

CARATTERISTICHE MATERIALI DA RILEVATO/TRINCE

1. RINTERRO
Il rinterro dovrà essere eseguito utilizzando i seguenti materiali (riferimento alla classificazione UNI 11531 - 1/2014):
- A1, A2, A3 se provenienti da cave di prestito;
- A1, A2, A3 se provenienti dagli scavi.
Il materiale dovrà essere messo in opera a strati di spessore non superiore a 50 cm (materiale sciolto); per il materiale dei gruppi A2 ed A4 gli strati dovranno avere spessore non inferiore a 30 cm (materiale sciolto).
Nel caso in cui la bonifica di zone del terreno debba essere eseguita in presenza di acqua, l'Appaltatore dovrà provvedere ai necessari emungimenti e per mantenere costantemente asciutta la zona di scavo da bonificare fino ad ultimazione dell'attività stessa; per il rinterro dovrà essere utilizzato materiale selezionato apparentemente esclusivamente ai gruppi A1, A2-4 ed A3 (UNI 11531 - 1/2014)

2. SCOTTO
Prima della formazione del rilevato, il terreno al di sotto del piano campagna, andrà sottoposto per un spessore di 50 cm e comunque per tutto lo strato vegetale. Successivamente all'eventuale bonifica (vedi p. 3), il rinterro dovrà essere eseguito secondo quanto riportato al p. 10. La superficie del rinterro sarà sagginata a "schiena d'asino" con pendenza del 3%.
Dopo la compattazione, il valore del modulo di deformazione Md del terreno, ottenuto da prove su piastra, dovrà essere non inferiore a 20 MPa. Dopo il compimento lo strato in oggetto dovrà presentare una densità secca non inferiore al 95% della densità massima, ottenuta per quella terra, con la prova di compattamento AASHTO modificata.

3. BONIFICA DEL TERRENO
La bonifica del terreno dovrà essere eseguita ogni qualvolta nel corso dei lavori si dovesse trovare delle zone di terreno non idoneo e/o comunque non conforme alle specifiche di progetto.
La sostituzione del terreno dovrà essere eseguita secondo quanto riportato al p. 1. Dopo la compattazione, il valore del modulo di deformazione Md del terreno, ottenuto da prove su piastra, dovrà essere non inferiore a 20 MPa. Dopo il compimento lo strato in oggetto dovrà presentare una densità secca non inferiore al 95% della densità massima, ottenuta per quella terra, con la prova di compattamento AASHTO modificata.

4. ANTICIPILLARE
Lo strato anticipillare dovrà avere uno spessore di 50 cm (materiale compatto) e dovrà essere costituito da materiali con funzione anticipillare, pietrischiosi con dimensioni comprese tra 2 e 25 mm avente le seguenti caratteristiche granulometriche (UNI 11531-1/2014):
d₁₅ granuli passante 100%;
d₃₀ 85%;
d₆₀ 55%;
equivalente in sabbia >70%;
resistenza alla frammentazione >40%.

L'anticipillare dovrà essere protetto inferiormente da un telo di geotessile, rivoltato per almeno 3m da entrambi i lati sulla faccia superiore dello strato, qualora lo strato di rilevato subito al di sopra dell'anticipillare avesse un contenuto in fino >10.000mm minore del 50%. Se invece tale strato avesse un contenuto in fino maggiore o uguale al 35% il geotessile ricoprirà interamente l'anticipillare.
Per rilevati di altezza <1.0m (differenza di quota tra ciglio del sub-ballast e il piano di campagna) l'anticipillare sarà posizionato con l'intadosso alla quota -30cm dal piano di campagna in corrispondenza del piede del rilevato e sarà conformato a schiena d'asino con pendenza pari al 3% per rilevati di altezza minore o uguale a 4m e con pendenza pari al 4% per rilevati di altezza maggiore di 4m.
Per rilevati di altezza >1.0m (differenza di quota tra ciglio del sub-ballast e il piano di campagna) l'anticipillare sarà posizionato con l'intadosso alla quota del piano di campagna in corrispondenza del piede del rilevato e sarà conformato a schiena d'asino con pendenza pari al 3%. Il modulo di deformazione dovrà essere >20MPa.
Per rilevati di altezza <0.90m (differenza di quota tra ciglio del sub-ballast e il piano di campagna) l'anticipillare sarà posizionato con l'intadosso alla quota del piano di campagna in corrispondenza del piede del rilevato e sarà conformato a schiena d'asino con pendenza pari al 3%. Il modulo di deformazione dovrà essere >40MPa.

5. CORPO DEL RILEVATO
Nella formazione del corpo del rilevato dovranno essere innanzitutto impiegate le terre provenienti da scavi di sbancamento e di fondazione appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A2-6, A2-7, A3 e A4 di cui alla norma UNI 11531 - 1/2014, ed inoltre terre provenienti da cave di prestito appartenenti agli stessi gruppi. 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 compattato 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 AASHTO modificata prima di porre in opera un altro strato. La superficie sarà sagginata 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 40 MPa.

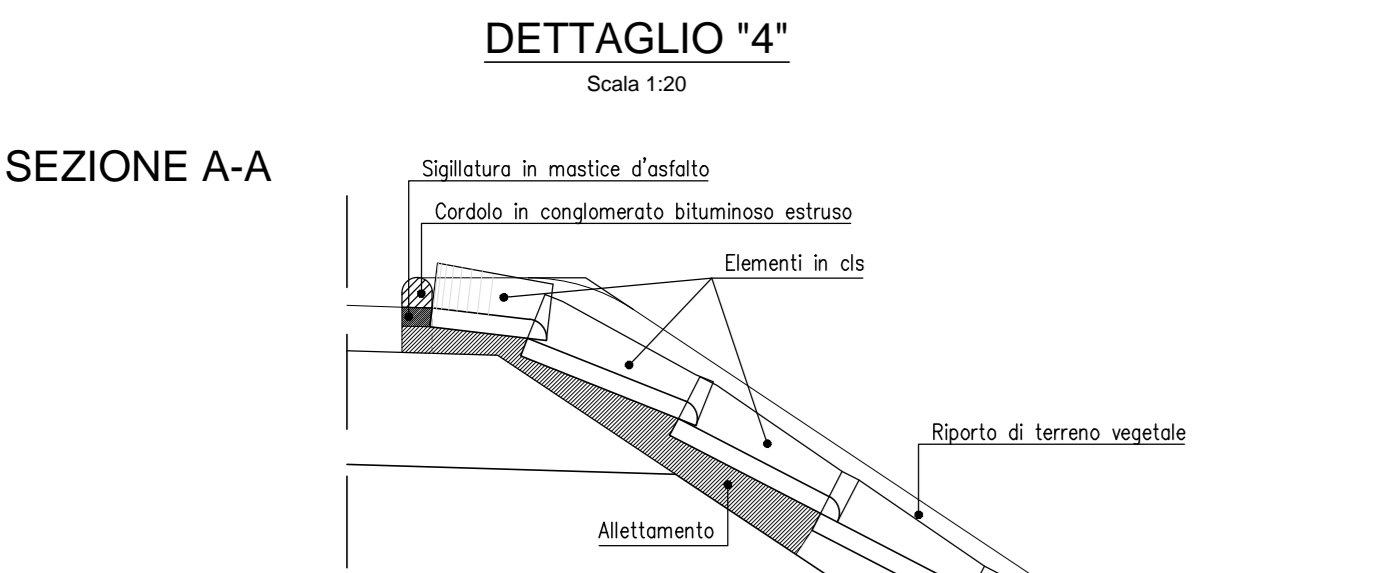
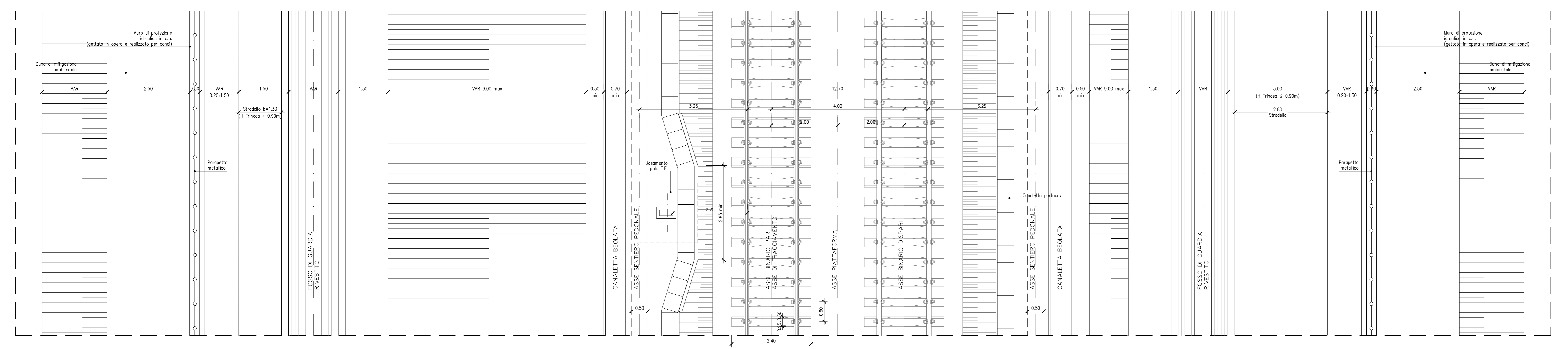
6. SUPERCOMPATTATO
La superficie, costituente il piano di posa dei sub-ballast, sia in rilevato che in trincea, sarà realizzata mediante formazione di uno strato di terra compatto a spessore (fino) con spessore non inferiore a 30 cm (materiale sciolto) con un contenuto in fino >10.000mm minore del 50%. 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 95% della densità massima, ottenuta per quella terra, con la prova di compattamento AASHTO modificata. Inoltre, il modulo di deformazione Md non dovrà essere inferiore ad 80 MPa. La superficie di questo strato sarà sagginata a "schiena d'asino" con pendenza del 3%.

7. SUB-BALLAST
La realizzazione dello strato di sub-ballast è eseguita con conglomerato bituminoso avente spessore finito pari 0,12 m e modulo di deformazione Md misurato con prova di carico su piastra non inferiore a 200 MPa. La superficie del sub-ballast è sagginata a "schiena d'asino" con pendenza del 3%.

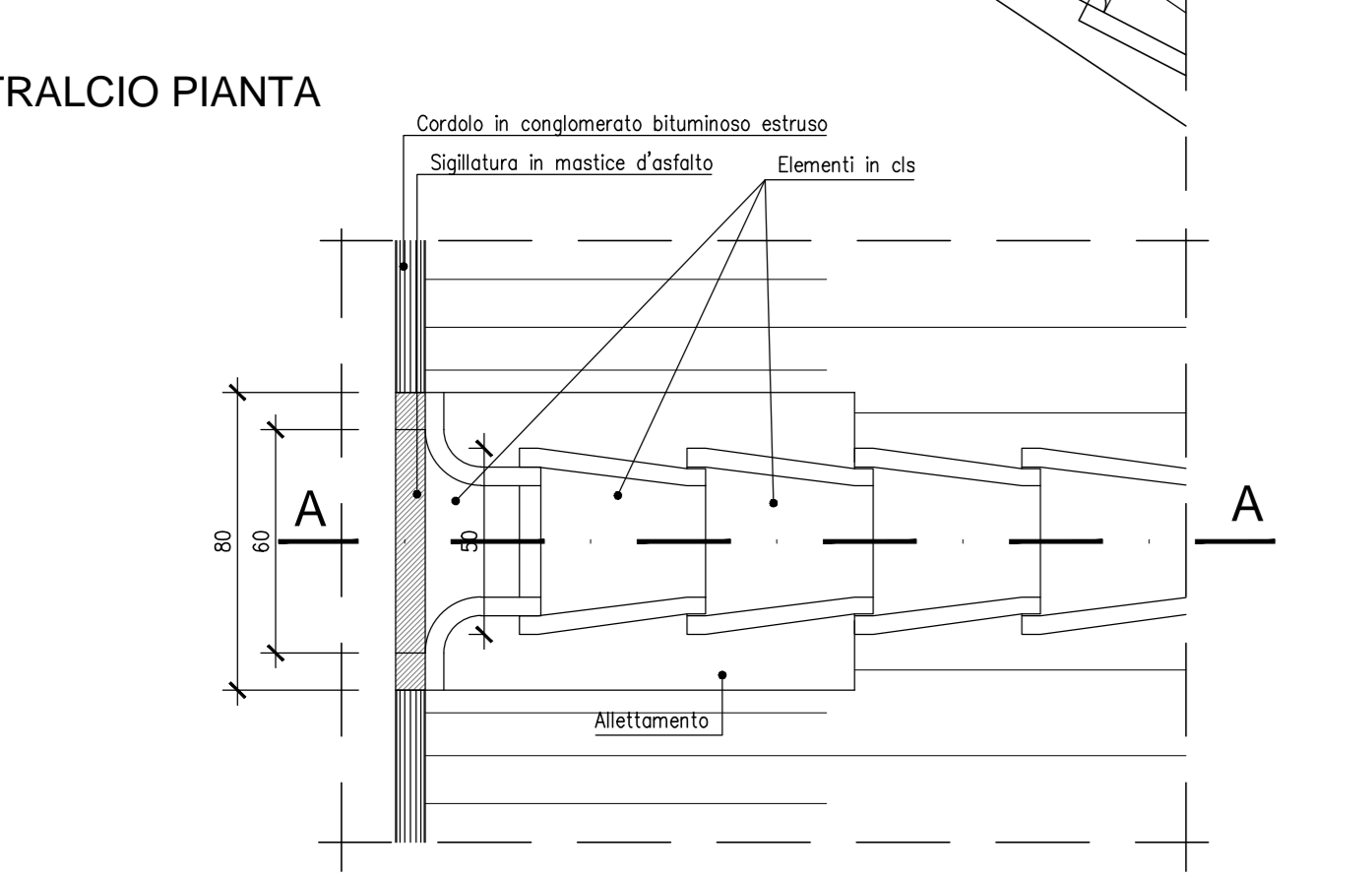
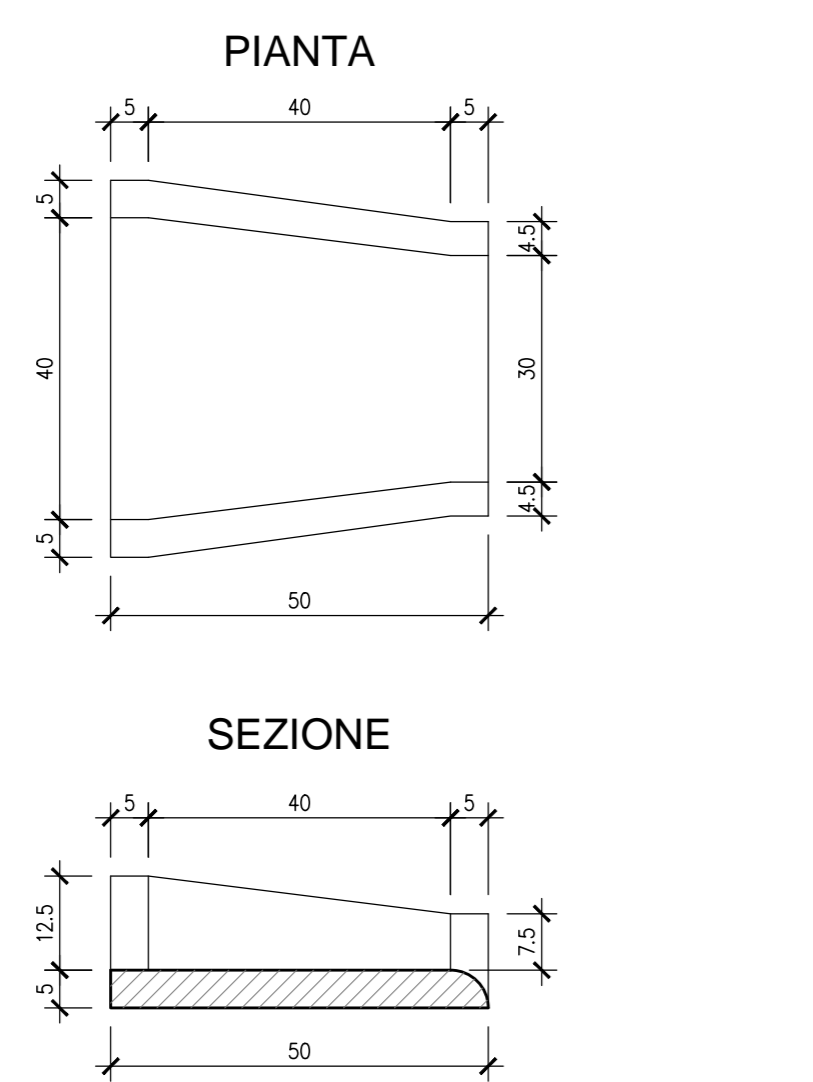
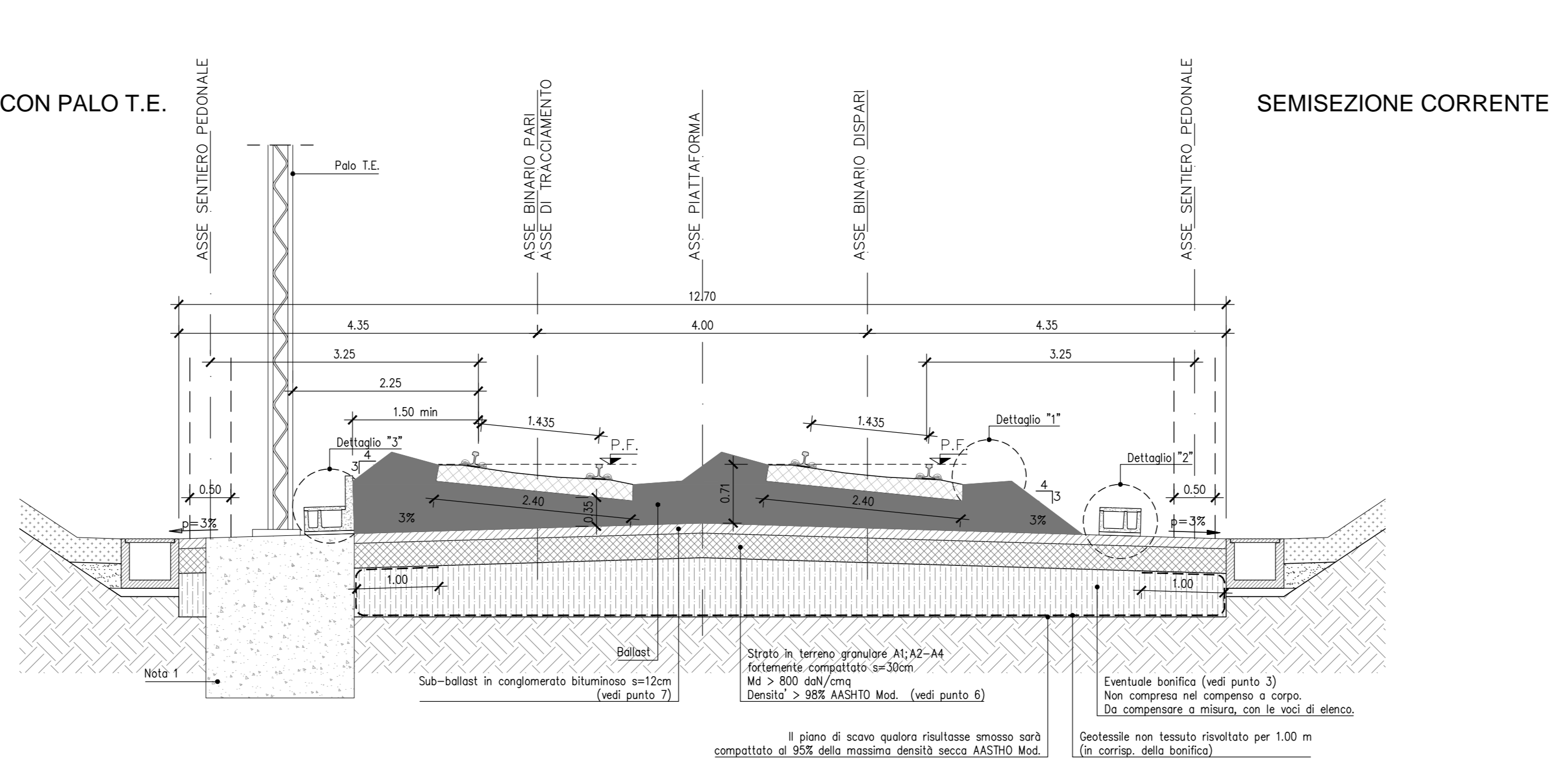
Nota 1:
Per le dimensioni e le caratteristiche dei blocchi di fondazione vedi elaborato "Sezioni tipologiche T.E."
RSS9-10-E-ZZ-WB-LC000-001

Nota 2:
Per i dettagli dei fossi di guardia vedi elaborato "Smaltimento acque di sede: opere tipologiche Tav.1"
RSS9-10-E-ZZ-P2-I01300-001

PIANTA
Scala 1:50



SEZIONE TIPO PIATTAFORMA IN CURVA
Scala 1:50



COMMITTENTE: **GRUPPO FERROVIARIA ITALIANA**
GRUPPO FERROVIE DELLO STATO

DIREZIONE LAVORI: **ITALFER**
GRUPPO FERROVIE DELLO STATO

APPALTATORE: **MANDATARIA:** **MANDATARI:**

PROGETTAZIONE: **MANDATARIA:** **MANDATARI:**

PROGETTO ESECUTIVO DI MODIFICA
DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA - CATANIA - PALERMO
NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO - CATANIA
RADDOPPIO DELLA TRATTA BICOCCA - CATENANUOVA
VARIANTE OPERE DI RISOLUZIONE CRITICITÀ IDRAULICA SIMETO
DISEGNO

CS - CORPO STRADALE FERROVIARIO
CS00 - Elaborati generali
Sezioni trasversali tipologiche - Tav.3

APPALTATORE	PROGETTAZIONE	SCALA:
DIRETTORE TECNICO Ing. M. RUFFO	DIRETTORE DELLA PROGETTAZIONE Ing. G. TANDI	VARIE

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.
RS39	10	V	ZZ	WZ	CS0000	003 B

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data
A	EMISSIONE ESECUTIVA	G. TANDI	12/05/2013	A. NERESSE	12/05/2013	G. TANDI	12/05/2013
B	Revisione a ingegneri incaricati	G. TANDI	12/05/2013	A. NERESSE	12/05/2013	G. TANDI	12/05/2013

File: RSS9-10-E-ZZ-WZ-CS000-003_B.DWG
n. Elab.: