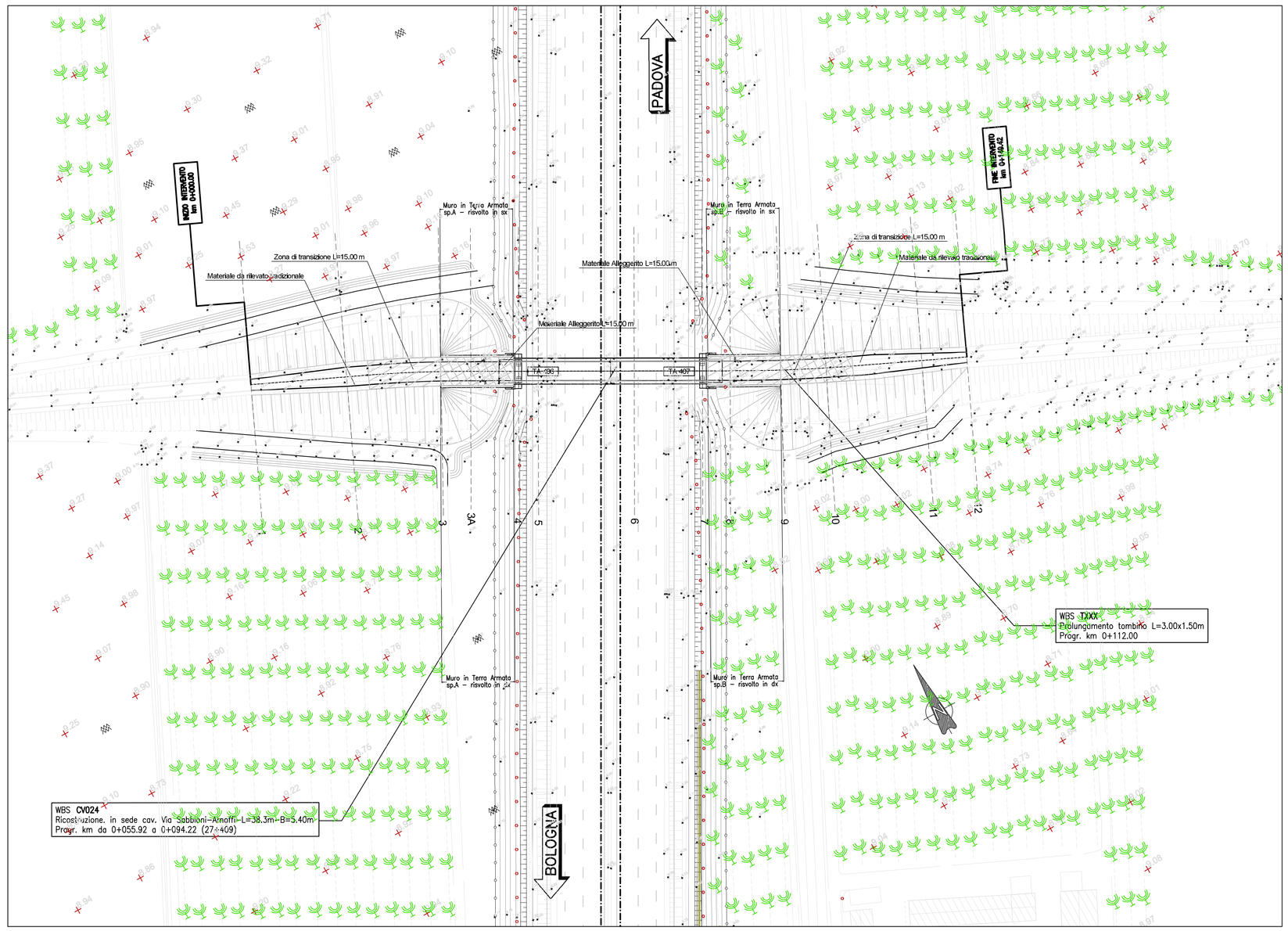
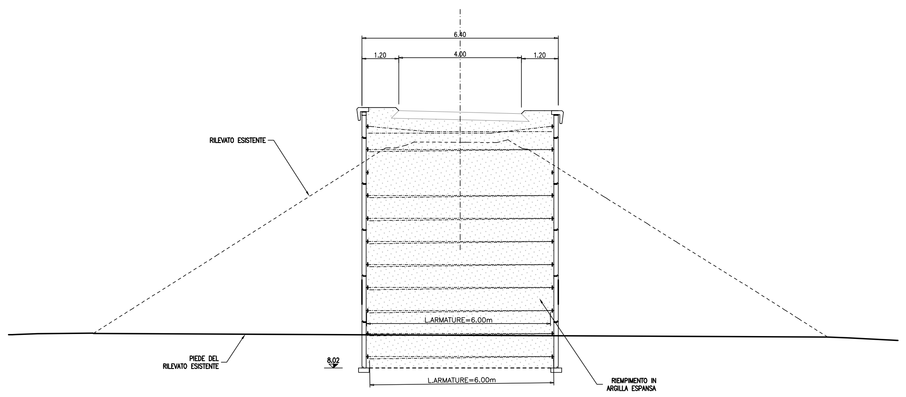
## PLANIMETRIA GENERALE

1:500



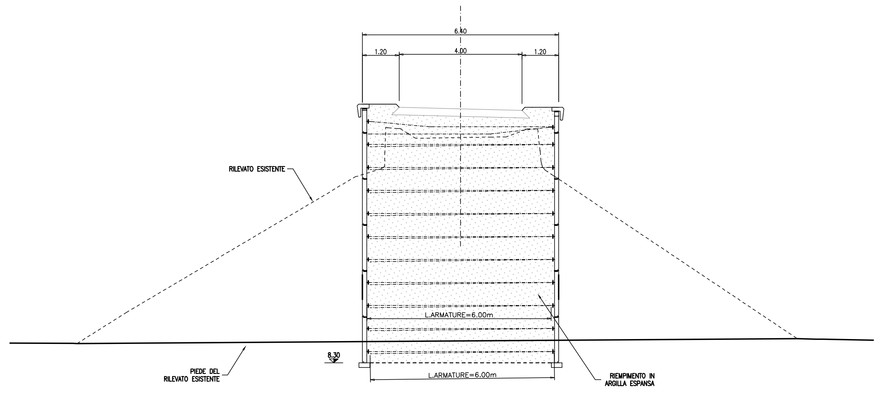

## SEZIONE 3A TRASVERSALE

1:100



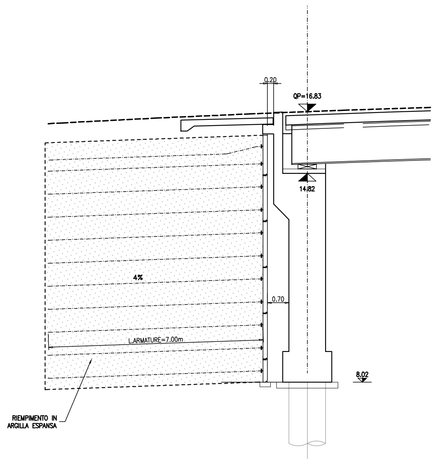

## SEZIONE 8 TRASVERSALE

1:100




## SEZIONE LONGITUDINALE

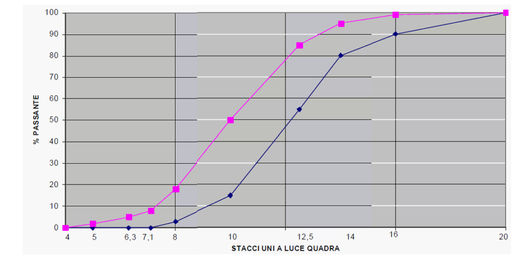
1:100




## CARATTERISTICHE ARGILLA ESPANSA

La miscela da utilizzare, classe granulometrica 8–20, deve essere conforme ai seguenti requisiti:

1) Il fuso granulometrico secondo UNI EN 13055–2 compreso nella seguente tabella




2) la massa volumica del materiale in mucchio a secco (UNI EN 13055–2) = 320 Kg/m3 ± 15%
3) la massa volumica dei granuli (UNI EN 13055–2) ≤ 0,70 g/cm3
4) il peso specifico assoluto del materiale (UNI EN 13055–2) ≤ 2500 Kg/m3
5) la resistenza dei granuli allo schiacciamento (UNI EN 13055–2) ≥ 7 kg/cm²
6) assorbimento di H2O (UNI EN 13055–2) ≤ 20% a 24 ore
7) l'angolo d'attrito > 35°
8) il modulo di deformazione Md ≥ 150 kg/cm² misurato su almeno 15 cm di misto

## CONTROLLI DA ESEGUIRE SULLA FORNITURA DEL MATERIALE

1) determinazione della massa volumica del materiale in mucchio a secco (UNI EN 13055–2) = 320 Kg/m3 ± 15%
2) determinazione della massa volumica media del granulo (UNI EN 13055–2) ≤ 0,70 g/cm3
3) determinazione della massa volumica assoluta del materiale (UNI EN 13055–2) ≤ 2500 Kg/m3
4) analisi granulometrica
5) determinazione del coefficiente d'imbibizione (UNI EN 13055–2) ≤ 20% a 24 ore

Sarà facoltà della D.L. richiedere, in qualsiasi fase dell'intervento, la ripetizione di tali prove, motivando le ragioni di tale richiesta.
In corso d'opera verranno effettuati controlli della composizione granulometrica, del peso di volume in mucchio, della densità e del contenuto di acqua libera, al fine di verificare la rispondenza dei materiali ai requisiti prescritti.

## MODALITA' ESECUZIONE

1) Preparazione del piano di posa
Dopo aver completato lo scavo di sbancamento dal piano di campagna, alle quote previste dal progetto, stesa sul fondo del piano di scavo un geotessile, con funzione di separazione anticontaminante tra il terreno naturale e il materiale di riempimento. Il piano di posa dovrà risultare regolare, con il geotessile ben steso ed aderente al piano di imposta, e con teli di geotessile integri e regolarmente sovrapposti.

2) Modalità di posa in opera
L'argilla espansa verrà posta in più strati, con interposizione di uno strato di misto granulare il cui spessore dopo compattazione, dovrà risultare non inferiore a 15 cm.
Lo spessore degli strati di argilla espansa è pari a 60 cm.
La posa dei diversi strati di argilla espansa dovrà avvenire spingendo il materiale in avanzamento con un mezzo cingolato attrezzato per muoversi su terreni di caratteristiche analoghe a quelle dell'argilla espansa.

3) Sequenza di lavoro:
– scavo di sbancamento;
– posa geotessile non tessuto;
– posa del primo strato di argilla espansa ; (60cm)
– posa dello strato di misto granulare di interposizione ; (15cm)
– compattazione ;
– controlli;
– posa del secondo strato di argilla espansa ; (60cm)
– posa del secondo strato di misto granulare ; (15cm)
– compattazione ;
– controlli ;
– a ripetere secondo altezze rilevato
– lo strato finale di misto granulare dovrà essere di spessore non inferiore a 30 cm.

## MATERIALI PREFABBRICATO E BANDELLE

Armature lineari:
Armature lineari ad alta aderenza in acciaio laminato del tipo S355J0 di sezione 50x4 mm o equivalente zincato a caldo in ragione di 8 g/dm2 e spessore medio 0.1 mm
Paramento verticale:
PANNELLI PREFABBRICATI in c.a.v. spessore 14cm avente caratteristica di resistenza minima C32/40 e classe di esposizione XF2
ARMATURE in barre di acciaio B450C controllato in stabilimento

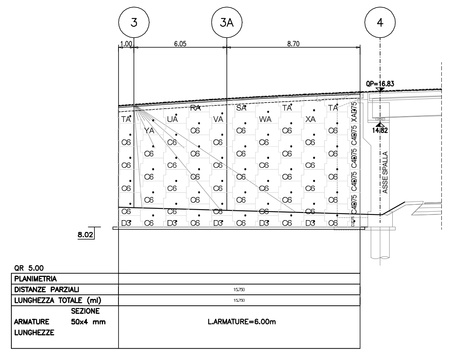
## NOTE

La viabilità viene interrotta al traffico e si può smantellare il rilevato esistente

## TA406

1:200

RISVOLTO IN DX

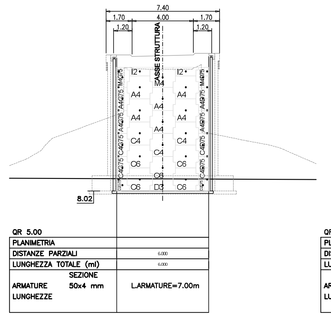



| | |
|---|---|
| QR 5.00 | |
| PLANIMETRIA | |
| DISTANZE PARZIALI | N/A |
| LUNGHEZZA TOTALE (m) | N/A |
| SEZIONE | |
| ARMATURE 50x4 mm | L.ARMATURE=6.00m |
| LUNGHEZZE | |

## TA406

1:200

FRONTE

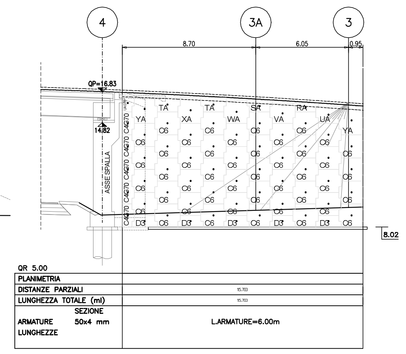



| | |
|---|---|
| QR 5.00 | |
| PLANIMETRIA | |
| DISTANZE PARZIALI | 0.00 |
| LUNGHEZZA TOTALE (m) | 0.00 |
| SEZIONE | |
| ARMATURE 50x4 mm | L.ARMATURE=7.00m |
| LUNGHEZZE | |

## TA406

1:200

RISVOLTO IN SX

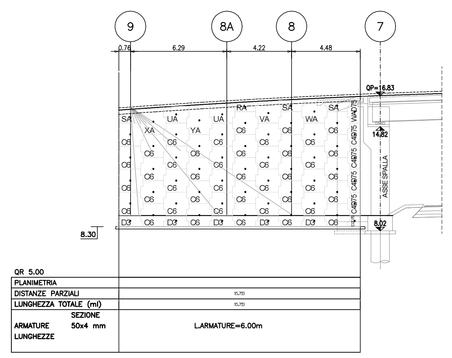



| | |
|---|---|
| QR 5.00 | |
| PLANIMETRIA | |
| DISTANZE PARZIALI | N/A |
| LUNGHEZZA TOTALE (m) | N/A |
| SEZIONE | |
| ARMATURE 50x4 mm | L.ARMATURE=6.00m |
| LUNGHEZZE | |

## TA407

1:200

RISVOLTO IN DX

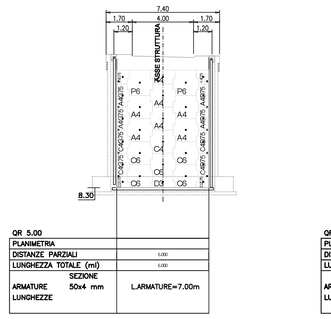



| | |
|---|---|
| QR 5.00 | |
| PLANIMETRIA | |
| DISTANZE PARZIALI | N/A |
| LUNGHEZZA TOTALE (m) | N/A |
| SEZIONE | |
| ARMATURE 50x4 mm | L.ARMATURE=6.00m |
| LUNGHEZZE | |

## TA407

1:200

FRONTE

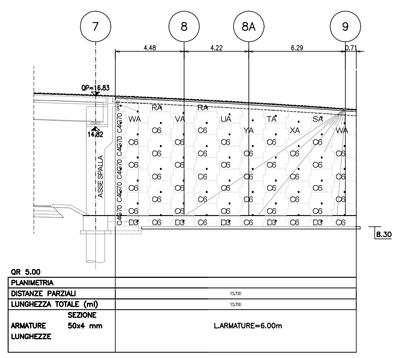



| | |
|---|---|
| QR 5.00 | |
| PLANIMETRIA | |
| DISTANZE PARZIALI | 0.00 |
| LUNGHEZZA TOTALE (m) | 0.00 |
| SEZIONE | |
| ARMATURE 50x4 mm | L.ARMATURE=7.00m |
| LUNGHEZZE | |

## TA407

1:200

RISVOLTO IN SX




| | |
|---|---|
| QR 5.00 | |
| PLANIMETRIA | |
| DISTANZE PARZIALI | N/A |
| LUNGHEZZA TOTALE (m) | N/A |
| SEZIONE | |
| ARMATURE 50x4 mm | L.ARMATURE=6.00m |
| LUNGHEZZE | |

autostrade per l'italia

AUTOSTRADA (A13) : BOLOGNA–PADOVA

**TRATTO: BOLOGNA – FERRARA**

**AMPLIAMENTO ALLA TERZA CORSIA**
**TRATTO: BOLOGNA ARCOVEGGIO – FERRARA SUD**

**PROGETTO DEFINITIVO**

# IN – VIABILITA' INTERFERITE

str. pod. SABBIONI ARNOFFI – prog. 027+409

Rifacimento in sede

Carpenteria – Planimetria, prospetti e sezioni
TA406 e TA407

| IL RESPONSABILE INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE | IL DIRETTORE TECNICO |
|---|---|
| Ing. Federico Ferrari<br>Ord. Ingg. Milano N. 21082 | Ing. Orlando Mazza<br>Ord. Ingg. Pavia N. 1496<br>PROGETTAZIONE NUOVE OPERE AUTOSTRADALI |

CODICE IDENTIFICATIVO

| RIFERIMENTO PROGETTO | | | RIFERIMENTO DIRETTORIO | | | | | RIFERIMENTO ELABORATO | | | | Ordinatore: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Codice Commessa | Lotto, Sub-Prog. Cod. Appalto | Fase | Capitolo | Paragrafo | PROGRESSIVO | PARTE D'OPERA | | Tip. | Disciplina | Progressivo | Rev. | ---- |
| 1113 | 06 | 0001 | P | D00 | 000000 | 000000 | 000000 | 0 | | 1211 | -- | SCALA: varie |

| | PROJECT MANAGER: | SUPPORTO SPECIALISTICO: | REVISIONE: | |
|---|---|---|---|---|
| spea ENGINEERING group Atlantia | Ing. Federico Ferrari<br>Ord. Ingg. Milano N. 21082 | | n. | data |
| | | | 0 | NOVEMBRE 2016 |
| | | | 1 | -- |
| | | | 2 | -- |
| | REDATTO: -- | VERIFICATO: -- | 3 | -- |
| | | | 4 | -- |

| VISTO DEL COMMITTENTE | VISTO DEL CONCEDENTE |
|---|---|
| autostrade per l'italia<br>IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO<br>Ing. Antonio Tisei | Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti<br>DIPARTIMENTO PER LE INFRASTRUTTURE, GLI AFFARI GENERALI ED IL PERSONALE<br>DIREZIONE GENERALE PER LA VIGILANZA SUGLI ENTI, LE INFRASTRUTTURE E LE COSTRUZIONI 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. DALLA QUALE NON AUTORIZZATO. OGNI 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.