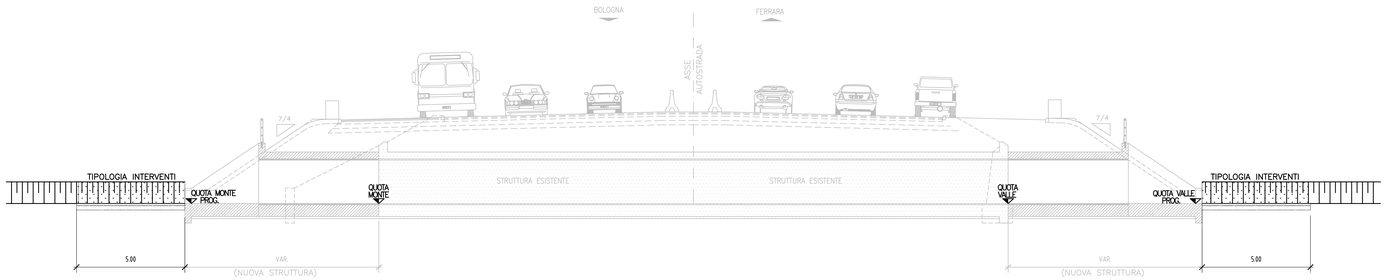
## SEZIONE TRASVERSALE CON AMPLIAMENTO (CON RIPORTO)

SCALA 1:100

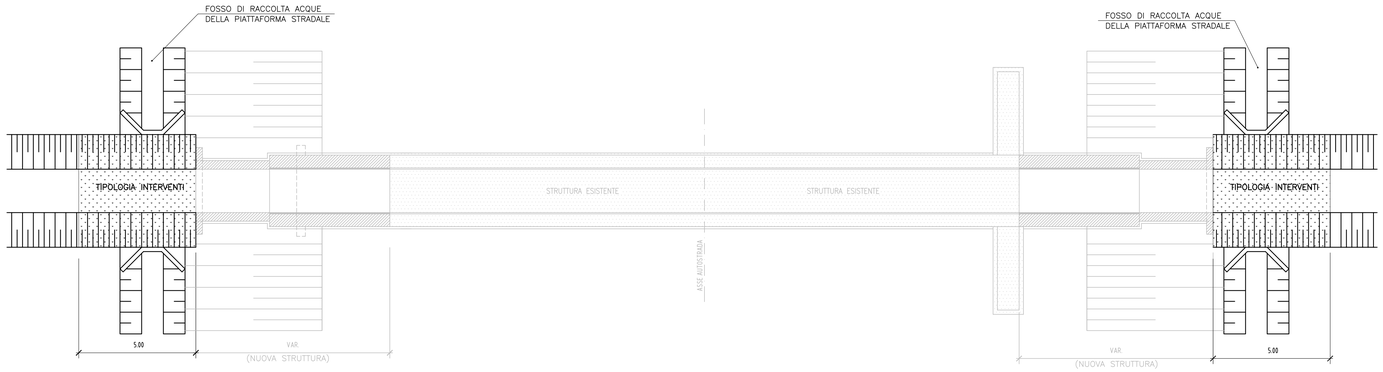
(NOTA: per le effettive dimensioni delle opere far riferimento agli elaborati specifici)




## PIANTA ALLO SPICCATO CON AMPLIAMENTO

SCALA 1:100

(NOTA: per le effettive dimensioni delle opere far riferimento agli elaborati specifici)




## TABELLA MATERIALI :

TIPO A.1

- IDROSEMINA: con miscugli di sementi di specie erbacee selezionate ed idonee al sito in ragione di almeno 40 g/mq

TIPO A.2

- IDROSEMINA: con miscugli di sementi di specie erbacee selezionate ed idonee al sito in ragione di almeno 40 g/mq
- BIOSTUOIA: in fibra di paglia, cocco o legno con resistenza minima a trazione di 1,1 KN/m

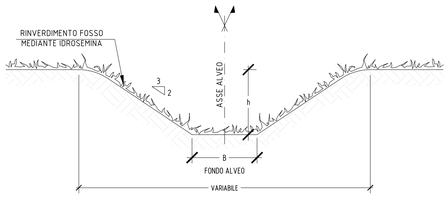
TIPO B

- CALCESTRUZZO: rivestimento in CLS armato classe 25/30 XC2 con rete elettrosaldata Ø 10 maglia 15x15 cm
- GEOCOMPOSITO: in geogriglia con resistenza a trazione minima di 6 KN/m
- GEOTESSILE: anticontaminante atossico e non inquinante di peso > 140 g/mq
- LETTO DI POSA: in materiale arido costipato spessore 30 cm

## TIPOLOGIE INTERVENTI

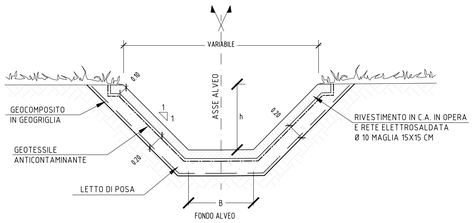
INTERVENTO TIPO A.1 PROTEZIONE MEDIANTE IDROSEMINA DIRETTA

SCALA 1:25



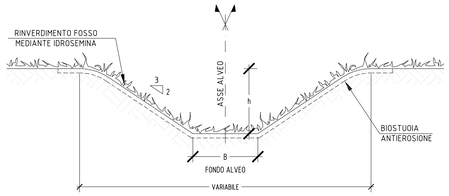

INTERVENTO TIPO B RIVESTIMENTO IN C.A. IN OPERA

SCALA 1:25



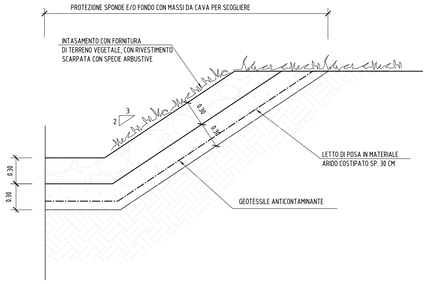

INTERVENTO TIPO A.2 PROTEZIONE MEDIANTE IDROSEMINA SU BIOSTUOIA ANTIEROSIONE

SCALA 1:25




INTERVENTO TIPO C PROTEZIONE IN SCOGLIERA

SCALA 1:25




| TOMBINO | PROGRESSIVA | QUOTA MONTE | QUOTA VALLE | QUOTA MONTE PROG | QUOTA VALLE PROG | DIAMETRO [m] | Q 70% | tipologia intervento |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| T001 | 1+243 | 34,54 | 34,60 | 34,54 | 34,60 | 0,40 | 0,051 | A.1 |
| T002 | 1+713 | 31,48 | 31,36 | 31,48 | 31,31 | 1,00 | 1,064 | A.2 |
| T006 | 3+189 | 27,75 | 27,71 | 27,75 | 27,69 | 1,00 | 0,528 | A.2 |
| T007 | 3+476 | 27,68 | 27,59 | 27,68 | 27,55 | 0,60 | 0,603 | - |
| T008 | 3+717 | 26,08 | 25,79 | 26,08 | 25,69 | 1,00 | 1,623 | A.2 |
| T013 | 4+786 | 24,54 | 25,62 | 24,54 | 25,62 | 1,00 | 0,584 | - |
| T014 | 4+913 | 24,19 | 24,37 | 24,19 | 24,37 | 1,00 | 0,584 | A.1 |
| T016 | 5+374 | 23,73 | 23,70 | 23,73 | 23,69 | 1,00 | 0,450 | A.2 |
| T018 | 5+685 | 23,13 | 23,25 | 23,13 | 23,25 | 1,00 | 0,584 | A.1 |
| T019 | 5+888 | 22,84 | 22,98 | 22,84 | 22,98 | 1,00 | 0,441 | A.1 |
| T021 | 6+462 | 22,40 | 22,21 | 22,43 | 22,14 | 1,40 | 2,355 | B |
| T024 | 7+168 | 21,75 | 21,55 | 21,77 | 21,51 | 1,00 | 1,115 | A.2 |
| T025 | 7+356 | 22,27 | 22,26 | 22,27 | 22,26 | 1,00 | 0,266 | - |
| T026 | 7+510 | 20,84 | 20,77 | 20,85 | 20,76 | 1,00 | 0,639 | A.2 |
| T027 | 7+725 | 21,26 | 21,21 | 21,27 | 21,2 | 1,00 | 0,486 | A.2 |
| T029 | 7+962 | 21,13 | 20,85 | 21,13 | 20,85 | 0,60 | 0,740 | A.2 |
| T030 | 7+969 | 22,67 | 20,87 | 22,67 | 22,57 | 1,00 | | A.2 |
| T035 | 8+235 | 20,63 | 20,58 | 20,64 | 20,57 | 1,00 | 0,514 | A.2 |
| T039 | 8+966 | 19,88 | 19,87 | 19,88 | 19,87 | 1,00 | 0,261 | A.1 |
| T040 | 9+175 | 18,81 | 19,14 | 18,81 | 19,14 | 1,00 | 0,700 | - |
| T043 | 9+898 | 17,21 | 17,14 | 17,22 | 17,13 | 1,00 | 0,805 | A.2 |
| T046 | 10+602 | 16,07 | 16,02 | 16,08 | 16,01 | 1,00 | 0,560 | A.2 |
| T047 | 11+224 | 14,46 | 14,52 | 14,46 | 14,52 | 1,00 | 0,700 | A.1 |
| T048 | 11+484 | 14,73 | 14,53 | 14,75 | 14,51 | 1,00 | 0,655 | A.2 |
| T049 | 11+617 | 15,64 | 15,64 | 15,64 | 15,64 | 1,00 | 0,024 | A.1 |
| T050 | 11+619 | 15,64 | 15,64 | 15,64 | 15,64 | 1,00 | 0,024 | A.1 |
| T051 | 11+621 | 15,80 | 15,80 | 15,80 | 15,80 | 1,00 | 0,584 | A.1 |
| T052 | 11+624 | 15,75 | 15,75 | 15,75 | 15,75 | 1,00 | 0,149 | A.1 |
| T055 | 12+521 | 12,73 | 12,69 | 12,74 | 12,68 | 1,00 | 0,584 | A.2 |
| T056 | 12+528 | 13,76 | 13,70 | 13,76 | 13,70 | 1,00 | 2,342 | A.2 |
| T057 | 12+771 | 12,45 | 12,45 | 12,45 | 12,45 | 1,00 | 0,584 | A.1 |
| T058 | 12+906 | 11,72 | 11,57 | 11,72 | 11,57 | 1,00 | 0,923 | A.2 |
| T060 | 13+171 | 13,16 | 14,73 | 13,16 | 14,73 | 1,00 | 0,700 | A.1 |
| T062 | 13+565 | | | | | 1,00 | | |
| T064 | 13+949 | 11,41 | 11,33 | 11,42 | 11,32 | 1,00 | 0,820 | A.2 |
| T065 | 14+143 | 11,04 | 11,00 | 11,04 | 10,99 | 1,00 | 0,572 | A.2 |
| T071 | 14+991 | 9,38 | 9,33 | 9,38 | 9,32 | 1,00 | 0,773 | - |
| T072 | 15+155 | 9,82 | 9,85 | 9,82 | 9,85 | 1,00 | 0,584 | A.1 |
| T075 | 15+858 | 9,00 | 8,97 | 9,00 | 8,96 | 1,00 | 0,502 | - |
| T076 | 16+182 | 8,88 | 8,87 | 8,88 | 8,87 | 1,00 | 0,131 | - |
| T080 | 17+012 | 8,67 | 8,56 | 8,67 | 8,52 | 1,00 | 1,289 | A.2 |
| T083 | 17+509 | 8,52 | 8,51 | 8,52 | 8,51 | 1,00 | 0,247 | A.1 |
| T085 | 18+020 | 8,02 | 8,01 | 8,02 | 8,01 | 1,00 | 0,283 | A.1 |
| T087 | 18+159 | 8,76 | 8,74 | 8,76 | 8,73 | 1,00 | 0,344 | - |
| T089 | 18+408 | 8,58 | 8,62 | 8,58 | 8,62 | 1,00 | 0,700 | - |
| T090 | 18+507 | 9,28 | 9,34 | 9,28 | 9,34 | 1,00 | 0,700 | A.1 |
| T092 | 18+660 | 7,92 | 7,92 | 7,92 | 7,92 | 1,00 | 0,584 | - |
| T097 | 19+362 | 8,07 | 8,14 | 8,07 | 8,14 | 1,00 | 0,700 | A.1 |
| T098 | 19+730 | 6,95 | 6,75 | 6,98 | 6,72 | 1,00 | 1,107 | A.2 |
| T100 | 20+420 | 7,07 | 6,93 | 7,09 | 6,92 | 0,50 | 0,175 | A.2 |
| T104 | 21+073 | 8,19 | 8,16 | 8,20 | 8,15 | 1,00 | 0,500 | A.2 |
| T105 | 21+174 | 8,64 | 8,64 | 8,64 | 8,64 | 1,00 | 0,700 | A.1 |
| T106 | 21+189 | 7,91 | 7,91 | 7,91 | 7,91 | 1,00 | 0,700 | A.1 |
| T107 | 21+802 | 10,50 | 10,52 | 10,50 | 10,52 | 1,00 | 0,584 | A.1 |
| T108 | 22+059 | 9,56 | 9,55 | 9,56 | 9,55 | 1,00 | 0,788 | C |
| T112 | 23+214 | 7,53 | 7,54 | 7,53 | 7,54 | 1,00 | 0,700 | A.1 |
| T116 | 23+761 | 8,33 | 8,25 | 8,36 | 8,23 | 1,00 | 1,187 | A.2 |
| T117 | 23+961 | 7,14 | 7,33 | 7,14 | 7,33 | 1,00 | 0,700 | A.1 |
| T118 | 24+240 | 7,11 | 7,11 | 7,11 | 7,11 | 1,00 | 0,584 | A.1 |
| T119 | 24+250 | 6,33 | 7,15 | 6,33 | 7,15 | 1,00 | 0,584 | - |
| T120 | 24+868 | 7,02 | 7,02 | 7,02 | 7,02 | 1,00 | 0,700 | A.1 |
| T122 | 27+144 | 7,50 | 7,50 | 7,50 | 7,50 | 1,00 | 0,700 | A.1 |
| T123 | 27+588 | 6,86 | 6,83 | 6,87 | 6,82 | 1,20 | 0,423 | A.2 |
| T124 | 28+735 | 5,74 | 5,74 | 5,74 | 5,74 | 1,00 | 0,700 | A.1 |
| T125 | 29+110 | 5,40 | 5,46 | 5,40 | 5,46 | 1,00 | 0,700 | A.1 |
| T126 | 29+170 | 5,09 | 5,09 | 5,09 | 5,09 | 1,00 | 0,700 | A.1 |
| T128 | 29+590 | 4,58 | 4,58 | 4,58 | 4,58 | 1,00 | 0,759 | A.1 |
| T129 | 29+770 | 4,52 | 4,53 | 4,52 | 4,53 | 1,00 | 0,700 | A.1 |
| T130 | 30+016 | 4,70 | 4,79 | 4,70 | 4,79 | 1,00 | 0,584 | A.1 |
| T131 | 30+257 | 4,91 | 4,40 | 5,04 | 4,36 | 1,00 | 1,684 | - |
| T133 | 30+773 | 5,06 | 5,06 | 5,06 | 5,06 | 0,70 | 0,270 | A.1 |
| T134 | 31+050 | 5,51 | 5,39 | 5,54 | 5,37 | 1,00 | 0,892 | A.1 |
| T135 | 31+190 | 6,22 | 6,03 | 6,26 | 5,99 | 1,00 | 1,115 | - |
| T140 | 32+467 | 8,23 | 8,11 | 8,26 | 8,09 | 1,00 | 0,899 | A.2 |

autostrade per l'italia

AUTOSTRADA (A13) : BOLOGNA–PADOVA

TRATTO: BOLOGNA – FERRARA

AMPLIAMENTO ALLA TERZA CORSIA
TRATTO: BOLOGNA ARCOVEGGIO – FERRARA SUD

**PROGETTO DEFINITIVO**

# S3 – ADEGUAMENTO SVINCOLO DI ALTEDO

IDROLOGIA IDRAULICA

Interferenze idrografiche

Interferenze minori
Risoluzione interferenze idrografiche minori – Tombini circolari


IL PROGETTISTA SPECIALISTICO
Ing. Paolo De Paoli
Ord. Ingg. Pavia N.1739
RESPONSABILE IDROLOGIA E IDRAULICA

IL RESPONSABILE INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE
Ing. Federico Ferrari
Ord. Ingg. Milano N. 21082

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


CODICE IDENTIFICATIVO

| RIFERIMENTO PROGETTO | | | RIFERIMENTO DIRETTORIO | | | | | | RIFERIMENTO ELABORATO | | | | Ordinatore: 00 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Codice Commessa | Lotto, Sub-Prog, Cod. Appalto | Fase | Capitolo | Paragrafo | WBS (OPERA, TRATTA, PARTE D'OPERA) | | | | Tip. | Disciplina | Progressivo | Rev. | SCALA: varie |
| 1 1 1 3 0 6 | 0 0 0 1 | P D 0 0 | 0 0 0 0 | 0 0 0 0 | 0 0 0 0 | 0 0 0 0 | 0 0 0 0 | | I | D R | 0 0 7 8 | 0 0 | |


spea INGINEERING
per Atlantia

PROJECT MANAGER: Ing. Federico Ferrari Ord. Ingg. Milano N. 21082

SUPPORTO SPECIALISTICO:

REDATTO: –  VERIFICATO: –


| REVISIONE | |
|---|---|
| n. | data |
| 0 | NOVEMBRE 2016 |
| 1 | – |
| 2 | – |
| 3 | – |
| 4 | – |

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

VISTO DEL CONCEDENTE
Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
DIPARTIMENTO PER LA RIGULAZIONE ED ORGANIZZAZIONE GENERALE DELLA MOBILITÀ E DELLA SICUREZZA STRADALE E FERROVIARIA
DIRETTORE DI BOLOGNA VALLE CONCESSIONARIE AUTOSTRADALI


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. OVVERO CHI VI ABBIA DATO AVVENTE AUTORIZZATO. DANNI POSSIBILI 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.