



**TABELLA MATERIALI**

**C.L.S. MAGRONE RIVESTIMENTO DEFINITIVO**

CLASSE DI RESISTENZA C12/15  
CLASSE DI RESISTENZA C28/35  
CLASSE DI CONSISTENZA S3-S4  
CLASSE DI ESPOSIZIONE XC3  
CLASSE DI ESPOSIZIONE XD1 E XF2

**RAPPORTO a/c < 0.50**  
DIAMETRO MASSIMO DEGLI AGGREGATI 20mm  
5cm

**COPRIFERRO ACCIAIO ARMATURE**

ACCIAIO IN BARRE TIPO B450C  
RETE E.S. Ø6 100x100 IN ACCIAIO TIPO B450C

**ACCIAIO CENTINE/PROFILATI/CALASTRELLI**

S275  
S275  
B450C  
Classe 8.8

**BULLONI PIASTRE UNIONE CENTINE**

**SPELLI-BETON FIBRORINFORZATO**

- Rk>35 N/mm<sup>2</sup> (C 28/35)
- Quantit. fibre metalliche>300g/mc
- Resistenza media a compressione a 9 ore >= 2N/mm<sup>2</sup>
- Fibre a basso tenore di carbonio trattate a freddo
- Resistenza a trazione media> 1300N/mm<sup>2</sup>
- Rapporto di aspetto > 60
- Classe di assorbimento C (UNI EN 14488-5) >700Joules
- Requisiti di duttilità del materiale (MC10, UNI EN 14651): IR1k/IRk > 0.5

**CORDOLO BENTONITICO**

- composizione miscela (in peso) - 25% gomma butilica - 75% bentonite di sodio
- peso specifico >= 1.57 gr/cm<sup>3</sup>
- spinta di rigonfiamento >= 0.6 N/mm<sup>2</sup>
- temperatura di applicazione - da -15°C a +50°C

**WATER-STOP**

- ρ >= 1.26 g/cm<sup>3</sup>
- durezza A-SHORE 9 73
- resist. trazione > 1.75 N/cm<sup>2</sup>
- allungamento a rottura = 350%
- flessibilità a freddo = -30'
- dimensioni larghezza 33 cm, spessore > 4mm

**MATERIALE DI RIEMPIMENTO ARCO ROVESCIO (+)**

Terreni appartenenti ai gruppi A1, A2, e A3, secondo classificazione dei terreni HRB-A-SH10 (CNR-UNI 10006) - Modulo M4 >=20MPa

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

**FASI ESECUTIVE**

**FASE 1 : SCAVO**  
Lo scavo viene eseguito a piena 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 messa 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 piedritto 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 risulterà necessario effettuare tale getto a distanze più o meno restrittive 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 ferma di ogni natura) il ciclo delle lavorazioni dovrà necessariamente terminare con il fronte sagomato a forma concava. Per le caratteristiche dei materiali, si veda tavola relativa.

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

**AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD**

**1° LOTTO**

**Piovene Rocchette - Valle dell'Astico**

**PROGETTO DEFINITIVO**

COMITENTE: S.p.A. AUTOSTRADA BRESCIA VERONA VICENZA PADOVA Area Costruzioni Autostradali

PROGETTAZIONE: CONSorzio RAETIA

REPRESENTANTE: Dott. Ing. Alberto Scotti

ELABORATO: OPERE D'ARTE MAGGIORI OPERE IN SOTTERRANEO - GALLERIA SANTAGATA 2 CONCIO DI ATTACCO IMBOCCO SUD ELEMENTI COSTRUTTIVI SEZIONE CORRENTE

PROGRESSIVO: 07\_02\_03\_004\_02

Rev.	Data	Descrizione	Redazione	Controllo	Approvazione	SCALA	1:50 / 1:25 / 1:20
01	10/02/2017	PRIMA EMISSIONE	TECNICA - LIBERTOLI	CRIVELLO	ARRENO	NOME FILE: J16L1_07_02_03_004_0104_0202.dwg	
02	10/02/2017	REVISIONE PER VERIFICA	TECNICA - LIBERTOLI	CRIVELLO	ARRENO	DL PROJ.	RE
03	10/02/2017	REVISIONE PER VERIFICA	TECNICA - LIBERTOLI	CRIVELLO	ARRENO	DL PROJ.	RE

PRODOTTO DA: J16L1\_07\_02\_03\_004\_0104\_0202