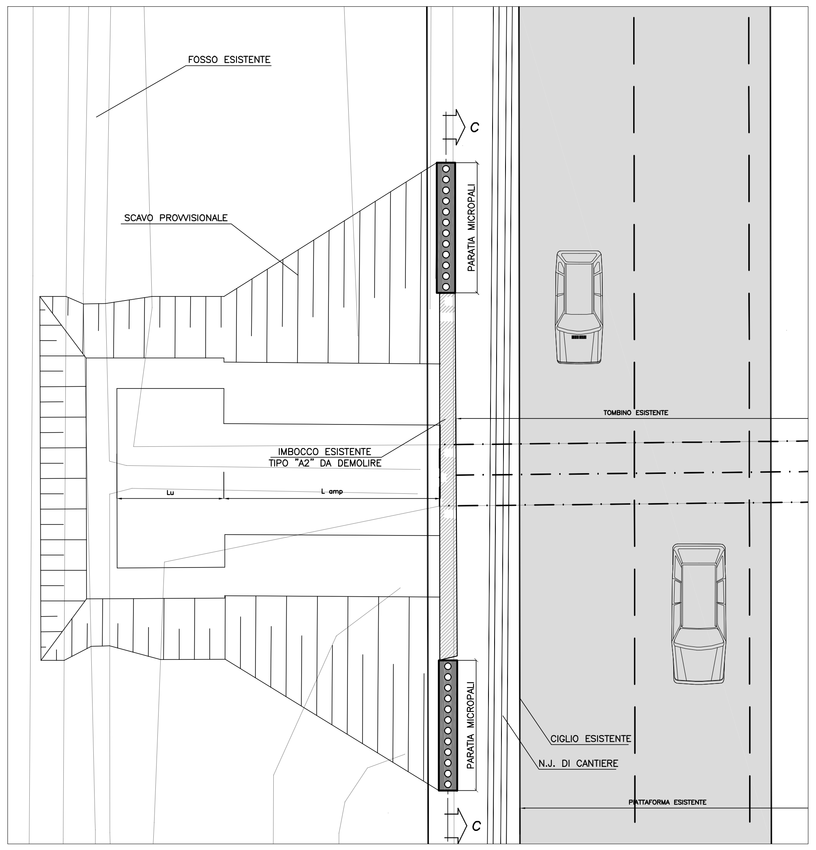
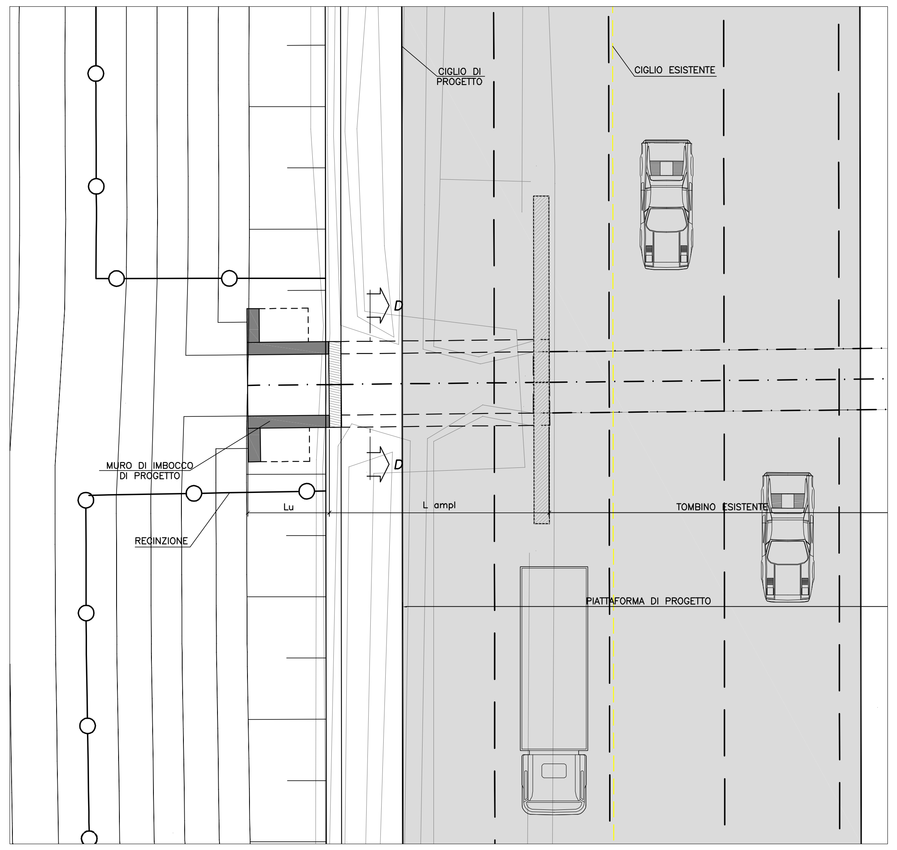
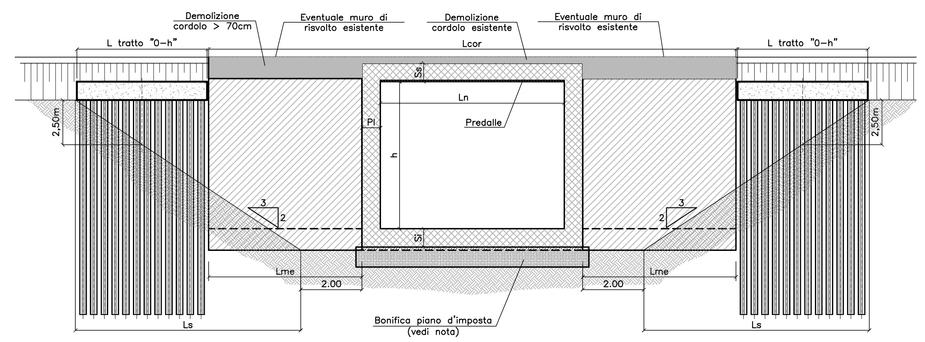
STRALCIO PLANIMETRICO OPERE PROVVISIONALI
SCALA 1:100



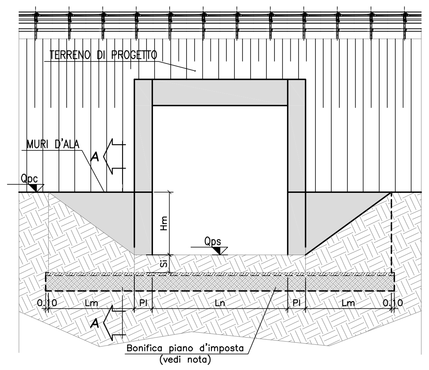
STRALCIO PLANIMETRICO FINE LAVORI
SCALA 1:100



SEZIONE C–C
SCALA 1:100



PROSPETTO MURI D'ALA
SCALA 1:100



SEZIONE A–A
SCALA 1:100

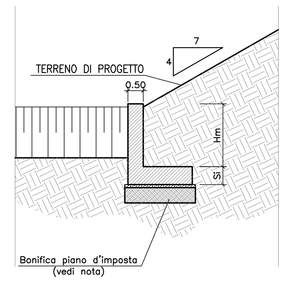


TABELLA MATERIALI :

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

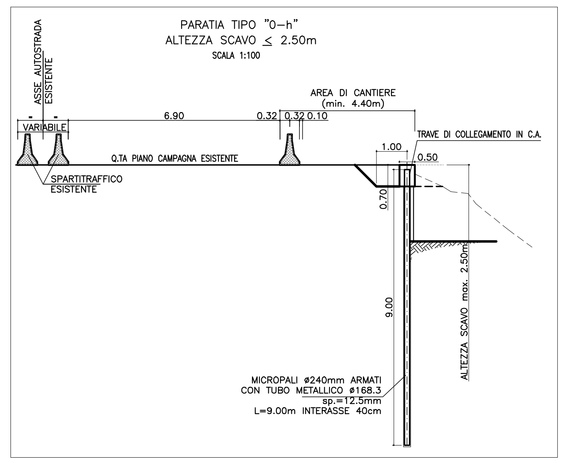
ACCIAIO PER ARMATURE ORDINARIE:
- Acciaio in barre nervate tipo B450C
  fyk ≥ 450 MPa
  ftk ≥ 540 MPa

COPRIFERRO* per fondazioni 40.0 mm
COPRIFERRO* per elevazioni 35.0 mm
COPRIFERRO* per solettone sup. 35.0 mm

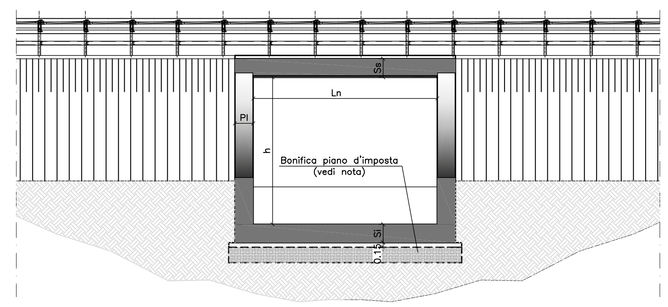
* Copriferro netto
** XC2 per altezze di ricoprimento >= 1.00m; XF4 per altezze di ricoprimento < 1.00m,

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

SEZIONI TRASVERSALI PARATIA
SCALA 1:100



SEZIONE D–D
SCALA 1:100



PARTICOLARE IMPERMEABILIZZAZIONE
SCALA 1:50

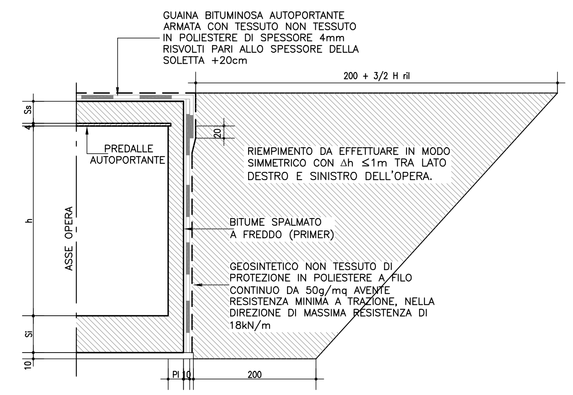


TABELLA MATERIALI

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

MICROPALI:
- MISCELA CEMENTIZIA MICROPALI:

Secondo NTA–soggetto ad approvazione della Direzione Lavori
- Classe di resistenza minima C25/30
- Classe di esposizione XC2

Eventuali additivi secondo NTA
- ACCIAIO PER CARPENTERIA METALLICA:
  - Acciaio in profili a sezione aperta laminati a caldo saldati:
    . Tipo EN 10025–2 S355 J2+N per spessori nominali t ≤ 40mm
    . Tipo EN 10025–2 S355 K2+N per spessori nominali t > 40mm
  - Acciaio in profili a sezione aperta laminati a caldo non saldati:
    . Tipo EN 10025–2 S355 J0+N
  - Acciaio in profili a sezione cava:
    . Tipo EN 10210–1 S355 J0H+N

CALCESTRUZZO PROIETTATO DI RIVESTIMENTO [non strutturale – (UNI 10834)]:
- CLS PER SPRITZ–BETON:

Secondo NTA–soggetto ad approvazione della Direzione Lavori
- Classe di resistenza minima CP30

Eventuali additivi secondo NTA
- ACCIAIO PER RETE ELETTROSALDATA E ARMATURE ORDINARIE:
  - Acciaio per armatura:
    . Doppia rete elettrosaldata ø = 6 mm.
    . Maglia 15 x 15 cm.
  - Tipo B450C
    . FYK ≥ 450 MPa
    . FTK ≥ 540 MPa
  - Applicazione:
    . Max ogni 3m. di scavo, anche in assenza di tiranti attivi

TIRANTI:
- PARATIE PROVVISIONALI/DEFINITIVE:
  - Tiranti permanenti* (classe 2 di protezione) a trefoli in acciaio armonico
  - Perforazione ≥ 160 mm.
  - Trefoli:
    . Diametro nominale (pollici) = 0.6" (15.24 mm.)
    . Sezione nominale = 139 mm²

* anche se con funzione provvisoria i tiranti vengono realizzati con la doppia protezione
- MISCELA CEMENTIZIA INIEZIONE DEI TIRANTI:

Secondo NTA–soggetto ad approvazione della Direzione Lavori
- Classe di resistenza minima C25/30
- Classe di esposizione XC2

Eventuali additivi secondo NTA
- ACCIAIO TIRANTI IN TREFOLI DA 0.6" STABILIZZATI:
  . FPTK ≥ 1860 MPA
  . FP(1)K ≥ 1670 MPA

CORDOLO PARATIE:
- CLS MAGRONE DI FONDAZIONE:
  - Classe di resistenza C12/15
- CLS CORDOLO:
  - Classe di resistenza C25/30
  - Classe di esposizione XC2
  - Classe di consistenza S3
- ARMATURE ORDINARIE:
  - Acciaio in barre nervate tipo B450C
    . fyk ≥ 450 MPa
    . ftk ≥ 540 MPa
- COPRIFERRO:
  - C= 40.0 mm.

TUBI DI DRENAGGIO:
- TUBI IN PVC PER DRENI SUBORIZZONTALI:
  - Tubo ø = 4"
  - Avvolto in telo di geosintetico con peso=300g/m²
  - Perforazione ø = 130 mm.
  - Inclinazione perforazione = 5°

NOTA :

DOVRA' ESSERE ESEGUITA LA BONIFICA DEL PIANO D'IMPOSTA DELLE FONDAZIONI SUPERFICIALI MEDIANTE MISTO STABILIZZATO, EFFETTUANDO L'ASPORTAZIONE DI UNO SPESSORE MINIMO DI TERRENO DI 0.50 m.
MAGGIORI APPROFONDIMENTI POTRANNO ESSERE DISPOSTI SU INSINDACABILE GIUDIZIO DELLA D.L. IN FUNZIONE DELLE REALI CARATTERISTICHE DEL TERRENO.

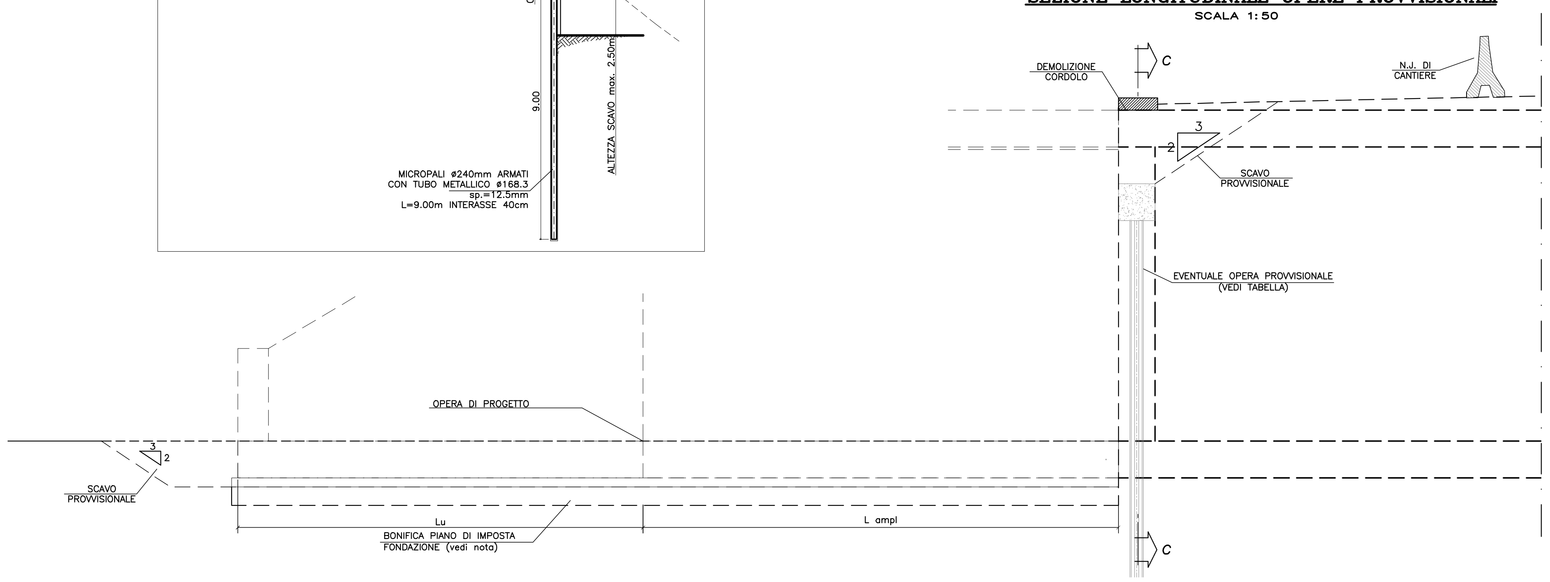
NOTA :

IL GETTO DELL'AMPLIAMENTO CONTRO LA STRUTTURA ESISTENTE VA ESEGUITO PREVIA SCARIFICA DELLA SUPERFICIE DI CONTATTO , RIMOZIONE DELLE PARTI AMMALORATE E PULIZIA CON ACQUA A PRESSIONE

NOTA :

PER PARTICOLARI DI TIRANTI, MICROPALI E CORDOLI DELLE PARATIE FARE RIFERIMENTO AGLI ELABORATI APE 0100 – 0102

SEZIONE LONGITUDINALE OPERE PROVVISIONALI
SCALA 1:50

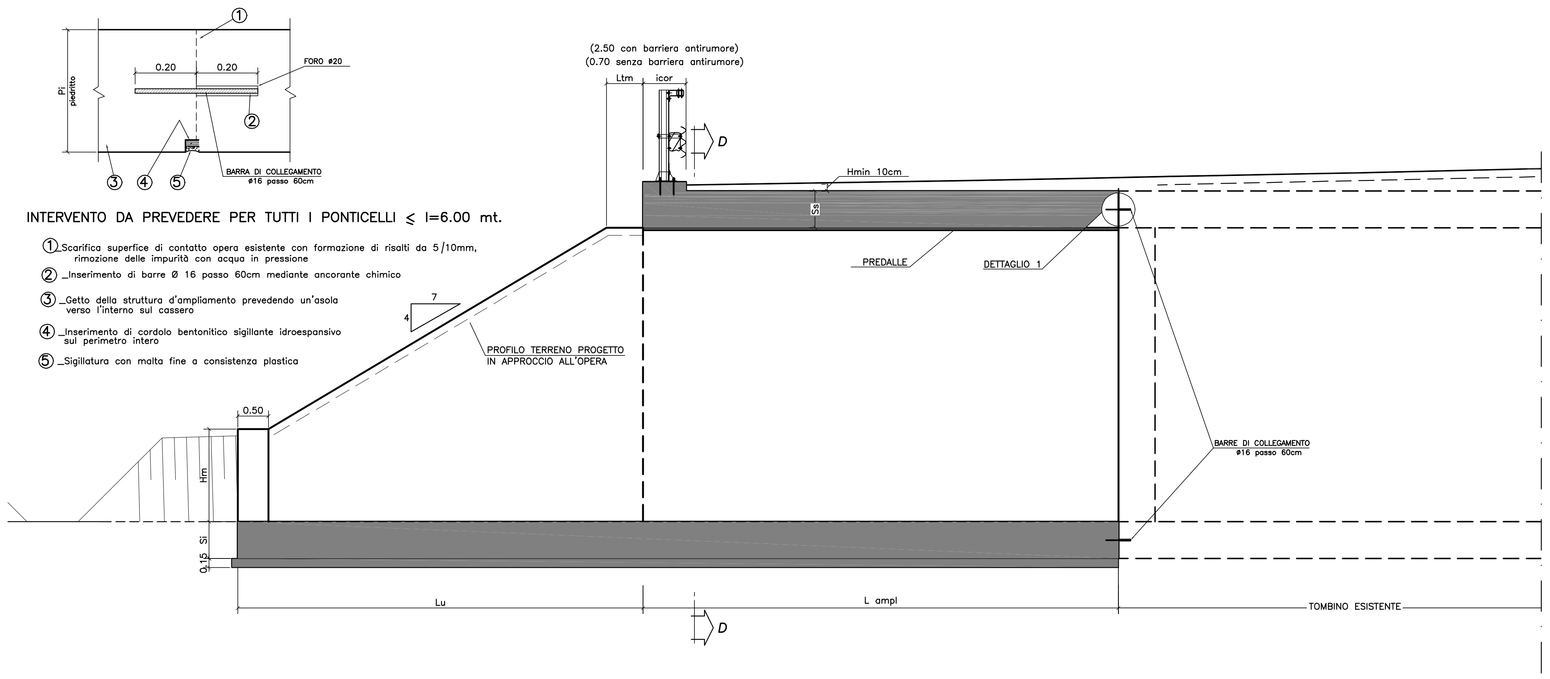


DETTAGLIO 1
SCALA 1:10

INTERVENTO DA PREVEDERE PER TUTTI I PONTICELLI ≤ l=6.00 mt.

1. Scarifica superfice di contatto opera esistente con formazione di risalti da 5/10mm, rimozione delle impurità con acqua in pressione
2. _Inserimento di barre Ø 16 passo 60cm mediante ancorante chimico
3. _Getto della struttura d'ampliamento prevedendo un'asola verso l'interno sul cassero
4. _Inserimento di cordolo bentonitico sigillante idroespansivo sul perimetro intero
5. _Sigillatura con malta fine a consistenza plastica

SEZIONE LONGITUDINALE FINE LAVORI
SCALA 1:50



LEGENDA :

h=altezza interna scatolare
Ln=larghezza interna scatolare
Ss=spessore soletta superiore
Si=spessore soletta inferiore
Pl=spessore piedritto
Lme=lunghezza muro di risvolto esistente
L ampl=lunghezza ampliamento scatolare
Lu=lunghezza muro d'imbocco
Ls=larghezza scavo in pendenza
L tratto "0–h"=lunghezza cordolo berlinese
Lcor=lunghezza nuovo cordolo scatolare
icor=larghezza nuovo cordolo scatolare
Qpc=quota piano campagna
Qps=quota piano scorrimento
Hm=altezza muro d'ala
Lm=lunghezza muro d'ala

INCIDENZE	
SOLETTA DI FONDAZIONE	100 kg/mc
ELEVAZIONI	120 kg/mc

carreggiata nord

wbs	pk	presenza foa	Ricoprimento	caratteristiche opera: Hsez	largh. Sez	sp soletta sup	sp soletta inf	sp piedritto	larghezza muri di risvolto	prolungamento tombino: lunghezza prolungamento tombino	lunghezza muri imbocco	opere provvisionali: larghezza scavo	lunghezza intervento provvisionale tipologico A	rifacimento cordolo: lunghezza cordolo	larghezza cordolo	muri d'ala: quota piano campagna	quota piano scorrimento	altezza muro	lunghezza muro
				h	Ln	Ss	Si	Pl	2xLme	L ampl	Lu	Ls	L tratto "0-h"	Lcor	icor	Qpc	Qps	Hm	Lm
				m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m
AU-CS001-T004	89+158.56	F002	0.16	2.57	2.00	0.27	0.82	0.90	4.10	4.30	4.40	2.65	2.65	12.00	2.50	6.42	5.70	0.82	1.23
AU-CS003-T018	92+780.51		0.15	3.18	2.00	0.27	0.85	1.12	4.63	4.15	4.65	3.05	3.05	13.50	0.70	4.84	3.70	1.24	1.86
AU-CS007-T037	97+179.47	F012	0.41	3.37	2.50	0.30	0.90	1.25	5.53	5.20	4.25	2.95	2.95	15.05	2.50	6.80	4.80	2.10	3.15
AU-CS007-T038	97+255.91	F012	0.60	3.45	2.00	0.27	0.95	1.20	3.55	5.95	5.70	5.40	5.40	12.60	2.50	6.31	4.50	1.91	2.87
AU-CS007-T039	97+382.28	F013	0.54	3.25	2.00	0.24	0.85	1.15	4.05	5.35	7.45	4.30	4.30	12.60	2.50	5.52	4.80	0.82	1.22
AU-CS007-T046	98+830.52	F016	0.20	3.04	1.50	0.24	0.81	1.10	4.47	7.50	7.05	3.00	3.00	12.65	2.50	6.04	5.81	0.33	0.50

carreggiata sud

wbs	pk	presenza foa	Ricoprimento	caratteristiche opera: Hsez	largh. Sez	sp soletta sup	sp soletta inf	sp piedritto	larghezza muri di risvolto	prolungamento tombino: lunghezza prolungamento tombino	lunghezza muri imbocco	opere provvisionali: larghezza scavo	lunghezza intervento provvisionale tipologico A	rifacimento cordolo: lunghezza cordolo	larghezza cordolo	muri d'ala: quota piano campagna	quota piano scorrimento	altezza muro	lunghezza muro
				h	Ln	Ss	Si	Pl	2xLme	L ampl	Lu	Ls	L tratto "0-h"	Lcor	icor	Qpc	Qps	Hm	Lm
				m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m
AU-CS001-T004	89+158.56		0.16	2.57	2.00	0.27	0.82	0.90	4.10	9.15	3.90	2.65	2.65	3.80	0.70	6.89	5.70	1.29	1.93
AU-CS003-T018	92+780.51		0.15	3.18	2.00	0.27	0.85	1.12	4.63	4.30	4.95	3.05	3.05	13.50	0.70	5.16	3.70	1.56	2.34
AU-CS007-T037	97+179.47		0.41	3.37	2.50	0.30	0.90	1.25	5.53	4.35	3.95	2.95	2.95	15.05	0.70	7.25	4.80	2.55	3.82
AU-CS007-T038	97+255.91		0.60	3.45	2.00	0.27	0.95	1.20	3.55	6.20	5.90	5.40	5.40	12.60	0.70	7.27	4.50	2.87	4.31
AU-CS007-T039	97+382.28		0.54	3.25	2.00	0.24	0.85	1.15	4.05	5.90	8.10	4.30	4.30	12.60	0.70	5.56	4.80	0.86	1.29
AU-CS007-T046	98+830.52		0.20	3.10	1.50	0.24	0.81	1.10	4.47	4.20	7.50	3.10	3.10	12.65	0.70	6.10	5.81	0.39	0.59

autostrade per l'italia

AUTOSTRADA (A13) : BOLOGNA–PADOVA

AMPLIAMENTO ALLA TERZA CORSIA
TRATTO : MONSELICE – PADOVA SUD

PROGETTO DEFINITIVO

CORPO AUTOSTRADALE

OPERE D'ARTE MINORI
TOMBINI
Tipologico prolungamento con tombino scatolare tipo A2
Carpenteria e tabella caratteristiche attraversamenti

IL PROGETTISTA SPECIALISTICO
Ing. Lucio Ferretti Toricelli
Ord. Ingg. Brescia N.2188
RESPONSABILE STRUTTURE

IL RESPONSABILE INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE
Ing. Ilaria Lavander
Ord. Ingg. Milano N. 29830

IL DIRETTORE TECNICO
Ing. Orlando Mazza
Ord. Ingg. Pavia N. 1496
PROGETTAZIONE NUOVE OPERE AUTOSTRADALI

CODICE IDENTIFICATIVO

RIFERIMENTO PROGETTO: Codice Commessa	Lotto, Sub-Prog, Cod. Appalto	Fase	RIFERIMENTO DIRETTORIO: Capitolo	Paragrafo	Opera	Progr.	Parte d'opera	RIFERIMENTO ELABORATO: Tip.	Disciplina	Progressivo	Rev.	Ordinatore: — SCALA: VARIE
1 1 1 3 0 5	0 0 0 2	P D	0 0	0 0 0	0 0 0	0 0	0 0 0	0 S	T R	1 1 0 9	0 0	

spea ENGINEERING — Atlantia
PROJECT MANAGER: Ing. Ilaria Lavander, Ord. Ingg. Milano N. 29830
SUPPORTO SPECIALISTICO:
REDATTO: –
VERIFICATO: Ing. L. F. Toricelli – O.I. BS n°2188

REVISIONE n.	data
0	SETTEMBRE 2016
1	–
2	–
3	–
4	–

VISTO DEL COMMITTENTE
autostrade per l'italia
IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO
Ing. Antonio Tosi

VISTO DEL CONCEDENTE
Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
DIPARTIMENTO PER LA RETE STRADALE - DIREZIONE GENERALE PER LA VIGILANZA SUI CONCESSIONARI STRADALI

IL PRESENTE DOCUMENTO NON POTRA' ESSERE COPIATO, RIPRODOTTO O ALTRIMENTI PUBBLICATO, IN TUTTO O IN PARTE, SENZA IL CONSENSO SCRITTO DELLA SOC. AUTOSTRADE PER L'ITALIA S.P.A. OGNI UTILIZZO NON AUTORIZZATO SARA' PERSEGUITO A NORMA DI LEGGE.
THIS DOCUMENT MAY NOT BE COPIED, REPRODUCED OR PUBLISHED, EITHER IN PART OR IN ITS ENTIRETY, WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF SOC. AUTOSTRADE PER L'ITALIA S.P.A.. UNAUTHORIZED USE WILL BE PROSECUTED BY LAW.