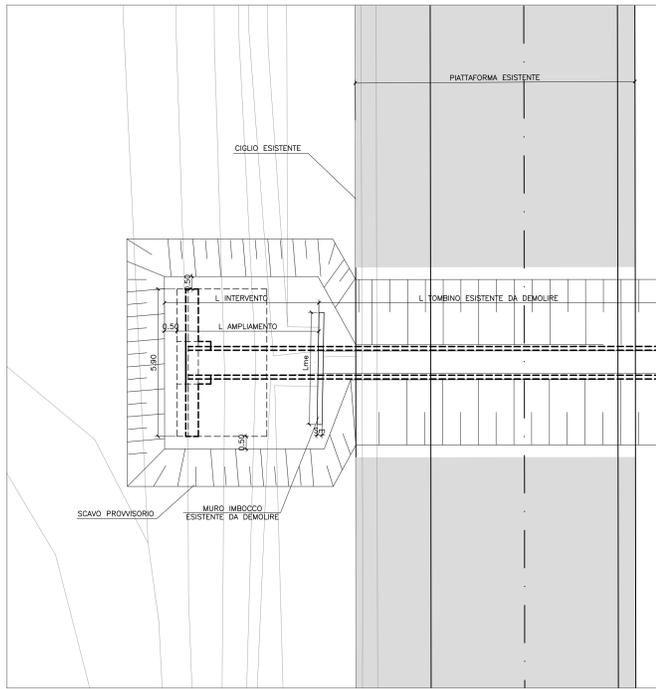
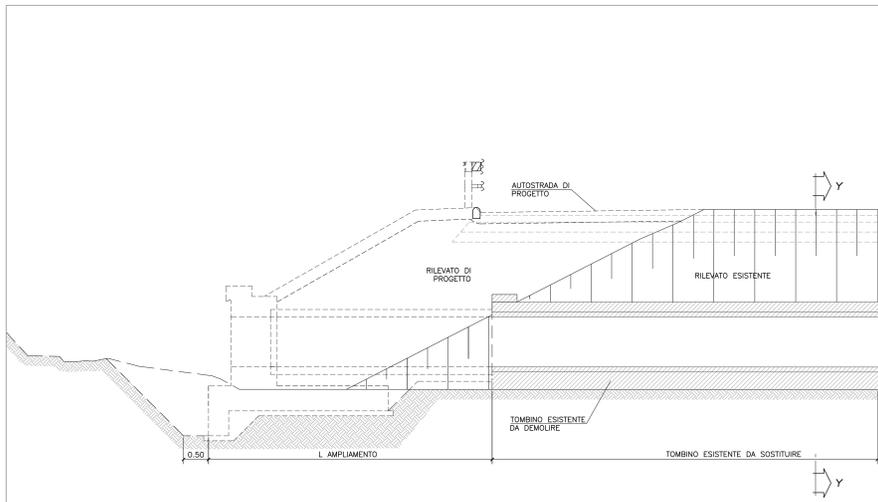


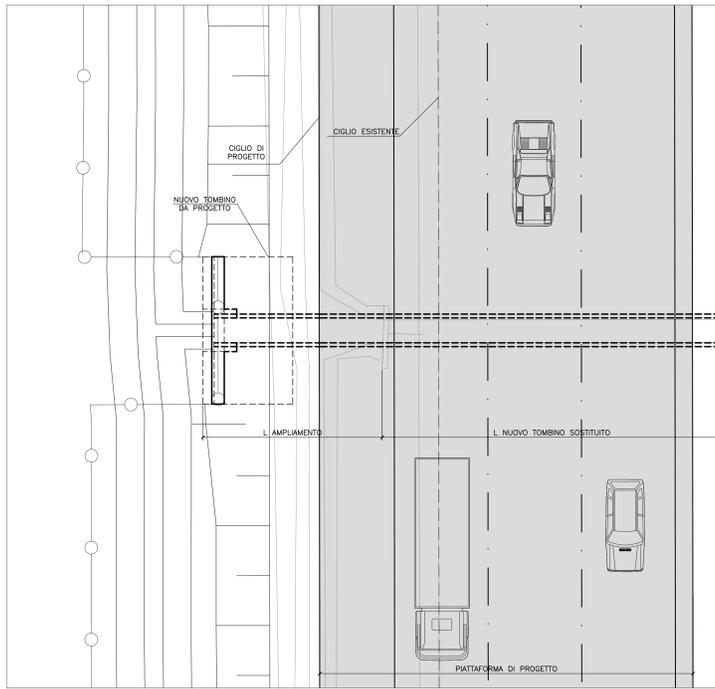
**STRALCIO PLANIMETRICO SCAVI**  
SCALA 1:100



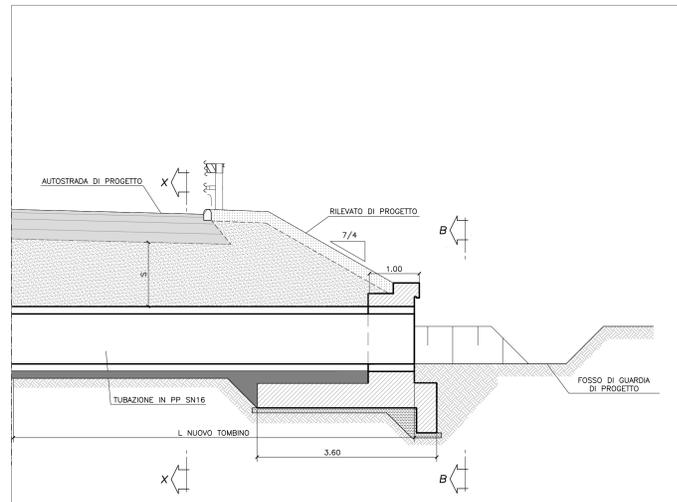
**SEZIONE TRASVERSALE SCAVI**  
SCALA 1:50



**STRALCIO PLANIMETRICO FINE LAVORI**  
SCALA 1:100



**SEZIONE TRASVERSALE FINE LAVORI**  
SCALA 1:50



NOTA :  
CONNESSIONE DA UTILIZZARE SOLO PER OPERE AVENTI ALTEZZA DI RILEVATO IN ALLARGAMENTO S.M.

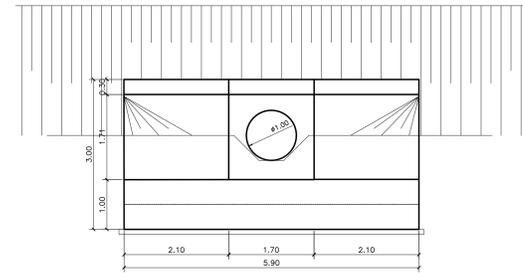
NOTA :  
LA SOSTITUZIONE DEL TOMBINO E RICOSTRUZIONE DEL RILEVATO E DELLA PAVIMENTAZIONE SONO DA PREVEDERE IN UN'UNICA FASE NOTTURNA CON CHIUSURA TOTALE DELL'AUTOSTRADA

wbs	pk	DN	lunghezza esistente (m)	ricoprimento esistente (m)	lunghezza nuovo tombino (m)	S (m)	L carreg. Nord (m)	L carreg. Sud (m)	Lme (m)	Fondaz. Muro esistente (mq)	Elevaz. Muro esistente (mq)	quota piano campagna	quota piano scortimento
AU-CS001-T006	89+658,69	1000	28,24	2,07	41,45	1,35	7,65	6,10	8,00	1,15 x 0,45	0,70 x 1,90	7,14	5,70
AU-CS003-T015	92+169,79	1000	35,94	1,64	49,00	1,18	7,90	8,40	7,80	1,10 x 0,65	0,65 x 1,90	5,04	4,12
AU-CS005-T023	94+183,40	1000	28,7	2,11	40,40	1,40	5,80	5,95	8,00	1,10 x 0,55	0,65 x 1,85	4,72	3,90
AU-CS005-T028	95+393,57	1000	28,34	2,31	48,12	1,60	6,20	5,00	8,00	1,20 x 0,55	0,75 x 2,00	4,96	3,27
AU-CS007-T040	97+501,62	1000	28,2	2,46	39,80	1,21	7,85	6,55	7,00	1,05 x 0,55	0,68 x 2,00	6,93	6,02
AU-CS007-T043	98+133,14	1000	27,7	1,53	35,60	0,88	7,60	2,20	8,00	1,10 x 0,55	1,89 x 0,65	8,10	6,30
AU-CS007-T045	98+619,63	1000	27,56	1,52	44,65	0,75	9,05	9,15	8,00	1,10 x 0,55	1,89 x 0,65	7,80	6,50
AU-CS007-T047	98+850,23	1000	29,5	2,48	45,15	1,70	4,55	12,10	8,00	1,15 x 0,55	2,00 x 0,70	7,00	5,67
AU-CS007-T051	99+443,83	1000	29,5	1,83	38,90	0,95	7,90	2,60	8,00	1,35 x 0,55	1,60 x 0,60	7,84	6,30
AU-CS007-T053	99+703,97	1000	28,5	1,86	39,60	1,16	4,85	5,75	8,00	1,10 x 0,55	1,85 x 0,65	7,63	6,30
AU-CS007-T054	100+037,16	1000	29,74	2,23	42,15	1,55	4,45	8,20	8,00	1,10 x 0,55	1,85 x 0,65	7,30	6,00

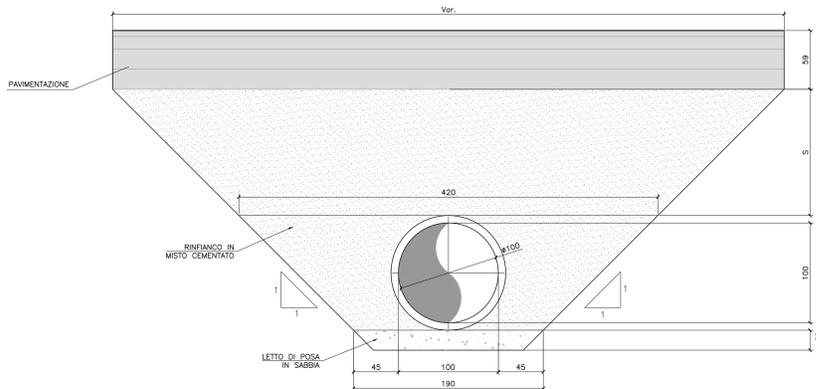
**LEGENDA :**

Surricoprimento tubo in misto cementato  
L carreg. Nord-lunghezza intervento carreggiata nord  
L carreg. Sud-lunghezza intervento carreggiata sud  
Lme-lunghezza muro esistente

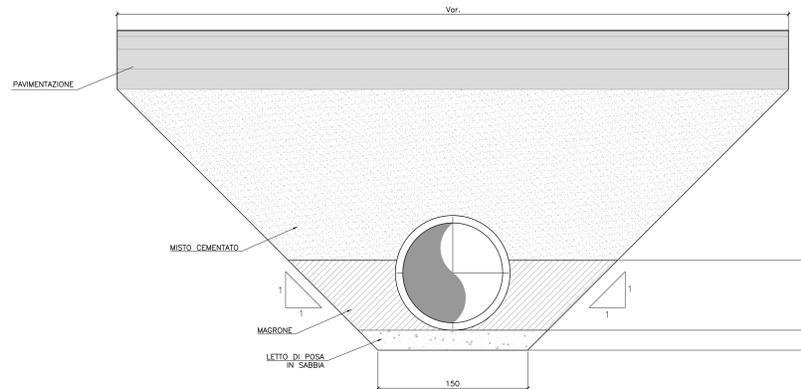
**VISTA B-B**  
SCALA 1:50



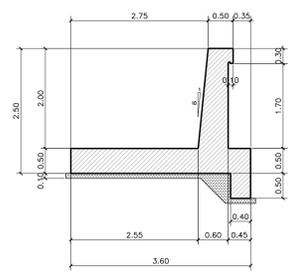
**%SEZIONE X-X  
NUOVO RILEVATO IN ALLARGAMENTO**  
SCALA 1:25



**%SEZIONE Y-Y  
RILEVATO ESISTENTE**  
SCALA 1:25



**SEZIONE TIPO MURO**  
SCALA 1:50



**TABELLA MATERIALI :**

PER QUANTO NON SPECIFICATO NEL SEGUITO, IN PARTICOLARE RELATIVAMENTE ALLE CARATTERISTICHE DEI MATERIALI, ALLE SPECIFICHE PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI ED AI CONTROLLI DA ESEGUIRE, SI DOVRA' FARE RIFERIMENTO ALLE NORME TECNICHE D'APPALTO.

**CALCESTRUZZO:**

- MAGRO DI FONDAZIONE (non strutturale):
  - Classe C12/15 MPa
  - Classe di esposizione X0
- FONDAZIONI:
  - Classe C28/35 MPa
  - Classe di esposizione XC2
- PIEDRITTI:
  - Classe C32/40 MPa
  - Classe di esposizione XC2
- SOLETTONE SUPERIORE:
  - Classe C32/40 MPa
  - Classe di esposizione XC2-XF4\*\*
- STRUTTURE PREFABBRICATE:
  - Classe C35/45 MPa
  - Classe di esposizione XC2
- ELEVAZIONE MURI:
  - Classe C32/40 MPa
  - Classe di esposizione XF2
- ACCIAIO PER ARMATURE ORDINARIE:
  - Acciaio in barre nervate tipo B450C
  - fyk >= 450 MPa
  - fyk >= 540 MPa
- COPRIFERRO\* per fondazioni 40,0 mm
- COPRIFERRO\* per elevazioni 35,0 mm
- COPRIFERRO\* per solette sup. 35,0 mm
- \* Copriferro netto
- \*\* XC2 per altezze di ricoprimento >= 1,00m; XF4 per altezze di ricoprimento < 1,00m,

N.B. MATERIALI CONFORMI ALLA NORME UNI EN 206-1 E UNI 11104

**SPECIFICHE TECNICHE ELEMENTI IDRAULICI :**

**CONDOTTE**

**MATERIALI / CARATTERISTICHE :**

- Tubo in polipropilene (PP SN16), doppia parete, liscio internamente, corrugato esternamente, per condotte interrato non in pressione, con classe di rigidità anulare SN16 secondo EN ISO 9969, prodotto per costruzione continua di due pareti secondo norma UNI 10968. Dovrà essere fornito il certificato di resistenza all'abrasione, secondo norma DIN 19566.  
RESISTENZA ALL'AGGRESSIONE CHIMICA E ALL'ABRASIONE : Resistenza agli agenti chimici testata e certificata secondo norma UNI ISO/TR 7474.  
Resistenza all'abrasione testata e certificata secondo norma DIN 19566 Parte 2.

**POSA IN OPERA :**

Secondo norma UNI ENV 1046. Letto di posa in sabbia. Rinfianco del tubo in misto granulare (pezzatura massima 40 mm) cementato, fino a 30 cm sopra la generatrice superiore del tubo. Reintegro di copertura con materiale selezionato proveniente dagli scavi e compattato per strati di spessore massimo 30 cm.

**COLLEGAMENTI**

CONDOTTE/CONDOTTE : Il collegamento fra elementi avverrà a mezzo di bicchiere o manicotto di giunzione con apposite guarnizioni elastomeriche di tenuta in EPDM conformi alla norma EN 681-1. Le guarnizioni ad anello a corredo di bicchieri o manicotti devono garantire la tenuta delle giunzioni e la costanza nel tempo delle caratteristiche. Le giunzioni si effettueranno lubrificando la guarnizione ed il bicchiere o manicotto con apposito lubrificante (grassi od olio siliconato, vaselina, ecc.).

**CONTROLLO E COLLAUDO**

COLLAUDO : Secondo UNI EN 1610 (novembre 1999)

**REQUISITI PRESTAZIONALI :**

Il procedimento di controllo di condotte, canalette e manufatti d'ispezione in polietilene dovrà essere identificato con procedure interne del fabbricante che deve garantire lo svolgimento delle prove previste da ciascuna norma posta alla base della produzione. I manufatti dovranno essere conformi alla norma UNI 10968 (Pr EN 13476-1) per le condotte, alla UNI EN 1433 per le canalette, alla DIN 4034 T1 per i pozzetti d'ispezione.

**autostrade // per l'italia**

AUTOSTRADA (A13) : BOLOGNA-PADOVA

**AMPLIAMENTO ALLA TERZA CORSA  
TRATTO : MONSELICE - PADOVA SUD**

**PROGETTO DEFINITIVO**

**CORPO AUTOSTRADALE**

**OPERE D'ARTE MINORI  
TOMBINI**

Tipologico nuovo tombino circolare  
Carpenteria e tabella caratteristiche attraversamenti

<b>I. PROGETTISTA SPECIALISTICO</b> Ing. Ludovico Ferrarini Ord. Ingg. Brescia N. 2188 RESPONSABILE STRUTTURE		<b>II. RESPONSABILE INTERAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE</b> Ing. Boris Lovander Ord. Ingg. Milano N. 29830 RESPONSABILE STRUTTURE		<b>III. DIRETTORE TECNICO</b> Ing. Orlando Mazzoli Ord. Ingg. Pavia N. 1466 PROGETTAZIONE NUOVE OPERE AUTOSTRADALI	
<b>CODICE IDENTIFICATIVO</b>					
1113050002PD0000000000000000STR110601					
<b>PROGETTO MANAGER</b> Ing. Mario Lovander Ord. Ingg. Milano N. 29830		<b>SUPPORTE SPECIALISTICO</b> Ing. L. F. Torricelli - Ord. BS #2188		<b>REVISIONE</b> N. DATA 0 SETTEMBRE 2014 1 OTTOBRE 2014 2 3 4	