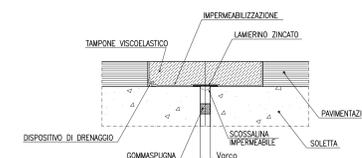


PLANIMETRIA GENERALE - 1:500

- ### NOTE GENERALI
- Tutte le superfici della struttura esistente da solidarizzare alla parte nuova andranno adeguatamente preparate (Asportazione cls degradato o incoerente, pulizia, scabatura etc.)
  - Tutte le quote altimetriche e le carpenterie delle opere esistenti dovranno essere verificate prima dell'inizio dei lavori
  - Sono da prevedere ritegni sismici longitudinali e trasversali sulle pile e sulle spalle da realizzare con cordoli in cls con interposti cuscinetti di neoprene armato

- ### INTERVENTI SULL'IMPALCATO ESISTENTE
- Rinforzo dell'impalcato con fibre di carbonio ove necessario.
  - Rimozione della pavimentazione fino all'estradosso dell'impalcato.
  - Messa in opera della impermeabilizzazione
  - Messa in opera della nuova pavimentazione
  - Imbottiture fino alla pendenza di progetto da eseguire per spessore max pari a 20 cm con binder
  - Ripristino delle superfici ammalorate solo ove presente armatura scoperta
  - Predisposizione drenaggi acque di piattaforma
  - Sostituzione appoggi esistenti



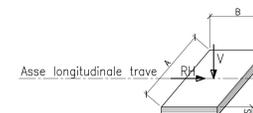
PARTICOLARE GIUNTO TRASVERSALE

#### Travi esistenti

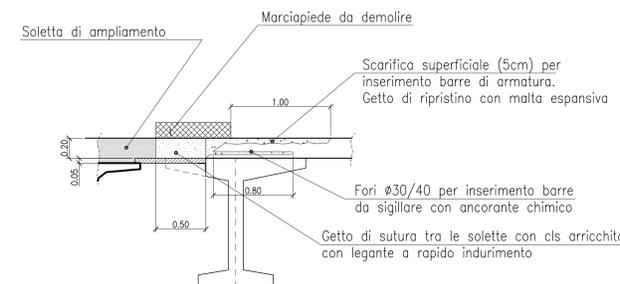
A = 300 mm  
 B = 200 mm  
 S = 63 mm (numero strati di gomma = 5 sp. totale 40mm)  
 V max= 1071 kN (SLU)  
 Carico orizzontale max. Rh= 61 kN  
 Spostamento max equivalente = 45 mm

#### Travi ampliamento

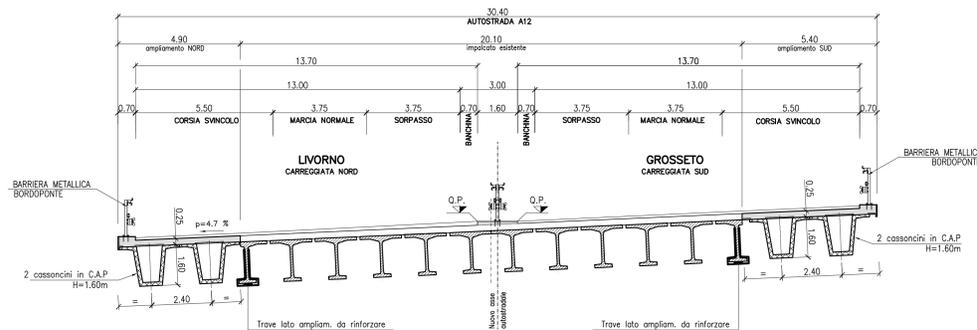
A = 400 mm  
 B = 200 mm  
 S = 63 mm (numero strati di gomma = 5 sp. totale 40mm)  
 V max= 1604 kN (SLU)  
 Carico orizzontale max. Rh= 81 kN  
 Spostamento max equivalente = 45 mm



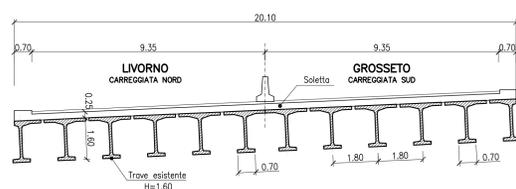
APPOGGI IN NEOPRENE ARMATO



PARTICOLARE SOLIDARIZZAZIONE 1:25



SEZIONE TRASVERSALE TIPO IMPALCATO - 1:100



SEZIONE TRASVERSALE TIPO IMPALCATO ESISTENTE - 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 di resistenza C12/15  
 PALI:  
 - Classe di resistenza C25/30  
 - Classe di esposizione XC2  
**FONDAZIONI SPALLE E PILE:**  
 - Classe di resistenza C28/35  
 - Classe di esposizione XC2  
**ELEVAZIONI SPALLE, PILE, BAGGIOLI E RITEGGI SISMICI:**  
 - Classe di resistenza C32/40  
 - Classe di esposizione XC4  
**ELEVAZIONI SPALLE, PILE, BAGGIOLI E RITEGGI SISMICI (Solo per OPERE in AMPLIAMENTO):**  
 - Classe di resistenza C28/35  
 - Classe di esposizione XC4  
**SOLETTA IN C.A. E CORDOLI:**  
 - Calcestruzzo espansivo all'aria con ritiro <100micron/m a 28gg (Solo per AMPLIAMENTI SOLETTA)  
 - Classe di resistenza C35/45  
 - Classe di esposizione XC4  
**BAGGIOLI E RITEGGI SISMICI (Solo per STRUTTURE ESISTENTI):**  
 - Calcestruzzo espansivo all'aria con ritiro <100micron/m a 28gg  
 - Classe di resistenza C32/40  
 - Classe di esposizione XC4  
**PREDALLE:**  
 - Classe di resistenza C35/45  
 - Classe di esposizione XC4  
**ACCIAIO PER ARMATURE ORDINARIE:**  
 - Acciaio in barre nervate tipo B450C  
 fyk ≥ 450 MPa  
 Rk ≥ 540 MPa  
**TRAVI PREFABBRICATE IN C.A.P.:**  
 - Classe di resistenza C45/55  
 - Acciaio trefoli fytk > 1860 MPa  
 fp(1)k > 1670 Mpa  
**COPRIFERRO per pali trivellati:** 60,0 mm (OPALO=600mm)  
**COPRIFERRO per solette, travi prefab.:** 35,0 mm  
**COPRIFERRO per fondazioni ed elevazioni:** 40,0mm  
**N.B. MATERIALI CONFORMI ALLE NORME:**  
 UNI EN 206-1: 2006  
 UNI EN 11104: 2004  
 UNI EN ISO 15630: 2004

### TABELLA MATERIALI PER GETTI SPECIALI:

- LEGANTE A RAPIDO INDURIMENTO (Tipo Fast Colable):  
 Per getto di sutura tra soletta esistente e ampliamento per porzioni max fino a 50cm  
 - Rck ≥ 25 MPa a 8 ore con temperatura 0° + 20°C  
 - Classe di esposizione XC4  
 - Altre specifiche saranno osservate su indicazioni imposte sulla scheda tecnica del produttore del legante
- MALTA REODINAMICA  
 Per rivestimento della soletta esistente per spessori compresi tra 1 e 6cm e delle superfici per gli appoggi  
 - Malta M1 reodinamica a consistenza fluida provvista di fibre sintetiche in poliacrilonitrile  
 - Rapporto A/C = 0.4

### TABELLA MATERIALI PER RINFORZO TRAVI IMPALCATO ESISTENTE

- LAMELLE IN CARBONIO "CFK":  
 - Modulo elastico ≥ 160 N/mm<sup>2</sup>  
 - Carico di rottura ≥ 2400 N/mm<sup>2</sup>  
 - Allungamento a rottura 1,5%
- TESSUTO STIRATO IN FIBRA DI CARBONIO:  
 - Spessore = 0,165mm  
 - Modulo elastico ≥ 390 N/mm<sup>2</sup>  
 - Resistenza ultima a trazione ≥ 2400 N/mm<sup>2</sup>  
 - Allungamento a rottura 0,8%
- RESINA EPOSSIDICA:  
 - Modulo elastico ≥ 6500 N/mm<sup>2</sup>  
 - Resistenza a compressione ≥ 92 N/mm<sup>2</sup>  
 - Resistenza a trazione ≥ 31 N/mm<sup>2</sup>  
 - Adesione al cls 3,9 N/mm<sup>2</sup>  
 - Adesione lamelle 12,3 N/mm<sup>2</sup>

**SAT** Società Autostrada Tirrenica p.A.  
 GRUPPO AUTOSTRADALE PER L'ITALIA S.p.A.

**AUTOSTRADA (A12) : ROSIGNANO – CIVITAVECCHIA**  
 LOTTO 2  
 TRATTO: SAN PIETRO IN PALAZZI – SCARLINO  
**PROGETTO DEFINITIVO**  
 INFRASTRUTTURA STRATEGICA DI PREMINENTE INTERESSE NAZIONALE LE CUI PROCEDURE DI APPROVAZIONE SONO REGOLATE DALL' ART. 161 DEL D.LGS. 163/2006

**S11- SVINCOLO DI SCARLINO**  
**OPERE D'ARTE MAGGIORI**  
**PONTI E SOTTOVIA (L>10m)**  
**AMPLIAMENTO SOTTOVIA SVINCOLO SCARLINO**  
 al km. 5+273.12  
**PLANIMETRIA GENERALE E SEZIONI TRASVERSALE TIPO**

|  |  |   |                       |  |                   |
|--|--|---|-----------------------|--|-------------------|
| <b>IL RESPONSABILE PROGETTAZIONE SPECIALISTICA</b><br>Ing. Guido Furlanetto<br>Ord. Pogg. Milano N. 10984<br>RESPONSABILE UFFICIO STR. |  | <b>IL RESPONSABILE INTERAZIONE PRESSIONI SPECIALISTICA</b><br>Ing. Massimo Torrali<br>Ord. Pogg. Milano N. 16492<br>COORDINATORE GENERALE OPS |                       | <b>IL DIRETTORE TECNICO</b><br>Ing. Maurizio Torrali<br>Ord. Pogg. Milano N. 16492<br>RESPONSABILE DIREZIONE SVILUPPO INFRASTRUTTURE |                   |
| <b>REDAZIONE/ELABORAZIONE</b><br>WBS<br>ST12   | direttore<br>codice contratto<br>121212101 | file<br>unit<br>STR11711  | data<br>FEBBRAIO 2011 | n.<br>0202   | revisione<br>SOLO |
| <b>COORDINAZIONE A CURA DI</b><br>spea ingegneria europea  |  | <b>COORDINAZIONE GRAFICA A CURA DI</b><br>COORDINAZIONE PROGETTUALE A CURA DI<br>IL RESPONSABILE UFFICIO STR.                                 |                       | Ing. Guido Furlanetto O.L. Milano N.10984  |                   |
| <b>RESPONSABILE DI CONFERMA</b><br>Ing. Michele Forzani<br>Ord. Ingg. Anversa N. 933<br>COORDINATORE OPERATIVO DI PROGETTO             |  | <b>VISTO DEL COMMITTENTE</b><br>SAT   |                       | <b>VISTO DEL CONCESSIONARIO</b><br>  |                   |