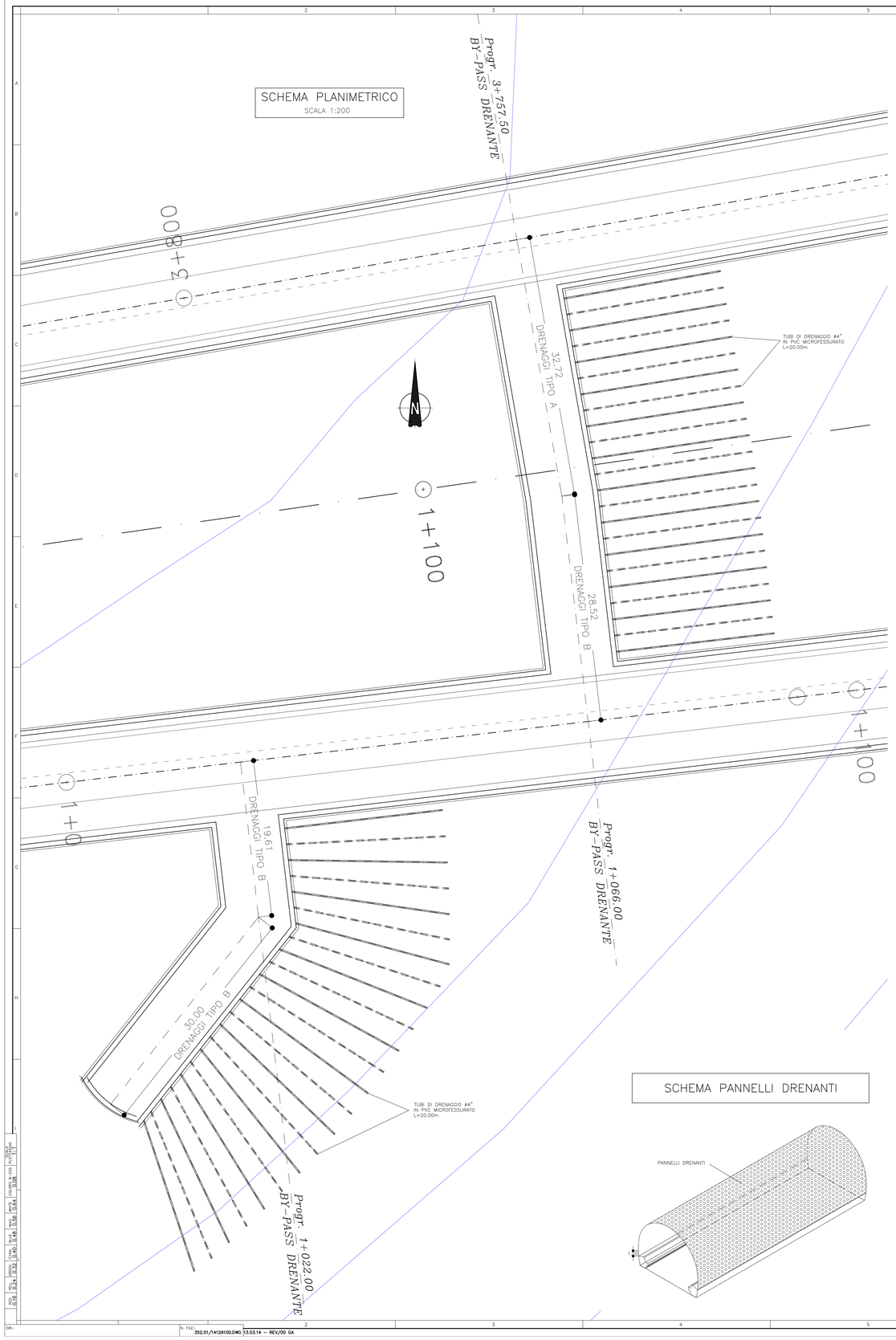
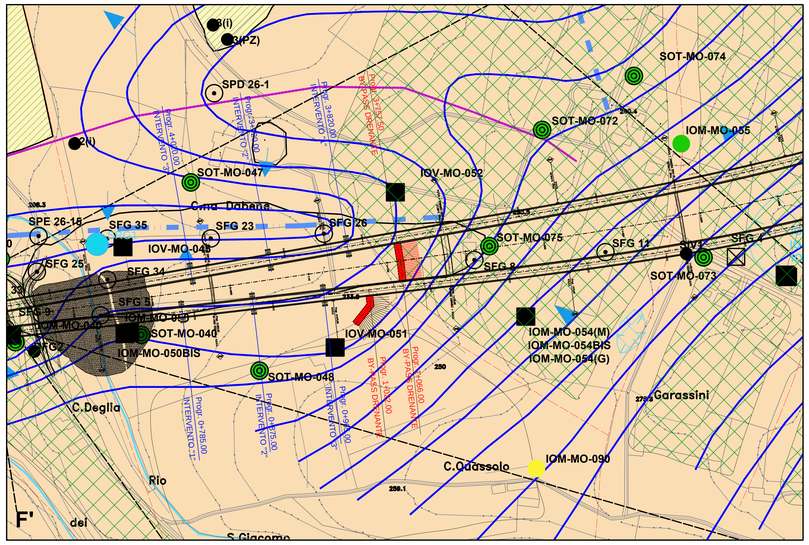
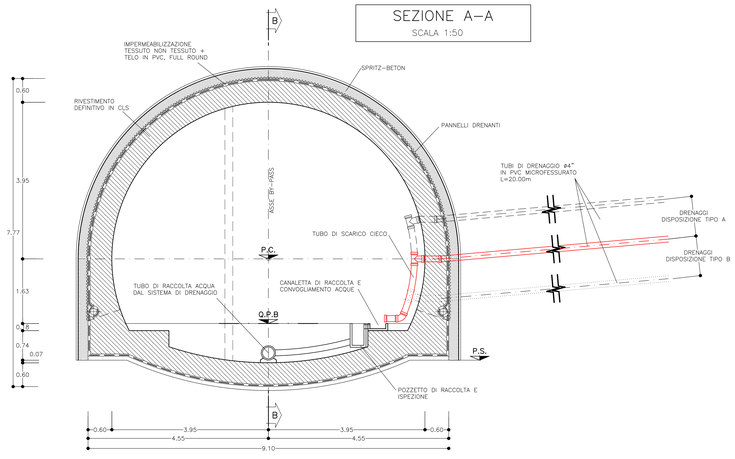
SCHEMA PLANIMETRICO
SCALA 1:200



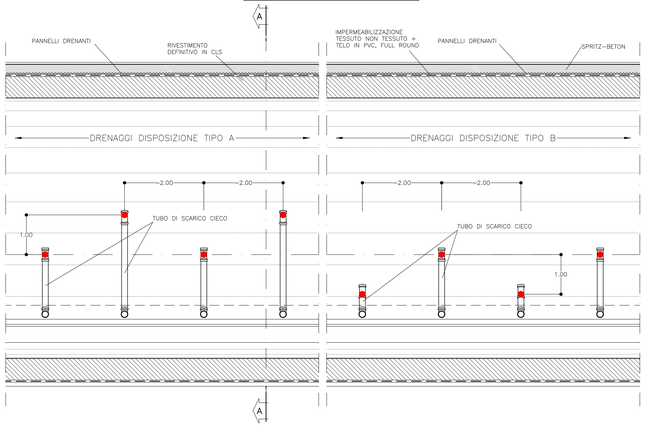
KEY-PLAN
SCALA 1:2500



SEZIONE A-A
SCALA 1:50



SEZIONE B-B
SCALA 1:50



SCHEMA PANNELLI DRENANTI

NOTA BENE

- L'INCLINAZIONE RISPETTO L'ORIZZONTALE E LA POSIZIONE DI INNESTO DEI TUBI DI DRENAGGIO NELLE RAGGERE, POTRANNO ESSERE VARIATE IN CORSO D'OPERA ADEGUANDOLE ALLE CARATTERISTICHE GEOLOGICHE INCONTRATE NEL CORSO DELLE PERFORAZIONI, FERMO RESTANDO CHE LE INCLINAZIONI INDICATE POSSONO VARIARE DI MASSIMO ±20°.
- IL NUMERO DEI DRENAGGI POTRA' ESSERE INTEGRATO QUALORA NON SI REALIZZI UN SUFFICIENTE ABBATTIMENTO DEL LIVELLO DI FALDA MISURATO NEI PIEZOMETRI NEI PERIODI DI INTENSE PRECIPITAZIONI. A TALE PROPOSITO DOVRA' ESSERE PREDISPOSTO UN ADEGUATO PROGRAMMA DI MONITORAGGIO DELLE PORTATE EMUNTE DAI DRENI CHE DOVRANNO ESSERE MESSE IN RELAZIONE CON LE OSCILLAZIONI DEL LIVELLO DI FALDA E CON L'ENTITA' DELLE PRECIPITAZIONI. A VALLE DI TALE MONITORAGGIO, PRIMA DI REALIZZARE IL GETTO DEL RIVESTIMENTO DEFINITIVO, DOVRA' ESSERE POSIZIONATA, TRA OGNI DRENAGGIO GIA' REALIZZATO, ALMENO N.2 PREDISPOSIZIONI IN PVC, AL FINE DI POTERE ESEGUIRE ULTERIORI DRENAGGI (CON LE STESSE GEOMETRIE DI QUELLI GIA' REALIZZATI) NELLA FASE DI ESERCIZIO.

FASI ESECUTIVE

1.-SCAVO BY-PASS DRENANTE CON POSA IN OPERA DEL RIVESTIMENTO DI PRIMA FASE

2.-PERFORAZIONE E POSA IN OPERA DEI DRENAGGI LASCIANDO LA PROLLUNGA DI L=1.25m PER IL SUCCESSIVO GETTO DEL RIVESTIMENTO DEFINITIVO IN CLS

3.-POSA IN OPERA DI IMPERMEABILIZZAZIONE E GETTO DEL REVISTIMENTO DEFINITIVO IN CLS

LEGENDA

- P.C. PIANO DEI CENTRI
- Q.P. QUOTA PROGETTO
- P.S. PIANO SCAVO

TABELLA MATERIALI

- CALCESTRUZZO

Classe di resistenza minima C35/45; Rck≥45 MPa
Classe di esposizione XA3
Classe di contenuto di cloruri conforme a UNI EN 206-1
Contenuto minimo di cemento 280 kg/mc
Dimensione massima aggregato 25 mm
Rapporto massimo acqua/cemento 0.6
Classe di consistenza slump (slump di 16 - 21 cm): S4

- ACCIAIO PER C.A.

B450C
Tensione minima caratteristica: fyk≥450 MPa
Tensione minima a rottura: ftk≥540 MPa
Copriferro su simmetria esterna: 5 cm
Lunghezza di sovrapposizione per ferri riporttori e/o longitudinali: 60 ø

- IMPERMEABILIZZAZIONE

Composto da strato di geotessile a filo continui di spessore ep.≥ 4mm, sovrapposizione tra i teli ≥20 cm; fissati con falsoi in PVC fissati con chiodi a sparo.
Guaina in PVC trasparente di spessore ep.≥ 2mm, sovrapposizione tra i teli >=10 cm, fissaggio ai falsoi in PVC mediante termosaldatura.
Saldatura tra i teli mediante termosaldatura.

- CALCESTRUZZO DI SOTTOFONDO

CLS Magro Rmo=15 MPa

- CENTINE METALLICHE:

ACCIAIO CENTINE/PROFILATI/CALASTRELLI	S275JR o superiore
ACCIAIO PIASTRE	S275JR o superiore
ACCIAIO CATENE CENTINE	B450C
BULLONI E DADI	Classe 8.8

- SPRITZ BETON FIBRORINFORZATO:

RESISTENZA
Rck o 24h >= 10 MPa
o 48h >= 15 MPa
o 28gg >= 35 MPa

RAPPORTO A/C <0.5, eventuali additivi conformi alla N.T.d'A.
ADDITIVO IN POLVERE costituito da microsilice (silicofuma) di classe A secondo N.T.d'A.≤40 Kg/mc
FIBRE METALLICHE ottenute per trafilatura di acciaio a basso contenuto di carbonio (30kg/mc)
ftk >=1200 MPa
Lunghezza fibre >=30mm
Rapporto di aspetto L/D = 65

In alternativa alle fibre: rete elettrosaldata #6 maglia 20x20cm
ENERGIA ASSORBITA: >=500 joule (prove di assorbimento eseguite su piastre di CLS fibrorinforzato)

- SPRITZ BETON DI REGOLARIZZAZIONE:

SPESSORE 5cm con ricoprimento di tutte le parti metalliche e regolarizzazione di tutte le superfici con diametro >10cm tra due punti di betoncino distanti tra loro ≤100cm
raggio di curvatura minimo di tutti i raccordi,
spiegenze e/o rientranze: 20cm.

RESISTENZA
Rck o 24h >= 10 MPa
o 48h >= 15 MPa
o 28gg >= 35 MPa

ADDITIVO IN POLVERE costituito da microsilice (silicofuma) di classe A secondo N.T.d'A.≤40 Kg/m

- PANNELLI DRENANTI

Pannelli in pvc tipo SAPE

- DRENAGGI

Tubi in pvc microfessurati ø4"
Diametro di perforazione >=130mm

AUTOSTRADA ASTI - CUNEO S.p.A.

PROVINCIA DI ASTI — REGIONE PIEMONTE — PROVINCIA DI CUNEO

COLLEGAMENTO AUTOSTRADALE ASTI - CUNEO

TRONCO II A21 (ASTI EST) - A6 (MARENE)

LOTTO 6 RODDI - DIGA ENEL

VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' EX ART. 20 D.LGS. 152/06
STRALCIO DEL PROGETTO ESECUTIVO

OPERE D'ARTE IN SEDE

GALLERIA DI VERDUNO
GALLERIA NATURALE
BY-PASS DRENANTE

Aggiornato:	Data:	Descrizione:	Redatto:	Controllato:	Approvato:	Codifica:		
00	Marzo 2014	EMISSIONE	Ing. Gatti	Ing. Orsesia	Ing. Ghislandi	2.6	E - d	D.2.2.83
Aggiornato:	Data:	Descrizione:	Redatto:	Controllato:	Approvato:	Lotto	Prog. Tipo	Elaborato
Aggiornato:	Data:	Descrizione:	Redatto:	Controllato:	Approvato:	Data: MARZO 2014		
Aggiornato:	Data:	Descrizione:	Redatto:	Controllato:	Approvato:	Scala: 1:50 - 1:200 - 1:2500		

PROGETTISTA e RESP. INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE:
Dott. Ing. Enrico Ghislandi
Alba di Milano
N° A 16993

SINA

CONSULENZA SPECIALIZZATA
ROCKSOIL S.p.A.
CONSULENZA E ASSISTENZA TECNICA
NELLA GEOLOGIA, GEOTECNICA, GEOFISICA

CONCESSIONARIA:
AUTOSTRADA ASTI - CUNEO S.p.A.

DIR.:
N. FILE: 352.01/1412910D.DWG 13.03.14 - REV/00 GA