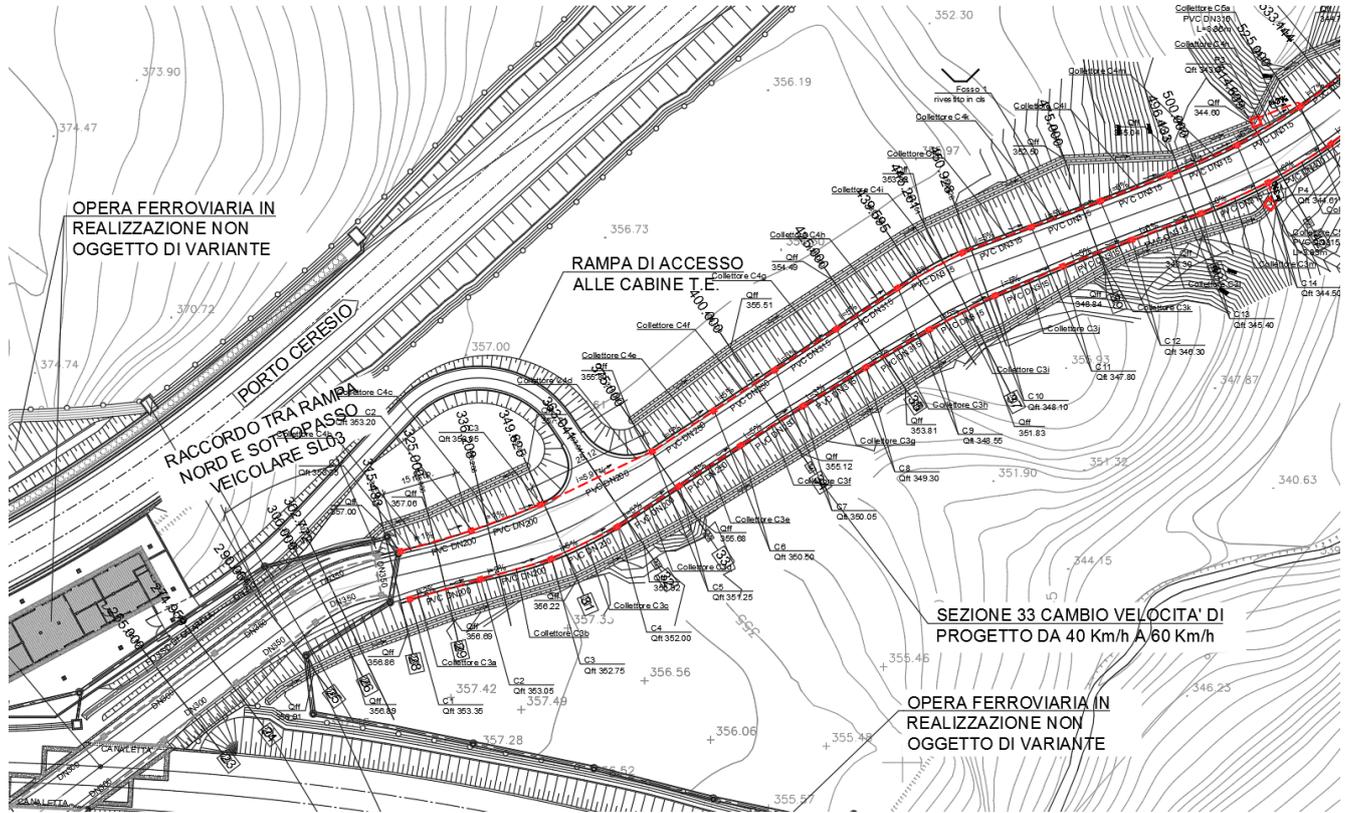


Figura 5 - Planimetria di smaltimento idraulico Rampa nord

NV16 - Strada Comunale del Baraggiò Arcisate - Nuovo sottopasso veicolare al KM 7+746.95 B.P.

RELAZIONE TECNICA DESCRITTIVA

COMMESSA	LOTTO	FASE - ENTE	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NMOB	01	V 26	RG-NV1600-001	A	17 di 19

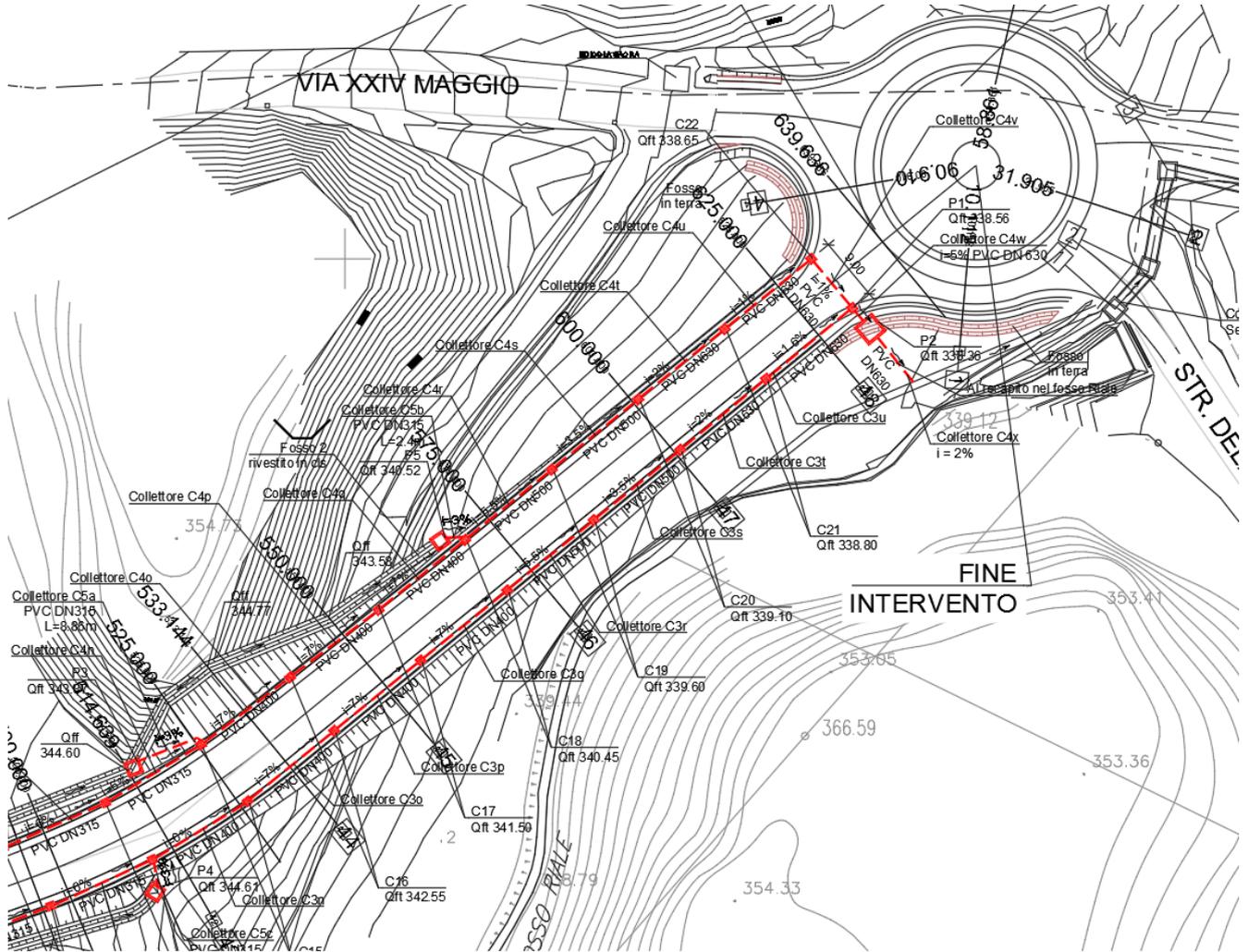


Figura 6 - Planimetria di smaltimento idraulico Rampa nord/Rotatoria

NV16 - Strada Comunale del Baraggiò Arcisate - Nuovo sottopasso veicolare al KM 7+746.95 B.P.

COMMESSA	LOTTO	FASE - ENTE	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0B	01	V 26	RG-NV1600-001	A	18 di 19

RELAZIONE TECNICA DESCRITTIVA

Si riportano due tabelle contenenti le principali caratteristiche dei collettori in progetto.

- Rampa Sud

Collettore [-]	Lunghezza [m]	Pendenza [%]	Sezione [mm]	Riempimento [%]
C2a	15	1.00%	φ200	30%
C2b	15	1.00%	φ200	46%
C2c	15	1.00%	φ315	33%
C2d	15	1.00%	φ315	51%
C2e	15	1.00%	φ315	55%
C2f	15	1.00%	φ315	58%
C2g	15	1.00%	φ315	62%
C2h	15	1.00%	φ500	32%
C2i	15	1.00%	φ500	33%
C2l	5.7	1.00%	φ500	52%
C2m	1.8	3.00%	φ315	53%
C2n	9.5	7.90%	φ500	29%
C2o	24	2.70%	φ500	45%

- Rampa Nord

Collettore [-]	Lunghezza [m]	Pendenza [%]	Sezione [mm]	Riempimento [%]
C4b	15	1.00%	φ200	34%
C4c	15	1.00%	φ200	50%
C4d	25.15	5.97%	φ200	38%
C4e	15	5.00%	φ315	41%
C4f	15	5.00%	φ315	44%
C4g	15	3.00%	φ315	53%
C4h	15	5.00%	φ315	48%
C4i	15	5.00%	φ315	50%
C4j	15	5.00%	φ315	51%
C4k	15	5.00%	φ315	53%
C4l	15	6.00%	φ315	52%
C4m	15	6.00%	φ315	54%
C4n	15	6.00%	φ315	56%
C4o	15	7.00%	φ400	53%
C4p	15	7.00%	φ400	54%
C4q	15	7.00%	φ400	55%
C4r	15	5.50%	φ500	48%
C4s	15	3.50%	φ500	56%
C4t	15	2.00%	φ630	46%
C4u	15	1.00%	φ630	57%
C4v	9	1.00%	φ630	58%
C4w	4	5.00%	φ630	42%
C4x	7.6	2.00%	φ630	62%

Per maggiori dettagli si rimanda al documento NM0B01V26RINV1600001A.

6 CENSIMENTO SOTTOSERVIZI

Nell'elaborato grafico NM0B01V26P7NV1600004A sono censiti i sottoservizi noti che ricadono nell'area di intervento prevista in progetto.

Si riporta di seguito uno stralcio planimetrico di tale censimento.

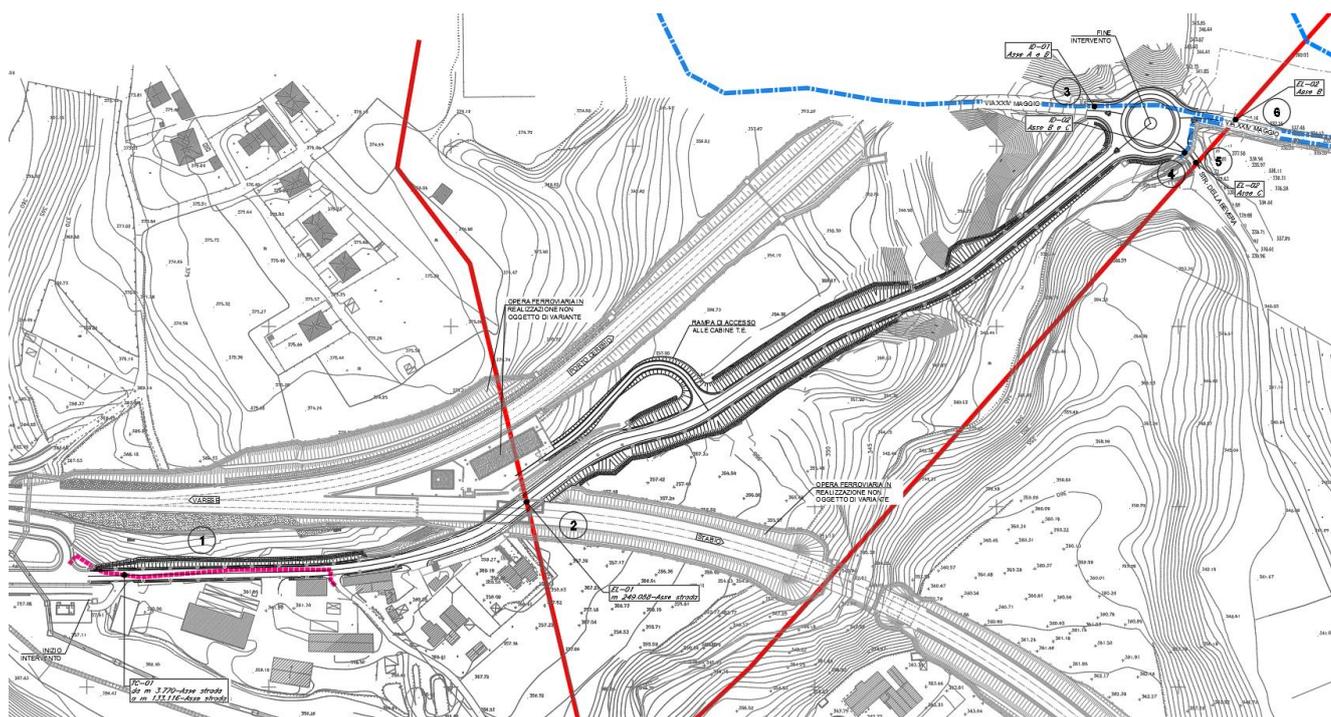


Figura 7 – Censimento sottoservizi

La tabella di seguito riassume il censimento dei sottoservizi:

Numero interferenza	Codice sottoservizio	Tipo sottoservizio	Progressiva [m]	Tipo intervento	Descrizione
1	TC-01	Telecomunicazioni	3,770 asse strada - 133,116 asse strada	Parallelismo	Telecom Aerea
2	EL-01	Linea Elettrica	249,088 asse strada	Attraversamento	Linea Enel aerea MT
3	ID-01	Idrico	Asse A e B	Parallelismo	Collettore fognario
4	ID-02	Idrico	Asse B e C	Parallelismo	Collettore fognario
5	EL-02	Linea Elettrica	Asse C	Attraversamento	Linea Enel aerea MT
6	EL-02	Linea Elettrica	Asse B	Attraversamento	Linea Enel aerea MT