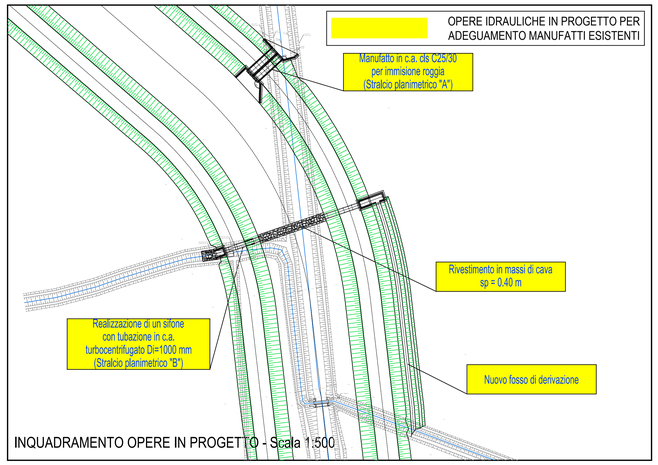
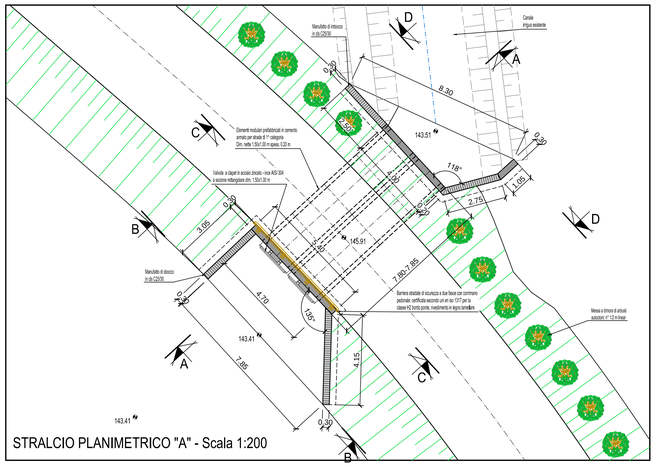
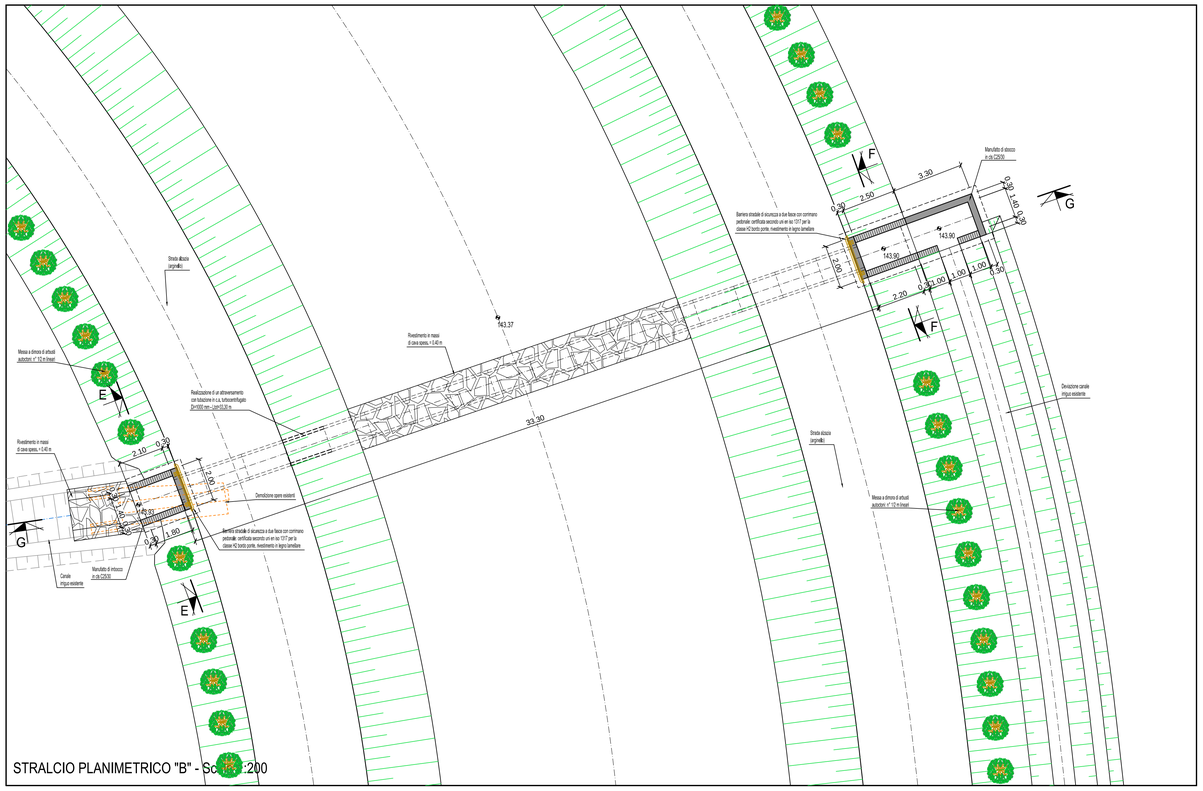


INQUADRAMENTO OPERE IN PROGETTO - Scala 1:500

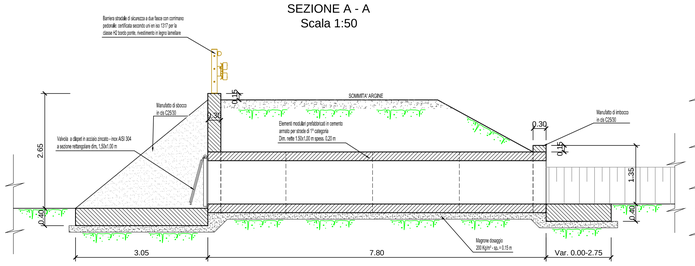


STRALCIO PLANIMETRICO "A" - Scala 1:200

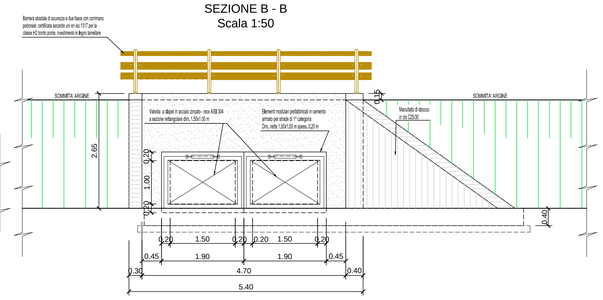


STRALCIO PLANIMETRICO "B" - Scala 1:200

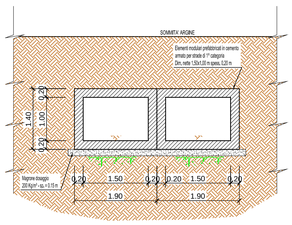
SEZIONE A - A
Scala 1:50



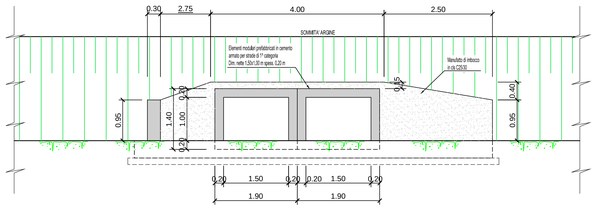
SEZIONE B - B
Scala 1:50



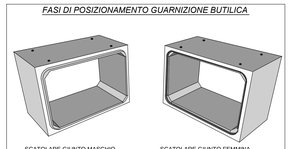
SEZIONE C - C
Scala 1:50



SEZIONE D - D
Scala 1:50

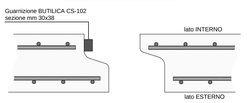


FASI DI POSIZIONAMENTO GUARNIZIONE BUTILICA

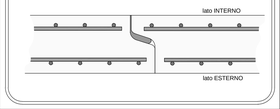


Fase 1: *A RIPOSO*

Fase 2: *POSA GUARNIZIONE*



Fase 3: *SCHIACCIAMENTO GUARNIZIONE*



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/m³;
- classe di consistenza (magroni): S2, plastica;

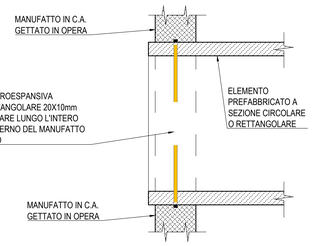
CALCESTRUZZO PER USO STRUTTURALE GETTATO IN OPERA
(conglomerato cementizio per pareti, solette di fondo, solette di copertura, calottamenti, ecc.)
- calcestruzzo a prestazione garantita conforme alla norma: UNI EN 206-1;
- classe di resistenza a compressione (per strutture in c.a.): C25/30 (Rck 30 N/mm²);
- 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);
- copriferro 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;
- interferro: superiore alla dimensione massima dell'inerte piu' 5 mm;

DIAMETRO MIN. MANDRINO DI PIEGATURA BARRE	
Ø Barra < Ø20	d_{Br}= 6 Ø
Ø Barra Ø20 - Ø26	d_{Br}= 8 Ø

PARTICOLARE COSTRUTTIVO DELLA TENUTA IDRAULICA NELLA GIUNZIONE TRA ELEMENTI IN CLS PREFABBRICATI E STRUTTURE GETTATE IN OPERA

Scala 1:20



SISTEMI DI SOLLEVAMENTO / POSA SCATOLARI

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

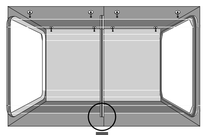
RESISTENZA IDROSTATICA
La guarnizione è conforme alla prescrizioni contenute nelle AST C990 sezione 10.1 (Prestazioni richieste: 10psi per 10 minuti in allineamento rettilineo).

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

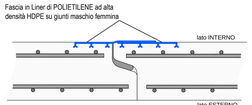
	Specifiche	Requisiti	CS-102	CS-202
Miscela di idrocarburi in % in peso	ASTM D4	50% min.	51% min.	52% min.
% di carica inerte minerale in peso	AASHTO T111	30% min.	35% min.	35% min.
% sostanze volatili in peso	ASTM D6	2% max.	1.20	1.20
Peso specifico a 77°F	ASTM D71	1.15-1.50	1.25	1.20
Duttilità a 77°F	ASTM D113	5.0 min.	10	12
Penetrazione cono a 77°F 150 gm 5 sec.	ASTM D217	50-100	55-60	60-65
Penetrazione cono a 32°F 150 gm 5 sec.	ASTM D217	40 min.	40-45	50-55
Punto di infiammabilità C.O.C. °F	ASTM D92	350°F min.	450°F	425°F
Punto di infiammabilità C.O.C. °F	ASTM D92	375°F min.	475°F	450°F

FASI DI ASSEMBLAGGIO SCATOLARI

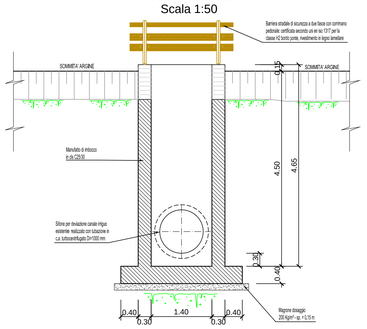


PARTICOLARE SALDATURA GIUNTO

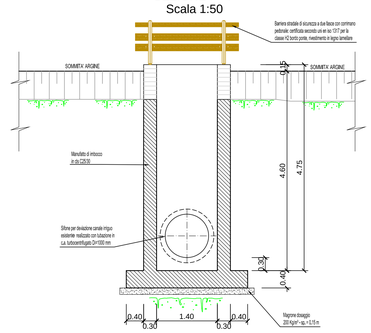
Fascia in Liner di POLIETILENE ad alta densità HDPE su giunti maschio femmina



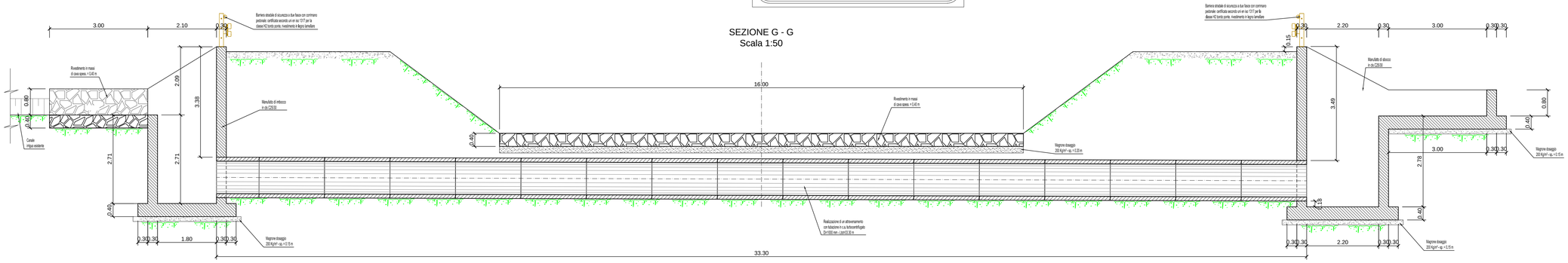
SEZIONE E - E
Scala 1:50



SEZIONE F - F
Scala 1:50



SEZIONE G - G
Scala 1:50



Associazione Temporanea di Imprese tra:

HYDRODATA
INGEGNERIA DELLE RISORSE IDRICHE
Hydrodata S.p.A. capogruppo mandataria
Via Pirona, 21 - 33100 UDINE tel. 0432 506811 fax 0432 20120
e-mail: hydrodata@hydrodata.it www.hydrodata.it

HY.M. STUDIO
Ingegneria Idraulica
dott. ing. massimo
Via Pirona, 21 - 33100 UDINE tel. 0171 56 13 33, fax 0171 55 02 89
e-mail: hym@hymstudio.it www.hymstudio.it

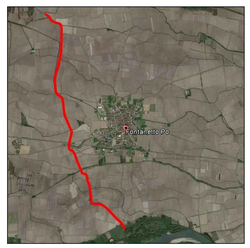
ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI TORINO
Dott. Ing. MASSIMO CODO
N. 7195

COMUNE DI FONTANETTO PO

Provincia di Vercelli

REALIZZAZIONE CANALE SCOLMATORE AD OVEST DI FONTANETTO PO

PROGETTO ESECUTIVO



Particolari costruttivi: Opera minore n. 13

CODICE DOCUMENTO				ELABORATO
3 2 1 8 - 1 0 - 1 0 2 0 0 - D W G				12.15
00	OTT. 21	M. CODO	R. BERTERO	C. SOLDERA
REV.	DATA	REDAZIONE	VERIFICA	AUTORIZZAZIONE / MODIFICHE

RIPRODUZIONE O CONSEGNA A TERZI SOLO DIETRO SPECIFICA AUTORIZZAZIONE