



TABELLA MATERIALI	
C.L.S	CLASSE DI RESISTENZA C12/15
MAGNONE	CLASSE DI RESISTENZA C28/35
RIVESTIMENTO DEFINITIVO	CLASSE DI RESISTENZA S3-S4
	CLASSE DI ESPOSIZIONE XC3
CALOTTA-PEDRITO-MURETTE:	CLASSE DI ESPOSIZIONE XD1 E XF2
(PER I PRIMI 100m DA PORTALI DI IMBOCCO)	RAPPORTO a/c < 0.50
	DIAMETRO MASSIMO DEGLI AGGREGATI 20mm
	5cm
COPRIFERRO	ACCIAIO IN BARRE TIPO B450C
ACCIAIO ARMATURE	RETE E.S. 06 100x100 IN ACCIAIO TIPO B450C
ACCIAIO CENTINE/PROFILATI/CALASTRELLI	S275
ACCIAIO PASTRE	S275
ACCIAIO CENTINE CENTINE	B450C
BULLONI PASTRE CENTINE CENTINE	Classe 8.8
SPRITZ-BETON FIBROINFORZATO	- ROK>35 N/mmq (C 28/35)
	- Quantità fibre metalliche>30KG/mc
	- Resistenza media a compressione a 9 ore > 2N/mm²
	- Fibre a basso tenore di carbonio trattate a freddo
	- Resistenza a trazione media > 1300N/mm²
	- Rapporto di aspetto > 60
	- Classe di assorbimento C (UNI EN 14488-5): >700paules
	- Requisiti di duttilità del materiale (MC10, UNI EN 14651): IR1k/ILk > 0.4; IR3k/IR1k > 0.5
CORDOLO BENTONITICO	- composizione miscela (in peso) - 25% gomma butilica - 75% bentonite di sodio
	- peso specifico >= 1.57 g/cm³
	- spinta di rigonfiamento - 0.8 N/mmq
	- temperatura di applicazione - da -15°C a +50°C
IMPERMEABILIZZAZIONE	
TELO IN PVC	- Spessore >= 2.0mm (RF UNI 8202/B)
	- peso specifico >= 1.3 g/cm³ (RF UNI 7092)
	- Resistenza a trazione >= 17 N/mm² (RF, DIN 16938 E)
	- Allungamento a rottura >= 300% (RF, DIN 16938 E)
	- Resistenza a compressione >= 300 N/cm²
	- Resistenza al calore = 70 °C (RF, DIN 53372)
	- Resistenza al freddo = -40 °C
	- Resistenza alla pressione >= 10 atm (RF, DIN 16938)
	- Durezza A-shore = 75 (RF, DIN 53505)
	- Piagatura a freddo = -20 °C (RF, DIN 16938)
	- Impulresibilità = illimitata
GEOTESSUTO DA 500 g/m²	- Tessuto non tessuto a filo continuo di polipropilene puro
	- allungamento per strappatura meccanica
	- Massa areica >= 500g/m² (RF, EN 965)
	- Resistenza a trazione >= 30 KN/m (RF, EN ISO 10319)
	- Allungamento a rottura >= 80% (RF, EN ISO 10319)
	- Spessore >= 4.0mm
	- CSR residuo a punzonamento >= 5000 N (RF, EN ISO 12236)
	- Permeabilità nel piano >= 3.2 x 10 <sup>-10</sup> m/sec (RF, EN ISO 12958 pr)
	- Classe di fuoco 2 (RF, UNI 8457/A1-9174/A1)

**FASI ESECUTIVE**

**FASE 1 : SCAVO**  
Lo scavo viene eseguito a piano sezione, sagomando il fronte a forma concava. La lunghezza massima dello sfondo è di 1.00m compreso l'eventuale disaggio.

**FASE 2 : PRERIVESTIMENTO**  
Al termine di ogni singolo sfondo immediato messo in opera del prerivestimento, costituito da centine metalliche passo 1.00m ±20% e da 30cm di spritz beton fibrorinforzato (1a Fase : 5cm, 2a Fase : 25cm).  
Appena posate le centine dovranno essere collegate alle altre attraverso le apposite catene.

**FASE 3 : SCAVO E IMPERMEABILIZZAZIONE PARTE INFERIORE**  
Scavo dell'arco rovescio e posa in opera dell'impermeabilizzazione secondo le caratteristiche di progetto in modo da interessare l'arco rovescio ed il tratto di pedrino da gettare nella successiva fase.

**FASE 4 : GETTO ARCO ROVESCIO E MURETTE**  
Il getto delle murette e dell'arco rovescio dovrà avvenire ad una distanza massima dal fronte di 30. In corso d'opera, il monitoraggio del cavo (convergenza del cavo) potrà indicare se risultava necessario effettuare tale getto a distanza più o meno restituite dal fronte.

**FASE 5 : IMPERMEABILIZZAZIONE PARTE SUPERIORE**  
Posa in opera dell'impermeabilizzazione eseguita prima del getto del rivestimento definitivo secondo le caratteristiche di progetto nella parte restante della sezione.

**FASE 6 : GETTO RIVESTIMENTO DEFINITIVO**  
La distanza di posa in opera del rivestimento definitivo dovrà essere regolata in funzione del comportamento deformativo del cavo e, comunque, ad una distanza massima dal fronte di 50

**NOTE GENERALI**  
Nel caso in cui le operazioni di scavo vengano interrotte per un periodo >= 48 ore (festività o fermo di ogni natura) il ciclo delle lavorazioni dovrà necessariamente terminare con il fronte sagomato a forma concava.

INCIDENZE ARMATURE	
MURETTE	70 kg/mc
ARCO ROVESCIO	90 kg/mc
CALOTTA	50 kg/mc

**LEGENDA**  
OP = QUOTA PROGETTO  
PS = PIANO DI SCAVO  
PC = PIANO DEI CENTRI

Autostrada Brescia Verona Vicenza Padova SpA  
Via Flavio Gioia 71 - 37139 Verona  
Tel. 0465/77222 Fax 0465/200001 Casella Postale 46049  
www.autospa.it

RINA  
RISERVA CERTIFICAZIONE  
CONFORMITÀ ALLE NORME EUROPEE

## AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD

### 1° LOTTO Piovene Rocchette - Valle dell'Astico

---

### PROGETTO DEFINITIVO

COMMITTENTE	S.p.A. AUTOSTRADA BRESCIA VERONA VICENZA PADOVA Area Costruzioni Autostradali	CAPO COMMISSA PER LA PROGETTAZIONE Dot. Ing. Gianluigi Costantini
PRESTATORE DI SERVIZI:	CONSORZIO RAETIA	PROGETTAZIONE: Ing. Alberto Scotti
ELABORATO:	OPERE D'ARTE MAGGIORI OPERE IN SOTTERRANEO - GALLERIA SANTAGATA 2 SEZIONI DI SCAVO SEZIONE TIPO "C"	Progettato: <b>07 02 03 005 02</b>

Rev.	Data	Descrizione	Redazione	Controllo	Approvazione	SCALA	1:50 / 1:25 / 1:20
01		PRIMA EMISSIONE	TECNICALI - LIBERTOLI	CRIVELLI	ARENDO		
02		REVISIONE PER VERIFICA	TECNICALI - LIBERTOLI	CRIVELLI	ARENDO		
03		REVISIONE PER VERIFICA	TECNICALI - LIBERTOLI	CRIVELLI	ARENDO		