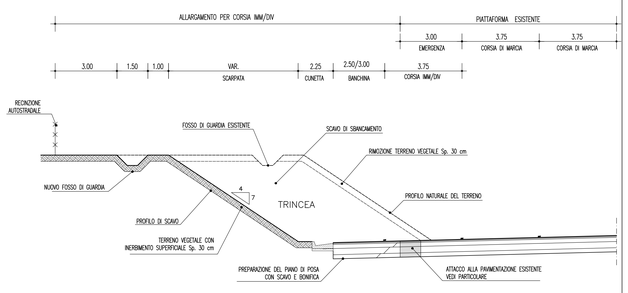
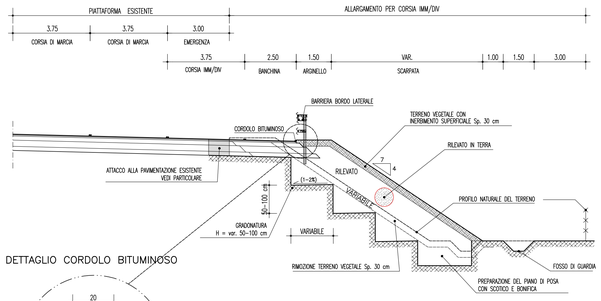
SCHEMI DI AMPLIAMENTO DELLE PIATTAFORME STRADALI ESISTENTI PER L'INSERIMENTO DELLE CORSIE DI IMMISSIONE/DIVERSIONE

Scala 1:100

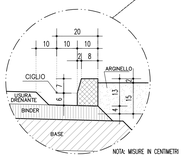
AMPLIAMENTO IN TRINCEA



AMPLIAMENTO IN RILEVATO CON AMMORSAMENTO ALLA SCARPATA ESISTENTE TRAMITE GRADONATURA



DETTAGLIO CORDOLO BITUMINOSO



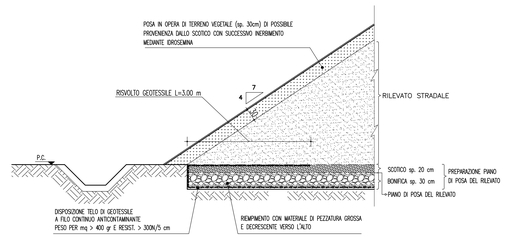
RILEVATO APPOGGIATO SU DECLIVI CON PENDENZA RILEVANTE (CIRCA 20%) TRAMITE GRADONATURA

NEL CASO DI RILEVATI APPOGGIATI SU DECLIVI CON PENDENZA RELATIVAMENTE ELEVATE (CIRCA 20%) SI DOVRA' PROVVEDERE ALLA REALIZZAZIONE DI APPOSITA GRADONATURA CON BANCHE IN LEGGERA CONTROPENDENZA (TRA 1% E 2%) E ALZATE VERTICALI CONTENUTE IN ALTEZZA. TALI BANCHE DOVRANNO ESSERE LARGHE ALMENO 4 m E LA PENDENZA DELLE SCARPATE CHE LE RACCORDANO DOVRANNO ESSERE AL MASSIMO 1/1.

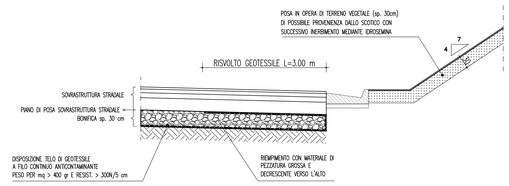
DETTAGLIO STRATI MOVIMENTI TERRE IN RILEVATO E TRINCEA

Scala 1:50

RILEVATO



TRINCEA

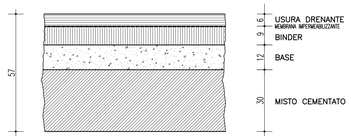


NOTE GENERALI

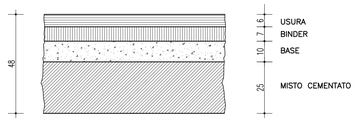
DETTAGLIO PACCHETTO DI PAVIMENTAZIONE

Scala 1:10

IN RILEVATO E IN TRINCEA



IN GALLERIA

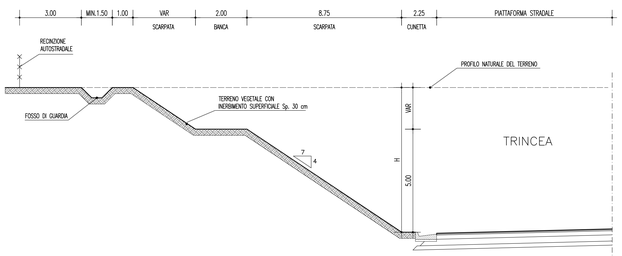


SU OPERA D'ARTE

SCHEMI POSIZIONAMENTO BANCHE NEL CASO DI TRINCEE PROFONDE E RILEVATI ALTI

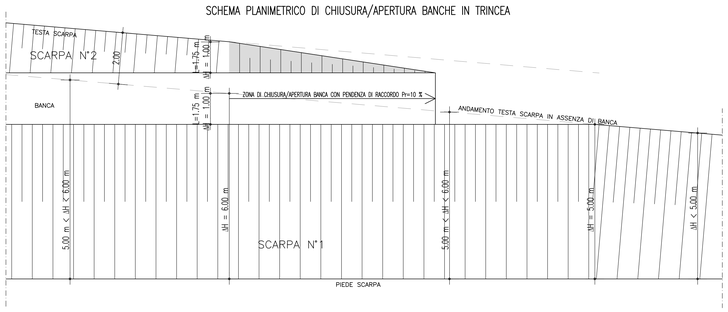
Scala 1:100

TRINCEA PROFONDA

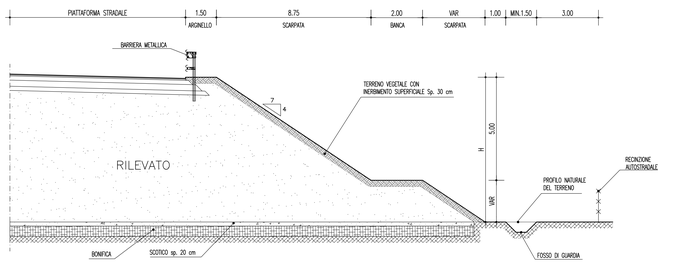


NB
LE BANCHE SONO PREVISTE PER ALTEZZE DI SCARPA H ≥ 6.00 m AD INTERVALLI ALTIMETRICI DI 5.00 m DAL PIEDE DELLA SCARPA.
IL PUNTO DI APERTURA/CHIUSURA DELLE BANCHE E' PREVISTO PER INTERVALLI ALTIMETRICI PARI A: n°(banca)x5.00+1.00m RACCORDANDO LA SCARPA AL PIANO CAMPAGNA SECONDO LO SCHEMA SEGUENTE

SCHEMA PLANIMETRICO DI CHIUSURA/APERTURA BANCHE IN TRINCEA

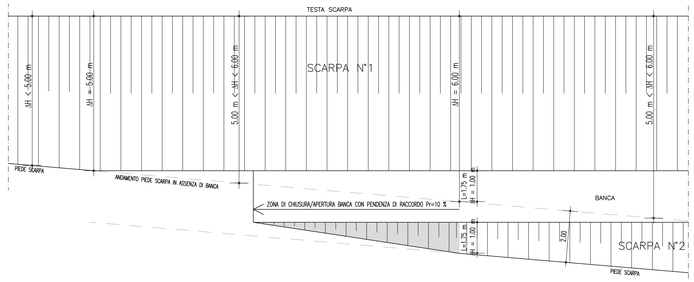


RILEVATO ALTO



NB
LE BANCHE SONO PREVISTE PER ALTEZZE DI SCARPA H ≥ 6.00 m AD INTERVALLI ALTIMETRICI DI 5.00 m DALLA TESTA DELLA SCARPA.
IL PUNTO DI APERTURA/CHIUSURA DELLE BANCHE E' PREVISTO PER INTERVALLI ALTIMETRICI PARI A: n°(banca)x5.00+1.00 m
RACCORDANDO LA SCARPA AL PIANO CAMPAGNA SECONDO LO SCHEMA SEGUENTE

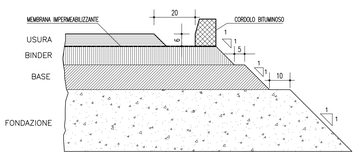
SCHEMA PLANIMETRICO DI CHIUSURA/APERTURA BANCHE IN RILEVATO



PARTICOLARE UNGHIATURA PAVIMENTAZIONE

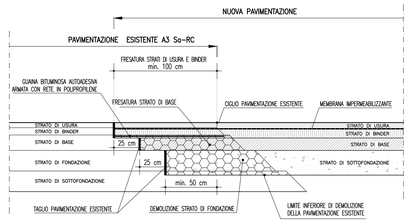
Scala 1:10

VIABILITA' PRINCIPALE



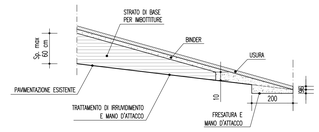
ATTACCO ALLA PAVIMENTAZIONE ESISTENTE

Scala 1:20



PARTICOLARE IMBOTTITURA

Scala 1:10



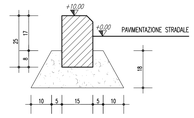
NOTA:
IL TIPO E LO SPESSORE DI USURA E BINDER SONO GLI STESSI DELLA PAVIMENTAZIONE PREVISTA PER LA SPECIFICA CATEGORIA STRADALE;

DIMENSIONI IN CENTIMETRI.

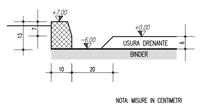
PARTICOLARI CORDOLI AUTOSTRADA

Scala 1:10

CORDOLO IN CLS

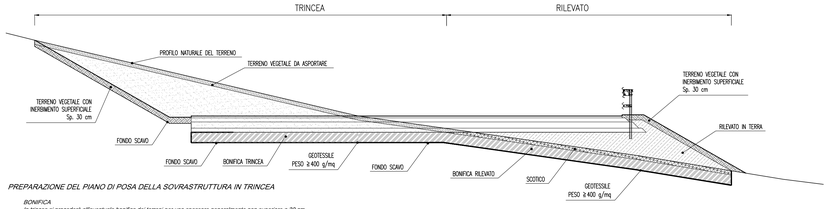


CORDOLO BITUMINOSO



NOTA: MISURE IN CENTIMETRI

SCHEMA DI PREPARAZIONE DEL PIANO DI POSA



PREPARAZIONE DEL PIANO DI POSA DELLA SOVRASTRUTTURA IN TRINCEA

BONIFICA
In trincea si procederà all'eventuale bonifica dei terreni per uno spessore generalmente non superiore a 30 cm.
Il terreno in sito dovrà essere sostituito con materiale selezionato appartenente esclusivamente al gruppo A1-a (CNR-UNI 10006)

GEOTESSILE DI TIPO NON TESSUTO
Si prevede la stesa di geotessile del tipo non tessuto all'interfaccia fra terreno naturale e strato di bonifica

Il geotessile composto da polipropilene dovrà presentare i seguenti requisiti minimi:
- peso (UNI 5114): 400 g/mq
- resistenza a trazione > 300 N su striscia di cm 5 (UNI 8639)

COSTIPAMENTO E PORTANZA DEL PIANO DI POSA

Il materiale dovrà essere compattato fino a raggiungere il 95% della massa volumica del secco massima ottenuta attraverso la prova di compattazione AASHO modificata (CNR 69-1978). (CNR 22-1972).

Il modulo di deformazione dovrà risultare, al primo ciclo di carico, nell'intervallo di carico compreso tra 0,15 e 0,25 N/mmq, non inferiore a 50 N/mmq.

COSTRUZIONE DEL RILEVATO CON TERRA STABILIZZATA A CALCE E/O CEMENTO

Fasi operative:
- frantumazione e polverizzazione delle zolle con pulvimixer in modo da rendere il materiale da stabilizzare perfettamente omogeneo;
- eventuale apporto d'acqua, per raggiungere le condizioni di umidità della terra stabilite nel corso dello studio di progetto; la miscela non dovrà presentare un'umidità superiore dell'1,5% al valore ottimo di umidità indicato dalla D.L. e dovrà essere mantenuta costante sino al termine delle operazioni di posa in opera;
- spandimento uniforme del legante in polvere mediante adatte macchine spandittrici con sistema di dosaggio legato alla velocità di avanzamento;
- miscelazione della terra con pulvimixer in modo da ottenere una miscelazione omogenea del legante e del materiale da trattare;
- costipamento con rulli a piedi costipanti o rulli gommati, da completare entro il tempo predeterminato sulla base dei risultati del campo prova e comunque non superiore a sei ore.

Il grado di costipamento in sito dovrà essere pari al 100% del valore, ottenutonel corso dello studio della miscela in laboratorio (mix-design), al quale corrispondono i valori minimi di resistenza e portanza CBR.
I valori di resistenza a compressione semplice, ottenuti su carote cilindriche prelevate dagli strati di terreno stabilizzato, non dovrà risultare inferiore al 95% di quello di riferimento progettuale, con scostamento massimo inferiore per il singolo prelievo del 20% rispetto alla media.
Per il modulo di deformazione Md (CNR 146/92) ed il passaggio di asse da 10 t (norma SNV 670365), i valori di riferimento saranno quelli stabiliti nel corso delle prove preliminari di campo, tenuto conto della destinazione dello strato e della stagionatura delle miscele.

PREPARAZIONE PIANO DI POSA ED ESECUZIONE RILEVATO

SCOTICO
Si prevede l'asportazione dello strato di terreno vegetale per uno spessore generalmente pari a 20 cm. in rilevato il terreno vegetale verrà sostituito con materiale da rilevato.
Il materiale di scotico asportato, potrà essere utilizzato per il rivestimento delle scarpate di progetto.

BONIFICA
Al di sotto del livello di scotico si procederà all'eventuale bonifica dei terreni per uno spessore generalmente non superiore a 30 cm.
Il terreno in sito dovrà essere sostituito con materiale selezionato appartenente ai gruppi (CNR-UNI 10006): A1-a; A1-b; A2-4, A2-5, A3 (coefficiente di uniformità maggiore o uguale a 7).

GEOTESSILE DI TIPO NON TESSUTO
Si prevede la stesa di geotessile del tipo non tessuto all'interfaccia fra terreno naturale e strato di bonifica

Il geotessile composto da polipropilene dovrà presentare i seguenti requisiti minimi:
- peso (UNI 5114): 400 g/mq
- resistenza a trazione > 300 N su striscia di cm 5 (UNI 8639)

COSTIPAMENTO E PORTANZA DEL PIANO DI POSA DEL RILEVATO

Il materiale dovrà essere compattato fino a raggiungere il 95% della massa volumica del secco massima ottenuta attraverso la prova di compattazione AASHTO modificata (CNR 69-1978). (CNR 22-1972).

Il modulo di deformazione dovrà risultare, al primo ciclo di carico, nell'intervallo di carico compreso tra 0,05 e 0,15 N/mmq, non inferiore a:

- 15 N/mmq quando la distanza del piano di posa del rilevato rispetto al piano di appoggio della pavimentazione è maggiore di 2,00 m
- 20 N/mmq quando la distanza del piano di posa del rilevato rispetto al piano di appoggio della pavimentazione è compresa tra 1,00 e 2,00 m
- 30 N/mmq quando la distanza del piano di posa del rilevato rispetto al piano di appoggio della pavimentazione è compresa tra 0,30 e 1,00 m

Per distanze inferiori a 0,30 m si applicano i requisiti richiesti ai sottofondi (50 N/mmq).

ESECUZIONE DEL RILEVATO

Il materiale dovrà essere messo in opera a strati di spessore non superiore a 50 cm (materiale sciolto) per terre dei gruppi A1-a, A1-b; A2-4, A2-5, A3.

Per strati di rilevato posti a profondità dal piano di appoggio della pavimentazione superiore a 1,00 m:

- il materiale dovrà essere compattato fino a raggiungere il 92% della massa volumica del secco massima ottenuta attraverso la prova di compattazione AASHTO modificata (CNR 69-1978). (CNR 22-1972)
- il modulo di deformazione dovrà risultare, al primo ciclo di carico, non inferiore a 30 MPa, nell'intervallo di carico compreso tra 0,05 e 0,15 N/mm.

Per strati di rilevato posti a profondità dal piano di appoggio della pavimentazione inferiore a 1,00 m:
- il materiale dovrà essere compattato fino a raggiungere il 95% della massa volumica del secco massima ottenuta attraverso la prova di compattazione AASHTO modificata (CNR 69-1978). (CNR 22-1972)
- il modulo di deformazione dovrà risultare, al primo ciclo di carico, non inferiore a 50 MPa, nell'intervallo di carico compreso tra 0,15 e 0,25 N/mm.

ULTIMO STRATO DEL RILEVATO

L'ultimo strato del rilevato dovrà avere uno spessore ≥ 30 cm e dovrà essere realizzato esclusivamente con terre delle classi A1-a.
Il modulo di deformazione dovrà risultare, al primo ciclo di carico, nell'intervallo di carico compreso tra 0,15 e 0,25 N/mmq, non inferiore a 50 N/mmq.

N.B.

PER I PARTICOLARI COSTRUTTIVI DEL SISTEMA DI DRENAGGIO DI PIATTAFORMA, DELLE BARRIERE DI SICUREZZA E DEGLI IMPIANTI VEDERE GLI SPECIFICI ELABORATI DI PROGETTO

Stretto di Messina

Concessionaria per la progettazione, realizzazione e gestione del collegamento stabile tra la Sicilia e il Continente
Organismo di Diritto pubblico
(Legge n° 1158 del 17 dicembre 1971, modificata dal D.Lgs. n° 114 del 24 aprile 2003)

EurolinK

PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA

PROGETTO DEFINITIVO

EUROLINK S.C.p.A.
IMPREGILO S.p.A. (Mandataria)
SOCIETA' ITALIANA PER CONDOTTE D'ACQUA S.p.A. (Mandante)
COOPERATIVA MURATORI E CEMENTISTI - C.M.C. di Ravenna Soc. Coop. a.r.l. (Mandante)
SACYR S.A.U. (Mandante)
ISHIKAWAJIMA - HARIMA HEAVY INDUSTRIES CO. Ltd. (Mandante)
A.C.I. S.C.P.A. - CONSORZIO STABILE (Mandante)

IL PROGETTISTA	IL CONTRAENTE GENERALE	STRETTO DI MESSINA	STRETTO DI MESSINA
SINA Dott. Ing. F. Collo Ordine Ingegneri Milano n° 20355 Eurolink Dott. Ing. E. Pagani Ordine Ingegneri Milano n° 15408	Project Manager (Ing. P.P. Marcheselli)	Direttore Generale e RUP Validazione (Ing. G. Fiammenghi)	Amministratore Delegato (Dott. P. Ciucci)

COLLEGAMENTI SICILIA

SS0072_F0

INFRASTRUTTURE STRADALI OPERE CIVILI
ELEMENTI DI CARATTERE GENERALE
GENERALE
PARTICOLARI COSTRUTTIVI OPERE STRADALI E PAVIMENTAZIONI

| CODICE | | |