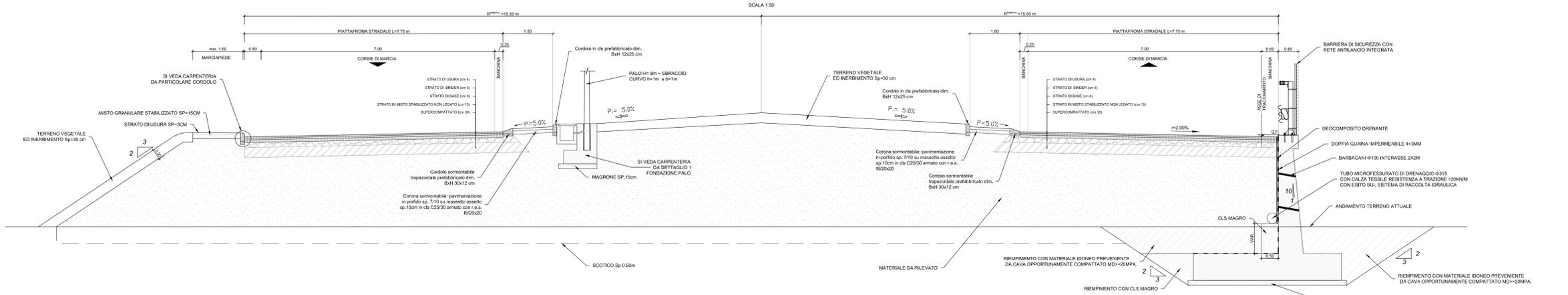
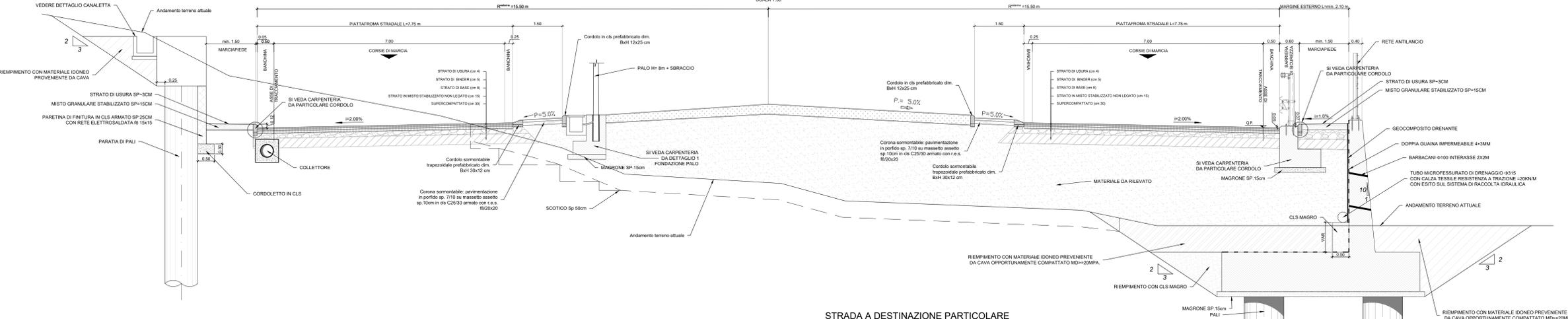


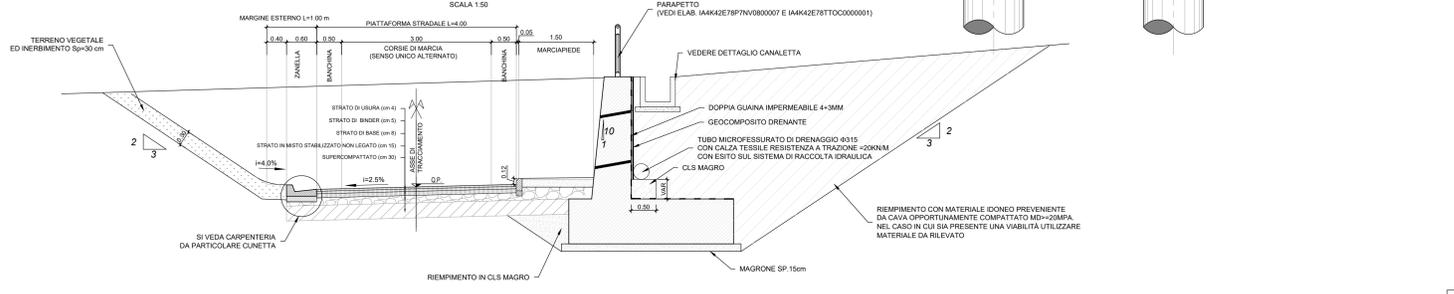
ROTATORIA
SEZIONE TIPO SU MURI



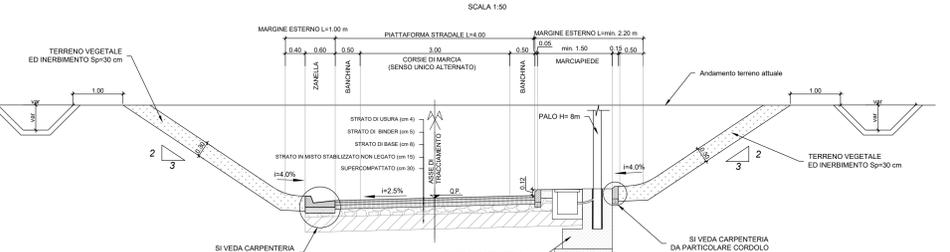
ROTATORIA
SEZIONE TIPO IN MEZZACOSTA



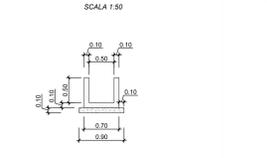
STRADA A DESTINAZIONE PARTICOLARE
SEZIONE TIPO INTERVENTO CON MURO DI CONTRORIPA



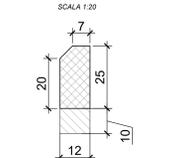
STRADA A DESTINAZIONE PARTICOLARE
SEZIONE TIPO INTERVENTO



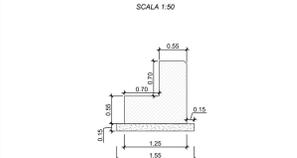
DETTAGLIO CANALETTA
(misure in centimetri)



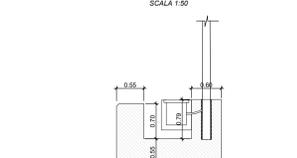
DETTAGLIO CORDOLO
(misure in centimetri)



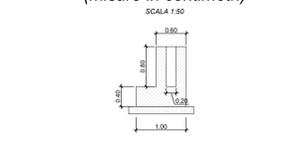
DETTAGLIO CORDOLO BARRIERA
(misure in centimetri)



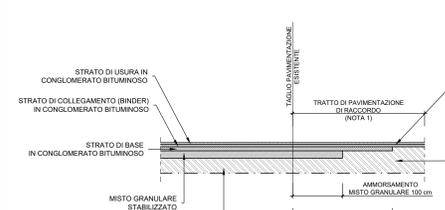
DETTAGLIO FONDAZIONE BS + PALO
(misure in centimetri)



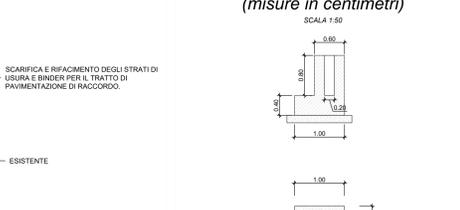
DETTAGLIO 2 FONDAZIONE PALO
(misure in centimetri)



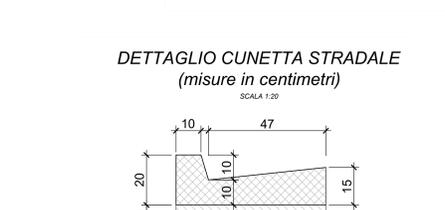
PARTICOLARE
ATTACCO CON PAVIMENTAZIONE ESISTENTE



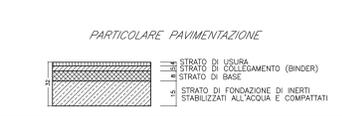
DETTAGLIO 1 FONDAZIONE PALO
(misure in centimetri)



DETTAGLIO CUNETTA STRADALE
(misure in centimetri)



PARTICOLARE SOVRASTRUTTURA



STRATO DI USURA:

MISCELA INERTI - Serie setacci UNI	Apertura Setacci = passante % in peso:	FUSO A (Spessore 4/6cm)	FUSO B (Spessore 3cm)
16	100%	100%	100%
12.5	90-100%	90-100%	90-100%
8	40-58%	44-64%	44-64%
4	25-35%	28-43%	28-43%
0.5	10-20%	12-24%	12-24%
0.25	8-16%	8-16%	8-16%
0.083	6-10%	6-10%	6-10%

CARATTERISTICHE INERTI:
AGGREGATO GROSSO (Pezzoletto 31.5-4mm):
- Dovranno essere impiegati inerti totalmente frantumati (privi di focce tonde).
- Perdita in peso LOS ANGELES <20% su ogni pezzatura.
- Coefficiente di appiattimento <15.
- Resistenza al gelo/diagelo F (UNI EN 1367-1) <1%
- Possono essere utilizzati anche aggregati alluvionali in percentuale non superiore al 50% in questo caso gli aggregati devono essere formati da elementi completamente frantumati (privi di focce tonde) in percentuale in peso <50%.

AGGREGATO FINO (Pezzoletto <4mm):
- Deve essere costituito esclusivamente da sabbie di frantumazione.
- Equivalente in sabbia ES >= 70

CARATTERISTICHE BITUME:
- Quantità di bitume (riferito al peso della miscela) compresa fra 4,1-5,5%
- Penetrazione a 25°C (dmm) = 50-70
- Punto di rammolimento (°C) = 46-54
- Indice di penetrazione residua <50%
- Punto di rottura Frass (°C) <= 8

STRATO DI COLLEGAMENTO (BINDER):

MISCELA INERTI - Serie setacci UNI	Apertura Setacci = passante % in peso:
20	100%
16	90-100%
12.5	66-86%
8	35-72%
4	34-54%
2	25-40%
0.25	6-16%
0.083	4-8%

CARATTERISTICHE INERTI:
AGGREGATO GROSSO (Pezzoletto 31.5-4mm):
- Dovranno essere impiegati inerti totalmente frantumati (privi di focce tonde).
- Perdita in peso LOS ANGELES <25%
- Coefficiente di appiattimento <15.
- Resistenza al gelo/diagelo F (UNI EN 1367-1) <1%
- Possono essere utilizzati anche aggregati alluvionali in percentuale non superiore al 50% in questo caso gli aggregati devono essere formati da elementi completamente frantumati (privi di focce tonde) in percentuale in peso <50%.

AGGREGATO FINO (Pezzoletto <4mm):
- Deve essere costituito esclusivamente da sabbie di frantumazione.
- Equivalente in sabbia ES >= 70

CARATTERISTICHE BITUME:
- Quantità di bitume (riferito al peso della miscela) compresa fra 3,8-5,0%
- Penetrazione a 25°C (dmm) = 50-70
- Punto di rammolimento (°C) = 46-54
- Indice di penetrazione residua <50%
- Punto di rottura Frass (°C) <= 8

STRATO DI BASE:

MISCELA INERTI - Serie setacci UNI	Apertura Setacci = passante % in peso:
31.5	100%
20	68-85%
16	55-75%
8	36-60%
4	25-48%
2	18-35%
0.5	8-21%
0.25	5-16%
0.083	4-8%

CARATTERISTICHE INERTI:
AGGREGATO GROSSO (Pezzoletto 31.5-4mm):
- Dovranno essere impiegati inerti frantumati (privi di focce tonde) in percentuale superiore al 70% in peso.
- Perdita in peso LOS ANGELES <25%
- Coefficiente di appiattimento <15.
- Resistenza al gelo/diagelo F (UNI EN 1367-1) <1%
- Possono essere utilizzati anche aggregati alluvionali in percentuale non superiore al 50% in questo caso gli aggregati devono essere formati da elementi completamente frantumati (privi di focce tonde) in percentuale in peso <50%.

AGGREGATO FINO (Pezzoletto <4mm):
- Deve essere costituito esclusivamente da sabbie di frantumazione.
- Equivalente in sabbia ES >= 70

CARATTERISTICHE BITUME:
- Quantità di bitume (riferito al peso della miscela) compresa fra 3,8-5,0%
- Penetrazione a 25°C (dmm) = 50-70
- Punto di rammolimento (°C) = 46-54
- Indice di penetrazione residua <50%
- Punto di rottura Frass (°C) <= 8

STRATO DI FONDAZIONE:

MISTO GRANULARE STABILIZZATO	Apertura Setacci = passante % in peso:
40	100%
20	68-85%
16	55-75%
8	36-60%
4	25-48%
2	18-35%
0.5	8-21%
0.25	5-16%
0.083	4-8%

CARATTERISTICHE INERTI:
AGGREGATO GROSSO (Pezzoletto 31.5-4mm):
- Dovranno essere impiegati inerti frantumati (privi di focce tonde) in percentuale superiore al 30% in peso.
- Perdita in peso alla prova Los Angeles eseguita sulle singole pezzature inferiore al 30% in peso.
- Equivalente in sabbia misurato sulla frazione passante al setaccio ASTM n. 4, compreso tra 40% e 80% (la prova va eseguita con dispositivo meccanico di scuotimento).
- Indice di portanza CBR (UNI EN 13286-47) dopo quattro giorni di imbibizione in acqua (eseguito sul passante al crivello UNI 25mm) >= 50 per un intervallo di e_{25} rispetto all'umidità ottima di compattamento.

CARATTERISTICHE BITUME:
- Quantità di bitume (riferito al peso della miscela) compresa fra 3,8-5,0%
- Penetrazione a 25°C (dmm) = 50-70
- Punto di rammolimento (°C) = 46-54
- Indice di penetrazione residua <50%
- Punto di rottura Frass (°C) <= 8

IL MATERIALE VERrà STESO IN STRATI DI SPESORE FINITO NON SUPERIORE A 20cm E NON INFERIORE A 10cm. DOPO IL COSTIPAMENTO, IL MATERIALE DEVE AVERE UNA DENSITÀ IN SITO >= 98% RISPETTO ALLA ASHTO MODIFICATA (UNI EN 13286-2/2010).

Il modulo di deformazione, misurato mediante prova di carico su cuneo, misurato al primo ciclo di carico nell'intervallo 0,15MPa-0,25MPa, non dovrà essere inferiore a 50MPa e inoltre il rapporto dei moduli del 1° e 2° ciclo dovrà essere non inferiore a 0,45 (CNR-IR n. 146/92).

LEGENDA

- PER LA CLASSE E TIPOLOGIA DELLE BARRIERE DI SICUREZZA PREVISTE IN PROGETTO, SI RIMANDA AGLI SPECIFICI ELABORATI "PLANIMETRIA SEGNALETICA E BARRIERE DI SICUREZZA".
- TERRENO VEGETALE sp. 30 cm.
- SI RIMANDA AGLI ELABORATI DI IDRAULICA PER I DETTAGLI RELATIVI AI FOSSI DI GIARDIA E CANALLETTE
- SOVRASTRUTTURA STRADALE (VEDI PARTICOLARE COSTRUTTIVO).
- SUPERCOMPATTATO**
La superficie, costituita il piano di posa della pavimentazione, sarà realizzata mediante formazione di uno strato di terreno compattato di spessore non inferiore a 30 cm (spessore finito) con terre di categoria A1, A2-4, A2-5 e A3 (classificazione UNI 11531-1/2014) con un coefficiente di uniformità (D_{60}/D_{10}) maggiore di 7. Inoltre è richiesto che - non vi siano granuli di dimensioni > 50mm; - il passante a 0,063mm sia < 15% - l'indice di plasticità sia < 4; meglio se N.P. - il passante al setaccio da 15mm sia almeno del 50%. Le operazioni di posa in opera e compattazione non dovranno essere eseguite quando le condizioni ambientali (pioggia, neve, gelo) siano tali da danneggiare la qualità dello stesso. Dopo il compattamento, in ogni punto la densità secca dovrà essere inferiore al 98% della massima, ottenuta per quella terra, con la prova di compattamento ASHTO modificata. Inoltre, il modulo di deformazione Md non dovrà essere inferiore ad 50 MPa. La superficie di questo strato sarà sagomata a "schiena d'asino" con pendenza del 3%.
- CORPO DEL RILEVATO**
Nella formazione del corpo del rilevato dovranno essere impiegate terre provenienti da cave di prestito appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A2-6, A2-7, A3 di cui alla norma UNI 11531-1/2014. Non dovranno essere impiegate terre del gruppo A3 con coefficienti di disuniformità minore o uguale di 7, né quelle che rapporto tra i passanti ai setacci 0,4mm e 0,063mm. Il materiale impiegato per la formazione del corpo del rilevato dovrà essere steso in strati di spessore non superiore a 50 cm (materiale sciolto) per le terre dei gruppi A1, A2-4, e non superiore a 30 cm (materiale sciolto) per i materiali dei gruppi A2-5, A2-6, A2-7, A3 ed A4. Ogni strato dovrà essere costipato in modo da raggiungere in ogni punto la densità secca almeno pari al 95% della densità massima ottenuta per quella terra con la prova di compattamento ASHTO mod. (UNI EN 13286-2) prima di porre in opera un altro strato. La superficie sarà sagomata a schiena d'asino con pendenza del 3%. Per ciascun strato del corpo del rilevato, il valore del modulo di deformazione mediante prova di carico su piastra dovrà risultare non inferiore a 20 MPa per le zone di rilevato a distanza inferiore a 1m dai bordi dello stesso e a 40 MPa per la restante zona centrale.
- SCOTICO**
Prima della formazione del rilevato, il terreno al di sotto del piano campagna andrà esportato per uno spessore minimo di 50cm e comunque per tutto lo strato di terreno vegetale. Il piano di posa, alla quota prevista in progetto, dovrà essere costipato mediante rullatura in modo da ottenere una densità secca non inferiore al 95% della densità massima, ottenuta per quella terra, con la prova di compattamento ASHTO modificata (UNI-EN 13286-2).
- RIEMPIMENTO**
Il riempimento dovrà avvenire con terre appartenenti ai gruppi A1, A2, A3, A4, (classificazione CNR-UNI 11531-1/2014). A1, A2, A3, se provenienti da cave di prestito; A1, A2, A3, A4, se provenienti dagli scavi. IL MATERIALE DOVRÀ ESSERE MESSO IN OPERA A STRATI DI SPESORE NON SUPERIORE A 50 cm. (MATERIALE SCOLTO); PER IL MATERIALE DEI GRUPPI A2 ED A4 GLI STRATI DOVRANNO AVERE SPESORE NON SUPERIORE A 30 cm. (MATERIALE SCOLTO). Il modulo di deformazione non dovrà essere inferiore a 20MPa. La superficie del riempio sarà sagomata a schiena d'asino con pendenza del 3%. Nel caso in cui la bonifica di zone del terreno debba essere eseguita in presenza di acqua, l'appaltatore dovrà provvedere ai necessari emungimenti per mantenere costantemente asciutta la zona di scavo da bonificare fino ad ultimazione dell'attività stessa; per il riempio dovrà essere utilizzato materiale selezionato appartenente esclusivamente ai gruppi A1, A2-4 ed A3 (UNI 11531-1/2014)
- TRINCA**
IL TERRENO IN SITI A FONDO SCAVO, POTRÀ ESSERE UTILIZZATO COME PIANO DI POSA DELLA SOVRASTRUTTURA STRADALE UNICAMENTE SE RISULTA APPARTENERE AI GRUPPI A1, A2, A3 DELLA CLASSIFICAZIONE DI CUI ALLA NORMA UNI 11531-1/2014. IL TERRENO IN SITI NON A FONDO SCAVO, POTRÀ ESSERE UTILIZZATO COME PIANO DI POSA DELLA SOVRASTRUTTURA STRADALE UNICAMENTE SE RISULTA APPARTENERE AI GRUPPI A1, A2, A3 DELLA CLASSIFICAZIONE DI CUI ALLA NORMA UNI 11531-1/2014. IL TERRENO DOVRÀ ESSERE COSTIPATO IN MODO DA OTTENERE UNA DENSITÀ SECCA NON INFERIORE AL 95% DELLA DENSITÀ MASSIMA, OTTENUTA PER QUELLA TERRA, CON LA PROVA DI COSTIPAMENTO ASHTO MODIFICATA (UNI EN 13286-2). IL MODULO DI DEFORMAZIONE, NON DOVRÀ ESSERE INFERIORE A 20 MPa. IN OGNI CASO, DOPO LA COMPATTAZIONE, IL TERRENO DEL PIANO DI POSA DOVRÀ AVERE CARATTERISTICHE TALI DA GARANTIRE, SULLA SOMMITÀ DELLO STRATO SUPERCOMPATTATO, UN MODULO DI 50 MPa, MISURATO AL PRIMO CICLO DI CARICO NELL'INTERVALLO 0,05 MPa - 0,15 MPa. SE IL TERRENO IN SITO NON HA LE CARATTERISTICHE DI CUI SOPRA, SI DOVRÀ EFFETTUARE LA BONIFICA. IL RILEVATO RITORNO DOVRÀ ESSERE ESEGUITO SECONDO LE MODALITÀ DI CUI AL P.T.O. 8, CON VALORE MINIMO DEL MODULO DI 20MPa.

NOTA
PER I DETTAGLI E LE CARATTERISTICHE DELLE BARRIERE DI SICUREZZA, DEL PARAPETTO E DELLE RETI DI PROTEZIONE SI FACCI RIFERIMENTO AGLI SPECIFICI ELABORATI

COMMITTENTE:
RFI
RETE FERROVIARIA ITALIANA
GRUPPO IRI
DIREZIONE INVESTIMENTI
DIREZIONE PROGRAMMI INVESTIMENTI OPERATIVE SUD

PROGETTAZIONE:
ITALFERR
SIPRA INFORMATICA SUD

CONTRATTO ISTITUZIONALE DI SVILUPPO PER LA REALIZZAZIONE DELLA DIRETTRICE FERROVIARIA NAPOLI-BARI-LECCE-TARANTO

U.O. INFRASTRUTTURE SUD

PROGETTO ESECUTIVO

LINEA POTENZA-FOGGIA - AMMODERNAMENTO SOTTOPOTENZO 2 - ELETTRIFICAZIONE, RETTIFICHE DI TRACCIATO, SOPPRESSIONE P.L. E CONSOLIDAMENTO SEDE

LOTTO 4 - OPERE AGGIUNTIVE PER OTTEMPERANZA PRESCRIZIONI DI CDS ISTRUTTORIA - CAVALCAFERROVIA NV08 NEI COMUNI DI RIONERO IN VALTURA E BARILE

SEZIONI TIPO - Tav. 4 DI 5

SCALA: 1:50

Rev.	Descrizione	Redatto	Obsoleto	Verificato	Data	Approvato	Data	Autore	Autore Data
A	Edizione Esecutiva	3 Set	Obsoleto	3 Set	2011	3 Set	2011		01/08/2011

File: I4A4K42E78VBNV080004A.DWG n. Ebb: