

VERIFICARE TUTTE LE MISURE IN CANTIERE

**MATERIALI**

**CALCESTRUZZO PER USO NON STRUTTURALE** (magrone per spianamenti, riempimenti, sottofondazioni, ecc.)

- cemento tipo: 32.5 R;
- diametro massimo nominale dell'aggregato: 30 mm;
- dosaggio: 150 kg/m<sup>3</sup>;
- classe di consistenza (magroni): S2, plastica.

**CALCESTRUZZO PER USO STRUTTURALE GETTATO IN OPERA** (conglomerato cementizio per pareti, solette di fondo, solette di copertura, calciamanti, ecc.)

- calcestruzzo a prestazione garantita conforme alla norma: UNI EN 206-1;
- classe di resistenza a compressione (per strutture in c.a.): C25/30 (Rok 30 N/mm<sup>2</sup>);
- classe di esposizione ambientale: XC2 (fondazioni), XC1 (setti);
- dimensione massima nominale dell'aggregato: 25 mm;
- classe di consistenza (strutture in c.a.): S4, semifluida; S3, per fondazioni;
- rapporto massimo acqua/cemento: 0.50;
- classe di contenuto in cloruri: Cl 0.40;

**ARMATURE**

- acciaio tipo B450C UNI EN 10027-1:2006 (ex FeB 44k);
- coprifondo minimo: 5 cm;
- giunzioni per sovrapposizione: = 50 Ø;
- raggio di curvatura per piegature barre sino a Ø 16 mm: = 5 Ø;
- raggio di curvatura per piegature barre > Ø 20 mm: = 7 Ø;
- interfero: superiore alla dimensione massima dell'inerte più 5 mm;

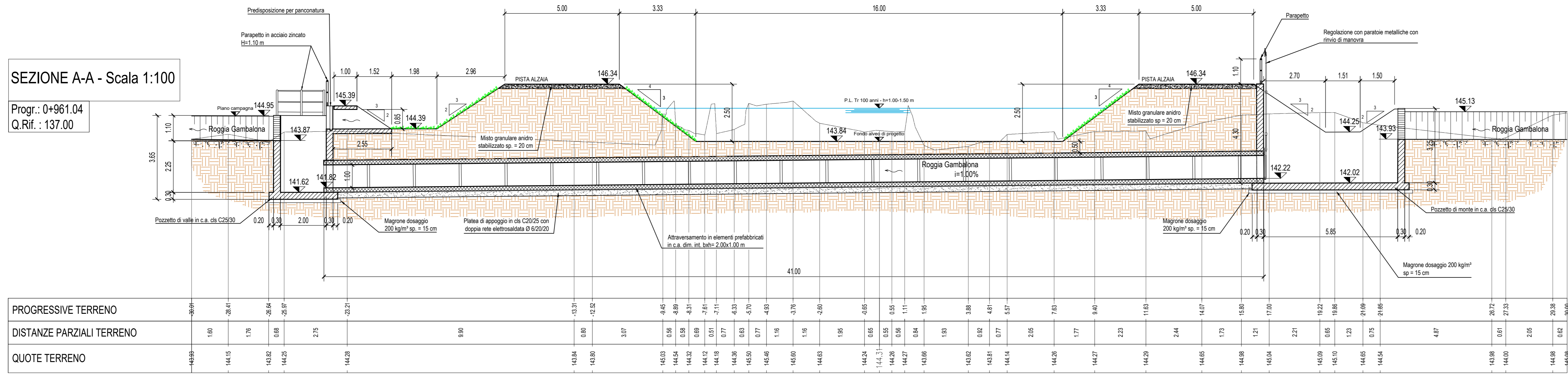
**DIAMETRO MIN. MANDRINO DI PIEGATURA BARRE**

Ø Barra < Ø20	d <sub>g</sub> = 6 Ø
Ø Barra > Ø20	d <sub>g</sub> = 8 Ø

**PIEGATURA BARRE Ø20**

**PIEGATURA BARRE Ø16**

**PIEGATURA BARRE Ø12**



**FASI DI POSIZIONAMENTO GUARNIZIONE BUTILICA**

SCATOLARE GIUNTO MASCHIO (senza guarnizione)

SCATOLARE GIUNTO FEMMINA (con guarnizione posizionata)

**FASI DI ASSEMBLAGGIO SCATOLARI**

**PARTICOLARE SALDATURA GIUNTO**

Fascia in Linc di POLETFENE ad alta densità HDPE su giunti maschio femmina

lato INTERNO

lato ESTERNO

"GUARNIZIONE BUTILICA" A NORMA ASTM C-789

La sezione di questa guarnizione (CS-102) è 30x30 ed è dimensionata, una volta compressa di circa il 30%, per riempire quasi completamente il giunto, anche in presenza di tolleranze dimensionali non perfette; abbinata alla guaina protettiva esterna (CS-212) garantisce un'ottima tenuta idraulica.

Di seguito elenchiamo le principali proprietà della guarnizione:

- Realizzare in modo permanente un giunto flessibile perfettamente impermeabile.
- Capacità di lavorare in condizioni di basso e alte temperature CS-102 (-1° a 48° C), CS-202 (-12° a 48° C).
- Eccellente adesione chimica e meccanica alla superficie di calcestruzzo.
- La sigillatura così eseguita non subirà nessun ritiro, indurimento ossidazione nel tempo.
- In condizioni di calcestruzzo umido, freddo un primer a base solvente migliorerà l'adesione di aggrappaggio della guarnizione sigillante permettendo un perfetto "incollaggio" della guarnizione.

**RESISTENZA IDROSTATICA**

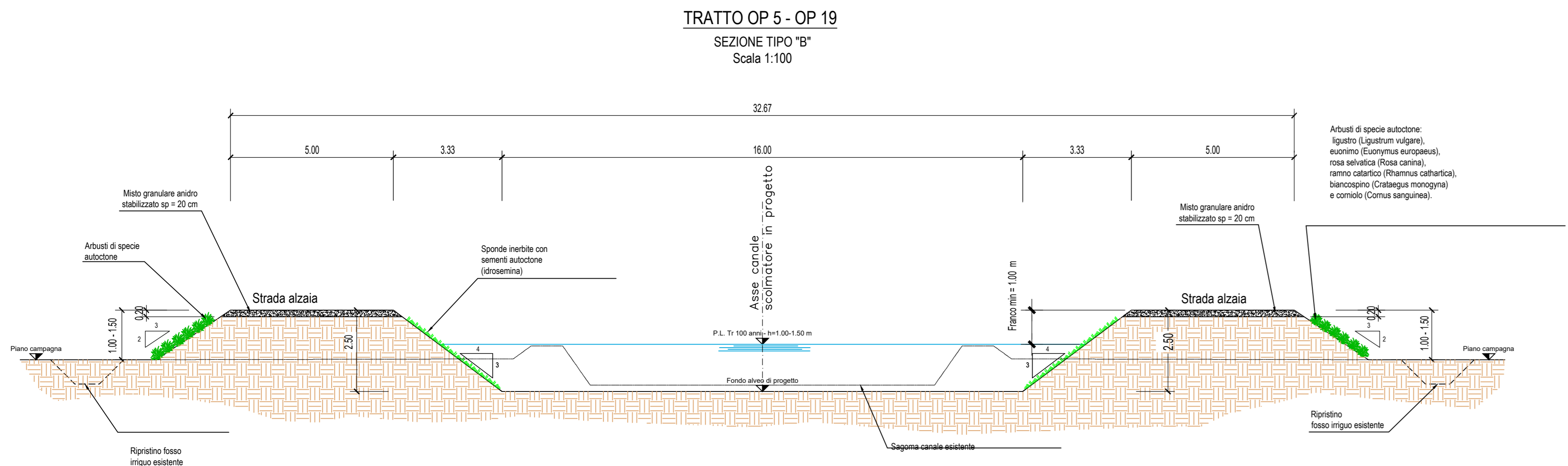
La guarnizione è conforme alle prescrizioni contenute nelle AST C990 sezione 10.1 (Prestazioni richieste: 10psi per 10 minuti in allineamento rettilineo).

**SPECIFICHE**

La guarnizione soddisfa e supera le richieste contenute nelle specifiche federali SS-S-210 (210-A), AASHTO M-198B, ASTM C-990-91.

**PROPIETÀ FISICHE**

Specifiche	Requisiti	CS-102	CS-202
Miscela di idrocarburi in % in peso	ASTM D4	50% min.	51% min.
% di carica inerte minerale in peso	AASHTO T111	30% min.	35% min.
% sostanza volatili in peso	ASTM D6	2% max.	1.20
Peso specifico a 77°F	ASTM D151	1.15-1.50	1.25
Durezza a 77°F	ASTM D113	5.0 mm	10
Penetrazione cono a 77°F 150 gm 5 sec.	ASTM D217	50-100	55-60
Penetrazione cono a 32°F 150 gm 5 sec.	ASTM D217	40 min.	50-55
Punto di infiammabilità C.O.C. °F	ASTM D92	350°F min.	450°F
Punto di infiammabilità C.O.C. °F	ASTM D92	375°F min.	475°F



**Fase 1: A RIPOSO**

lato INTERNO

lato ESTERNO

**Fase 2: POSA GUARNIZIONE**

Guarnizione BUTILICA CS-102 sezione 30x38 mm

lato INTERNO

lato ESTERNO

**Fase 3: SCHIACCIAMENTO GUARNIZIONE**

lato INTERNO

lato ESTERNO

**SISTEMI DI SOLLEVAMENTO / POSA SCATOLARI**

Particolare posizionamento ancoranti

Associazione Temporanea di Imprese tra:

**HYDRODATA**  
INGEGNERIA DELLE RISORSE IDRAULICHE

**H.Y.M. STUDIO**  
Ingegneria Idraulica

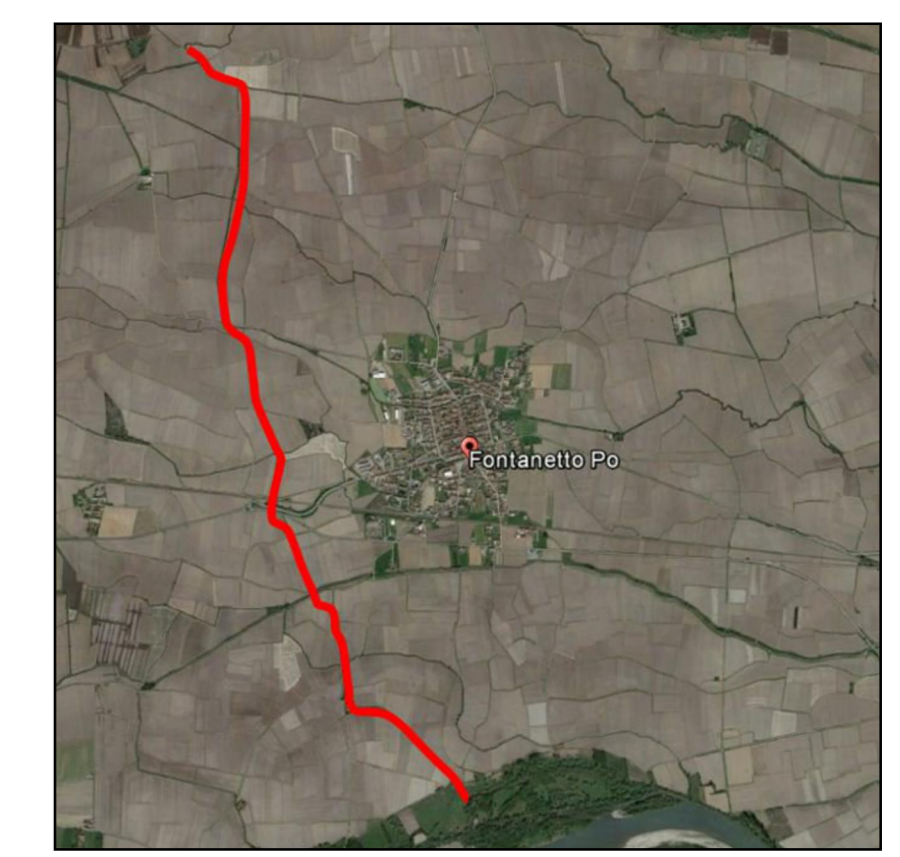
HYDRODATA: Via Pavia, 23 - 10123 TORINO - tel. 011 5611033 - fax 011 5682081 - email: info@hydrodata.it - www.hydrodata.it

H.Y.M. STUDIO: Via S. Sabido, 10 - 10123 TORINO - tel. 011 5611033 - fax 011 5682081 - email: info@hymstudio.it - www.hymstudio.it

**COMUNE DI FONTANETTO PO**  
Provincia di Vercelli

REALIZZAZIONE CANALE SCOLMATORE AD OVEST DI FONTANETTO PO

PROGETTO ESECUTIVO



CONDIZIONE: 12.5

REV.	DATA	MODIFICAZIONE	VERBA	AUTORIZZAZIONE	MODIFICAZIONE
01	APR. 22	M. COLO	R. BERTINO	C. BOLDNERA	
02	MAR. 21	M. COLO	R. BERTINO	C. BOLDNERA	

REPUBBLICA ITALIANA - 1947