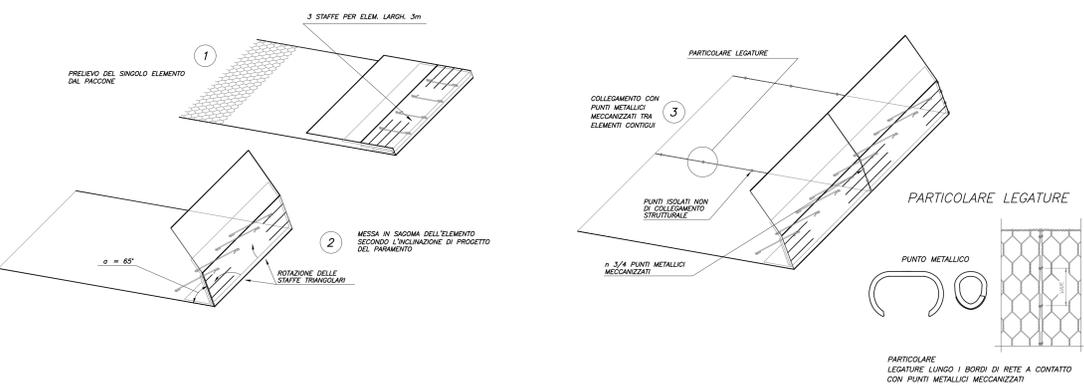


- A = ELEMENTO DI RINFORZO IN RETE METALLICA A DOPPIA TORSIONE A MAGLIA ESAGONALE TIPO Bx10 CON FILO CON GALVANIZZAZIONE "GALFAN" (LEGA EUTETTICA DI ZINCO-5% ALLUMINIO E NI) E RIVESTITO CON MATERIALE PLASTICO, ø 2,1/3,7mm e ø 2,2/3,2mm
- B1 = BARRETTE METALLICHE DI RINFORZO ZINCATO E PLASTICATE ø 3,4/4,4 mm INSERITE NELLA RETE METALLICA
- B2 = BARRETTA METALLICA DI RINFORZO ZINCATO E PLASTICATE ø 3,4/4,4 mm INSERITE NEL TELO DI BASE PER
- C = GEOSINTETICO IN FIBRA DI COCCO RINFORZATA CON RETE IN PLASTICA O GEOSIDERA TRIDIMENSIONALE IN FILAMENTI DI POLIPROPILENE
- D = PANNELLO DI RINFORZO IN RETE ELETTROSALDATA
- E = TRINANTE DI RINFORZO (4xL) IN ACCIAIO ø 8mm COLLEGATA A CERNIERA AGLI ELEMENTI IN RETE METALLICA ELETTROSALDATA
- F = PUNTI METALLICI MECCANIZZATI IN ACCIAIO GALVANIZZATI CON GALFAN ø 3,00 mm

SEQUENZA DI POSA



CARATTERISTICHE E POSA IN OPERA DEL RILEVATO STRUTTURALE

Il rilevato strutturale dovrà essere costituito da terreno di buona qualità (granulare e ben selezionato), di elevato potere drenante ed alto angolo di attrito interno, e soprattutto mantenere inalterate le sue caratteristiche nel tempo. La predisposizione e la compattazione del rilevato viene effettuata impiegando le attrezzature, il personale e le macchine tradizionali in accordo a quanto previsto dalle specifiche locali sulle costruzioni stradali. I valori di granulometria vanno dai materiali più fini con granulometria minore o uguale a 0,02 mm (con percentuale non superiore al 10%), ai ciottoli di maggiori dimensioni (fino a 200 mm). L'impiego di materiale avente elevate percentuali di ciottolame superiore ai 100 mm (10%-15% al massimo), è comunque in generale sconsigliato anche perché rischierebbe di rendere più laboriose le operazioni di compattazione. L'impiego di materiale granulare selezionato delle caratteristiche sopracitate garantisce la costanza delle proprietà di ancoraggio delle reti anche nel caso di variazioni del contenuto di umidità del terreno. In queste ipotesi è possibile mediamente ottenere, dopo compattazione, valori di angolo di attrito del rilevato strutturale di almeno 36°.

È opportuno inoltre valutare la possibilità di impiegare per il rilevato materiale reperibile in sito, eventualmente miscelandolo con altro di diversa provenienza (sabbie, ghiaie, stabilizzanti chimici, etc.) qualora quest'ultimo venga ritenuto solo parzialmente idoneo. L'elemento determinante per la valutazione della resistenza e del potere di ancoraggio della rete resta comunque sempre l'angolo di attrito interno, per il quale si consiglia di non scendere al di sotto di valori minimi di 28°-30°.

Il materiale di riempimento va disposto e compattato per strati successivi non superiori a 0,25-0,30 m. La compattazione del rilevato a ridosso del paramento si dovrà effettuare con l'impiego di piastre vibranti o rulli.

Il grado di compattazione da raggiungere viene di norma indicato nelle specifiche tecniche costruttive di capitolato. Generalmente in fase progettuale si assumono compattazioni tali da determinare una densità minima del rilevato pari a 1800 Kg/mc. Una maggiore compattazione è consigliabile quando si prevedono fasi di assestamento prolungate nel tempo che possono ripercuotersi sulle eventuali sovrastrutture.

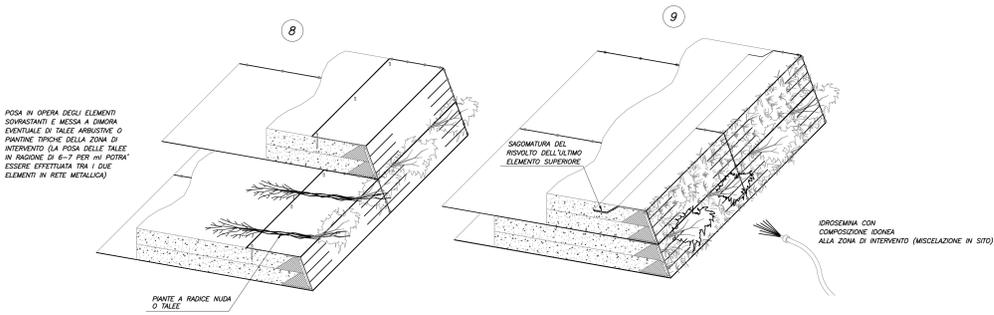
CARATTERISTICHE DEI TRATTAMENTI DI INERBIMENTO DEL PARAMENTO ESTERNO

Al fine di ottenere la massima efficacia dei trattamenti di inerbimento è necessario predisporre un piccolo strato di terreno vegetale nella zona immediatamente retrostante il paramento esterno. Per opere di altezza rilevante (oltre 7-8 m) tale terreno potrà essere miscelato con argilla espansa, sia per facilitare la ritenzione idrica, sia per consentire il miglior assestamento. Tale porzione di terreno potrà essere preseminata manualmente in fase di posa in opera. Il trattamento di idrosemina dovrà essere fatto con asperazione tramite idoneo mezzo meccanico, utilizzando una composizione e quantità (sia dei componenti, sia complessiva) variabili. La scelta dovrà essere fatta in funzione della situazione pluvio-climatica locale, della esposizione, della pendenza del paramento esterno e della caratterizzazione floristica-vegetazionale del luogo. In linea generale, nel caso di un singolo trattamento di idrosemina, la composizione di massima, potrà essere la seguente:

- fertilizzanti organici e/o chimici in quantità minime di 40-50 gr/mq;
- sostanze miglioratrici del terreno in quantità minime di 100 gr/mq;
- leganti igroscopici e biodegradabili in quantità minime di 10-20 gr/mq.

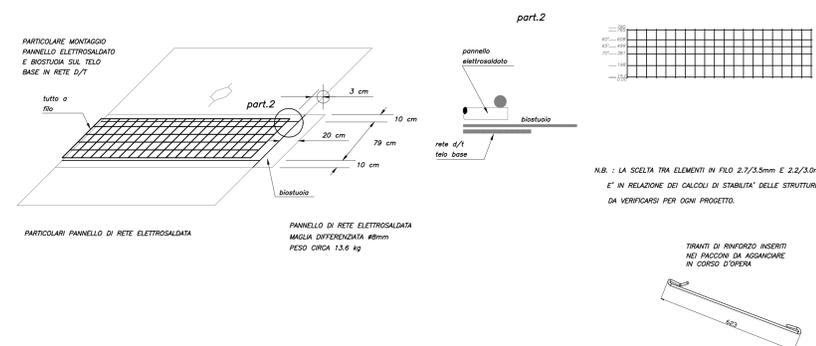
L'intervento di idrosemina è consigliabile nei periodi stagionali a maggiore piovosità. In situazioni particolarmente difficili, per esposizione, altezza e pendenza del paramento l'idrosemina dovrà essere realizzata con due distinti interventi la cui singola composizione potrà variare rispetto a quanto sopra dettato. Si potrà infine prevedere la messa a dimora di essenze arbustive per talee in quantità minima di 1 pianta ogni 3 mq al fine di aumentare il consolidamento del paramento esterno, grazie alla radiazione delle piante, oltre a favorire l'invito delle acque meteoriche e l'ombreggiamento del paramento stesso.

- acqua;
- miscela di semi di specie erbacee (graminacee e leguminose) ed eventualmente arbustive in quantità minime di 50 gr/mq;

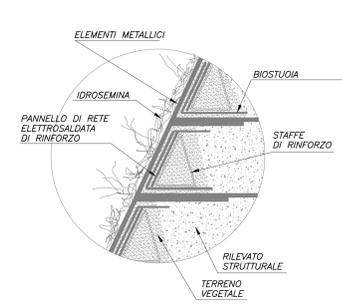


PARTICOLARE COSTRUTTIVO

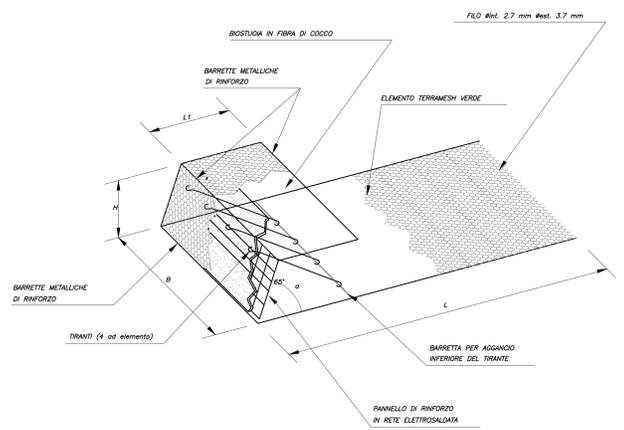
ELEMENTO PRE-ASSEMBLATO APERTO



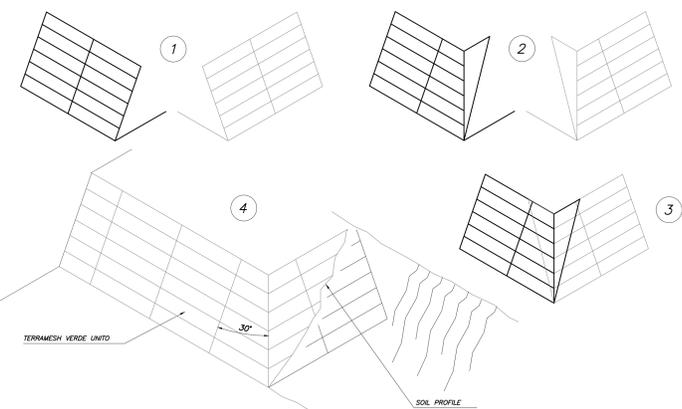
PARTICOLARE PARAMENTO



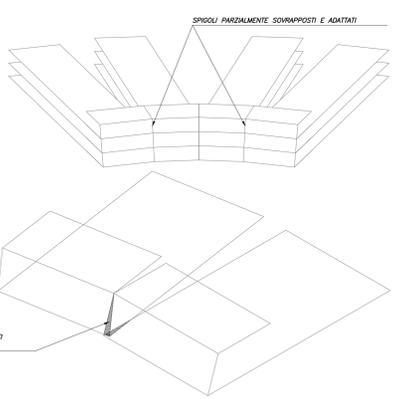
ELEMENTO TERRAMESH VERDE RESISTENZA NOMINALE 50.11 KN/M



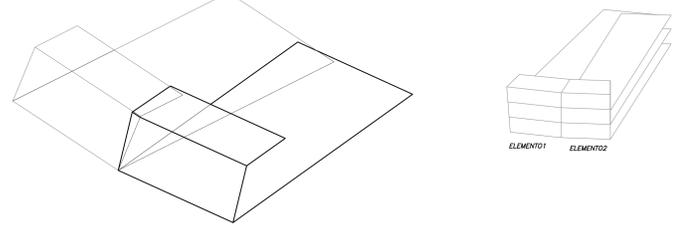
TERMINAZIONE LATERALE DI TERRA RINFORZATA



COSTRUZIONE IN CURVA CONCAVA



DETTAGLI



Sanas GRUPPO FS ITALIANE		Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori	
VARIANTE ALLA S.S. 1 "VIA AURELIA" Viabilità di accesso all'hub portuale di La Spezia Lavori di costruzione della variante alla S.S. 1 Via Aurelia - 3° Lotto 2° Stralcio Funzionale B dallo Svincolo di Buon Viaggio allo Svincolo di San Venerio COMPLETAMENTO			
PRECEDENTI LIVELLI DI PROGETTAZIONE DELL'APPALTO INTEGRATO ORIGINALE			
PD n°1861 del 09/07/03 aggiornato al 10/12/08 - Delibera CIPE n°60 del 02/04/08 PE n° 103 del 14/07/2011 - D.A. CDG-103321-P del 20/07/11 P.V.T n°112 del 21/01/16 aggiornata al 28/10/16 - D.A. CDG-92950-P del 21/02/17 Progetto Esecutivo Cantierabile Opere da Completare			
PROGETTO ESECUTIVO			cod. GE266
PROGETTAZIONE: ANAS - DIREZIONE PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE LAVORI			
PROGETTISTA: Dott. Ing. Antonio Scalamandré Ordine Ing. di Frosinone n. 1063			
IL GEOLOGO: Dott. Geol. Flavio Caporaso Ordine Geol. del Lazio n. 1939			
COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE Geom. Emidio Fialdo			
VISTO IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO Dott. Ing. Fabrizio Candone			
PROTOCOLLO	DATA		
OPERE D'ARTE MINORI VIADOTTO S.VENERIO MURO IN T.R. IN DX RAMPATA T (MU33) DETTAGLI TIPO			
CODICE PROGETTO	NOME FILE	REVISIONE	SCALA
PROGETTO	UV. PROG.		
D	P	0	1:200
C	E	2	A
A	V	0	
B	1	0	
E	0	5	
R	S	T	
V	R	D	
0	C	0	
1	1	0	
2	0	1	
3	1	0	
4	0	1	
5	1	0	
6	0	1	
7	1	0	
8	0	1	
9	1	0	
0	0	1	
1	1	0	
2	0	1	
3	1	0	
4	0	1	
5	1	0	
6	0	1	
7	1	0	
8	0	1	
9	1	0	
0	0	1	
1	1	0	
2	0	1	
3	1	0	
4	0	1	
5	1	0	
6	0	1	
7	1	0	
8	0	1	
9	1	0	
0	0	1	
1	1	0	
2	0	1	
3	1	0	
4	0	1	
5	1	0	
6	0	1	
7	1	0	
8	0	1	
9	1	0	
0	0	1	
1	1	0	
2	0	1	
3	1	0	
4	0	1	
5	1	0	
6	0	1	
7	1	0	
8	0	1	
9	1	0	
0	0	1	
1	1	0	
2	0	1	
3	1	0	
4	0	1	
5	1	0	
6	0	1	
7	1	0	
8	0	1	
9	1	0	
0	0	1	
1	1	0	
2	0	1	
3	1	0	
4	0	1	
5	1	0	
6	0	1	
7	1	0	
8	0	1	
9	1	0	
0	0	1	
1	1	0	
2	0	1	
3	1	0	
4	0	1	
5	1	0	
6	0	1	
7	1	0	
8	0	1	
9	1	0	
0	0	1	
1	1	0	
2	0	1	
3	1	0	
4	0	1	
5	1	0	
6	0	1	
7	1	0	
8	0	1	
9	1	0	
0	0	1	
1	1	0	
2	0	1	
3	1	0	
4	0	1	
5	1	0	
6	0	1	
7	1	0	
8	0	1	
9	1	0	
0	0	1	
1	1	0	
2	0	1	
3	1	0	
4	0	1	
5	1	0	
6	0	1	
7	1	0	
8	0	1	
9	1	0	
0	0	1	
1	1	0	
2	0	1	
3	1	0	
4	0	1	
5	1	0	
6	0	1	
7	1	0	
8	0	1	
9	1	0	
0	0	1	
1	1	0	
2	0	1	
3	1	0	
4	0	1	
5	1	0	
6	0	1	
7	1	0	
8	0	1	
9	1	0	
0	0	1	
1	1	0	
2	0	1	
3	1	0	
4	0	1	
5	1	0	
6	0	1	
7	1	0	
8	0	1	
9	1	0	
0	0	1	
1	1	0	
2	0	1	
3	1	0	
4	0	1	
5	1	0	
6	0	1	
7	1	0	
8	0	1	
9	1	0	
0	0	1	
1	1	0	
2	0	1	
3	1	0	
4	0	1	
5	1	0	
6	0	1	
7	1	0	
8	0	1	
9	1	0	
0	0	1	
1	1	0	
2	0	1	
3	1		