

Progressive di riferimento	Sezione tipologica n°		H _{rilevato}	Interventi Previsti								
				Interventi di rinforzo			Interventi di consolidamento					
				Geogriglia inferiore	Geogriglia intermedia	Geogriglia superiore	Presenza dreni a nastro	Lato maglia quadrata [m]	Lunghezza dreni da piano campagna [m]	Altezza di precarico [m]	Tempo di costruzione	Tempo attesa
0+000	1+630	1	H _{rilevato} ≤ 6.00 m	no	no	no	no	-	-	-	10 gg/metro	6 mesi
1+630	1+911	2	6.00 m <H _{rilevato} ≤ 10.00 m	no	no	no	no	-	-	-	10 gg/metro	6 mesi
1+911	2+175		APO01 - PONTE SUL CAVO PARMIGIANA-MOGLIA ACQUE BASSE REGGIANE									
2+175	2+769	4	8.00 m <H _{rilevato} ≤ 10.00 m	no	no	no	si	3.5	13	-	10 gg/metro	14 mesi
2+769	2+874		APO02 - PONTE SUL CANALE RESEGA									
2+874	2+964	4	8.00 m <H _{rilevato} ≤ 10.00 m	no	no	no	si	3.5	13	-	10 gg/metro	14 mesi
2+964	3+081	4	6.00 m <H _{rilevato} ≤ 8.00 m	no	no	no	si	3.5	13	-	10 gg/metro	13 mesi
3+081	3+167	1	4.00 m <H _{rilevato} ≤ 6.00 m	no	no	no	no	-	-	-	10 gg/metro	14 mesi
3+167	3+212	1	3.00 m <H _{rilevato} ≤ 4.00 m	no	no	no	no	-	-	-	10 gg/metro	6 mesi
3+212	3+568	1	H _{rilevato} ≤ 3.00 m	no	no	no	no	-	-	-	10 gg/metro	6 mesi
3+568	3+616	1	3.00 m <H _{rilevato} ≤ 4.00 m	no	no	no	no	-	-	-	10 gg/metro	6 mesi
3+616	3+700	1	4.00 m <H _{rilevato} ≤ 6.00 m	no	no	no	no	-	-	-	10 gg/metro	14 mesi
3+700	3+801	4	6.00 m <H _{rilevato} ≤ 8.00 m	no	no	no	si	3.5	13	-	10 gg/metro	13 mesi
3+801	4+009	4	8.00 m <H _{rilevato} ≤ 10.00 m	no	no	no	si	3.5	13	-	10 gg/metro	14 mesi
4+009	4+109		AVI06 - VIADOTTO SU S.P. 413 ROMANA									
4+109	4+268	4	8.00 m <H _{rilevato} ≤ 10.00 m	no	no	no	si	3.5	13	-	10 gg/metro	14 mesi
4+268	4+400	4	6.00 m <H _{rilevato} ≤ 8.00 m	no	no	no	si	3.5	13	-	10 gg/metro	13 mesi
4+400	4+517	1	4.00 m <H _{rilevato} ≤ 6.00 m	no	no	no	no	-	-	-	10 gg/metro	14 mesi
4+517	4+570	1	3.00 m <H _{rilevato} ≤ 4.00 m	no	no	no	no	-	-	-	10 gg/metro	6 mesi
4+570	6+176	1	H _{rilevato} ≤ 5.00 m	no	no	no	no	-	-	-	10 gg/metro	6 mesi
6+176	6+208		APO03 - PONTE SUL CANALE ACQUE BASSE MODENESI									
6+208	6+245	1	H _{rilevato} ≤ 5.00 m	no	no	no	no	-	-	-	10 gg/metro	6 mesi
6+245	6+500	1	5.00 m <H _{rilevato} ≤ 6.00 m	no	no	no	no	-	-	-	10 gg/metro	6 mesi
6+500	6+560	4	6.00 m <H _{rilevato} ≤ 8.00 m	no	no	no	si	4	16	-	10 gg/metro	13 mesi
6+560	6+730	4	8.00 m <H _{rilevato} ≤ 10.00 m	no	no	no	si	3.5	16	-	10 gg/metro	12 mesi
6+730	6+860		APO04 - PONTE SUL CAVO LAMA									
6+860	6+977	4	8.00 m <H _{rilevato} ≤ 10.00 m	no	no	no	si	3.5	16	-	10 gg/metro	12 mesi
6+977	7+137	4	6.00 m <H _{rilevato} ≤ 8.00 m	no	no	no	si	4	16	-	10 gg/metro	13 mesi
7+137	7+232	1	4.00 m <H _{rilevato} ≤ 6.00 m	no	no	no	no	-	-	-	10 gg/metro	14 mesi
7+232	7+290	1	3.00 m <H _{rilevato} ≤ 4.00 m	no	no	no	no	-	-	-	10 gg/metro	6 mesi
7+290	8+513	1	0.00 m <H _{rilevato} ≤ 3.00 m	no	no	no	no	-	-	-	10 gg/metro	6 mesi
8+513	8+589	1	3.00 m <H _{rilevato} ≤ 4.00 m	no	no	no	no	-	-	-	10 gg/metro	6 mesi
8+589	8+714	1	4.00 m <H _{rilevato} ≤ 6.00 m	no	no	no	no	-	-	-	10 gg/metro	14 mesi
8+714	8+866	4	6.00 m <H _{rilevato} ≤ 8.00 m	no	no	no	si	4	16	-	10 gg/metro	13 mesi
8+866	9+501	4	8.00 m <H _{rilevato} ≤ 10.00 m	no	no	no	si	3.5	16	-	10 gg/metro	12 mesi
9+501	9+554	elab. 0524	10.00 m <H _{rilevato} ≤ 11.00 m	si	no	no	si	3.5	16	-	10 gg/metro	12 mesi
9+554	9+673	elab. 0524	11.00 m <H _{rilevato} ≤ 13.00 m	si	no	no	si	3.5	16	-	10 gg/metro	12 mesi
9+673	10+281		APO05 - PONTE SUL FIUME SECCHIA									
10+281	10.352	elab. 0524	11.00 m <H _{rilevato} ≤ 13.00 m	si	no	no	si	3.5	16	-	10 gg/metro	12 mesi
10+352	10+404	elab. 0524	10.00 m <H _{rilevato} ≤ 11.00 m	si	no	no	si	3.5	16	-	10 gg/metro	12 mesi

Progressive di riferimento	Sezione tipologica n°		H _{rilevato}	Interventi Previsti								
				Interventi di rinforzo			Interventi di consolidamento					
				Geogriglia inferiore	Geogriglia intermedia	Geogriglia superiore	Presenza dreni a nastro	Lato maglia quadrata [m]	Lunghezza dreni da piano campagna [m]	Altezza di precarico [m]	Tempo di costruzione	Tempo attesa
10+404	10+698	4	8.00 m <H _{rilevato} ≤ 10.00 m	no	no	no	si	3.5	16	-	10 gg/metro	12 mesi
10+698	10+836	4	6.00 m <H _{rilevato} ≤ 8.00 m	no	no	no	si	4	16	-	10 gg/metro	13 mesi
10+836	10+866		APO06 - PONTE SUL CANALE SABBIONCELLO									
10+866	10+929	4	6.00 m <H _{rilevato} ≤ 8.00 m	no	no	no	si	4	16	-	10 gg/metro	13 mesi
10+929	11+030	1	4.00 m <H _{rilevato} ≤ 6.00 m	no	no	no	no	-	-	-	10 gg/metro	14 mesi
11+030	11+088	1	3.00 m <H _{rilevato} ≤ 4.00 m	no	no	no	no	-	-	-	10 gg/metro	6 mesi
11+088	12+614	1	H _{rilevato} ≤ 3.00 m	no	no	no	no	-	-	-	10 gg/metro	6 mesi
12+614	13+244		TRINCEA DI SAN POSSIDONIO									
13+244	15+129	1	H _{rilevato} ≤ 6.00 m	no	no	no	no	-	-	-	10 gg/metro	6 mesi
15+129	15+238	2	6.00 m <H _{rilevato} ≤ 8.00 m	no	no	no	no	-	-	-	10 gg/metro	6 mesi
15+238	15+370	2	8.00 m <H _{rilevato} ≤ 11.00 m	no	no	no	no	-	-	-	10 gg/metro	6 mesi
15+370	15+484		APO07 - PONTE SUL CANALE DIVERSIVO DI BURANA I									
15+484	15+778	2	8.00 m <H _{rilevato} ≤ 11.00 m	no	no	no	no	-	-	-	10 gg/metro	6 mesi
15+778	15+950	2	6.00 m <H _{rilevato} ≤ 8.00 m	no	no	no	no	-	-	-	10 gg/metro	6 mesi
15+950	16+900	1	H _{rilevato} ≤ 6.00 m	no	no	no	no	-	-	-	10 gg/metro	6 mesi
16+900	17+261	1	H _{rilevato} ≤ 3.00 m	no	no	no	no	-	-	-	10 gg/metro	6 mesi
17+261	17+302	1	3.00 m <H _{rilevato} ≤ 4.00 m	no	no	no	no	-	-	-	10 gg/metro	9 mesi
17+302	17+405	1	4.00 m <H _{rilevato} ≤ 6.00 m	no	no	no	no	-	-	-	10 gg/metro	14 mesi
17+405	17+944	2	6.00 m <H _{rilevato} ≤ 8.00 m	no	no	no	no	-	-	-	10 gg/metro	15 mesi
17+944	18+035	1	4.00 m <H _{rilevato} ≤ 6.00 m	no	no	no	no	-	-	-	10 gg/metro	14 mesi
18+035	18+069	1	3.00 m <H _{rilevato} ≤ 4.00 m	no	no	no	no	-	-	-	10 gg/metro	9 mesi
18+069	18+153	1	H _{rilevato} ≤ 3.00 m	no	no	no	no	-	-	-	10 gg/metro	6 mesi
18+153	18+742		TRINCEA DI SAN GIACOMO RONCOLE									
18+742	18+790	1	H _{rilevato} ≤ 4.00 m	no	no	no	no	-	-	-	10 gg/metro	8 mesi
18+790	18+812		APO08 - PONTE SUL CANALE DI CAVEZZO									
18+812	18+825	1	H _{rilevato} ≤ 4.00 m	no	no	no	no	-	-	-	10 gg/metro	8 mesi
18+825	18+899	1	4.00 m <H _{rilevato} ≤ 6.00 m	no	no	no	no	-	-	-	10 gg/metro	9 mesi
18+899	19+713	2	6.00 m <H _{rilevato} ≤ 10.00 m	no	no	no	no	-	-	-	10 gg/metro	15 mesi
19+713	19+795	1	4.00 m <H _{rilevato} ≤ 6.00 m	no	no	no	no	-	-	-	10 gg/metro	9 mesi
19+795	20+085	1	H _{rilevato} ≤ 4.00 m	no	no	no	no	-	-	-	10 gg/metro	8 mesi
20+085	20+201	1	4.00 m <H _{rilevato} ≤ 6.00 m	no	no	no	no	-	-	-	10 gg/metro	9 mesi
20+201	20+635	2	6.00 m <H _{rilevato} ≤ 8.50 m	no	no	no	no	-	-	-	10 gg/metro	12 mesi
20+635	20+800	1	4.00 m <H _{rilevato} ≤ 6.00 m	no	no	no	no	-	-	-	10 gg/metro	9 mesi
20+800	22+650	1	H _{rilevato} ≤ 4.00 m	no	no	no	no	-	-	-	10 gg/metro	8 mesi
22+650	22+742	1	H _{rilevato} ≤ 3.00 m	no	no	no	no	-	-	-	10 gg/metro	6 mesi
22+742	22+877	1	3.00 m <H _{rilevato} ≤ 6.00 m	no	no	no	no	-	-	-	10 gg/metro	6 mesi
22+877	22+953	2	6.00 m <H _{rilevato} ≤ 8.50 m	no	no	no	no	-	-	-	10 gg/metro	12 mesi
22+953	23+200	4	8.00 m <H _{rilevato} ≤ 12.00 m	no	no	no	si	4	11	-	10 gg/metro	12 mesi
23+200	23+400		AVI01 - VIADOTTO F.S. BOLOGNA VERONA									
23+400	23+550	4	8.00 m <H _{rilevato} ≤ 12.00 m	no	no	no	si	4	11	-	10 gg/metro	12 mesi

NOTA - GEOGRIGLIE DI RINFORZO

I VALORI DI RESISTENZA DELLE GEOGRIGLIE DI RINFORZO SONO DIPENDENTI DALLA LEGGE SFORZI DEFORMAZIONI IN FUNZIONE DEL POLIMERO UTILIZZATO.

IL CALCOLO DEGLI SFORZI DI TRAZIONE MASSIMI DI CALCOLO Tr, CON RIFERIMENTO ALLO STATO LIMITE ULTIMO, SONO INDICATI NELLA TABELLA RIPORTATA NEL PRESENTE DOCUMENTO.

CON RIFERIMENTO ALLA NORMA BS8006:1995 "Code of practice for Strengthened/reinforced soils and other fills" IL FORNITORE DELLA GEOGRIGLIA DOVRA' GARANTIRE IL SODDISFACIMENTO DEI REQUISITI IMPOSTI DAI VALORI DI CALCOLO DELLA TABELLA "Sforzi sulle geogriglie" CON LE SEGUENTI INDICAZIONI:

- VITA UTILE DELL'OPERA : 120 anni;
- DEFORMAZIONE MASSIMA : 10%;
- DEFORMAZIONE PER "CREEP" DOPO 120 anni : INFERIORE AL 2%;
- CERTIFICAZIONE DEI COEFFICIENTI PARZIALI DEL MATERIALE : fm;
- COEFFICIENTE PARZIALE DI SICUREZZA SULLA DURABILITA' E TIPOLOGIA DELL'OPERA : fm=1.1.

LA RESISTENZA CARATTERISTICA DEL RINFORZO Td DOVRA' ESSERE TALE DA RISPETTARE LA SEGUENTE DISUGUAGLIANZA:

$$T_d / (f_m \cdot T_r) \geq T_r$$

NOTA

GLI INTERVENTI INDICATI NEL PRESENTE ELABORATO SONO RELATIVI AI RILEVATI CORRENTI. PER QUANTO CONCERNE GLI INTERVENTI DI CONSOLIDAMENTO PREVISTI IN CORRISPONDENZA DELLE OPERE D'ARTE SI RIMANDA AI RELATIVI ELABORATI.

SEZIONI TIPOLOGICHE - NOTA

OVE IN TABELLA E' RIPORTATA LA DICHTURA "tab. 0524". SI RIMANDA ALL'ELABORATO PD_0_400_ACS90_0_GT_ST_10 INERENTE IL TRATTO IN AFFIANCAMENTO ALLA "VIABILITA' C03"

MATERASSO DRENANTE

MATERASSO DRENANTE IN SABBIA MEDIO GROSSA AVENTE CURVA GRANULOMETRICA COMPRESA ENTRO I LIMITI SEGUENTI:

APERTURA vaglio (mm)	PASSANTE %	
	MIN	MAX
0.075	0	3
0.42	0	10.00
2.00	15.00	45.00
5.00	35.00	75.00
10.00	70.00	100.00

GEOLESSILE CON FUNZIONE DI SEPARAZIONE

IL GEOLESSILE DOVRA' ESSERE DEL TIPO NON TESSUTO IN POLIPROPILENE O POLIESTERE DI PESO NON INFERIORE A 300 g/m²

IL CONCEDENTE: Regione Emilia-Romagna

IL CONCESSIONARIO: ARCA AUTOSTRADA REGIONALE CISPADANA

AUTOSTRADA REGIONALE CISPADANA DAL CASELLO DI REGGIOLO-ROLO SULLA A22 AL CASELLO DI FERRARA SUD SULLA A13

CODICE C.U.P. E8180800600009

PROGETTO DEFINITIVO

ASSE AUTOSTRADALE (COMPRESIVO DEGLI INTERVENTI LOCALI DI COLLEGAMENTO VIARIO AL SISTEMA AUTOSTRADALE)

GEOLOGIA, IDROGEOLOGIA, SISMICA E GEOTECNICA

GEOTECNICA

SEZIONI TIPO ASSE

ASSE AUTOSTRADALE - SEZIONI TIPO GEOTECNICHE RILEVATI CORRENTI 6/8

IL PROGETTISTA: Ing. Gianfranco Marchi, Albo Ing. Ravenna n° 342

RESPONSABILE INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE: Ing. Emilio Sola, Albo Ing. Reggio Emilia n° 545

IL CONCESSIONARIO: Autostada Regionale Cispadana S.p.A. L. FERRARIS, GIOVANNI PIRELLI

IL PROGETTO: 17.04.2012 EMISSIONE

REDAZIONE: A. Boschi, G. Marchi, E. Sola

CONTROLLI: []

IDENTIFICAZIONE ELABORATO: []

DATA: 17.04.2012

DESCRIZIONE: []

SCALE: []

DATA: MAGGIO 2012