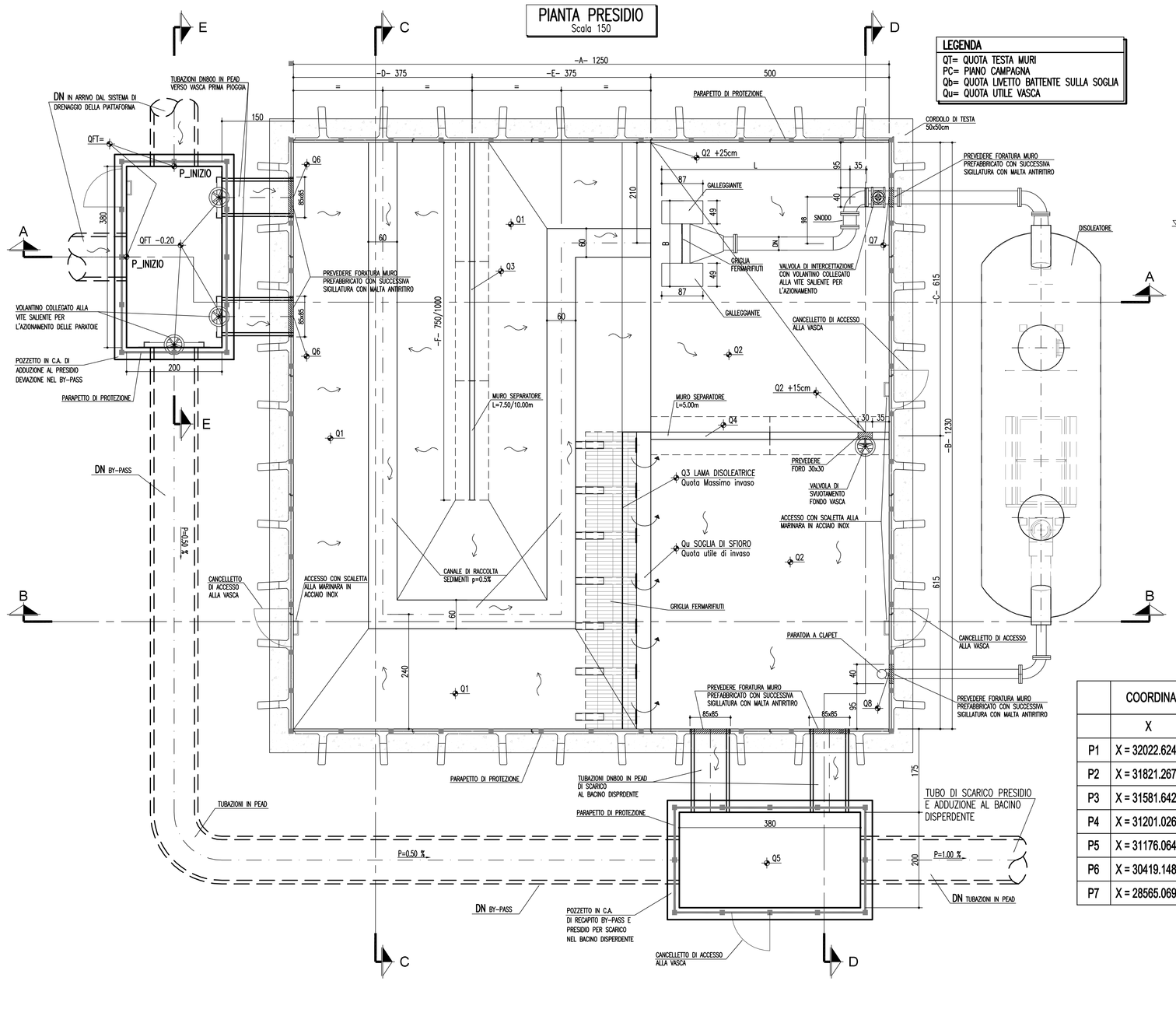


	COORDINATE P_INIZIO	
	X	Y
P1	X = 32022.6249	Y= 47199.7660
P2	X = 31821.2675	Y = 47346.4886
P3	X = 31581.6429	Y = 47494.5072
P4	X = 31201.0267	Y = 47805.7999
P5	X = 31176.0645	Y = 48042.0205
P6	X = 30419.1480	Y = 48497.2019
P7	X = 28565.0697	Y = 50010.1897

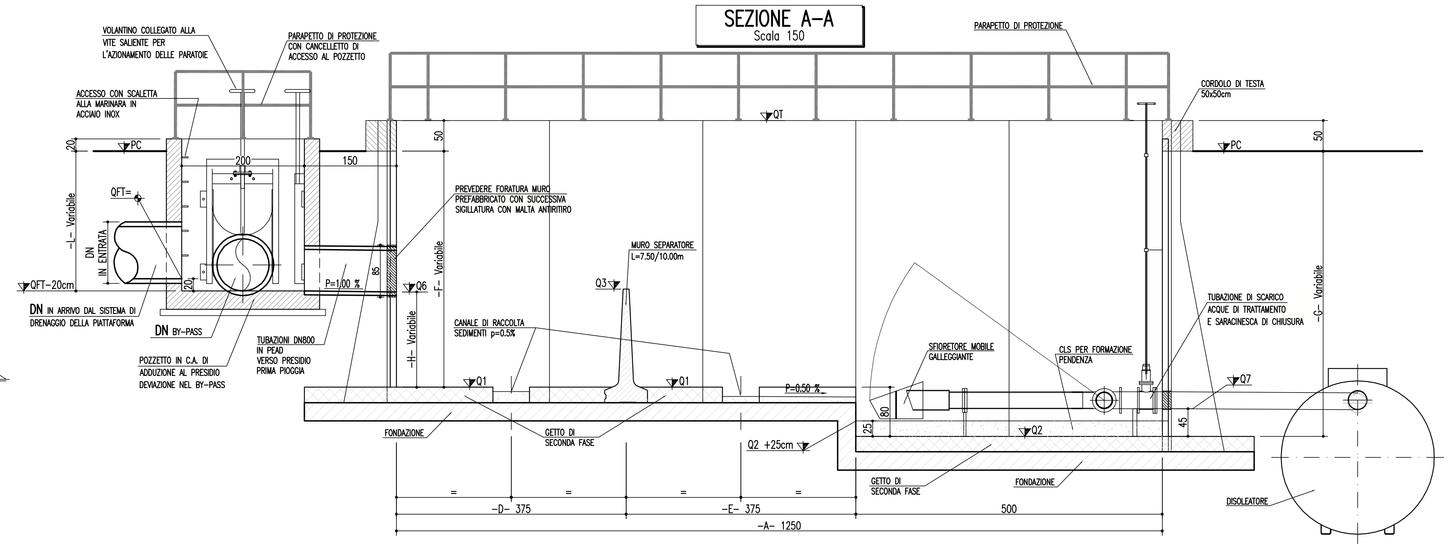
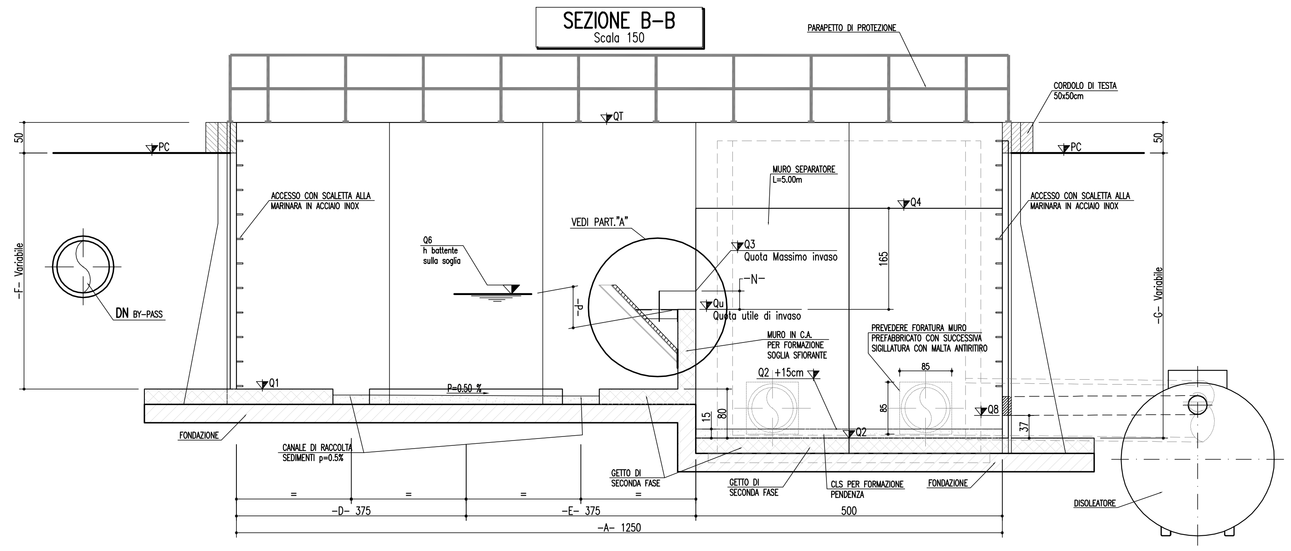
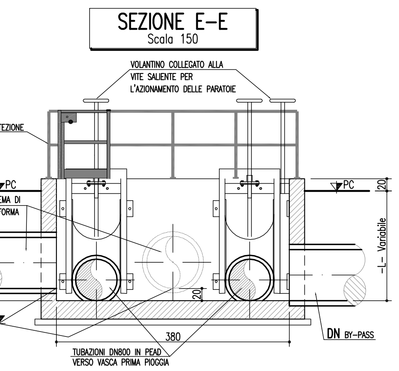
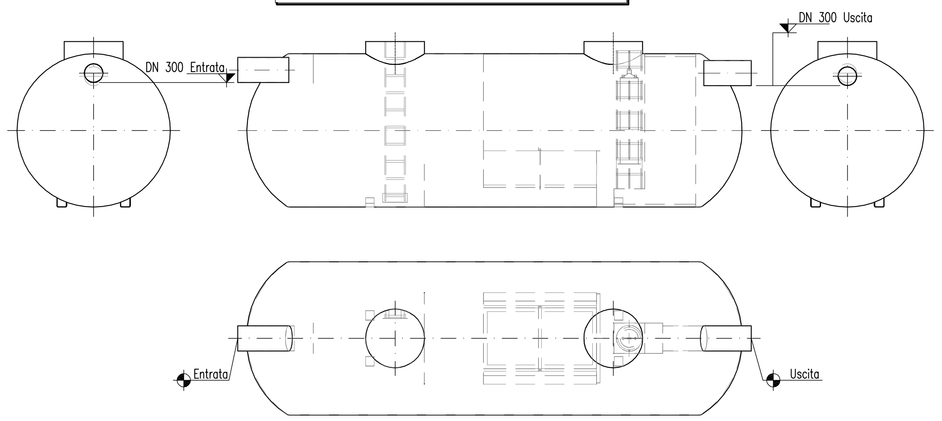
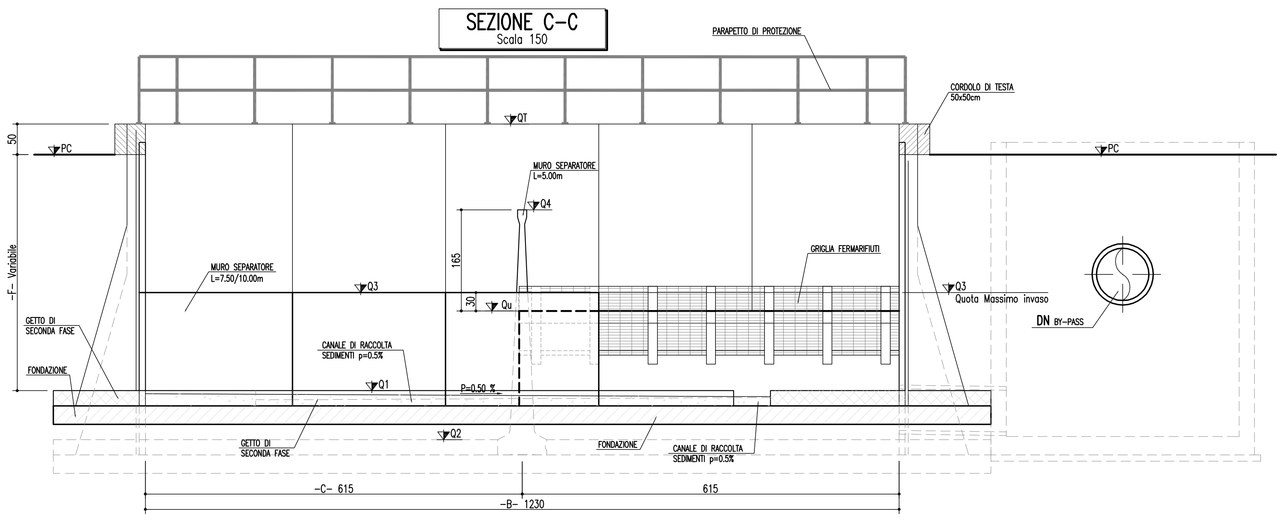


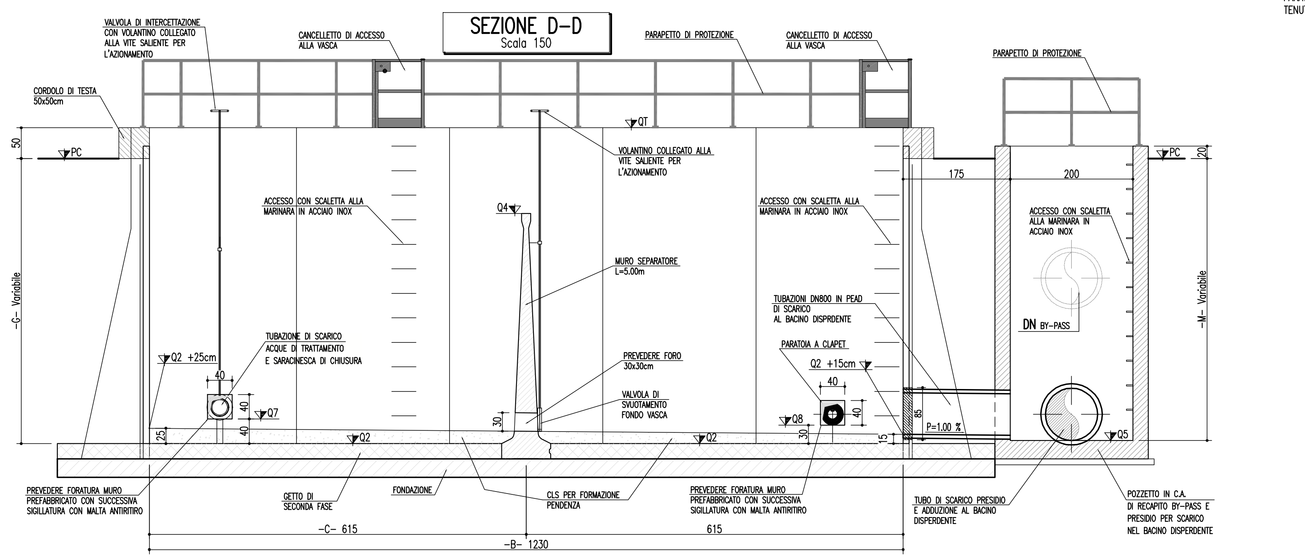
TABELLA PRESIDI VASCHE DI PRIMA PIOGGIA (VPP)							
PRESIDIO	-1-	-2-	-3-	-4-	-5-	-6-	-7-
DIM.-A-	12.50	12.50	12.50	12.50	12.50	15.00	15.00
DIM.-B-	12.30	12.30	12.30	12.30	12.30	14.80	14.80
DIM.-C-	6.15	6.15	6.15	6.15	6.15	6.85	6.85
DIM.-D-	3.75	3.75	3.75	3.75	3.75	5.00	5.00
DIM.-E-	3.75	3.75	3.75	3.75	3.75	5.00	5.00
DIM.-F-	3.85	4.20	4.50	5.45	5.95	5.00	5.20
DIM.-G-	3.05	3.40	3.70	4.65	5.15	4.20	6.00
DIM.-H-	1.55	1.45	1.85	1.75	1.65	2.20	1.50
DIM.-L-	1.88	2.32	2.23	3.30	3.88	2.43	3.70
DIM.-M-	4.60	4.94	5.25	6.22	6.70	5.75	5.73
DIM.-N-	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.50	0.35
DIM.-P-	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.45	0.30
DN DN by-pass	1000	1000	1200	1200	1000	1200	1200
QFT	161.58	162.06	163.27	163.50	164.52	168.87	177.10
Qu	161.11	161.59	162.80	163.03	164.05	167.60	176.80
Q1	159.81	160.39	161.20	161.53	162.65	166.45	175.60
Q2	159.02	159.59	160.40	160.73	161.85	165.65	174.80
Q3	161.41	161.89	163.10	163.33	164.35	168.10	177.10
Q4	162.76	163.24	164.45	164.68	165.70	169.25	178.45
Q5	159.06	159.64	160.45	160.78	161.90	165.70	175.07
Q6	161.36	161.84	163.05	163.28	164.30	168.65	177.10
Q7	159.41	159.99	160.80	161.13	162.25	166.05	175.20
Q8	159.31	159.89	160.70	161.03	162.15	165.95	175.10
QT	164.20	165.00	166.20	167.50	169.10	172.00	181.30
PC	163.70	164.50	165.70	167.00	168.60	171.50	180.80





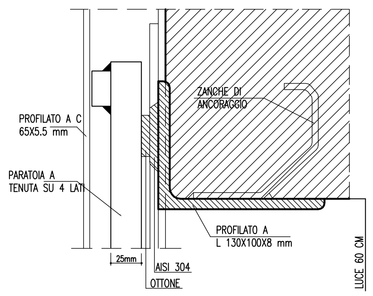






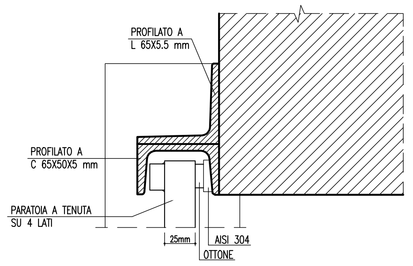
PARTICOLARE PARATOIA TENUTA SUPERIORE

Scala 1:20



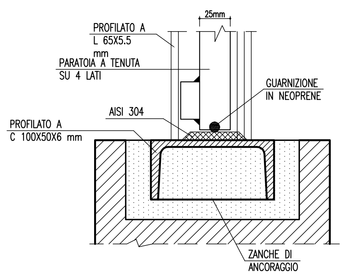
PARTICOLARE PARATOIA TENUTA LATERALE

Scala 1:20



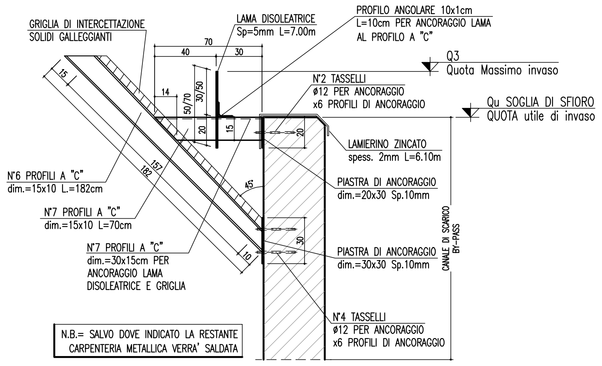
PARTICOLARE PARATOIA TENUTA DI FONDO

Scala 1:20



PARTICOLARE "A"

Scala 1:20



SPECIFICHE TECNICHE ELEMENTI IDRAULICI

CONDOTTE

MATERIALI / CARATTERISTICHE

– Tubo 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, prodotto per coestrusione continua di due pareti secondo norma UNI 10968. Dovrà essere fornito il certificato di resistenza all'abrasione, secondo norma DIN 19566.

RESISTENZA ALL'AGGRESSIONE CHIMICA E ALL'ABRASIONE

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. Reinterro di copertura con materiale selezionato proveniente dagli scavi e compattato per strati di spessore massimo 30 cm.

COLLEGAMENTI

CONDOTTE/CONDOTTE E POZZETTI/CONDOTTE

Il collegamento fra elementi avverrà a mezzo di bicchiere o manicotto di giunzione con opposite guarnizioni elastomeriche di tenuta in EPDM conformi alla norma EN 681–1. Le guarnizioni ad anello a corredo di bicchieri o manicotti devono garantire la tenuta delle giunzioni e la costanza nel tempo delle caratteristiche. Le giunzioni si effettueranno lubrificando la guarnizione ed il bicchiere o manicotto con apposito lubrificante (grasso od olio siliconato, vaselina, ecc.).

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 (Pr EN 13476–1) per le condotte, alla UNI EN 1433 per le canalette, alla DIN 4034 T1 per i pozzetti d'ispezione.

NOTA BENE

VARIAZIONI PLANIMETRICHE DELLA TUBAZIONE (Es. di applicazione: piazzola di sosta)
SI POSSONO UTILIZZARE RACCORDI PREFORMATI, TRONCHETTI DI TUBO DELLO STESSO DIAMETRO SALDATI TRA LORO, CON ANGOLAZIONI DA 30'/45'/60'/90' (con e senza ispezione verticale), O IN ALTERNATIVA FONDELLI STAMPATI IN PEAD A PIU' VIE

SPECIFICHE TECNICHE IMPIANTO DI TRATTAMENTO

DISOLEATORE
DESCRIZIONE

Separatore di idrocarburi marchiato CE in conformità all'allegato ZA delle norme EN 858 dimensionato per avere uno scarico di idrocarburi liberi inferiori a 5 mg/l nelle condizioni di prova della norma 858.
Questo comparto permette il pretrattamento delle acque inquinate da idrocarburi leggeri tramite coalescenza con strutture alveolari in polipropilene.

MATERIALI / CARATTERISTICHE

– Costruzione in acciaio con qualità non inferiore alla classe S235 JR
– Virole assemblate su fondi piani
– Sabbiatura SA 2,5 conforme alle norme ISO 8501–1
– Rivestito interno ed esterno con un rivestimento poliuretanico polimerizzato a caldo di spessore 600 µm conforme alle norme EN 858–1
con le caratteristiche seguenti:
– Resistenza ai colpi > 4 N/m secondo ISO 6272
– Aderenza > 6 N/mm2 secondo ISO 4624
– Porosità dielettrica > 600 V per 100 µm di film secco
– Resistenza alla nebbia salina > 1000 h
– Resistenza all'abrasione ≥ 50 N secondo ISO 1518
– Saldature interne ed esterne realizzate con cordone per permettere la continuità del rivestimento.

INSTALLAZIONE

– Posare il manufatto su di un piano di sabbia compattata steso eventualmente su un piano in calcestruzzo magro
– Riempire lo scavo per strati con sabbia compattata fino alla generatrice superiore
– Costruire le prolunghe fino al piano di calpestio
– Completare il riempimento per strati con terreno di risulta
– Nel caso in cui l'installazione preveda carichi superiori a quelli di dimensionamento del separatore, si dovrà prevedere una soletta superiore di ripartizione dei carichi che vada a scaricare sui bordi dello scavo e non direttamente sul serbatoio. In alternativa si può prevedere, in fase di costruzione, una struttura rinforzata.

SFIORATORE MOBILE GALLEGGIANTE

Caratteristiche di dimensionamento:
– Portata di taratura: 80,00 l/s
– Diametro nominale: DN250
– Massimo livello idrico: 3000 mm
– Lunghezza braccio (L): 3500mm
– Larghezza presa (B): 1800 mm

COSTRUZIONE

– Costruzione in acciaio zincato a caldo
– Snodo costruito in acciaio inossidabile e dotato di anelli rotanti in PVC antigripaggio

PARTICOLARE FONDO PRESIDIO

Scala 1:20

autostrade per l'italia

AUTOSTRADA (A8) : MILANO LAGHI

AMPLIAMENTO ALLA QUINTA CORSIA

TRATTO: BARRIERA MI–NORD – INTERCONNESSIONE DI LAINATE

PROGETTO ESECUTIVO

CORPO AUTOSTRADALE

IDROLOGIA IDRAULICA
Sistema di drenaggio corpo autostradale

Presidi idraulici

IL RESPONSABILE PROGETTAZIONE SPECIALISTICA	IL RESPONSABILE INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE	IL DIRETTORE TECNICO
Ing. Paolo De Paoli Ord. Ingg. Pavia N. 1739	Ing. Massimiliano Giacobbi Ord. Ingg. Milano N. 20746	Ing. Maurizio Torresi Ord. Ingg. Milano N. 16492
RESPONSABILE UFFICIO IDR	PROJECT ENGINEER	RESPONSABILE FUNZIONE STP

WBS	RIFERIMENTO ELABORATO				DATA:	REVISIONE	
	DIRETTORIO			FILE	MARZO 2013	n.	data
	codice commessa	K.Prog.	unità'	n. progressivo		1	Settembre 2013
–	1 1 0 8 0 9 0 1	I D R	0 0 2 3	– 1	SCALA: 1:1000		

spea ingegneria europea	COORDINATORE OPERATIVO DI PROGETTO Ing. Federico Ferroni	ELABORAZIONE GRAFICA A CURA DI :	Geom. Cosimiro Fiorella
		ELABORAZIONE PROGETTUALE A CURA DI :	Ing. Alessandra Frongia
CONSULENZA IN CURA DI :	–	IL RESPONSABILE UFFICIO/UNITA'	Ing. Paolo De Paoli O.I. Pavia N.1739

VISTO DEL COORDINATORE GENERALE SPEA	VISTO DEL COMMITTENTE	VISTO DEL CONCEDENTE
DIREZIONE OPERATIVA PROGETTAZIONE ED ESECUZIONE LAVORI ASPI Ing. Alberto Selleri	autostrade per l'italia Ing. Stefano STORONI	

IL PRESENTE DOCUMENTO NON POTRA' ESSERE COPIATO, RIPRODOTTO O ALTRIMENTI PUBBLICATO, IN TUTTO O IN PARTE, SENZA IL CONSENSO SCRITTO DELLA SOC. AUTOSTRADE PER L'ITALIA S.P.A.. OGNI UTILIZZO NON AUTORIZZATO SARA' PERSEGUITO 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.