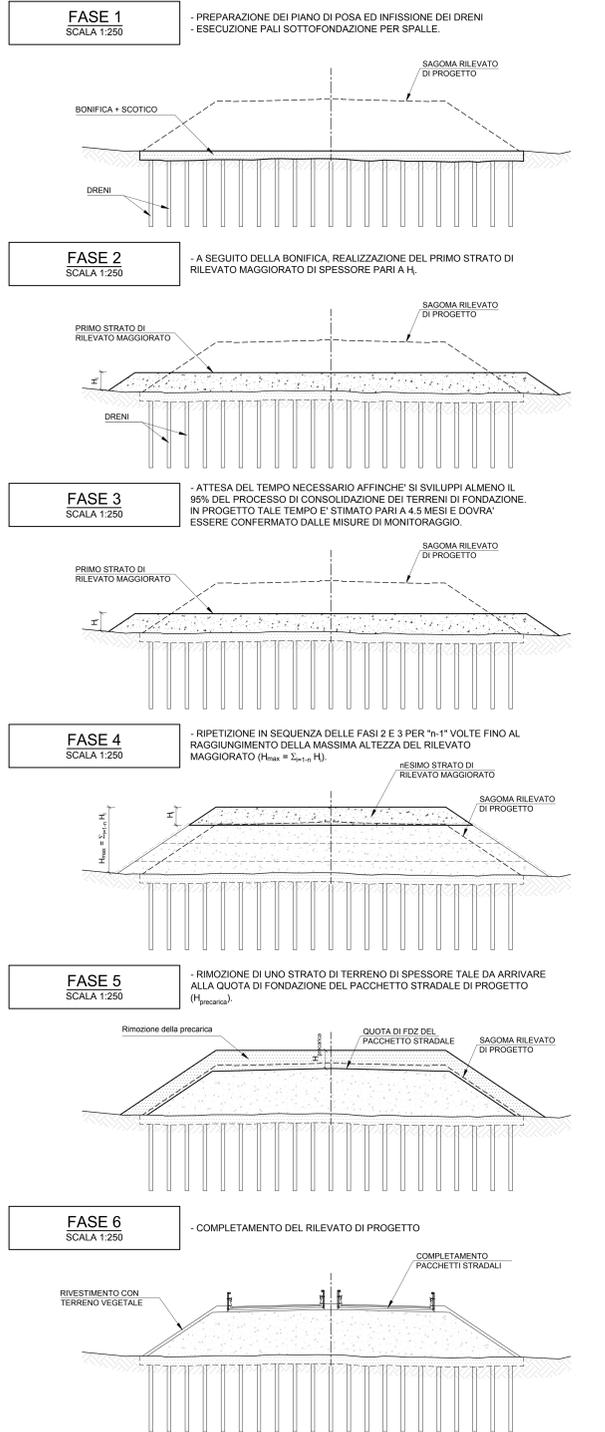


FASI ESECUTIVE PRECARICA

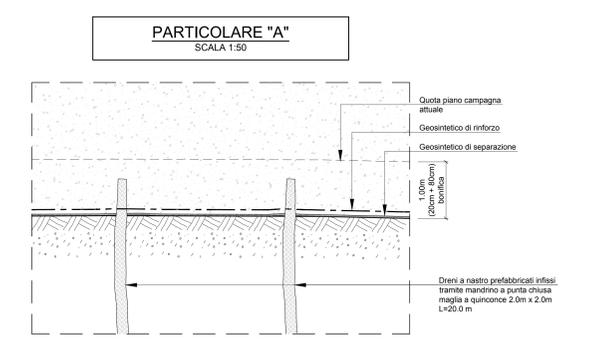
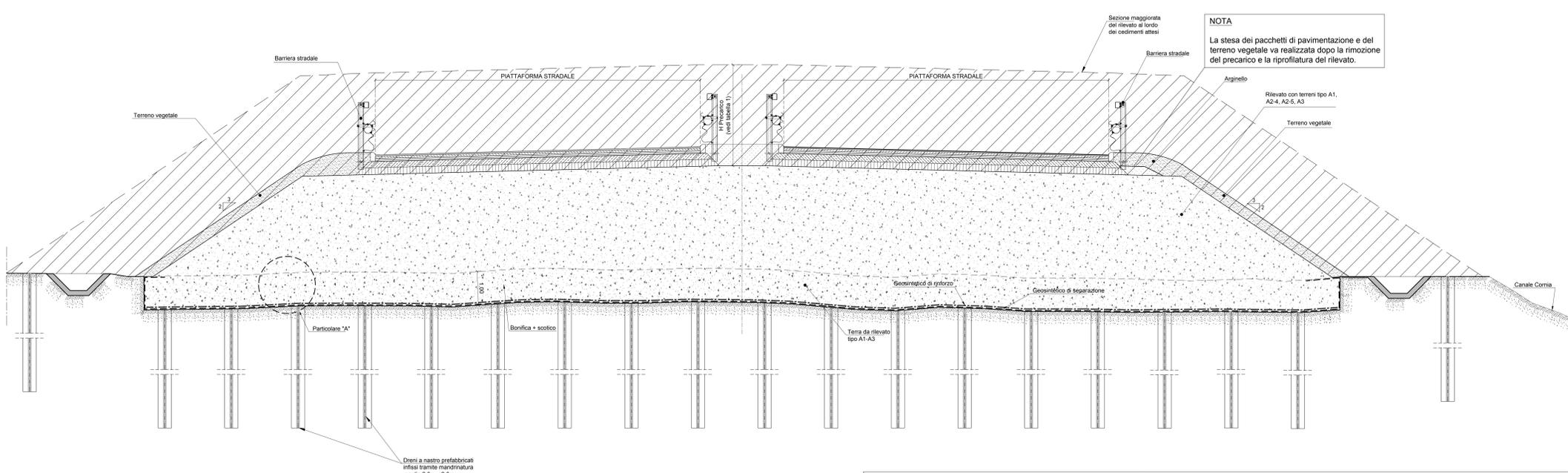


RILEVATO DI APPROCCIO ALLA SPALLA 2 DEL VIADOTTO CORNIA 1 - FASI DI LAVORO, ALTEZZA MASSIMA, ALTEZZA DI PRECARICA, TEMPI DI ATTESA

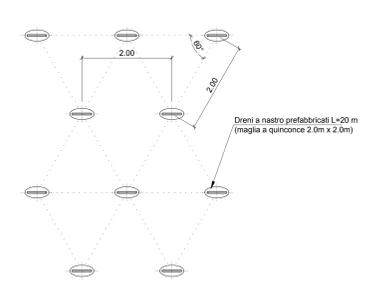
Tratto	da pk	a pk	n	H _i (m)	H _{max} = Σ H _i (m)	Tempo di attesa dopo la realizzazione dell'esimo strato (mesi)		H _{precarica} (m)
						H _{max}	H _{precarica}	
1+965	1+965	4	2	2	8	4.5	18	0.9
				2				
				2				
				2				
1+995	2+205	3	2	6	4.5	13.5	0.9	
			2					
			2					
2+025	2+085	2	2	4	4.5	9	0.6	
			2					

NOTA BENE:
I tempi indicati per ogni fase potranno essere modificati sulla base dei risultati del monitoraggio degli effettivi processi di consolidazione.

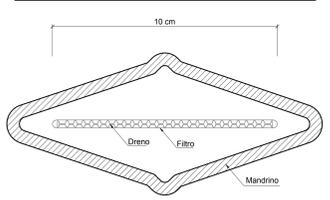
ASSE PRINCIPALE - SEZIONE TRASVERSALE TIPO CON PRECARICO E DRENI (da km 1+965 a km 2+085)
SCALA 1:50



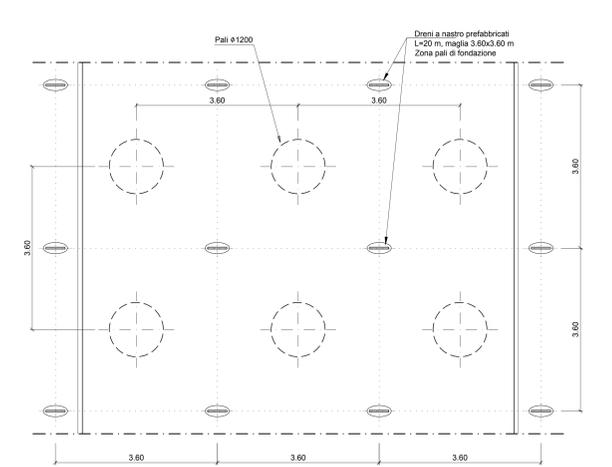
SCHEMA PLANIMETRICO DISTRIBUZIONE DRENI ESCLUSA IMPRONTA OCCUPATA DA PALI DI FONDAZIONE
SCALA 1:50



PARTICOLARE SEZIONE DRENO
SCALA 1:11



PIANTA TIPO FONDAZIONE - DISTRIBUZIONE DRENI
SCALA 1:50



RILEVATO DI APPROCCIO ALLA SPALLA 2 DEL VIADOTTO CORNIA 1 - MONITORAGGIO

Tipologia sezione strumentata	Posizione	Numero Progressiva	Frequenza letture	Durata letture
SM-R	1 sezione ogni circa 40-60 m di sviluppo lineare di rilevato	n. 3 Pk: 1+980 Pk: 2+028 Pk: 2+085	Misure degli spostamenti verticali con la profondità nel terreno di fondazione del rilevato - ASSESTIMETRO MULTIBASE (misura manuale); - 1 misura prima dell'inizio dei lavori (misura di 0); - 1 misura alla settimana nei primi 4.5 mesi; 2 misure alla settimana nei mesi successivi, fino al raggiungimento del grado di consolidazione stabilito in progetto per ogni fase (pari al 95%); N.B.: ogni volta che si esegue una lettura sull'assestimento multibase, va eseguita anche la lettura sul caposaldo posizionato in testa allo stesso. Misure dell'abbassamento del piano di posa del rilevato - ASSESTIMETRO A PIASTRA con CAPOSALDO in testa (misura manuale); - 1 misura prima dell'inizio dei lavori (misura di 0); - 1 misura alla settimana nei primi 4.5 mesi; 2 misure alla settimana nei mesi successivi, fino al raggiungimento del grado di consolidazione stabilito in progetto per ogni fase (pari al 95%); N.B.: ogni volta che si esegue una lettura sull'assestimento multibase, va eseguita anche la lettura sul caposaldo posizionato in testa allo stesso. Misure delle pressioni interstiziali - PIEZOMETRI (RILETTORI) (misura in automatico); - 12 letture giornaliere (1 ogni 2 ore); N.B.: le celle dovranno essere installate almeno 2 settimane prima che comincino le attività di posa in opera del materiale del rilevato, così da avere una misura attendibile della pressione interstiziale ante operam.	Fino alla rimozione della precarica
				Fino alla rimozione della precarica
				Fino alla rimozione della precarica

SEZIONE STRUMENTATA TIPO SU RILEVATO (SM-R)
SCALA 1:200

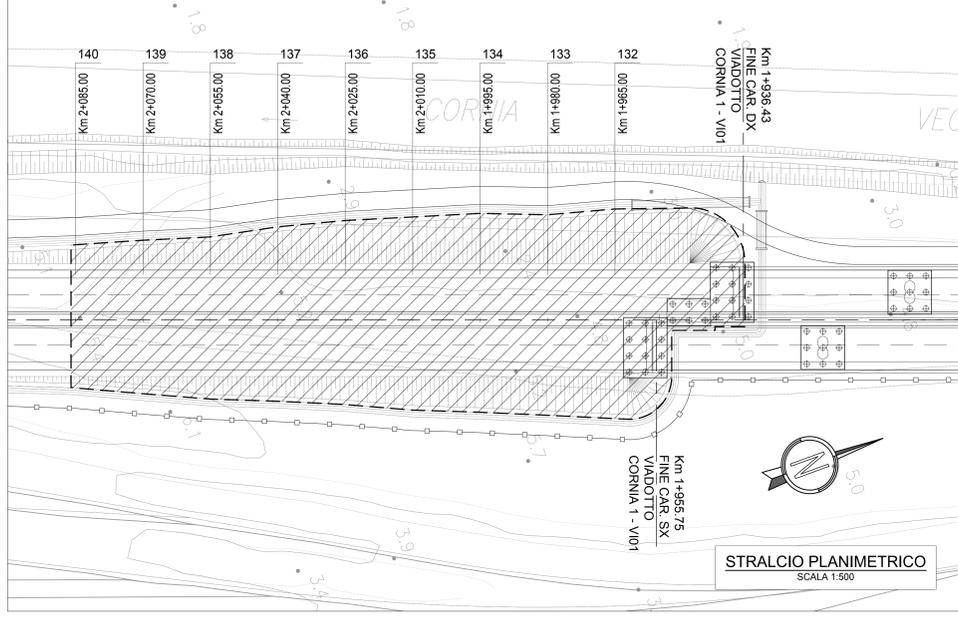
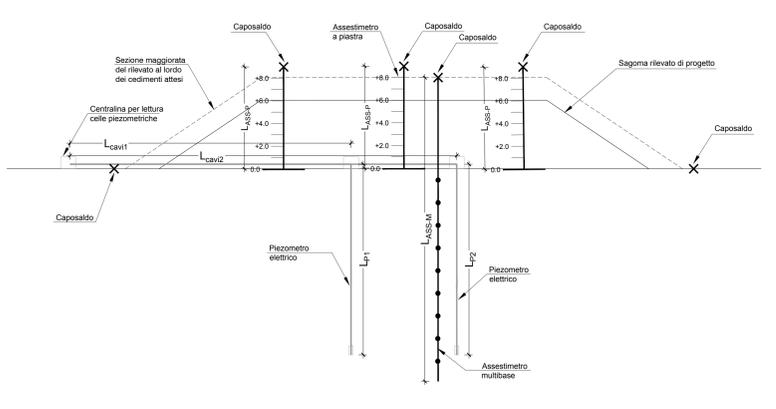


TABELLA MATERIALI

PIANO DI SCOTICO
Il fondo del piano di scotico sarà rifinito secondo le quote e le pendenze di progetto.
Qualora detto piano risultasse smosso, si procederà alla compattazione fino ad ottenere il 95% della massima densità secca AASTHO modificata.
Si dovrà procedere alla bonifica del piano di scotico come da prescrizione di capitolato.

BONIFICA
Laddove sia necessario procedere alla bonifica del piano di scotico, essa potrà essere effettuata sostituendo il terreno in sito con terre dei gruppi A1, A2, A3 (e A4 se provenienti dagli scavi).
Dovrà essere assicurato:
Md > 200 daN/cm²
Densità > 95% AASTHO Modificata

MATERIALE DA RILEVATO
Le terre impiegate dovranno essere stese a strati di spessore finito, dopo compattazione, non superiore a 30 cm.
Non dovranno essere impiegate terre del gruppo A3 con coefficiente di disuniformità inferiore a 7.
Su ogni sezione trasversale i materiali impiegati per ogni strato dovranno essere dello stesso gruppo o sottogruppo.
La superficie superiore degli strati avrà una pendenza trasversale pari a circa il 3% e comunque tale da permettere lo smaltimento dell'acqua meteorica.
Per gli ultimi 30cm del materiale da rilevato, a ridosso della fondazione stradale, dovrà essere assicurato:
Md > 400 daN/cm²
Densità > 90% AASTHO Modificata

ARGILLA ESPANSA
Materiale granulare inerte poroso, con peso di volume in mucchio non superiore a 4,5 kN/m³, posto in opera per strati compattati di spessore finito non superiore a 70-80cm e alternati con strati di materiale da cava compattato di spessore pari a 20-25cm, separati da un telo di geosintetico di separazione.

GEOSINTETICO
Geosintetico di separazione R > 25kN/m in fondazione R > 35kN/m a tergo muri (EN ISO 10319)
Geosintetico per drenaggio sp. 2.0 cm (geocomposito) Q long. min. 1x10³ m³/s (EN ISO 12958)
Geosintetico (geogriglia) di rinforzo Resistenza a trazione longitudinale min. R=200 kN/m (EN ISO 10319)
Deformazione al carico massimo non superiore al 10% (EN ISO 10319)
Geomembrana sintetica omogenea in PVC sp.=2.0mm

GEODRENI VERTICALI A NASTRO
Dreno a nastro in elemento rigido in polipropilene sagomato della larghezza di 100 mm circa, avvolto in geotessile non tessuto; infisso a pressione nel terreno mediante mandrinatura, in direzione verticale.

NOTE:
- I pali verranno realizzati preliminarmente al rilevato di precarica. Successivamente all'asportazione del rilevato di precarica si provvederà alla loro scapolatura ed inglobamento nella platea di fondazione (con eventuale taglio dei fermi di ancoraggio se sporgenti dallo spessore della fondazione).

Sanas GRUPPO FS ITALIANI **90** Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

S.S. 398 "Via Val di Cornia"
Bretella di collegamento tra l'Autostrada Tirrenica A12 e il Porto di Piombino
LOTTO 1 - Svincolo di Geodetica-Gagno

PROGETTO ESECUTIVO COD. F12

PROGETTAZIONE: ANI SINTAGMA - GEO - INVERA
IL RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE DELLE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE: MANDRINO
Oltre agli ingegneri della Prov. di Perugia n° 4353

IL PROGETTA: Sintagma
Oltre agli ingegneri della Prov. di Terni n° A1245

IL GEODATO: Geo
Oltre agli ingegneri della Regione Umbra n° 128

IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE: Geo
Oltre agli ingegneri della Prov. di Perugia n° A1373

PROTOCOLLO DATA MARZO 2019

GEOTECNICA
Planimetria e sezioni tipo precarico e dreni da km 1+965 a km 2+085

REVISIONI

REVISIONE	SCALE
A	1:500/50