



Oggetto:

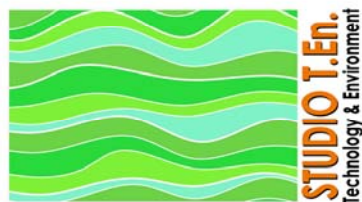
PROGETTO ESECUTIVO**LAVORI DI COSTRUZIONE DEGLI STRATI 2,3 e 4 DEL PACCHETTO DI COPERTURA APPROVATO DELLA PARTE FINALE DEI BACINI 17 e 18**

Titolo:

ELENCO DEI PREZZI UNITARI

Tav. n°

Progettazione:

**Studio T.En.**

Studio Associato di Ingegneria
Via E. Petrolini, 14 - 42122 Reggio Emilia
Tel 0522 337096 - Fax 0522 337592
E-mail: info@studioten.it

ing. Stefano Teneggi

Timbro:

n°:

Revisione:

Data:

Data:

FEBBRAIO 2014

Scala:

Collaboratori: ing. iunior Daniela Morisi, geom. Nicola Spallanzani

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 1 A	<p>Fornitura e posa in opera di geocomposito drenante</p> <p>Il geocomposito fornito e posato deve essere costituito da una georete a maglia romboidale in polietilene ad alta densità (HDPE) accoppiata, superiormente e inferiormente, a due geotessili filtranti in polipropilene (GTX). La georete ha funzione drenante, ossia di trasportare il fluido lungo il proprio piano, mentre i geotessili hanno funzione filtrante, ossia di impedire l'intasamento dei pori nell'elemento drenante.</p> <p>Il geocomposito drenante dovrà essere:</p> <ul style="list-style-type: none"> - resistente ad agenti chimici presenti nel corpo rifiuti; - resistente alle sollecitazioni meccaniche; - inattaccabile da microrganismi, insetti e roditori; - resistente alle perforazioni di radici; - imputrescibile; - resistente all'invecchiamento; - stabile ai raggi UV e agli agenti atmosferici in genere. <p>Il geocomposito sarà costituito da un nucleo drenante tridimensionale realizzato in filamenti di poliammide o polipropilene racchiuso tra due geotessuti non tessuti filtranti in polipropilene o poliestere rivestito con poliammide termosaldati tra loro nei punti di contatto su tutta la superficie. Ciascuno dei due non tessuti filtranti dovrà debordare da un lato per almeno 10 cm oltre la struttura drenante, in modo da poter assicurare un adeguato sormonto in corrispondenza delle giunzioni dei pannelli adiacenti.</p> <p>Le caratteristiche tecniche e prestazionali dovranno essere conformi a quelle riportate nell'elenco sottostante.</p> <p>La georete dovrà essere in materiale polietilene ad alta densità (HDPE) con percentuale pari ad almeno 2% carbon black (ASTM D 1603) e densità di almeno 0,95 g/cm³ (ASTM D 1505).</p> <p>I geotessili (GTX) dovranno avere una massa areica di almeno 120 g/mq (EN 965), un diametro di filtrazione non superiore a 100 micron (EN ISO 12956), una permeabilità normale al piano non inferiore a 90 l/s*m (EN ISO 11058). I geotessili dovranno, non avere superficie liscia, essere imputrescibili ed atossici, resistenti ai raggi ultravioletti, ai solventi, alle reazioni chimiche che si producono nel terreno, alle cementazioni naturali, all'azione di microrganismi, essere antinquinanti ed isotropi. Dovranno essere forniti in rotoli di larghezza la più ampia possibile in relazione alle modalità di impiego. Il materiale impiegato deve avere la marcatura CE, in conformità alle norme UNI EN vigenti. Il Sistema Qualità del Produttore deve essere certificato a fronte delle norme UNI EN ISO 9001:2008.</p> <p>L'Appaltatore, al fine di verificare la rispondenza alle specifiche tecniche riportate nella parte del capitolato relativa alla qualità dei materiali forniti, prima dell'inizio dei lavori dovrà effettuare a sue spese, in un laboratorio specializzato, le prove sotto indicate, e dovrà presentare al Committente i certificati di prova in originale dei materiali che intende posare. Il materiale dovrà essere sottoposto alle seguenti prove:</p> <ul style="list-style-type: none"> o spessore (a 20 kPa) (UNI EN 9863-1); o deformazione a rottura (UNI EN ISO 10319); o portata idraulica longitudinale (UNI EN ISO 12958). <p>L'Appaltatore dovrà far eseguire ad un laboratorio specializzato almeno una prova di taglio diretto, con determinazione dei valori dei parametri di resistenza di picco e residui di interfaccia, per ciascuna delle interfacce tra il geocomposito qui in oggetto e i materiali con cui essa si troverà a contatto.</p> <p>I campioni con cui effettuare le prove dovranno provenire da materiali conformi ai requisiti sopra riportati e da terre di caratteristiche comparabili a quelle di cui è previsto l'impiego.</p> <p>Le prove dovranno essere eseguite e certificate da un laboratorio ufficiale ai sensi dell'art. 59 del DPR 6.6.2001, n. 380.</p> <p>Ai fini dell'accettazione del geocomposito drenante, le prove di taglio per le interfacce individuate dovranno fornire valori dei parametri di resistenza a taglio adeguati a garantire la stabilità delle scarpate: in tale senso, i risultati delle prove di interfaccia saranno forniti alla Committente, che si riserverà di pronunciarsi al riguardo. Le prove sono a cura e spese dell'Appaltatore.</p> <p>I controlli previsti non dovranno essere eseguiti in una unica soluzione ma svolti con progressione cronologia durante le operazioni di posa. Tutte le prove sono a cura e spese dell'Appaltatore.</p> <p>Qualora dai suddetti controlli dovesse risultare, a qualsiasi livello, un'esecuzione difettosa, il Committente potrà rifiutare il lavoro ed ordinare le opere ed i provvedimenti riparatori. Tutte le opere e gli eventuali rifacimenti saranno a completo carico dell'Appaltatore.</p> <p>La valutazione della conformità dei dati verrà effettuata tenendo conto dei dati medi e delle relative tolleranze indicate in scheda tecnica. La georete dovrà essere marcata CE in conformità alla norma EN 13252.</p> <p>L'accettazione del prodotto è subordinata alla presentazione alla DL della scheda tecnica del prodotto, del certificato di conformità CE alla norma indicata, del certificato di qualità aziendale del produttore; la fornitura dovrà essere accompagnata dalla scheda CE del prodotto, dalla dichiarazione di conformità secondo UNI EN ISO 17050.</p> <p>L'Appaltatore dovrà fornire alla Direzione Lavori una documentazione contenente le certificazioni del Produttore, le schede tecniche del materiale, i risultati di eventuali controlli di qualità e, per ciascun rotolo, il Certificato comprovante la Marcatura CE, e sarà responsabile del prodotto approvvigionato. Tale documentazione insieme ad un campione del materiale verrà sottoposto alla Committente per accettazione. L'Appaltatore dovrà consentire e fare in modo che la Direzione Lavori possa visitare ed ispezionare in qualsiasi momento la produzione dei geocompositi.</p> <p>La Direzione Lavori si riserva il diritto di chiedere campioni del materiale tal quale allo scopo di provarli in proprio; ciò senza sollevare l'Appaltatore dalla responsabilità di campionare e provare secondo quanto prescritto in questa specifica.</p> <p>L'Impresa deve consentire e fare in modo che la Direzione Lavori possa visitare ed ispezionare in qualsiasi momento la produzione dei materiali. La Direzione Lavori si riserva il diritto di chiedere campioni del materiale tal quale allo scopo di provarli in proprio; ciò senza sollevare l'Impresa dalla responsabilità di campionare e provare secondo quanto prescritto in questa specifica.</p> <p>L'Appaltatore dovrà ottenere dal Produttore, e quindi fornire alla Direzione Lavori per approvazione, una specifica completa per quanto riguarda la fornitura, il trasporto, lo stoccaggio e la posa in opera del materiale, in accordo con quanto indicato nel seguito; il tutto prima di confermare l'ordine della fornitura.</p> <p>L'Appaltatore dovrà assicurare che le proprie procedure di imballaggio, trasporto e stoccaggio siano tali da prevenire qualsiasi danneggiamento del materiale.</p> <p>Il materiale verrà fornito in rotoli che dovranno riportare in modo ben evidenziato un apposito contrassegno di identificazione che ne illustri le caratteristiche tecniche.</p> <p>Una volta in cantiere, i rotoli dovranno essere stoccati in un'area sicura e protetta dagli agenti atmosferici, messa a disposizione dalla Committente previa richiesta dell'Appaltatore, e coperti da teli opachi per evitare l'esposizione diretta ai raggi UV.</p> <p>Il Produttore dovrà corredare ogni partita di prodotto con i relativi certificati attestanti le caratteristiche tecniche del geocomposito, affinché la Direzione Lavori possa controllare la rispondenza dei materiali ai requisiti richiesti.</p> <p>L'Appaltatore è il solo ed unico responsabile della manutenzione della superficie preparata precedentemente per la posa del</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	<p>geocomposito drenante. Egli dovrà assicurare che tale superficie costituisca uno strato, privo di asperità od improvvisi gradini e privo di corpi che possano provocare lacerazioni e/o punzonamenti del telo.</p> <p>Il geocomposito dovrà essere posato secondo le indicazioni progettuali. Le varie sezioni di telo dovranno essere srotolate in modo da ridurre al minimo gli spostamenti a rotolo svolto. Inoltre, si dovranno evitare condizioni di stress e/o eccessiva trazione o rigonfiamenti prevedendo opportuni franchi per tener conto delle contrazioni.</p> <p>Una volta srotolati, i teli dovranno essere zavorrati per prevenire movimenti e/o sollevamenti.</p> <p>Lo srotolamento dei teli dovrà avvenire a temperatura ambiente non inferiore a + 5°C.</p> <p>L'Appaltatore dovrà organizzare le operazioni di posa dei teli in modo tale che i periodi di esposizione ai raggi solari, tenendo conto della durata delle fasi di costruzione e gestione, non superino mai i limiti massimi previsti dal Produttore, avendo l'Appaltatore a suo totale carico tutti i maggiori oneri provenienti dal protrarsi delle operazioni anche oltre il termine ultimo previsto per la fine dei lavori.</p> <p>I teli dovranno essere posizionati in opera con l'asse longitudinale parallelo alla massima pendenza. Il materiale sarà fornito in rotoli le cui dimensioni standard dovranno essere tali da ridurre al minimo le giunzioni da effettuare in cantiere. Le giunzioni laterali dei diversi rotoli del geocomposito, disposti lungo il senso di massima pendenza, dovranno essere eseguite assicurando la perfetta continuità dell'elemento drenante interno. I rotoli adiacenti saranno cuciti oppure collegati mediante la sovrapposizione, comunque con modalità tali da rispettare le prescrizioni nel rispetto di quanto indicato dal fornitore per il rispetto dei dati garantiti riguardo la continuità e la permeabilità del geocomposito. È vietata la legatura a mezzo di fili metallici e di fissaggio dei teli al terreno mediante infissione di tondini ferro o picchetti di altro materiale.</p> <p>L'Appaltatore dovrà assicurare che i teli rimangano in posizione corretta durante tutte le fasi delle lavorazioni, anche in presenza di vento o altre condizioni atmosferiche avverse. L'Appaltatore dovrà inoltre garantire che le operazioni di posa non rechino danni ai teli ai sottoservizi già eventualmente predisposti, assumendosi ogni responsabilità ed onere di riparazione.</p> <p>In caso di danneggiamento l'Appaltatore dovrà informare tempestivamente la Direzione Lavori indicandone le cause e deve predisporre una relazione con le modalità di riparazione. Dopo che la Direzione Lavori avrà approvato tali modalità oppure avrà apportato a suo insindacabile giudizio le modifiche opportune, l'Appaltatore dovrà procedere alle riparazioni.</p> <p>I teli non dovranno essere in alcun modo esposti al diretto passaggio di mezzi meccanici prima della messa in opera degli strati di materiale previsti al di sopra degli stessi.</p> <p>Si fa riferimento alla seguente normativa:</p> <p>EN ISO 9863-1 "Geosynthetics - Determination of thickness at specified pressures"</p> <p>EN ISO 9864 "Geosynthetics - Test method for the determination of mass per unit area of geotextiles and geotextile-related products"</p> <p>UNI EN ISO 10319 "Geosintetici - Prova di trazione a banda larga"</p> <p>UNI EN ISO 10320 "Geotessili e prodotti affini - Identificazione in sito"</p> <p>UNI EN ISO 12958 "Geotessili e prodotti affini - Determinazione della capacità drenante nel piano"</p> <p>ASTM D3080 "Standard Test Method for Direct Shear Test of Soils Under Consolidated Drained Conditions"</p> <p>ASTM D5321 "Standard Test Method for Determining the Coefficient of Soil and Geosynthetic or Geosynthetic and Geosynthetic Friction by the Direct Shear Method".</p>		
Nr. 2 A.01	<p>F. e P. in opera di geocomposito drenante (INTEGRAZIONE DELLO STRATO 4 DELLA COPERTURA FINALE)</p> <p>Fornitura e posa di geocomposito drenante, di cui alla voce "A".</p> <p>La georete dovrà avere una massa areica di almeno 730 g/mq (EN 965), uno spessore sotto 2 kPa/200kPa di almeno 4.8/4,2 mm (EN 964-1), una resistenza a trazione MD/CMD non inferiore a 19/17 kN/m (EN ISO 10319) ed una massimo allungamento MD/CD di almeno 50/50 % (ISO 10319).</p> <p>La capacità drenante nel piano (EN ISO 12958 contatto rigido/rigido) dovrà essere non inferiore ai seguenti valori:</p> <p>- gradiente 1: 0.75 l/s*m (50 kPa);</p> <p>Sono compresi sfridi, sormonti, realizzazione degli ancoraggi e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>Misura a metro quadrato di geocomposito drenante realmente fornito e posato a perfetta regola d'arte.</p> <p>euro (tre/30)</p>	m2	3,30
Nr. 3 A.02	<p>F. e P. in opera di geocomposito drenante (INTEGRAZIONE DELLO STRATO 2 DELLA COPERTURA FINALE)</p> <p>Fornitura e posa di geocomposito drenante, di cui alla voce "A".</p> <p>La georete dovrà avere una massa areica di almeno 890 g/mq (EN 965), uno spessore sotto 2 kPa/200kPa di almeno 5.8/5,2 mm (EN 964-1), una resistenza a trazione MD/CMD non inferiore a 20/17 kN/m (EN ISO 10319) ed una massimo allungamento MD/CD di almeno 50/50 % (ISO 10319).</p> <p>La capacità drenante nel piano (EN ISO 12958 contatto rigido/rigido) dovrà essere non inferiore ai seguenti valori:</p> <p>- gradiente 1: 1.03 l/s*m (50 kPa);</p> <p>Sono compresi sfridi, sormonti, realizzazione degli ancoraggi e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>Misura a metro quadrato di geocomposito drenante realmente fornito e posato a perfetta regola d'arte.</p> <p>euro (tre/65)</p>	m2	3,65
Nr. 4 B	<p>Fornitura e posa in opera di geomembrana in polietilene ad alta densità (HDPE) composta da polimero puro (minimo 97%)</p> <p>La geomembrana dovrà rispondere alle specifiche tecniche ed alle caratteristiche generali di cui alla voce di capitolato ed a quelle, di volta in volta indicate nei successivi articoli, preventivamente dichiarate dall'Impresa, riconosciute ed approvate dalla direzione dei lavori, in conformità a quanto successivamente indicato.</p> <p>La geomembrana dovrà rispettare, al minimo, i requisiti normativi di cui alla norme UNI EN 13493 per la classe E, cioè per impieghi in presenza di materiali inquinanti e/o aggressivi. Si sottolinea fin d'ora che la classe E sopraindicata richiede, oltre al rispetto delle caratteristiche fisiche-dimensionali, fisico-meccaniche e di resistenza ad azioni di natura prevalentemente termica, usuali per tutte le membrane polimeriche, anche il rispetto di condizioni relative a resistenza ad azioni varie e di natura chimica e biologica, tra cui si ascrivono (UNI EN 13493): impermeabilità all'acqua, comportamento all'acqua permeabilità ai gas, resistenza all'azione perforante delle radici, resistenza ai microorganismi, resistenza agli agenti chimici e/o percolati, resistenza agli agenti gassosi, resistenza ai roditori, ecc....</p> <p>Il fornitore dovrà quindi, sotto la sua responsabilità, fornire tutte le certificazioni necessarie all'accettazione della geomembrana, con riferimento alle prove caratterizzanti il prodotto e comunque fondamentali secondo i dettami della UNI EN 13493. In particolare la saldabilità delle membrane deve essere verificata con prove documentate, con riferimento ai processi di saldatura definiti dalla UNI 10567 di seguito citata.</p> <p>I certificati dovranno essere rilasciati da Istituti Certificati e di fiducia da parte della Committenza che si riserva, fin d'ora, di chiedere</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	<p>ulteriori certificazioni preventive all'accettazione del materiale.</p> <p>Il materiale deve essere prodotto da aziende operanti secondo gli standard di certificazione; tale certificato dovrà essere sottoposto alla D.L. preventivamente alla fornitura. Ogni fornitura deve essere documentata da una dichiarazione di conformità redatta dal produttore secondo le modalità previste dalla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17050, attestante la quantità, il tipo e le caratteristiche del materiale fornito, con preciso riferimento alla data ed alla località di consegna.</p> <p>Prima del suo utilizzo il materiale dovrà essere opportunamente riconosciuto, campionato, certificato ed approvato dalla D.L..</p> <p>Il posizionamento della membrana verrà effettuato con la massima cura, anche nel rispetto della norma UNI 10567, relativa alle modalità di esecuzione. La norma UNI 10567 sopraindicata si ritiene qui completamente richiamata, con particolare attenzione a quanto relativo a: materiali, processi di saldatura, condizioni ambientali, riparazione di saldature e documentazione finale. In fase di controllo si adatteranno le procedure opportune, accettate dalla D.L., facendo comunque riferimento all'Appendice B della UNI 10567.</p> <p>Si specifica fin da ora che le saldature dovranno essere eseguite, con apposito apparecchio di saldatura, da specialisti qualificati con idoneo patentino (rilasciato dall'Istituto Italiano della Saldatura di Genova o da Ente equivalente dell'Unione Europea) in ottemperanza dei requisiti dell'Appendice A della norma UNI 10567.</p> <p>In tutte le fasi del montaggio andranno accuratamente evitate le condizioni di stress meccanico e termico del materiale che dovrà essere preferibilmente protetto, sul bordo da saldare, con una pellicola di protezione, da eliminare durante la fase di posa, all'atto della saldatura. Le saldature ammesse sul materiale sono quelle indicate dalla norma, riportate nella figura 1 di pagina 4 della stessa, con indicazione dei parametri dimensionali di cui al prospetto 1; i controlli verranno sviluppati coerentemente al tipo di giunto saldato realizzato. Le operazioni di saldatura delle membrane dovranno essere effettuate con condizioni ambientali nel rispetto della norma UNI 10567 più volte citata. Nel caso di saldature difettose a seguito dei controlli di cui al capitolo 8 della norma UNI 10567 o di altre indagini a carattere elettroconduttivo, si dovrà procedere alla riparazione con processi di estrusione ed attrezzature di tipo manuale (cordone sovrapposto) in accordo a quanto previsto in 7.3.2.2. della norma UNI citata.</p> <p>L'attrezzatura di saldatura impiegata per la saldatura sarà in grado di controllare in modo continuo le temperature e le pressioni nella zona di contatto, cioè dove la macchina sta effettivamente fondendo il materiale del telo in modo da assicurare che cambiamenti nelle condizioni ambientali non influenzino l'integrità della saldatura. E' da intendersi che solamente sistemi di saldatura che utilizzino il procedimento ad estrusione - fusione potranno venire utilizzati per connettere i materiali che costituiscono i teli o le sue porzioni. Una saldatura campione verrà eseguita all'inizio di ogni giorno da ognuna delle saldatrici operanti in cantiere (onere compreso nel prezzo). I provini della saldatura verranno sottoposti a verifica, a trazione e a sfogliamento (onere compreso nel prezzo). Nessuna saldatrice potrà iniziare il lavoro sino a che la saldatura campione non sia stata provata con esito positivo. Il posatore avrà l'onere di fornire e mantenere efficienti in cantiere le attrezzature necessarie per il controllo distruttivo di tutte le saldature.</p> <p>Nel prezzo sono compresi fornitura e posa in opera della geomembrana, sfridi e sormonti, coordinamento, mezzi d'opera, operai, stoccaggio del materiale, taglio e rimozione delle parti non collaudate e quant'altro necessario per la collocazione a regola d'arte della membrana. Compreso tutti gli oneri per la qualificazione e certificazione del materiale sopraindicati, ed altresì l'onere della verifica delle saldature. Compreso l'onere della determinazione delle dimensioni e della realizzazione di ancoraggio perimetrale. Nel prezzo sono altresì comprese eventuali lavorazioni per le formazioni di raccordi e impermeabilizzazioni anche di tipo verticale, saldate con apparecchiature meccaniche o con estrusione di tipo manuale. Compreso inoltre la compilazione di un registro, vistato di volta in volta dalla D.L., in cui verranno riportate tutte le campionature e verifiche effettuate preliminarmente e durante l'esecuzione dei lavori e le modalità di esecuzione delle stesse.</p> <p>Per definire la realizzazione a "regola d'arte" della saldatura si farà riferimento a quanto indicato alla specifica voce del Capitolato Speciale d'Appalto.</p>		
Nr. 5 B.01	<p>Provvista e posa in opera di geomembrana in hdpe vergine da 1,00 mm (STRATO 3 DELLA COPERTURA FINALE)</p> <p>Provvista e posa in opera di geomembrana in hdpe vergine da 1,0 mm, così come descritto alla voce di codice "B", prefabbricata per estrusione, omogenea, ad elevata inerzia chimica.</p> <p>Il materiale impiegato deve avere la marcatura CE, in conformità alle norme UNI EN vigenti; il Sistema Qualità del Produttore deve essere certificato a fronte delle norme UNI EN ISO 9001:2008 ed in particolare le caratteristiche fisico-meccaniche cui devono soddisfare i manti sono le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Spessore: 1 mm, DIN EN ISO 9863-1 - Larghezza teli: >6,95 m - Densità: >= 0,94 g/cm³, DIN EN ISO 1183-1/A - Caratteristiche alla trazione DIN EN ISO 527-3 - Carico di snervamento: 17 MPa - Allungamento allo snervamento: 10 % - Carico di rottura: 35 MPa - Allungamento alla rottura: 800% - Resistenza alla rottura: 145 N, DIN ISO 34-1/B(a) - Resistenza al punzonamento statico: 2850 N, DIN EN ISO 12236 - Resistenza allo Stress Cracking: 400 Ore, ASTM D 5397 - Durata Ossidazione induttiva (OIT) (200°C, O2 puro, 1 atm): 100 minuti, ASTM D 3895 - Flessibilità a freddo: -77 °C, ASTM D746 - Resistenza UV HP-OIT dopo 1600 ore: 50 % GRI-GM 11 ASTM d 5885. <p>Per tutti gli altri limiti di accettazione indicati dalla norma UNI EN 13493 la D.L. potrà, in sede di preventiva qualificazione del materiale, richiedere dati, certificati, prove e test, anche in campo, al fine di valutare tutte le condizioni utili all'approvazione del materiale, con particolare riguardo alle verifiche già indicate.</p> <p>Nel prezzo sono compresi fornitura e posa in opera della geomembrana, sfridi e sormonti, coordinamento, mezzi d'opera, operai, stoccaggio del materiale, taglio e rimozione delle parti non collaudate e quant'altro necessario per la collocazione a regola d'arte della membrana.</p> <p>Compreso tutti gli oneri per la qualificazione e certificazione del materiale sopraindicati. Compreso altresì l'onere della verifica delle saldature con prove non distruttive e distruttive di cui al capitolo 8 della norma UNI 10567, condotte secondo le indicazioni preventivamente concordate ed accettate dalla D.L. Compreso l'onere della determinazione delle dimensioni e della realizzazione di ancoraggio perimetrale, riconducibile a scavo, stesa della membrana, fornitura e posa della zavorra, rifinitura con le parti perimetrali, trasporto a discarica dei materiali di risulta.</p> <p>Nel prezzo sono altresì comprese eventuali lavorazioni per le formazioni di raccordi a tenuta idraulica per la saldatura di pezzi speciali ed attraversamenti precedentemente installati dalla Committenza, quali, ad esempio, tubi di drenaggio in HDPE. Compreso</p>		

