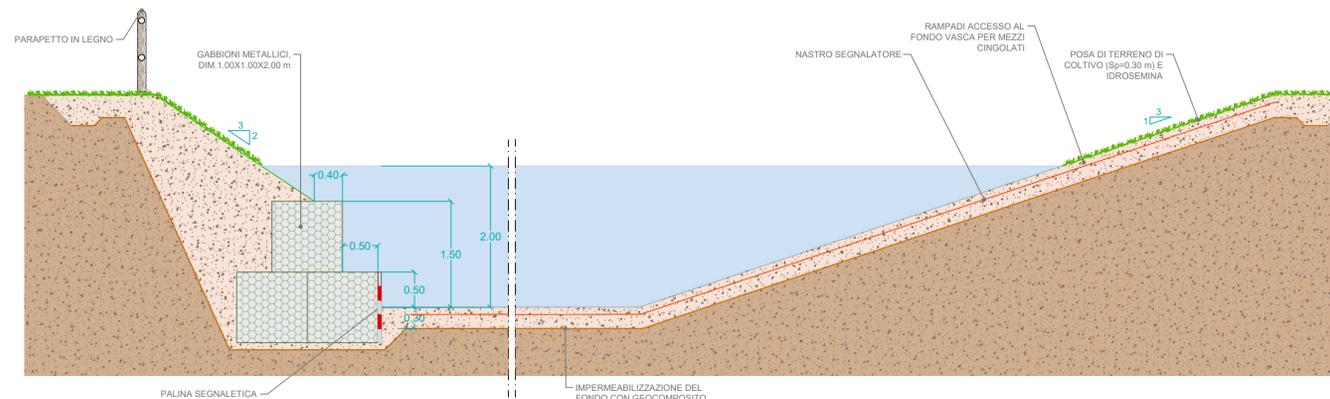
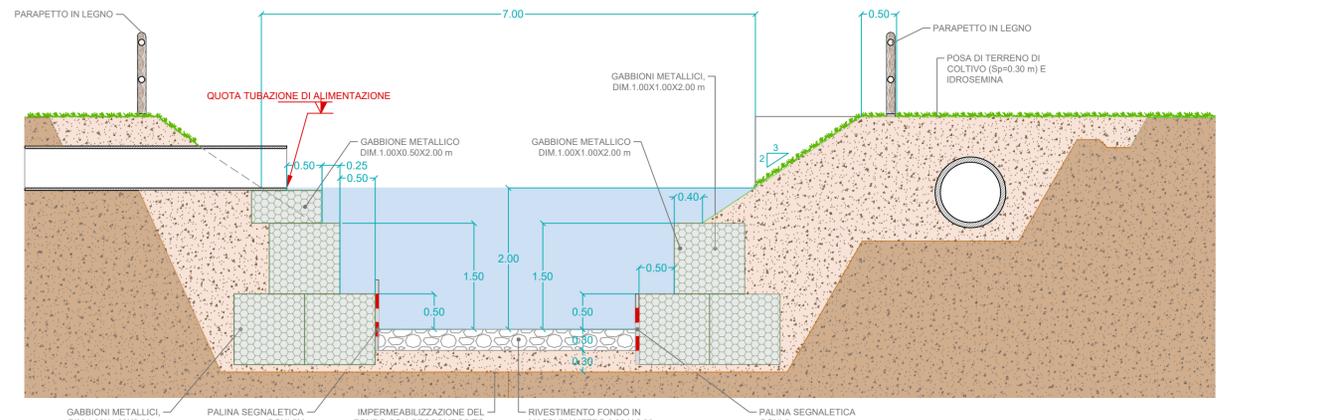


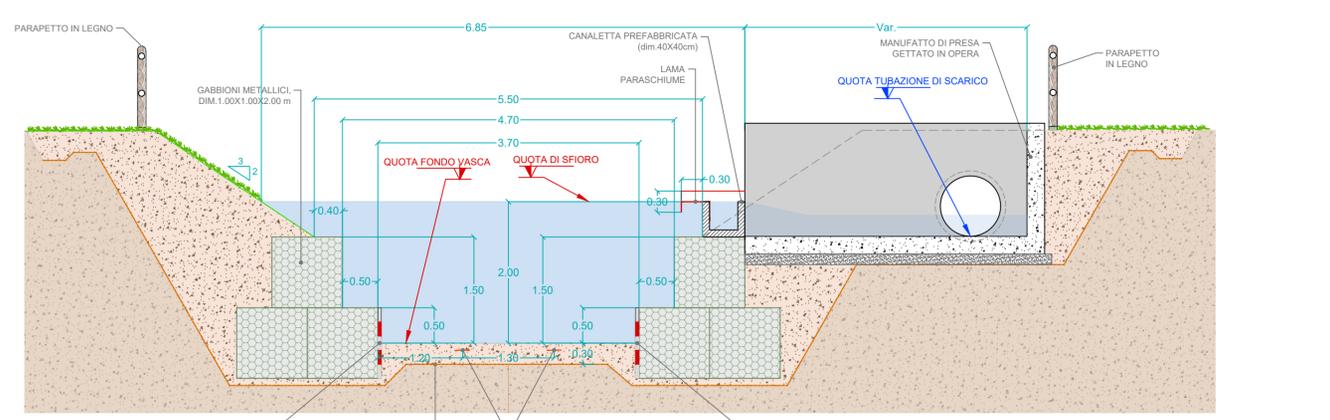
SEZIONE TIPO LONGITUDINALE - SCALA 1:50



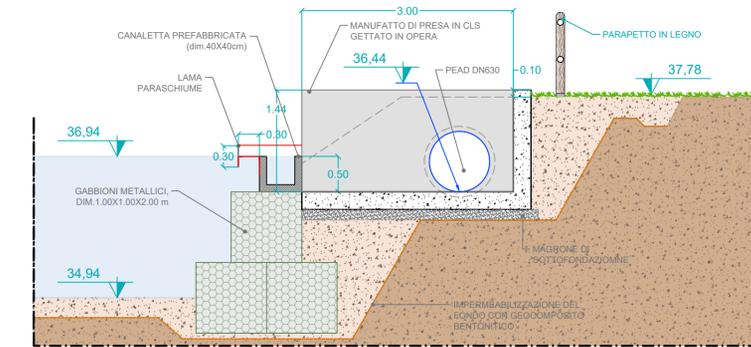
SEZIONE TIPO TRASVERSALE - SCALA 1:50



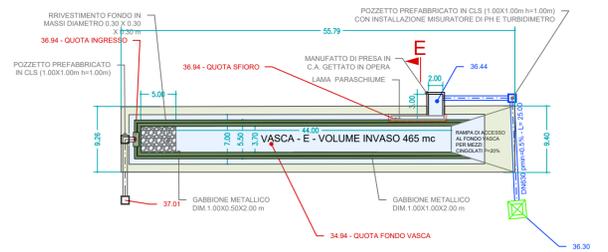
SEZIONE TIPO TRASVERSALE - SCALA 1:50



SEZIONE - E - SCALA 1:50



PIANTA VASCA - SCALA 1:500



QUOTA TUBAZIONE DI ALIMENTAZIONE	QUOTA FONDO VASCA	QUOTA DI SFIORO	QUOTA TUBAZIONE DI SCARICO	SCAVI mc	RINTERRI mc
VASCA - E 36.94	34.94	36.94	36.44	VASCA - E 1904.00	602.00

SPECIFICHE TECNICHE ELEMENTI IDRAULICI IN PEAD-PP

CONDOTTE MATERIALI / CARATTERISTICHE
 - Tubo in polietilene alta densità (PEAD), doppia parete, diametro esterno mm 125 - 1200, liscio internamente, corrugato esternamente, per condotte interrate non in pressione, con classe di rigidità anulare SN8 misurata secondo EN ISO 9969, prodotto per coostruzione continua di due pareti secondo norma UNI 10968. Dovrà essere fornito il certificato di resistenza all'abrasione, misurata secondo norma DIN 19566.
 - Tubo in polietilene alta densità (PEAD), con parete strutturata di tipo spirale, diametro interno mm 1500 - 2000, per condotte interrate non in pressione, con classe di rigidità anulare SN8 secondo EN ISO 9969, prodotto per avvolgimento continuo di profilo a sezione rettangolare su mandrino, con apposite cavità circolari atte a garantirne e aumentarne il momento d'inerzia secondo norma UNI 10968.
 - Tubo in polipropilene (PP1) a doppia parete, diametro esterno mm 125 - 1200, liscio internamente, corrugato esternamente, per condotte interrate non in pressione, con classe di rigidità anulare SN16 secondo EN ISO 9969, prodotto per coostruzione continua di due pareti in secondo norma UNI 10968. Dovrà essere fornito il certificato di resistenza all'abrasione.
RESISTENZA ALL'AGGRESSIONE CHIMICA E ALL'ABRAZIONE
 Resistenza agli agenti chimici testata e certificata secondo norma UNI ISO/TR 7474.
 Resistenza all'abrasione testata e certificata secondo norma DIN 19566 Parte 2.
POSA IN OPERA
 Secondo norma UNI ENV 1046. Scavo non maggiore di 1,50 volte il diametro esterno della condotta con pareti possibilmente verticali. Letto di posa in sabbia. Rinfianco del tubo in misto granulare (pezzatura massima 40 mm) cementato, fino a 30 cm sopra la generatrice superiore del tubo. Reinterrimento di copertura con materiale selezionato proveniente dagli scavi e compattato per strati di spessore massimo 30 cm.

COLLEGAMENTI CONDOTTE E POZZETTI/CONDOTTE
 Il collegamento tra elementi avverrà a mezzo di bicchiere o maniccotti di giunzione con apposite guarnizioni elastomeriche di tenuta in EPDM conformi alla norma EN 681-1. Le guarnizioni ad anello a corredo di bicchieri o maniccotti devono garantire la tenuta delle giunzioni e la costanza nel tempo delle caratteristiche. Le giunzioni si effettueranno lubrificando la guarnizione ed il bicchiere o maniccotto con apposito lubrificante (grasso od olio silicatato, vaselina, ecc.).
CONDOTTE E CANALETTE
 Gli allacciamenti delle canalette al collettore sottostante avvengono mediante un DN 160 mm in PEAD con guarnizione a garanzia di tenuta sia sulla canaletta che sul collettore.

CONTROLLO E COLLAUDO
COLLAUDO
 Secondo UNI EN 1610 (novembre 1999)
REQUISITI PRESTAZIONALI
 Il procedimento di controllo di condotte, canalette e manufatti d'ispezione in polietilene dovrà essere identificato con procedure interne del fabbricante che deve garantire lo svolgimento delle prove previste da ciascuna norma posta alla base della produzione. I manufatti dovranno essere conformi alla norma UNI 10968 (PP-EN 13476-1) per le condotte, alla UNI EN 1433 per le canalette, alla DIN 4034 T1 per i pozzetti d'ispezione.

TABELLA MATERIALI

SOTTOFONDAZIONI E RIEMPIIMENTI
 - CONGLOMERATO CEMENTIZIO DOSATO CON 150 kg/mc DI CEMENTO TIPO 325

CALOTTAMENTI COLLETTORI
 - CONGLOMERATO CEMENTIZIO CON Classe di resistenza > C20/25

OPERE IN C.A.
 - CALCESTRUZZO:
 - Classe resistenza minima > C12/15
 - Classe di esposizione = X0
 - MANUFATTI IN C.A.:
 - Classe resistenza minima > C35/45
 - Classe di esposizione = XC2-XF2-XF4
 - ACCIAIO PER ARMATURE ORDINARIE:
 - Acciaio in barre tipo B450C
 - CORRIFERRO = 40,0mm

MANUFATTI PREFABBRICATI
 - TUBI SECONDO UNI EN1912:2004
 IN CALCESTRUZZO, TORSIONEDOPPIO A COMPRESIONE RADIALE CLASSE 3, GIUNTI A BICCHIERE, MODALITÀ DI MESSA IN OPERA: PIANO DI POSA IN CLS MACRO, RINFIANCO CON MATERIALE PROVENIENTE DAGLI SCAVI OPPORTUNAMENTE VINCULATO E COMPATTATO A STRATI DI 30cm.
 Classe di resistenza DEL CLS : >C35/45
 ACCIAIO: ARMATO CON GABBIA ELETTROSDALATA, BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA CONTROLLATE IN STABILIMENTO TIPO B450C
 - POZZETTI E PROLLUNGHE PREFABBRICATE SECONDO UNI EN1917:2004:
 REALIZZATE IN CLS VIBRATO AVENTE Classe di resistenza >C32/40, MUNITO DI IMPRONTI LATERALI PER L'INSERIMENTO DEI TUBI. POZZETTO DI DIMENSIONI INTERNE COME DA ELABORATO, CON SPESSORE ADATTO A CARICHI STRADALI.
 I POZZETTI E I TUBI DEVONO ESSERE PRODOTTI E CONTROLLATI, NELLE VARE FASI DELLA PRODUZIONE, DA AZIENDE IN POSSESSO DI CERTIFICAZIONE DI SISTEMA QUALITÀ UNI EN ISO 9001:2000.
 N.B.: Per tutte altre caratteristiche si rimanda allo schema tecnico fornito dal produttore
 - CANALIZZAZIONI E ACCESSORI: CONGLOMERATO CEMENTIZIO CON Classe di resistenza >C25/30 MPa ARMATO CON RETE ELETTROSDALATA IN BARRE DI ACCIAIO AD ADERENZA MIGLIORATA CONTROLLATO IN STABILIMENTO TIPO B450C
 - CANALETTE RETTANGOLARI IN C.A.:
 Classe di resistenza >C32/40cm fondo con forma a V (DN 19580 en 124/Dn 1229)
FORMI PREFABBRICATI IN STABILIMENTO: CALCESTRUZZO Classe di resistenza >C25/30, ACCIAIO TIPO B450C
 - CANALETTE AD EMBRICO: CONGLOMERATO CEMENTIZIO CON Classe di resistenza >C20/25 VIBRATO

DISPOSITIVI DI CORONAMENTO
 - CHIUSINI E GRIGLIE CARRABILI CON CONTROLTELO IN GHISA SFEROIDALE SECONDO UNI EN 124 - Classe D400

SIGLLATURE
 - MALTA REOPLASTICA A RITIRO COMPENSATO

TUBAZIONI IN MATERIALE PLASTICO
 - TUBI IN POLIETILENE ALTA DENSITÀ (PEAD), DOPPIA PARETE, DIAMETRO ESTERNO MM 110-1200, LISCIO INTERNAMENTE, CORRUGATO ESTERNAMENTE, PER CONDOTTE INTERRATE NON IN PRESSIONE, CON CLASSE DI RIGIDITÀ ANULARE SN8 SECONDO EN ISO 9969
 TUBI IN POLIPROPILENE (PP1) A DOPPIA PARETE, DIAMETRO ESTERNO MM 110-1200, LISCIO INTERNAMENTE, CORRUGATO ESTERNAMENTE, PER CONDOTTE INTERRATE NON IN PRESSIONE, CON CLASSE DI RIGIDITÀ ANULARE SN16 SECONDO EN ISO 9969

TABELLA MATERIALI GABBIONI E MATERASSI

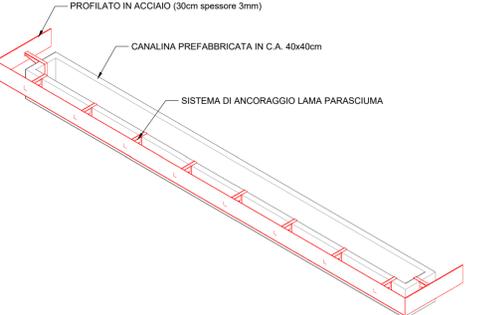
GABBIONI
 - GABBIONI METALLICI A SCATOLA SPESSORE 0.50-1.00 m
 CONFEZIONATI CON MAGLIA ESAGONALE 8x10 cm E FILO Ø >= 2.7 mm
 RETE METALLICA A DOPPIA TORSIONE E FORTE ZINCATURA (UNI 8018)

MATERASSI
 - MATERASSI METALLICI SPESSORE: 0.30m
 CONFEZIONATI CON MAGLIA 6x8 cm E FILO Ø >= 2.2mm; 0.15m
 CONFEZIONATI CON MAGLIA 5x7 cm E FILO Ø >= 2mm;
 RETE METALLICA A DOPPIA TORSIONE E FORTE ZINCATURA (UNI 8018)
 RIEMPIIMENTO GABBIONI E MATERASSI :
 - PESO SPECIFICO > 2400 kg/mc
 Spessore (cm) Pezzatura (mm)
 15-30 120-150
 50 200-250
 100 200-400

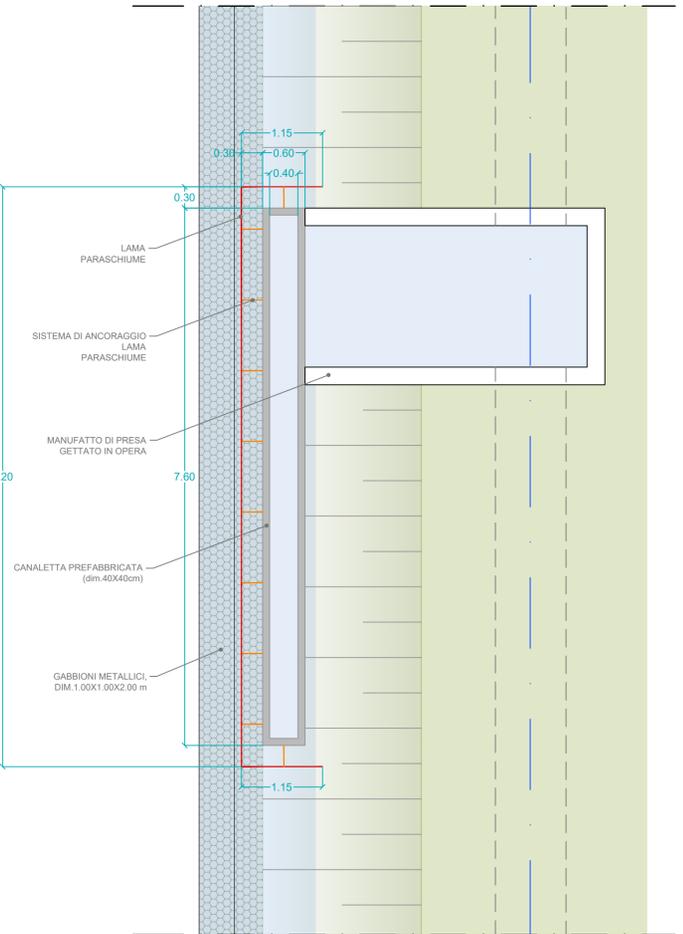
MISTO DRENANTE
 - MISTO DI FIUME CON FUNZIONE DRENANTE
GEOTESSILE
 - GEOTESSILE DI GRAMMATURA NON INFERIORE A 400 g/mq
 RESISTENZA A TRAZIONE NON INFERIORE A 18 kN/m
 TESSO CON SOVRAPPORZIONI LONGITUDINALI E TRASVERSALI DI ALMENO 30 cm
 FISSATI MEDIANTE GRAFFIATURA METALLICA
RINTERRO
 - MATERIALE DI RISULTA DEGLI SCAVI O DA CAVE, COMPATTATO PER STRATI DI SPESSORE MASSIMO AL FINITO PARI A:
 30 cm PER MATERIALI FINI
 50-60 cm PER MATERIALI GROSSOLANI
INERBIMENTO
 - INERBIMENTO MEDIANTE SEMINA A SPAGLIO DI MISCUGLIO DI ERBE DA PRATO PERENNI IN MISURA DI: 200 kg/ha DI SEME

NOTA BENE
 - Per quanto non espressamente indicato hanno valore vincolante le Norme Tecniche di Appalto
 - La presente tavola è riferita alle opere facenti parte del sistema di drenaggio.
 Per i dettagli relativi ad altre opere, componenti e lavorazioni non descritte, fare riferimento agli elaborati specifici

ASSONOMETRIA DETTAGLIO PARASCHIUME SCALA 1:50



PIANTA DETTAGLIO PARASCHIUME SCALA 1:50



AUTOSTRADA (A14): BOLOGNA - BARI - TARANTO
 TRATTO: BOLOGNA BORGO PANIGALE - BOLOGNA SAN LAZZARO

POTENZIAMENTO IN SEDE DEL SISTEMA
 AUTOSTRADALE E TANGENZIALE DI BOLOGNA
 "PASSANTE DI BOLOGNA"
 PROGETTO ESECUTIVO

CANTIERIZZAZIONE
 AREE DI CANTIERE, VIABILITA', CAVE E DEPOSITI
 CB001/CO001 - Campo Base e Cantiere Operativo
 CB001 - Vasca di trattamento continuo
 Pianta,sezioni e particolari

IL PROGETTISTA SPECIALISTICO		IL RESPONSABILE INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE		IL DIRETTORE TECNICO	
Ing. Paolo De Paoli Ord. Ingg. Pavia N. 1739 Responsabile Idraulica		Ing. Raffaele Rinaldesi Ord. Ingg. Macerata N. A1068		Ing. Gianluca Salvatore Spinazzola Ord. Ingg. Milano N. A26796 T.A. - Strade	
CODICE IDENTIFICATIVO					
REFERIMENTO PROGETTO	REFERIMENTO DIRETTORE	REFERIMENTO ELABORATO		ORDINATORE	
Codice Commessa	LOD. SUP-PPS/02 Col. Appalti	Fase	Capitolo	Paragrafo	W.B.S
111465	0001	PE	CN	ACN	CB001
		Parte d'opera	Tp	Descrizione	Progressivo
		00000	D	IDR	0340
		REDAZIONE		VERIFICAZIONE	
		0		0	
REVISIONE					
n. data					
1 0 DICEMBRE 2021					
2 -					
3 -					
4 -					

VISTO DEL COMMITTENTE

 IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO
 Ing. Fabio Visardi

VISTO DEL CONCEDENTE

 Ministero delle Infrastrutture e della mobilità sostenibile
 DIPARTIMENTO PER LA PROGRAMMAZIONE, LE INFRASTRUTTURE E TRASPORTE E RETE
 E SERVIZI

IL PRESENTE DOCUMENTO NON POTRA' ESSERE COPiato, RIPRODOTTO O ALTAMENTE PUBBLICATO, IN TUTTO O IN PARTE, SENZA IL CONSENSO SCRITTO DELLA SOC. AUTOSTRADE PER L'ITALIA S.P.A., O SENZA IL SUO AUTORIZZATO. SARÀ PERSUASO A NORMA DI LEGGE. THIS DOCUMENT MAY NOT BE COPIED, REPRODUCED OR PUBLISHED, EITHER IN PART OR IN ITS ENTIRETY, WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF SOC. AUTOSTRADE PER L'ITALIA S.P.A. UNAUTHORIZED USE WILL BE PROSECUTED BY LAW.