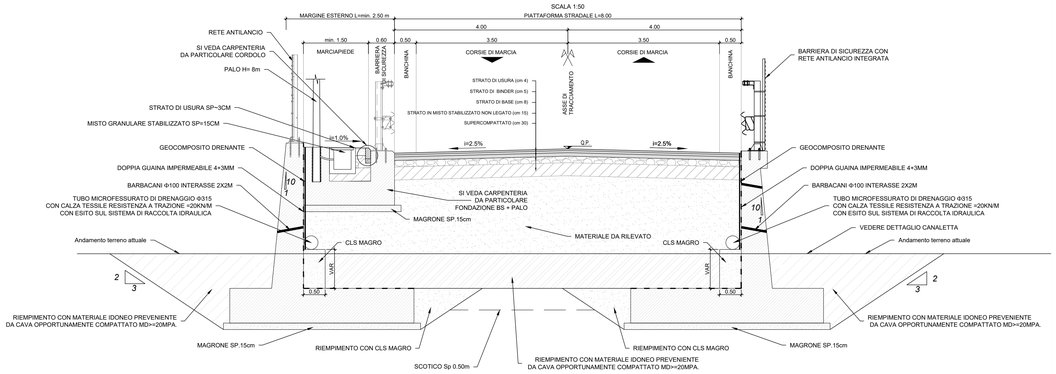
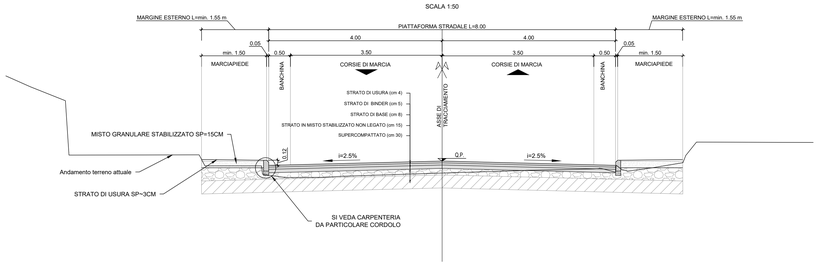
CATEGORIA F-URBANA LOCALE
SEZIONE TIPO INTERVENTO

SCALA 1:50



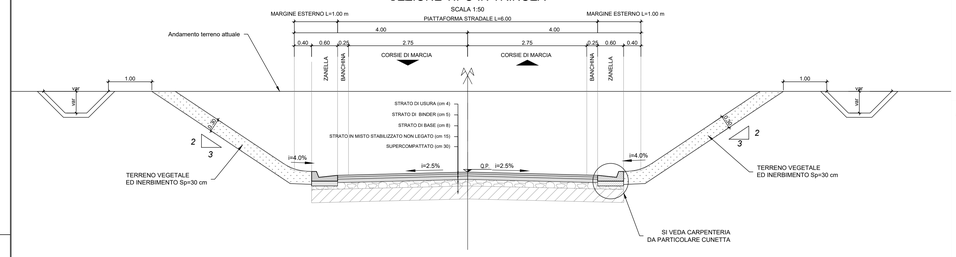
CATEGORIA F-URBANA LOCALE
SEZIONE TIPO A RASO

SCALA 1:50



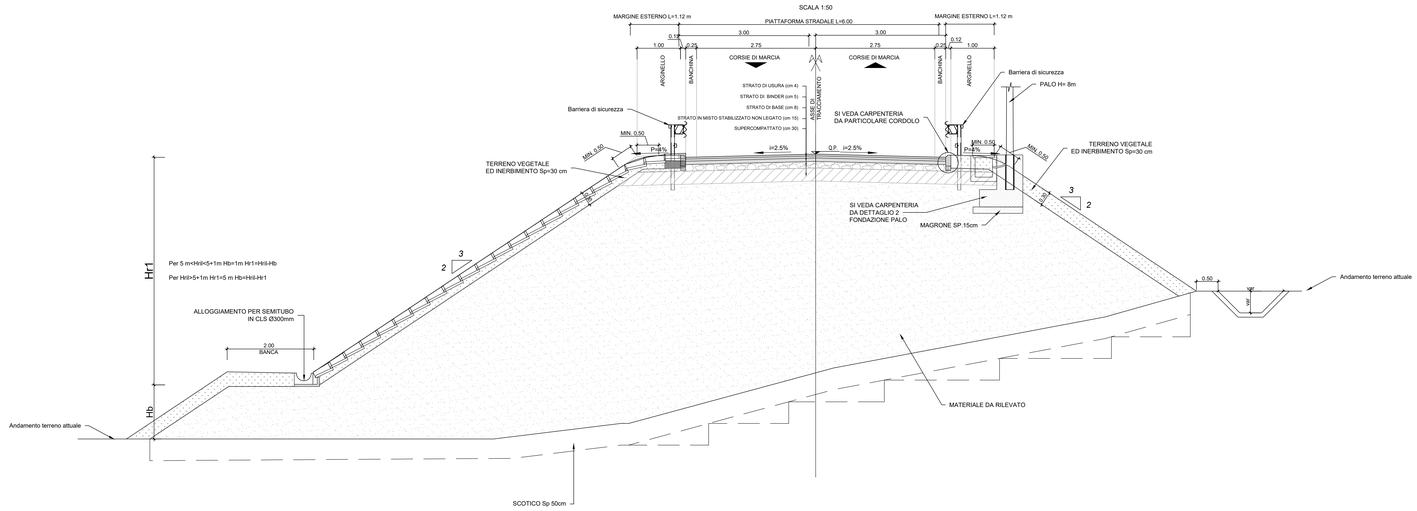
STRADA A DESTINAZIONE PARTICOLARE
SEZIONE TIPO IN TRINCEA

SCALA 1:50



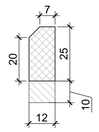
STRADA A DESTINAZIONE PARTICOLARE
SEZIONE TIPO IN RILEVATO Hril ≥ 5.00 m

SCALA 1:50



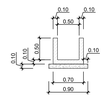
DETTAGLIO CORDOLO
(misure in centimetri)

SCALA 1:20



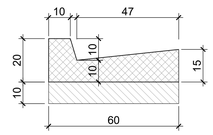
DETTAGLIO CANALETTA
(misure in centimetri)

SCALA 1:50



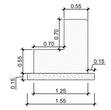
DETTAGLIO CUNETTA STRADALE
(misure in centimetri)

SCALA 1:20



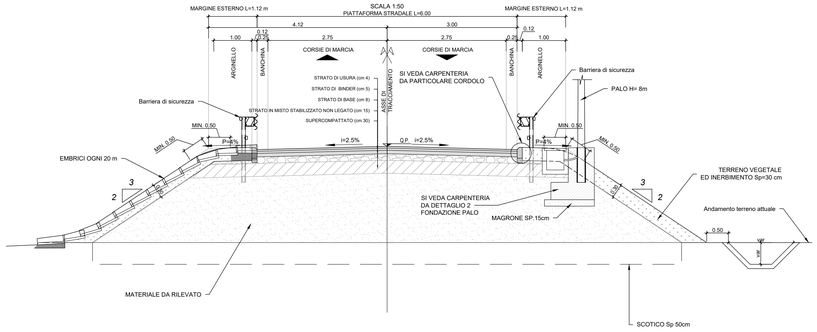
DETTAGLIO CORDOLO BARRIERA
(misure in centimetri)

SCALA 1:50



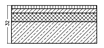
STRADA A DESTINAZIONE PARTICOLARE
SEZIONE TIPO IN RILEVATO Hril < 5.00 m

SCALA 1:50



PARTICOLARE SOVRASTRUTTURA

PARTICOLARE PAVIMENTAZIONE



STRATO DI USURA:

MISCELA INERTI – Serie setacci UNI
(Apertura Setacci = passante % in peso):

	FUSO A (Spessore 4÷6cm)	FUSO B (Spessore 3cm)
16	= 100%	
12.5	= 90–100%	100%
8	= 70–88%	90–100%
4	= 40–58%	44–64%
2	= 25–38%	28–42%
0.5	= 10–20%	12–24%
0.25	= 8–16%	8–18%
0.063	= 6–10%	6–10%

CARATTERISTICHE INERTI:
AGGREGATO GROSSO (Pezzature 31.5–4mm):
- Dovranno essere impiegati inerti totalmente frantumati (privi di facce tonde)
- Perdita in peso LOS ANGELES ≤20% su ogni pezzatura
- Coefficiente di appiattimento ≤15
- PSVmix (resistenza alla levigatezza secondo UNI EN 1097–8) = 44
- resistenza al gelo/disgelo 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 facce tonde) in percentuale in peso ≥80 %.

AGGREGATO FINO (Pezzature <4mm):
- Deve essere costituito esclusivamente da sabbie di frantumazione
- Equivalente in sabbia ES ≥70

CARATTERISTICHE BITUME:
- Quantità di bitume (riferita al peso della miscela) compresa fra 4,5–6,1%
- Penetrazione a 25°C (dmm) = 50–70
- Punto di rammollimento (°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	= 52–72%
4	= 34–54%
2	= 25–40%
0.5	= 10–22%
0.25	= 6–16%
0.063	= 4–8%

CARATTERISTICHE INERTI:
AGGREGATO GROSSO (Pezzature 31.5–4mm):
- Dovranno essere impiegati inerti totalmente frantumati (privi di facce tonde)
- Perdita in peso LOS ANGELES ≤25%
- Coefficiente di appiattimento ≤15

AGGREGATO FINO (Pezzature <4mm):
- Deve essere costituito esclusivamente da sabbie di frantumazione
- Equivalente in sabbia ES ≥70

CARATTERISTICHE BITUME:
- Quantità di bitume (riferita al peso della miscela) compresa fra 3,8–5,2%
- Penetrazione a 25°C (dmm) = 50–70
- Punto di rammollimento (°C) = 46–54
- Indice di penetrazioneresidua ≥50%
- Punto di rottura Frass (°C) ≤–8

STRATO DI BASE:

MISCELA INERTI – Serie setacci UNI
Apertura Setacci = passante % in peso):

31.5	= 100%
20	= 68–88%
16	= 55–78%
8	= 36–60%
4	= 25–48%
2	= 19–38%
0.5	= 8–21%
0.25	= 5–16%
0.063	= 4–8%

CARATTERISTICHE INERTI:
AGGREGATO GROSSO (Pezzature 31.5–4mm):
- Dovranno essere impiegati inerti frantumati (privi di facce tonde) in percentuale superiore al 70% in peso.
- Perdita in peso LOS ANGELES ≤25%
- Coefficiente di appiattimento ≤15

AGGREGATO FINO (Pezzature <4mm):
- Deve essere costituito esclusivamente da sabbie di frantumazione
- Equivalente in sabbia ES ≥70

CARATTERISTICHE BITUME:
- Quantità di bitume (riferita al peso della miscela) compresa fra 3,8–5,2%
- Penetrazione a 25°C (dmm) = 50–70
- Punto di rammollimento (°C) = 46–54
- Punto di rottura Frass (°C) ≤–8

STRATO DI FONDAZIONE:

MISTO GRANULARE STABILIZZATO
MISCELA INERTI – Serie setacci UNI
Apertura Setacci = passante % in peso):

63	= 100%
40	= 84–100%
20	= 70–92%
14	= 60–85%
8	= 46–72%
4	= 30–56%
2	= 24–44%
0.25	= 8–20%
0.063	= 6–12%

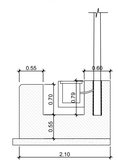
CARATTERISTICHE INERTI:
- l'aggregato non deve avere dimensioni superiori a 63 mm, né forma appiattita, allungata o lenticolare.
- perdita in peso alla prova Los Angeles eseguita sulle singole pezzature inferiore al 30% in peso;
- equivalente in sabbia misurato sulla frazione passante al setaccio ASTM 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 ±2% rispetto all'umidità ottima di costipamento.

IL MATERIALE VERRA' STESO IN STRATI DI SPESSORE FINITO NON SUPERIORE A 20cm E NON INFERIORE A 10cm. DOPO IL COSTIPAMENTO, IL MATERIALE DEVE AVERE UNA DENSITA' IN SITO ≥ 98% RISPETTO ALLA AASHTO MODIFICATA (UNI EN 13286–2/2010).

Il modulo di deformazione, misurato mediante prova di carico su piastra, 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–BU n. 146/92).

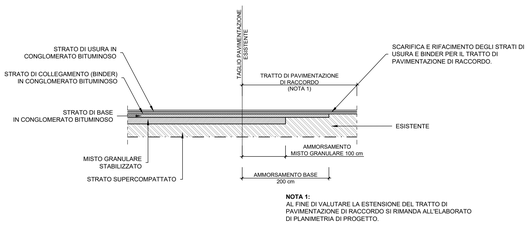
DETTAGLIO FONDAZIONE BS + PALO
(misure in centimetri)

SCALA 1:50



PARTICOLARE
ATTACCO CON PAVIMENTAZIONE ESISTENTE

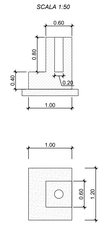
SCALA 1:50



NOTA 1:
AL FINE DI VALUTARE LA ESTENSIONE DEL TRATTO DI PAVIMENTAZIONE DI RACCORDO SI RIMANDA ALL'ELABORATO DI PLANIMETRIA DI PROGETTO.

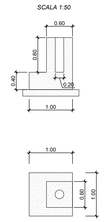
DETTAGLIO 1 FONDAZIONE PALO
(misure in centimetri)

SCALA 1:50



DETTAGLIO 2 FONDAZIONE PALO
(misure in centimetri)

SCALA 1:50



LEGENDA

1. PER LA CLASSE E TIPOLOGIA DELLE BARRIERE DI SICUREZZA PREVISTE IN PROGETTO, SI RIMANDA AGLI SPECIFICI ELABORATI "PLANIMETRIA SEGNALETICA E BARRIERE DI SICUREZZA".
2. TERRENO VEGETALE sp. 30 cm.
3. SI RIMANDA AGLI ELABORATI DI IDRAULICA PER I DETTAGLI RELATIVI AI FOSSI DI GUARDIA E CANALETTE
4. SOVRASTRUTTURA STRADALE (VEDI PARTICOLARE COSTRUTTIVO).
5. SUPERCOMPATTATO
   La superficie, costituente il piano di posa della pavimentazione, sarà realizzata mediante formazione di uno strato di terra compattata 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 grandi di dimensioni > 63mm; –il passante a 0.063mm sia <=15%; –l'indice di plasticità sia <=6, meglio se N.P.; –il passante al setaccio da 16mm 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 costipamento, in ogni punto la densità secca dovrà essere inferiore al 98% della massima, ottenuta per quella terra, con la prova di costipamento AASHTO 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%.
6. 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, inteso quale rapporto tra i passanti al setaccio 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 esser 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 costipamento AASHTO 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.
7. SCOTICO
   Prima della formazione del rilevato, il terreno al di sotto del piano campagna andrà asportato 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 costipamento AASHTO 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).
   a A1, A2, A3, sì provenienti da cave di prestito;
   A1, A2, A3, A4, se provenienti dagli scavi.
   IL MATERIALE DOVRÀ ESSERE MESSO IN OPERA A STRATI DI SPESSORE NON SUPERIORI A 50 cm. (MATERIALE SCIOLTO); PER IL MATERIALE DEI GRUPPI A2 ED A4 GLI STRATI DOVRANNO AVERE SPESSORE NON SUPERIORE A 30 cm. (MATERIALE SCIOLTO).
   Il modulo di deformazione non dovrà essere inferiore a 20MPa.
   La superficie del rinterro 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 rinterro dovrà essere utilizzato materiale selezionato appartenente esclusivamente ai gruppi A1, A2–4 ed A3 (UNI 11531 – 1/2014)
8. TRINCEA.
   IL TERRENO IN SITU, A FONDO SCAVO, POTRA' 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.
   ESSO 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 AASHTO 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 SITU NON HA LE CARATTERISTICHE DI CUI SOPRA, SI DOVRÀ EFFETTUARE LA BONIFICA; IL RELATIVO RINTERRO DOVRÀ ESSERE ESEGUITO SECONDO LE MODALITÀ DI CUI AL P.TO 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 FACCIA RIFERIMENTO AGLI SPECIFICI ELABORATI

COMMITTENTE:

RFI RETE FERROVIARIA ITALIANA
GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
DIREZIONE INVESTIMENTI
DIREZIONE PROGRAMMA INVESTIMENTI DIRETTRICE SUD

PROGETTAZIONE:

ITALFERR
GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

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

U.O. INFRASTRUTTURE SUD

PROGETTO ESECUTIVO

LINEA POTENZA-FOGGIA - AMMODERNAMENTO
SOTTOPROGETTO 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 VULTURE E BARILE

SEZIONI TIPO - TAV. 3 DI 5

SCALA: 1:50

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.
IA4K	42	E	78	WB	NV0800	003	A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione Esecutiva	S. Ser	Ottobre 2021	A.D.Catanzo	Ottobre 2021	Q. Leding/	Ottobre 2021	D. Tiberti Ottobre 2021

File: IA4K42E78WBNV0800003A.DWG

n. Elab.: