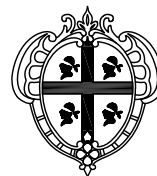




REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

Assessorato dei Lavori Pubblici



Ente acque della Sardegna

Servizio Progetti e Costruzioni

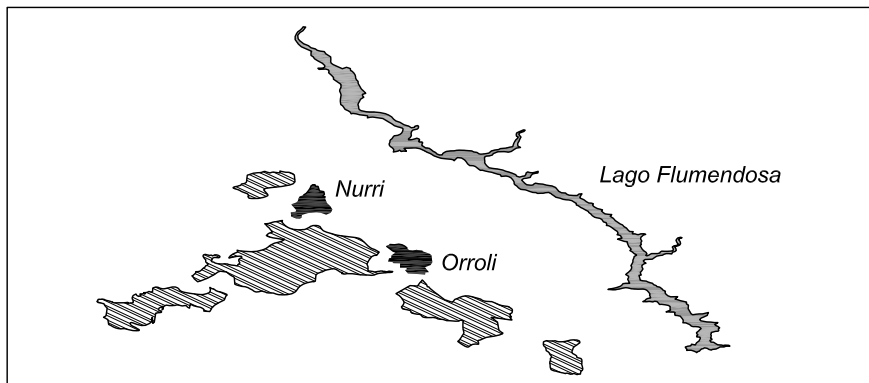
IRRIGAZIONE DEL COMPENSORIO IRRIGUO DI NURRI-ORROLI

FINANZIAMENTI: L.R. n.6 del 07.04.1995 - D.A. LL.PP. n. 1006 del 04.07.1995

Ordinanza C.G.E.I. in Sardegna n. 437 dell'11.10.2006 -

PRIMO LOTTO - 1° COMPARTO

REVISIONE E AGGIORNAMENTO DEL PROGETTO DEFINITIVO 1999



A) PARTE GENERALE SCHEMA DI CONTRATTO E CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO *Elenco delle categorie di lavoro*

ALLEGATO N°

A6.4

Redazione progetto 1999

Progettisti

Ing. Giorgio Sanna
Ing. Dina Cadoni

Collaboratori

Geom. Roberto Salis
Per. Ind. Salvatore Melis
Geom. Pierpaolo Corona

Consulenza geologica generale

Prof. Geol. Giuseppe Pecorini

Revisione e aggiornamento

Collaborazioni ingegneristiche

Ing. Anna Mossa
Ing. Roberto Cabras
Ing. Pietro Pillai

Collaborazioni tecniche

Geom. Paolo Atzori
Geom. Corrado Balistreri
Geom. Maurizio Mura

Studio di Fattibilità ambientale a cura del Servizio Studi

Ing. Dina Cadoni
Ing. Eugenia Murru
Geom. Pierpaolo Corona
Geom. Simona Deidda

Il Direttore Generale

Ing. Giorgio Sanna

Il Direttore del Servizio

Ing. Bruno Loffredo

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 1 E001	<p>Scavo di sbancamento, in roccia dura localmente interessata da diaclasi e fratture, da eseguirsi con mezzi meccanici dotati di martello demolitore, per l'impianto di opere d'arte, l'apertura o l'ampliamento di sede stradale e relativo cassonetto, gradonature, opere di difesa o di presidio, anche in presenza d'acqua, compreso l'onere per il relativo aggettamento; compreso il carico e il trasporto a qualsiasi distanza nell'ambito del cantiere delle materie di risulta da riutilizzare per le lavorazioni di cantiere, o a discarica autorizzata escluso solamente l'onere per il carico, trasporto, scarico e conferimento a discarica del materiale non riutilizzabile nell'ambito del cantiere che sarà compensato separatamente con apposita voce di elenco prezzi. Compresi gli oneri per la regolarizzazione delle scarpate e dei cigli e gli oneri per disboscamento, taglio di alberi e cespugli, estirpazione di ceppaie, rimozione di siepi. Il tutto eseguito a perfetta regola d'arte. Per quanto qui non espressamente richiamato, si fa riferimento all'allegato Norme Tecniche di esecuzione opere civili e in sotterraneo.</p>	euro mc	
Nr. 2 E002	<p>Scavo a sezione ristretta in terreno sciolto o compatto, per posa in opera di condotte e per opere d'arte (pozzetti, ecc.), compresa la carreggiata stradale anche bitumata, esclusa la roccia dura e la roccia di media resistenza, anche per attraversamenti stradali, eseguito con idonei mezzi meccanici ed a qualsiasi profondità dal piano di campagna o da preventivo sbancamento o scavo a larga sezione, anche in presenza d'acqua sotto qualsiasi battente, compreso l'onere per il relativo aggettamento; compreso l'onere per il taglio e l'estirpazione di erbe, ceppaie, alberi, ecc., la rimozione e il rifacimento di recinzioni e/o cancelli; comprese le opere provvisorie per proteggere la trincea dalle acque superficiali e per il loro aggettamento, le necessarie armature e sbadacchiature, compreso altresì l'onere di mantenere la continuità delle vie d'acqua preesistenti e delle strade di qualsiasi importanza, il ripristino delle scoline, fossi; compreso l'onere del caricamento dei materiali eccedenti quanto necessario localmente per il riinterro o per il riutilizzo nella costituzione di eventuali rilevati, del loro trasporto a qualsiasi distanza nell'ambito del cantiere, o a discarica autorizzata escluso solamente l'onere per il carico, trasporto, scarico e conferimento a discarica del materiale non riutilizzabile nell'ambito del cantiere che sarà compensato separatamente con apposita voce di elenco prezzi, compresa la profilatura delle pareti dello scavo, lo spianamento del fondo e la verifica delle livellette, le nicchie e gli slarghi per saldature e per i blocchi di ancoraggio. Il tutto eseguito a perfetta regola d'arte. Per quanto qui non espressamente richiamato, si fa riferimento all'allegato Norme Tecniche di esecuzione opere civili e in sotterraneo.</p>	euro mc	
Nr. 3 E003	<p>Scavo a sezione ristretta in roccia di media resistenza, esclusa la roccia dura, per posa in opera di condotte e per opere d'arte (pozzetti, ecc.), anche per attraversamenti stradali, eseguito con idonei mezzi meccanici ed a qualsiasi profondità dal piano di campagna o da preventivo sbancamento o scavo sezione larga o ristretta, anche in presenza d'acqua sotto qualsiasi battente, compreso l'onere per il relativo aggettamento; compreso l'onere per il taglio e l'estirpazione di erbe, ceppaie, alberi, ecc., la rimozione e il rifacimento di recinzioni e/o cancelli; comprese le opere provvisorie per proteggere la trincea dalle acque superficiali e per il loro aggettamento, le necessarie armature e sbadacchiature, compreso altresì l'onere di mantenere la continuità delle vie d'acqua preesistenti e delle strade di qualsiasi importanza, il ripristino delle scoline, fossi; compreso l'onere del caricamento dei materiali eccedenti quanto necessario localmente per il riinterro o per il riutilizzo nella costituzione di eventuali rilevati, del loro trasporto a qualsiasi distanza nell'ambito del cantiere, o a discarica autorizzata escluso solamente l'onere per il carico, trasporto, scarico e conferimento a discarica del materiale non riutilizzabile nell'ambito del cantiere che sarà compensato separatamente con apposita voce di elenco prezzi, compresa la profilatura delle pareti dello scavo, lo spianamento del fondo e la verifica delle livellette, le nicchie e gli slarghi per saldature e per i blocchi di ancoraggio. Il tutto eseguito a perfetta regola d'arte. Per quanto qui non espressamente richiamato, si fa riferimento alle Norme Tecniche di esecuzione opere civili e in sotterraneo.</p>	euro mc	
Nr. 4 E004	<p>Scavo a sezione ristretta in roccia dura localmente interessata da diaclasi e fratture, per posa in opera di condotte e per opere d'arte (pozzetti, ecc.), anche per attraversamenti stradali o lungo strada in calcestruzzo o bitumata, eseguito con idonei mezzi meccanici ed a qualsiasi profondità dal piano di campagna o da preventivo sbancamento o scavo a larga sezione, anche in presenza d'acqua sotto qualsiasi battente, compreso l'onere per il relativo aggettamento; compreso l'onere per il taglio e l'estirpazione di erbe, ceppaie, alberi, ecc., la rimozione e il rifacimento di recinzioni e/o cancelli; nel tratto di scavo da eseguire lungo la strada di accesso alla diga, compreso l'onere per l'immediato caricamento dei materiali di risulta degli scavi senza che essi vengano depositati neppure provvisoriamente a lato del cavo, al fine di garantire sempre la percorribilità della strada con mezzi meccanici; comprese le opere provvisorie per proteggere la trincea dalle acque superficiali e per il loro aggettamento, le necessarie armature e sbadacchiature, compreso altresì l'onere di mantenere la continuità delle vie d'acqua preesistenti e delle strade di qualsiasi importanza, il ripristino delle scoline, fossi; compreso l'onere del caricamento dei materiali eccedenti quanto necessario localmente per il riinterro o per il riutilizzo nella costituzione di eventuali rilevati, per il loro trasporto a qualsiasi distanza nell'ambito del cantiere, escluso solamente l'onere per il carico, trasporto, scarico e conferimento a discarica del materiale non riutilizzabile nell'ambito del cantiere che sarà compensato separatamente con apposita voce di elenco prezzi, compresa la profilatura delle pareti dello scavo, lo spianamento del fondo e la verifica delle livellette, le nicchie e gli slarghi per saldature e per i blocchi di ancoraggio. Il tutto eseguito a perfetta regola d'arte. Per quanto qui non espressamente richiamato, si fa riferimento all'allegato Norme Tecniche di esecuzione opere civili e in sotterraneo.</p>	euro mc	
Nr. 5 E005	<p>Scavo in galleria ad andamento orizzontale o inclinato con pendenza uguale o minore al 6% avente sagoma qualsiasi, da eseguirsi con idoneo macchinario o con esplosivi ovvero a mano, a scelta dell'impresa attraverso materiali anche spingenti di qualsiasi natura, coerenza e stratificazione, compresa la sagomatura delle pareti della calotta e del fondo, l'estrazione delle materie scavate fino all'imbocco della galleria e il loro carico, il trasporto a qualsiasi distanza e scarico nell'ambito del cantiere delle materie reimpiegabili, escluso solamente l'onere per il carico, trasporto, scarico e conferimento a discarica del materiale non riutilizzabile nell'ambito del cantiere che sarà compensato separatamente con apposita voce di elenco prezzi. Compresi e compensati tutti gli oneri per la bonifica del fronte di attacco dello scavo, compresi gli interventi di stabilizzazione, estesi anche a tutta la lunghezza della galleria, con rivestimento in conglomerato cementizio spruzzato e armato, i tiranti di ancoraggio e le centine metalliche, come indicato nei disegni del progetto definitivo dell'Amministrazione; nel prezzo verrà riconosciuto un fuori sagoma dello spessore medio di 12 cm su tutta la sezione, nessun maggiore compenso potrà essere richiesto dall'Impresa per sezioni di scavo superiori a quelle previste nel progetto</p>	euro mc	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	definitivo dell'Amministrazione. Compresi inoltre gli esplosivi, l'illuminazione, gli esaurimenti d'acqua di qualunque portata eseguiti con qualsiasi mezzo, la ventilazione, l'esercizio e la manutenzione di tutti i mezzi d'opera e meccanismi occorrenti per dare gli scavi finiti per l'applicazione dei rivestimenti definitivi, il tutto eseguito a perfetta regola d'arte. Per quanto qui non espressamente richiamato si fa riferimento all'allegato Norme Tecniche di esecuzione opere civili e in sotterraneo.	euro mc	
Nr. 6 E006	Scavo in roccia dura da mina, da eseguirsi con volate particolarmente corte mediante l'impiego di microcariche esplosive e l'utilizzo di detonatori che paralizzino l'innescio delle cariche, con l'obbligo della misura vibrometrica per singola volata. Compreso l'onere per la predisposizione del piano delle volate, approvato dalla Direzione Lavori prima dell'inizio dei lavori di scavo, da cui risulti che gli effetti sismici conseguenti alle volate non compromettono la stabilità della struttura della diga di Nuraghe Arrubiu e delle altre opere esistenti compresa la sagomatura delle pareti dello scavo secondo i disegni di progetto, l'estrazione delle materie scavate, il loro carico, trasporto e scarico a qualsiasi distanza nell'ambito del cantiere se da riutilizzare per le lavorazioni, escluso solamente l'onere per il carico, trasporto, scarico e conferimento a discarica del materiale non riutilizzabile nell'ambito del cantiere che sarà compensato separatamente. Compresi tutti i lavori e le opere accessorie, gli esplosivi, l'illuminazione, gli esaurimenti d'acqua di qualunque portata con qualsiasi mezzo, la ventilazione, l'esercizio e la manutenzione di tutti i mezzi d'opera e meccanismi occorrenti per la completa esecuzione dello scavo a regola d'arte. Per quanto qui non espressamente richiamato, si fa riferimento all'allegato "A6.3.1 Norme Tecniche di esecuzione opere civili e in sotterraneo".	euro mc	
Nr. 7 E007	Scavo in roccia dura all'interno della preesistente caverna della centrale di Nuraghe Arrubiu, da eseguirsi mediante l'impiego di agente demolitore non esplosivo o, a scelta dell'Impresa, con mezzi meccanici. Compreso l'onere per la redazione del progetto di dettaglio da cui risulti il numero, il diametro e la distanza dei fori, nonché la marca dell'agente demolitore da utilizzare con le relative prescrizioni della ditta fornitrice, approvato dalla Direzione dei lavori prima dell'inizio dei lavori. È assolutamente vietato l'uso di esplosivi nonché l'impiego di qualsiasi altro materiale o lavorazione che possa compromettere l'integrità della caverna, delle strutture esistenti o la stabilità della diga di Nuraghe Arrubiu. Comprese le perforazioni e l'acqua necessaria, la sagomatura delle pareti dello scavo secondo i disegni di progetto, l'estrazione, l'allontanamento e il trasporto all'aperto fuori dalla centrale delle materie scavate non reimpiegabili per il riempimento della cavità, escluso solamente l'onere per il carico, trasporto, scarico e conferimento a discarica del materiale non riutilizzabile nell'ambito del cantiere che sarà compensato separatamente con apposita voce di elenco prezzi. Compresi tutti i lavori e le opere accessorie, l'illuminazione, gli esaurimenti d'acqua di qualunque portata e con qualsiasi mezzo, la ventilazione, l'esercizio e la manutenzione di tutti i mezzi d'opera e meccanismi occorrenti per la completa esecuzione dello scavo a regola d'arte senza che venga causato alcun danno alle strutture e alle apparecchiature esistenti, nonché il ripristino a completo carico dell'Impresa di ogni struttura o apparecchiatura comunque danneggiata durante le lavorazioni, secondo le modalità prescritte dalla Direzione dei Lavori. Il tutto eseguito a perfetta regola d'arte. Per quanto qui non espressamente richiamato, si fa riferimento all'allegato Norme Tecniche di esecuzione opere civili e in sotterraneo.	euro mc	
Nr. 8 E008	Demolizione di struttura in calcestruzzo semplice o armato di qualsiasi spessore e altezza, eseguita mediante martello perforatore e demolitore o a mano con l'uso dello scalpello, compreso il carico, scarico e trasporto a qualsiasi distanza dei materiali di risulta; compreso l'onere per il conferimento a discariche autorizzate o in aree da procurarsi a cura e spesa dell'Impresa stessa; compresa la pulizia degli ambienti interessati dalle demolizioni o ingombrati anche parzialmente dai materiali provenienti dalle demolizioni. Compreso ogni onere per l'esecuzione con modalità tali che siano evitati danni di qualsiasi genere alle strutture e apparecchiature esistenti, la regolarizzazione delle superfici interessate dall'apertura e di quelle ottenute da detta operazione con tecnologia per risanamento corticale previo trattamento dei ferri di armatura esistenti idoneo alla loro protezione, nonché il ripristino a completo carico dell'Impresa di ogni struttura o apparecchiatura comunque danneggiata durante le lavorazioni, secondo le modalità prescritte dalla Direzione dei Lavori. Il tutto eseguito a perfetta regola d'arte. Per quanto qui non espressamente richiamato, si fa riferimento all'allegato Norme Tecniche di esecuzione opere civili e in sotterraneo.	euro mc	
Nr. 9 E009	Demolizione per l'apertura di breccia di qualsiasi forma e dimensione in struttura in cemento armato di qualsiasi spessore e altezza, eseguita mediante martello perforatore e demolitore o a mano con l'uso dello scalpello, compreso la regolarizzazione delle superfici interessate dall'apertura e di quelle ottenute da detta operazione con tecnologia per risanamento corticale previo trattamento dei ferri di armatura esistenti idoneo alla loro protezione, lo sgombero dei materiali di risulta, il carico, trasporto e scarico a discariche autorizzate o su aree da procurarsi a cura e spesa dell'Impresa stessa. Il tutto eseguito a perfetta regola d'arte. Per quanto qui non espressamente richiamato, si fa riferimento all'allegato Norme Tecniche di esecuzione opere civili e in sotterraneo.	euro mc	
Nr. 10 E010	Demolizione di pavimentazione e massetto in genere dello spessore massimo di cm. 20, da eseguirsi con qualsiasi mezzo, compreso lo sgombero dei materiali di risulta, il carico, trasporto e scarico a discariche autorizzate o su aree da procurarsi a cura e spesa dell'Impresa stessa. Il tutto eseguito a perfetta regola. Per quanto qui non espressamente richiamato, si fa riferimento all'allegato Norme Tecniche di esecuzione opere civili e in sotterraneo.	euro mq	
Nr. 11 E011	Rinterro di cavi aperti per posa di tubazioni, per fondazioni e opere d'arte, eseguito con materiali di risulta provenienti dagli scavi nell'ambito del cantiere, compresa la rincalzatura, la prima ricopertura e il successivo ricoprimento eseguito a strati accuratamente spianati e compattati a mano o con mezzi meccanici. Compresa ogni ricarica che si rendesse necessaria per il ripristino del piano di campagna in seguito a cedimenti, e compreso l'onere del ripristino di scoline e fossi preesistenti. Il tutto eseguito a perfetta regola d'arte. Per quanto qui non espressamente richiamato, si fa riferimento all'allegato Norme Tecniche di esecuzione opere civili e in sotterraneo.		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
		euro mc	
Nr. 12 E012	Realizzazione di sede stradale in macadam rullato costituito da un primo strato (cassonetto) di spessore minimo di cm. 20 dopo rullatura, realizzato con materiale lapideo proveniente dagli scavi di cantiere rullato e costipato, e da un secondo strato di tout venant (misto calcareo) dello spessore minimo di cm. 10 dopo rullatura, con l'aggiunta di sabbia di collegamento per facilitare la saldatura degli elementi di ghiaia e pietrisco; compreso lo spianamento e la sistemazione superficiale, l'innaffiamento durante la rullatura e la relativa fornitura di acqua, compresa altresì la preparazione del sottofondo, la realizzazione delle pendenze trasversali ed ogni altro materiale, mezzi d'opera e oneri necessari per la realizzazione a perfetta regola d'arte. Per quanto qui non espressamente richiamato, si fa riferimento all'allegato Norme Tecniche di esecuzione opere civili e in sotterraneo.	euro mq	
Nr. 13 E013	Rilevato di qualsiasi tipo, realizzato con materiale proveniente dagli scavi eseguiti nell'ambito del cantiere e giudicato idoneo a insindacabile giudizio della Direzione Lavori, compreso il carico, il trasporto a qualsiasi distanza, lo scarico, la preparazione e la gradonatura delle superfici d'appoggio, dato in opera compresi la stesura e lo spianamento per strati non superiori a cm 30, il costipamento, l'inumidimento, la formazione del cassonetto, la sagomatura e profilatura dei cigli delle banchine e delle scarpate (comprese l'esecuzione delle canaline di scolo), compresi altresì tutti gli oneri, mezzi e materiali necessari per dare il rilevato eseguito perfetta regola d'arte. Per quanto qui non espressamente richiamato, si fa riferimento all'allegato Norme Tecniche di esecuzione opere civili e in sotterraneo.	euro mc	
Nr. 14 E014	Compenso per conferimento a siti autorizzati ai sensi del D. Lgs. 152 del 03.04.2006 del materiale di risulta proveniente dagli scavi, demolizioni e costruzioni, non riutilizzabile in cantiere né in altri lavori per le caratteristiche intrinseche dei materiali, valutato a metro cubo per il volume effettivamente conferito, compreso il carico, trasporto a qualsiasi distanza, scarico e conferimento a siti autorizzati, in aree individuate e autorizzate a completa cura e spese dell'Impresa. Il carico, il trasporto nell'ambito del cantiere, lo scarico e lo stoccaggio dei materiali scavati da riutilizzare per le lavorazioni di cantiere si intendono già compensati nei prezzi relativi alle varie voci di scavo. Per quanto qui non espressamente richiamato, si fa riferimento alle Norme Tecniche di esecuzione opere civili e in sotterraneo.	euro mc	
Nr. 15 E015	Vespaio o drenaggio in pietrame misto di fiume o di cava (tout venant), con pezzatura da mm 50-70, compresa la fornitura e la cernita del materiale, lo spianamento e la sistemazione superficiale con pietrisco o ghiaia; sistemato a macchina e/o a mano e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte Per quanto qui non espressamente richiamato, si fa riferimento all'allegato Norme Tecniche di esecuzione opere civili e in sotterraneo.	euro mc	
Nr. 16 E016	Fornitura, trasporto e posa in opera di calcestruzzo Rck 15 N/mm ² con cemento R 32.5 avente classe di consistenza S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (Dmax 31,5), a norma UNI EN 206-1 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP, per opere non strutturali quali massetti, sottofondi, platee e simili, a qualunque profondità e altezza, compresi ogni onere per il getto anche in presenza d'acqua sotto qualsiasi battente ed il relativo aggotamento, la costipazione e tutti gli oneri per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Per quanto qui non espressamente richiamato si fa riferimento alle Norme Tecniche di esecuzione opere civili e in sotterraneo.	euro mc	
Nr. 17 E017	Fornitura, trasporto e posa in opera di calcestruzzo Rck 20 N/mm ² con cemento R 32.5 avente classe di consistenza S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (Dmax 31,5), a norma UNI EN 206-1 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP per opere d'arte modeste, quali fondazioni, massetti, blocchi di ancoraggio e simili a qualunque profondità e altezza, compresi ogni onere per l'aggiunta di additivi (fluidificanti, aeranti, acceleranti, ritardanti, antisol, etc., a seconda delle disposizioni della D.L.), per il getto anche in presenza d'acqua sotto qualsiasi battente ed il relativo aggotamento, la carpenteria occorrente, i sostegni della stessa, la costipazione a mezzo di vibratori meccanici, il disarmo e tutti gli oneri per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Per quanto qui non espressamente richiamato si fa riferimento alle Norme Tecniche di esecuzione opere civili e in sotterraneo.	euro mc	
Nr. 18 E018	Fornitura, trasporto e posa in opera di calcestruzzo Rck 25 N/mm ² classe di consistenza S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (Dmax 31,5), a norma UNI EN 206-1 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP per opere di fondazione (ferro escluso), a qualunque profondità e altezza, compresi ogni onere per l'aggiunta di additivi (fluidificanti, aeranti, acceleranti, ritardanti, antisol, etc., a seconda delle disposizioni della D.L.), per il getto anche in presenza d'acqua sotto qualsiasi battente ed il relativo aggotamento, casseforme e carpenteria di sostegno, la realizzazione di drenaggi con o senza l'introduzione di idonei tubi - forma in PVC, il getto anche a mezzo di pompa, la costipazione a mezzo di vibratori meccanici, l'innaffiamento e il disarmo dei getti e tutti gli oneri per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte e in modo da dare le parti in vista perfettamente lisce senza dar luogo ad intonaco Per quanto qui non espressamente richiamato si fa riferimento alle Norme Tecniche di esecuzione opere civili e in sotterraneo.	euro mc	
Nr. 19 E019	Fornitura, trasporto e posa in opera di calcestruzzo Rck 25 N/mm ² con cemento R 32.5 classe di consistenza S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (Dmax 31,5), a norma UNI EN 206-1 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP per strutture in cemento armato (ferro escluso) in elevazione a qualunque profondità e altezza, compresi ogni onere per l'aggiunta di additivi (

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	fluidificanti, aeranti, acceleranti, ritardanti, antisol, etc., a secondo delle disposizioni della D.L.), per il getto anche in presenza d' acqua sotto qualsiasi battente ed il relativo aggotamento, casseforme e carpenteria di sostegno, la realizzazione di drenaggi con o senza l'introduzione di idonei tubi - forma in PVC, il getto anche a mezzo di pompa, la costipazione a mezzo di vibratori meccanici, l'innaffiamento e il disarmo dei getti e tutti gli oneri per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte e in modo da dare le parti in vista perfettamente lisce senza dar luogo ad intonaco. Per quanto qui non espressamente richiamato si fa riferimento alle Norme Tecniche di esecuzione opere civili e in sotterraneo.	euro mc	
Nr. 20 E020	Fornitura, trasporto e posa in opera di calcestruzzo Rck 25 N/mm ² con cemento R 32.5 classe di consistenza S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (Dmax 31,5), a norma UNI EN 206-1 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP per rivestimento di gallerie naturali, compresi gli oneri per la fornitura e l'aggiunta di additivi (fluidificanti, aeranti, acceleranti, ritardanti, etc., a secondo delle disposizioni della D.L.); compreso ogni onere per il confezionamento e trasporto sia all'aperto che in sotterraneo, anche in gallerie di piccola sezione, a qualunque profondità e in gallerie comunque inclinate, con qualunque mezzo purché idoneo; compresi gli oneri per la carpenteria (sia metallica che lignea) ed i sostegni della stessa, e per il getto anche in presenza d'acqua sotto qualsiasi battente e relativo aggotamento, la costipazione a mezzo di vibratori meccanici, la realizzazione di drenaggi con o senza l'introduzione di idonei tubi-forma in PVC, ed ogni altro e qualsiasi onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Per quanto qui non espressamente richiamato si fa riferimento alle Norme Tecniche di esecuzione opere civili e in sotterraneo.	euro mc	
Nr. 21 E021	Sovrapprezzo alle voci E018, E019 per la posa dei calcestruzzi entro galleria o cunicoli. Con tale prezzo si intendono compensati i maggiori oneri per il trasferimento del calcestruzzo dalla betoniera al getto mediante passaggio su altro mezzo o con tubazioni rigide e per l'eventuale ripompaggio dello stesso, per il confezionamento di un calcestruzzo antiritiro pompabile per distanze superiori a 40 m, nonché per la realizzazione del getto in sotterraneo.	euro mc	
Nr. 22 E022	Fornitura, trasporto e posa in opera di chiusini e caditoie in ghisa sferoidale di qualsiasi forma e dimensione, per pozzetti e caditoie stradali, compreso l'eventuale taglio delle murature e/o l'inghisaggio in opere di c.a. e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	euro Kg	
Nr. 23 E023	Fornitura e posa in opera di un chilo di acciaio per armature di strutture in c.a., in barre tonde, ad aderenza migliorata, del tipo FeB44K controllato in stabilimento, tagliato a misura, sagomato e assemblato a qualunque altezza e profondità, in opera compreso sfrido, legatura con filo di ferro ricotto, sovrapposizioni non derivanti dalle lunghezze commerciali delle barre, comprese eventuali saldature. Compresi gli oneri derivanti dai controlli, dalle certificazioni di legge ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Per quanto qui non espressamente richiamato si fa riferimento alle Norme Tecniche di esecuzione opere civili e in sotterraneo.	euro Kg	
Nr. 24 E024	Sovrapprezzo alla voce E023 per i maggiori oneri di lavorazione per la posa dell'acciaio del rivestimento della galleria e di strutture in sotterraneo.	euro Kg	
Nr. 25 E025	Fornitura, trasporto e posa in opera di un chilogrammo di rete di acciaio elettrosaldata, a maglie quadrate, in opera a qualunque altezza e profondità, anche per strutture in sotterraneo, compresa stesura, sovrapposizione di almeno una maglia, taglio, piegatura, legatura con filo di ferro ricotto, eventuale saldatura e sistemazione su qualsiasi superficie orizzontale, verticale o comunque inclinate, sfrido ed ogni altro onere e magistero per dare la lavorazione eseguita a perfetta regola d'arte. Per quanto qui non espressamente richiamato si fa riferimento alle Norme Tecniche di esecuzione opere civili e in sotterraneo.	euro Kg	
Nr. 26 E026	Fornitura, trasporto e posa in opera di un kg di grigliato elettrosaldato (zincati a caldo in conformità alle norme UNI EN ISO 1461) in acciaio S 255 avente maglia mm30x50 piatto mm 25x3 tondo 25 mm per infissi, per la copertura di impalcati metallici, passerelle e simili, predisposto in pannelli smontabili o da fissare definitivamente, delle dimensioni specificate negli allegati progettuali e del tipo pedonabile, compreso ogni onere per taglio, saldature, riquadrature, rifiniture, anche di fissaggio, bulloni, verniciature, opere murarie ed ogni altro onere e magistero. per dare la lavorazione eseguita a perfetta regola d'arte. Per quanto qui non espressamente richiamato si fa riferimento alle Norme Tecniche di esecuzione opere civili e in sotterraneo.	euro Kg	
Nr. 27 E027	Fornitura, trasporto e posa in opera di ferro lavorato in lamiera, profilati per serramenti, botole, scale, parapetti, ringhiere, cancelli, mensole, chiusini, grate e simili, all'aperto e in sotterraneo, in conformità degli elaborati di progetto; compreso e compensato ogni onere per il taglio, la piegatura anche a caldo, le lavorazioni, la saldatura, la bulloneria zincata, l'eventuale taglio delle murature per il fissaggio ed il successivo ripristino delle stesse, compresa inoltre la zincatura a caldo secondo le norme, ed ulteriore protezione con due mani di vernice epossidica bi-componente di colore secondo disposizione della D.L., e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Per quanto qui non espressamente richiamato si fa riferimento alle Norme Tecniche di esecuzione opere civili e in sotterraneo.	euro Kg	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 28 E028	<p>Fornitura, trasporto e posa di un chilogrammo di pezzo speciale in acciaio L 355, in conformità alla norma UNI EN 10224, di qualunque tipo e diametro, a bicchiere, a cordone, a punta liscia, a flangia o misto, per curve, T, derivazioni, imbocchi, tazze, riduzioni, passi d'uomo, sovrappassi e sottopassi di opere esistenti, etc., compresi giunti Gibault, flange, bulloni in acciaio zincato, etc., comprendente tutti i seguenti oneri, lavorazioni e forniture: la lavorazione al tornio di tutte le estremità a cordone, a bicchiere e a punta liscia per la perfetta giunzione delle condotte; la sabbiatura di tutte le superfici interne ed esterne al grado S.A. 2.5 S.T. OS-5900; l'immediata verniciatura di tutte le superfici esterne con pellicola di bitume di aderenza, il rivestimento esterno di tipo rinforzato, formato da uno strato di fondo (primer) e da uno strato protettivo di miscela bituminosa, seguiti da uno strato di feltro di vetro e da un doppio strato di tessuto di vetro entrambi impregnati di miscela bituminosa, per i tratti siti in cavo, mentre per i pezzi speciali ricadenti dentro manufatti, il rivestimento esterno sarà eseguito con resine epossidiche, invece il rivestimento interno sarà per tutti eseguito in resina epossidica bicomponente senza solventi tipo alimentare spessore minimo 250 micron, conforme al Decreto n. 174 del Ministero della Salute del 06/04/2004 e secondo quanto stabilito nell'allegato "Disciplinare tecnico tubazioni in acciaio" e nelle "Norme Tecniche di esecuzione opere civili e in sotterraneo"; l'esecuzione di flange; l'esecuzione di tutte le necessarie saldature e la fornitura e posa in opera del materiale di giunzione, bulloni, dadi e guarnizioni di qualsiasi tipo e forma; la collocazione sia dentro che fuori dei manufatti l'inserimento di profilato idroespansivo bentonitico in corrispondenza dei tubi passamuro delle vasche e dei manufatti contenenti acqua; le saldature e di ogni fornitura e prestazioni per l'esecuzione di prove idrauliche anche ripetute; il ripristino dei rivestimenti interni ed esterni comunque danneggiati e compreso altresì ogni maggior onere per la presenza di acqua sotto qualsiasi battente e relativo aggettamento. Per quanto qui non espressamente richiamato, con riferimento al Disciplinare tecnico tubazioni in acciaio.</p>	euro Kg	
Nr. 29 E029	<p>Prezzo di un metro lineare di giunto idrofilo idroespansivo in gomma idrofila espansiva e cloroprene per riprese di getto e giunti di movimento nelle strutture interrate o di contenimento d'acqua dello spessore di mm 7. Il giunto dovrà essere posizionato sulla superficie di ripresa del getto con adesivo di neoprene nel caso di superfici piane e asciutte o in alcuni casi, affinché il giunto stesso non venga spostato durante la colata del getto si potranno usare chiodi per cemento (lunghezza media cm 2,5/3). Il tutto eseguito a perfetta regola d'arte. Per quanto qui non espressamente richiamato si fa riferimento alle Norme Tecniche di esecuzione opere civili e in sotterraneo.</p>	euro ml	
Nr. 30 E030	<p>Perforazione di pozzo verticale diametro minimo 1300 mm, compresi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) l'installazione di macchina perforatrice tipo Raise Boring Machine su piano di fondazione di dimensioni adeguate realizzato in calcestruzzo e compensato con apposita voce di elenco prezzi; 2) la perforazione di foro pilota a distruzione di nucleo di diametro minimo 11", con l'impiego di apparecchiature di controllo e direzionamento del foro pilota (DDS Tools per perforazione direzionata) che garantiscano un errore complessivo non superiore allo 0,5% sulla lunghezza complessiva del pozzo, eseguito a circolazione d'acqua per spurgo foro, compreso il reperimento dell'acqua necessaria e/o la realizzazione di un impianto di decantazione e/o riciclo della stessa completo di vasche, tubazioni, pompe ecc.; 3) il successivo alesaggio continuo del foro pilota al diametro minimo 1300 mm mediante distruzione di nucleo procedendo dal basso verso l'alto con evacuazione del materiale di risulta per gravità nella cavità sottostante, con l'utilizzo di acqua per l'abbattimento delle polveri. <p>Compreso lo smarino, il carico e il trasporto all'uscita della centrale e a qualsiasi distanza dei materiali di risulta della perforazione non riutilizzati per il riempimento della cavità, compreso l'onere per il conferimento a discarica; compreso altresì il montaggio, lo smontaggio e il trasporto in andata e ritorno di tutte le macchine e attrezzature di perforazione, la formazione di piste e piazzole di servizio di qualunque forma per il posizionamento dei macchinari. Compreso inoltre ogni onere per fornitura di energia elettrica, per combustibili di qualsiasi genere e per la fornitura dell'acqua necessaria per la perforazione, la sua raccolta, il trasporto, l'accumulo temporaneo in siti approvvigionati a cura e spese dell'impresa e il loro smaltimento o reimpiego nelle attività di cantiere, previa specifica caratterizzazione, secondo le disposizioni normative vigenti, compresi tutti gli oneri per l'ottenimento dell'autorizzazione allo scarico delle acque utilizzate per le lavorazioni e gli altri oneri previsti per dare il lavoro finito a regola d'arte. Per quanto qui non espressamente richiamato, si fa riferimento all'allegato Norme Tecniche di esecuzione opere civili e in sotterraneo.</p>	euro ml	
Nr. 31 E031	<p>Perforazione di pozzo inclinato, tra la galleria con imbocco dalla strada di accesso alla diga di Nuraghe Arrubiu e l'altipiano di Orroli, diametro minimo 1300 mm, compresi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) l'installazione di macchina perforatrice tipo Raise Boring Machine su piano di fondazione di dimensioni adeguate realizzato in calcestruzzo e compensato con apposita voce di elenco prezzi; 2) la perforazione di un foro pilota a distruzione di nucleo di diametro minimo 11", eseguita con un errore complessivo non superiore al 2,5% della lunghezza complessiva del pozzo; l'errore dovrà essere comunque compatibile con il collegamento del pozzo alla galleria nella posizione e della sezione prevista nel progetto definitivo dell'Amministrazione; compreso lo spurgo del foro con l'impiego di circolazione d'aria compressa ed acqua per abbattimento polveri, compreso il reperimento dell'acqua necessaria; 3) il successivo rilevamento direzionale mediante strumentazione interna alla batteria al termine della perforazione (sistema Keeper Gyroscopic Survey) il quale garantisca un grado di precisione del rilevamento dell'ordine di 0.5 m sull'asse azimutale e di 0.7 m sull'asse zenitale; 4) l'alesaggio continuo del foro pilota al diametro minimo 1300 mm mediante distruzione di nucleo procedendo dal basso verso l'alto con evacuazione del materiale di risulta per caduta libera nella galleria sottostante, con l'impiego di acqua per l'abbattimento polveri. <p>Compreso lo smarino del materiale di scavo all'imbocco della galleria, nonché l'acqua necessaria allo smarino; compreso altresì il carico, trasporto e scarico a qualsiasi distanza del materiale da riutilizzare nell'ambito del cantiere, compreso l'onere per il conferimento a discarica dei materiali di risulta di perforazione non riutilizzabili; compreso altresì il montaggio, lo smontaggio e il trasporto in andata e ritorno di tutte le macchine e attrezzature di perforazione, la formazione di piste e piazzole di servizio di qualunque tipo e forma per il posizionamento dei macchinari. Compreso inoltre ogni onere per fornitura di energia elettrica, per combustibili di qualsiasi genere e per la fornitura dell'acqua necessaria per la perforazione, nonché tutti gli oneri per l'ottenimento dell'autorizzazione allo scarico delle acque utilizzate per le lavorazioni e gli altri oneri previsti per dare il lavoro finito a regola d'arte. Per quanto qui non espressamente richiamato, si fa con riferimento all'allegato Norme Tecniche di esecuzione opere civili e in sotterraneo.</p>	euro ml	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 32 E032	<p>Perforazione di pozzo inclinato, tra la strada di accesso alla centrale e la strada di accesso alla diga di Nuraghe Arrubiu, diametro minimo 1300 mm, compresi:</p> <p>1) l'installazione di macchina perforatrice tipo Raise Boring Machine su piano di fondazione di dimensioni adeguate realizzato in calcestruzzo e compensato con apposita voce di elenco prezzi;</p> <p>2) la perforazione di un foro pilota a distruzione di nucleo di diametro minimo 11", eseguita con un errore complessivo non superiore al 2,5-3% della lunghezza complessiva del pozzo e comunque compatibile con la posizione prevista nel progetto definitivo dell'Amministrazione del cunicolo di imbocco adiacente alla strada di accesso alla centrale di Nuraghe Arrubiu, e spurgo del foro con l'impiego di circolazione d'aria compressa ed acqua, acqua per abbattimento polveri, compreso il reperimento dell'acqua necessaria;</p> <p>3) il successivo alesaggio continuo del foro pilota al diametro richiesto mediante distruzione di nucleo procedendo dal basso verso l'alto, con evacuazione del materiale di risulta mediante l'impiego continuo di un flusso d'acqua, compreso ogni onere il suo approvvigionamento.</p> <p>Compreso lo smarino del materiale di scavo all'imbocco del cunicolo, nonché l'acqua necessaria allo smarino; compreso altresì il carico, trasporto e scarico a qualsiasi distanza del materiale da riutilizzare nell'ambito del cantiere, compreso l'onere per il conferimento a discarica dei materiali di risulta di perforazione non riutilizzabili; compreso altresì il montaggio, lo smontaggio e il trasporto in andata e ritorno di tutte le macchine e attrezzature di perforazione, la formazione di piste e piazzole di servizio, scavi e basamenti di qualunque tipo e forma per il posizionamento dei macchinari. Compreso inoltre ogni onere per fornitura di energia elettrica, per combustibili di qualsiasi genere e per la fornitura dell'acqua necessaria per la perforazione, la sua raccolta, il trasporto, l'accumulo temporaneo in siti approvvigionati a cura e spese dell'impresa e il loro smaltimento o reimpiego nelle attività di cantiere, previa specifica caratterizzazione, secondo le disposizioni normative vigenti, compresi tutti gli oneri per l'ottenimento dell'autorizzazione allo scarico delle acque utilizzate per le lavorazioni e gli altri oneri previsti per dare il lavoro finito a regola d'arte. Per quanto qui non espressamente richiamato, si fa riferimento all'allegato Norme Tecniche di esecuzione opere civili e in sottterraneo.</p>	euro ml	
Nr. 33 E033	<p>Fornitura, trasporto e posa di un metro lineare di tubazione in acciaio saldato L 355, DN 600 spessore 12.5 mm, in conformità alla norma UNI EN 10224, con giunto per saldatura testa-testa, con rivestimento esterno a base di resine epossidiche e rivestimento interno in resina epossidica bicomponente senza solventi per uso alimentare spessore minimo 250 micron, conforme al Decreto n. 174 del Ministero della Salute del 06/04/2004 e secondo quanto stabilito nell'allegato Disciplinare tecnico tubazioni in acciaio e nelle Norme Tecniche di esecuzione, in opera all'interno di camere e in manufatti, anche in verticale per qualsiasi altezza e pensile, compresi tutti gli oneri per: il prelievo anche in magazzino o da catasta, lo scarico, lo sfilamento lungo il tracciato, la esecuzione dei giunti per saldatura; la fornitura e posa in opera dei relativi pezzi speciali in acciaio lungo linea comunque configurati e con qualsiasi tipo di giunto compreso quello a flangia, il ripristino del rivestimento esterno ed interno eventualmente danneggiato; le prove idrauliche in opera anche ripetute, la fornitura dell'acqua necessaria per esse, prelevata e trasportata da qualsiasi distanza, nonché la predisposizione degli eventuali manufatti necessari a tali prove (blocchi di ancoraggio, ecc.); compreso ogni maggiore onere per la presenza di acqua sotto qualsiasi battente e l'onere per il relativo aggettamento. Compreso l'onere per la verifica delle saldature e compresi altresì tutti gli oneri e materiali necessari per dare la condotta completa in opera realizzata a perfetta regola d'arte secondo le prescrizioni del Disciplinare tecnico tubazioni in acciaio.</p>	euro ml	
Nr. 34 E034	<p>Fornitura, trasporto e posa di un metro lineare di tubazione in acciaio saldato L 355, DN 800 spessore 14.2 mm, in conformità alla norma UNI EN 10224, con giunto a banchiere sferico a saldare o per saldatura testa - testa, con rivestimento esterno in polietilene estruso triplo strato come da norma UNI ISO 9099-89 e rivestimento interno in resina epossidica bicomponente senza solventi per uso alimentare spessore minimo 250 micron, conforme al Decreto n. 174 del Ministero della Salute del 06/04/2004 e secondo quanto stabilito nell'allegato Disciplinare tecnico tubazioni in acciaio e nelle Norme Tecniche di esecuzione, in opera sia interrata sia in manufatti anche in verticale, per qualsiasi altezza, sia in trincea esclusa solamente la posa entro i pozzi, compresi tutti gli oneri per: il prelievo anche in magazzino o da catasta, lo scarico, lo sfilamento lungo i tracciati, la discesa nel cavo; nei tratti sotto strada, l'ammorsamento al letto di posa in cls, compensato a parte, prima dell'ulteriore getto in cls, anch'esso compensato a parte; la esecuzione di giunti per saldatura nonché il corrispondente ripristino della continuità del rivestimento esterno mediante l'utilizzo di fasce termorestringenti con adesivo semicristallino tipo Raychem HTLP 60, spessore minimo 2.5 mm, saldate a caldo secondo le prescrizioni delle Norme tecniche di esecuzione e del Disciplinare tecnico tubazioni in acciaio; la fornitura e posa in opera dei relativi pezzi speciali in acciaio lungo linea comunque configurati e con qualsiasi tipo di giunto compreso quello a flangia, il ripristino del rivestimento esterno ed interno eventualmente danneggiato, il tutto sia nel cavo che entro manufatti per opere d'arte; le prove idrauliche in opera anche ripetute, la fornitura dell'acqua necessaria per esse, prelevata e trasportata da qualsiasi distanza, nonché la predisposizione degli eventuali manufatti necessari a tali prove (blocchi di ancoraggio, ecc.); compreso ogni maggiore onere per la presenza di acqua sotto qualsiasi battente e l'onere per il relativo aggettamento. Compreso l'onere per la verifica delle saldature e compresi altresì tutti gli oneri e materiali necessari per dare la condotta completa in opera montata a perfetta regola d'arte secondo le prescrizioni del Disciplinare tecnico tubazioni in acciaio.</p>	euro ml	
Nr. 35 E035	<p>Sovrapprezzo alla voce E034 per posa di un metro lineare di tubazione in acciaio L 355, DN 800 spessore 14.2 mm, in conformità alla norma UNI EN 10224, entro galleria, compresi i supporti scorrevoli in ferro profilato da alternare sulle selle d'appoggio in calcestruzzo per l'avanzamento della condotta, la fornitura e la posa sulle selle d'appoggio dei cuscinetti in neoprene per la protezione della condotta, i maggiori oneri nella movimentazione dei tubi, nella esecuzione e verifica delle saldature e nel ripristino della continuità del rivestimento esterno della tubazione.</p>	euro ml	
Nr. 36 E036	<p>Fornitura, trasporto e posa di un metro lineare di tubazione in acciaio saldato L 355, DN 800, spessore 14.2 mm, in conformità alla norma UNI EN 10224, con giunto per saldatura testa - testa, con rivestimento esterno in polietilene estruso triplo strato come da norma UNI ISO 9099-89 e rivestimento interno in resina epossidica bicomponente senza solventi per uso alimentare spessore minimo 250</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	<p>micron, conforme al Decreto n. 174 del Ministero della Salute del 06/04/2004 e secondo quanto stabilito nell'allegato Disciplinare tecnico tubazioni in acciaio e nelle Norme Tecniche di esecuzione, in opera in pozzi verticali o inclinati, compresi tutti gli oneri per: il prelievo dei tubi anche in magazzino o da catasta e lo scarico sul posto di posa; la fornitura e il trasporto sino al sito di posa di tubazione in acciaio L355 DN 100 spessore 4 mm con rivestimento epossidico interno e bituminoso rinforzato esterno, per il contenimento dei cavi elettrici; l'accoppiamento laterale della canna di tubazione cavidotto DN 100 alla canna di tubazione DN 800, mediante fasce in ferro profilato zincato a caldo di larghezza 4 cm e spessore 4 mm; la fornitura e il montaggio sulle canne, con interasse minimo 2.7 m e comunque a cavallo delle saldature, dei collari distanziatori di protezione della condotta in malta poliuretanica ad alta resistenza tipo Marinblock H.D., di larghezza minima 20 cm e spessore minimo 5 cm; il posizionamento verticale o inclinato delle canne, l'esecuzione dei giunti per saldatura sia della tubazione DN 100 sia della tubazione DN 800, nonché il corrispondente ripristino della continuità del rivestimento esterno della tubazione DN 800 mediante l'utilizzo di fasce termorestringenti tipo Raychem HTLP60 saldate a caldo spessore 2.5 mm secondo le prescrizioni delle Norme Tecniche di esecuzione e del Disciplinare tecnico tubazioni in acciaio; il varo nei pozzi di qualunque lunghezza; qualunque attrezzatura o macchinario necessario alla movimentazione delle canne e al varo della condotta nel pozzo, comprese funi e eventuali clamps in acciaio; la fornitura, il trasporto e la posa, alla estremità della prima canna infilata nel pozzo, di testata di varo in lamiera d'acciaio atta ad evitare l'incaglio di tale estremità su eventuali irregolarità della parete del pozzo, e la rimozione della stessa testata al termine della posa; il fissaggio alla testata di varo di un cavo in acciaio, per tirare la condotta dall'estremità inferiore del pozzo con l'ausilio di idonei mezzi meccanici, aiutandone la discesa; le opere provvisorie necessarie prima, durante e al termine della discesa della condotta nel pozzo, anche finalizzate al collegamento della condotta nel pozzo con le tratte di condotta a valle e a monte; le opere per il bloccaggio della sommità della colonna della condotta al termine dell'operazione di varo; il personale tecnico specializzato e la mano d'opera, nonché il ripristino, prima del varo, del rivestimento esterno eventualmente danneggiato; le prove idrauliche in opera anche ripetute, la fornitura dell'acqua necessaria per esse, prelevata e trasportata da qualsiasi distanza, nonché la predisposizione degli eventuali manufatti necessari a tali prove (blocchi di ancoraggio, ecc.). Compreso ogni maggiore onere per la presenza di acqua e l'onere per il relativo aggettamento. Compreso inoltre l'onere per la verifica delle saldature e compresi altresì tutti gli oneri e materiali necessari per dare la condotta completa in opera montata a perfetta regola d'arte secondo le prescrizioni del Disciplinare tecnico tubazioni in acciaio, delle Norme tecniche di esecuzione e conformemente agli elaborati di progetto.</p>	euro	ml
Nr. 37 E037	<p>Prezzo per la fornitura, il trasporto e la posa in opera di una saracinesca a corpo piatto in ghisa sferoidale DN 100 PN 16 con caratteristiche costruttive e prestazionali secondo specifiche riportate nel "Disciplinare tecnico di fornitura apparecchiature idrauliche ed elettromeccaniche", montata sia all'interno di cunicoli che entro trincee, manufatti, ecc. Compresi la ri-verniciatura dell'intera valvola nel caso di danneggiamento della verniciatura originaria, la fornitura del materiale occorrente al montaggio (guarnizioni, bullo e dadi di giunzione in acciaio inox A2, etc.) ed ogni maggior onere per la posa e il montaggio anche in presenza d'acqua o in acqua sotto qualsiasi battente, previo relativo aggettamento anch'esso compreso; comprese le prove in opera anche ripetute, inclusa la fornitura dell'acqua occorrente per esse, ed ogni altro onere e accessorio per dare l'apparecchiatura completa e funzionante in conformità agli elaborati progettuali.</p>	euro	cad
Nr. 38 E038	<p>Prezzo per la fornitura, il trasporto e la posa in opera di una saracinesca in acciaio a corpo cilindrico, vite esterna, DN 100 PN 64, con caratteristiche costruttive e prestazionali secondo specifiche riportate nel "Disciplinare tecnico di fornitura apparecchiature idrauliche ed elettromeccaniche", montata sia all'interno di cunicoli che entro trincee, manufatti, ecc. Compresi la ri-verniciatura dell'intera valvola nel caso di danneggiamento della verniciatura originaria, la fornitura del materiale occorrente al montaggio (guarnizioni, bullo e dadi di giunzione in acciaio inox A2, etc.) ed ogni maggior onere per la posa e il montaggio anche in presenza d'acqua o in acqua sotto qualsiasi battente, previo relativo aggettamento anch'esso compreso; comprese le prove in opera anche ripetute, inclusa la fornitura dell'acqua occorrente per esse, ed ogni altro onere e accessorio per dare l'apparecchiatura completa e funzionante in conformità agli elaborati progettuali.</p>	euro	cad
Nr. 39 E039	<p>Prezzo per la fornitura, il trasporto e la posa in opera di una saracinesca a corpo piatto in ghisa sferoidale DN 250 PN 16 con caratteristiche costruttive e prestazionali secondo specifiche riportate nel "Disciplinare tecnico di fornitura apparecchiature idrauliche ed elettromeccaniche", montata sia all'interno di cunicoli che entro trincee, manufatti, ecc. Compresi la ri-verniciatura dell'intera valvola nel caso di danneggiamento della verniciatura originaria, la fornitura del materiale occorrente al montaggio (guarnizioni, bullo e dadi di giunzione in acciaio inox A2, etc.) ed ogni maggior onere per la posa e il montaggio anche in presenza d'acqua o in acqua sotto qualsiasi battente, previo relativo aggettamento anch'esso compreso; comprese le prove in opera anche ripetute, inclusa la fornitura dell'acqua occorrente per esse, ed ogni altro onere e accessorio per dare l'apparecchiatura completa e funzionante in conformità agli elaborati progettuali.</p>	euro	cad
Nr. 40 E040	<p>Fornitura, trasporto e posa in opera di valvola a farfalla a tenuta bidirezionale in ghisa sferoidale DN 200 PN 16 con caratteristiche costruttive e prestazionali secondo specifiche riportate nel "Disciplinare tecnico di fornitura apparecchiature idrauliche ed elettromeccaniche", montata sia all'interno di cunicoli che entro manufatti, trincee etc. Compresi la ri-verniciatura dell'intera valvola nel caso di danneggiamento della verniciatura originaria, la fornitura del materiale occorrente al montaggio (guarnizioni, bulloni e dadi di giunzione in acciaio inox A2, etc.) ed ogni maggior onere per la posa e il montaggio anche in presenza d'acqua o in acqua sotto qualsiasi battente, previo relativo aggettamento anch'esso compreso; comprese le prove in opera anche ripetute, inclusa la fornitura dell'acqua occorrente per esse, ed ogni altro onere e accessorio per dare l'apparecchiatura completa e funzionante in conformità agli elaborati progettuali.</p>	euro	cad
Nr. 41 E041	<p>Fornitura, trasporto e posa in opera di valvola a farfalla a tenuta bidirezionale flangiata DN 200 PN 64 a tenuta metallica, a costruzione trieccentrica, con riduttore manuale, con caratteristiche costruttive e prestazionali secondo specifiche riportate nel "Disciplinare tecnico</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	di fornitura apparecchiature idrauliche ed elettromeccaniche", montata sia all'interno di cunicoli che entro manufatti, trincee etc. Compresi la ri-verniciatura dell'intera valvola nel caso di danneggiamento della verniciatura originaria, la fornitura del materiale occorrente al montaggio (guarnizioni, bulloni e dadi di giunzione in acciaio inox A2, etc.) ed ogni maggior onere per la posa e il montaggio anche in presenza d'acqua o in acqua sotto qualsiasi battente, previo relativo aggettamento anch'esso compreso; comprese le prove in opera anche ripetute, inclusa la fornitura dell'acqua occorrente per esse, ed ogni altro onere e accessorio per dare l'apparecchiatura completa e funzionante in conformità agli elaborati progettuali.	euro cad	
Nr. 42 E042	Fornitura, trasporto e posa in opera di valvola a farfalla a tenuta bidirezionale flangiata DN 300 PN 64 a tenuta metallica, a costruzione trieccentrica, con attuatore elettrico IP67, con caratteristiche costruttive e prestazionali secondo specifiche riportate nel "Disciplinare tecnico di fornitura apparecchiature idrauliche ed elettromeccaniche", montata sia all'interno di cunicoli che entro manufatti, trincee etc. Compresi la ri-verniciatura dell'intera valvola nel caso di danneggiamento della verniciatura originaria, la fornitura del materiale occorrente al montaggio (guarnizioni, bulloni e dadi di giunzione in acciaio inox A2, etc.) ed ogni maggior onere per la posa e il montaggio anche in presenza d'acqua o in acqua sotto qualsiasi battente, previo relativo aggettamento anch'esso compreso; comprese le prove in opera anche ripetute, inclusa la fornitura dell'acqua occorrente per esse, ed ogni altro onere e accessorio per dare l'apparecchiatura completa e funzionante in conformità agli elaborati progettuali.	euro cad	
Nr. 43 E043	Fornitura, trasporto e posa in opera di valvola a farfalla a tenuta bidirezionale in ghisa sferoidale DN 400 PN 16 flangiata, con attuatore elettrico IP67, con caratteristiche costruttive e prestazionali secondo specifiche riportate nel "Disciplinare tecnico di fornitura apparecchiature idrauliche ed elettromeccaniche", montata sia all'interno di cunicoli che entro manufatti, trincee etc. Compresi la ri-verniciatura dell'intera valvola nel caso di danneggiamento della verniciatura originaria, la fornitura del materiale occorrente al montaggio (guarnizioni, bulloni e dadi di giunzione in acciaio inox A2, etc.) ed ogni maggior onere per la posa e il montaggio anche in presenza d'acqua o in acqua sotto qualsiasi battente, previo relativo aggettamento anch'esso compreso; comprese le prove in opera anche ripetute, inclusa la fornitura dell'acqua occorrente per esse, ed ogni altro onere e accessorio per dare l'apparecchiatura completa e funzionante in conformità agli elaborati progettuali.	euro cad	
Nr. 44 E044	Fornitura, trasporto e posa in opera di valvola a farfalla a tenuta bidirezionale flangiata DN 600 PN 64 a tenuta metallica, a costruzione trieccentrica, con attuatore elettrico IP67, con caratteristiche costruttive e prestazionali secondo specifiche riportate nel "Disciplinare tecnico di fornitura apparecchiature idrauliche ed elettromeccaniche", montata sia all'interno di cunicoli che entro manufatti, trincee etc. Compresi la ri-verniciatura dell'intera valvola nel caso di danneggiamento della verniciatura originaria, la fornitura del materiale occorrente al montaggio (guarnizioni, bulloni e dadi di giunzione in acciaio inox A2, etc.) ed ogni maggior onere per la posa e il montaggio anche in presenza d'acqua o in acqua sotto qualsiasi battente, previo relativo aggettamento anch'esso compreso; comprese le prove in opera anche ripetute, inclusa la fornitura dell'acqua occorrente per esse, ed ogni altro onere e accessorio per dare l'apparecchiatura completa e funzionante in conformità agli elaborati progettuali.	euro cad	
Nr. 45 E045	Fornitura, trasporto e posa in opera di valvola a farfalla a tenuta bidirezionale, in ghisa sferoidale, flangiata, DN 800 PN 16, con riduttore manuale, con caratteristiche costruttive e prestazionali secondo specifiche riportate nel "Disciplinare tecnico di fornitura apparecchiature idrauliche ed elettromeccaniche", montata sia all'interno di cunicoli che entro manufatti, trincee etc. Compresi la ri-verniciatura dell'intera valvola nel caso di danneggiamento della verniciatura originaria, la fornitura del materiale occorrente al montaggio (guarnizioni, bulloni e dadi di giunzione in acciaio inox A2, etc.) ed ogni maggior onere per la posa e il montaggio anche in presenza d'acqua o in acqua sotto qualsiasi battente, previo relativo aggettamento anch'esso compreso; comprese le prove in opera anche ripetute, inclusa la fornitura dell'acqua occorrente per esse, ed ogni altro onere e accessorio per dare l'apparecchiatura completa e funzionante in conformità agli elaborati progettuali.	euro cad	
Nr. 46 E046	Fornitura, trasporto e posa in opera di valvola di ritegno a fuso del tipo Venturi DN 300 PN 64, a tenuta metallica, con caratteristiche costruttive e prestazionali secondo specifiche riportate nel "Disciplinare tecnico di fornitura apparecchiature idrauliche ed elettromeccaniche" montata orizzontalmente, verticalmente o obliquamente, sia all'interno di cunicoli che entro manufatti, trincee etc. Compresi la ri-verniciatura dell'intera valvola nel caso di danneggiamento della verniciatura originaria, la fornitura del materiale occorrente al montaggio (guarnizioni, bulloni e dadi di giunzione in acciaio inox A2, etc.) ed ogni maggior onere per la posa e il montaggio anche in presenza d'acqua o in acqua sotto qualsiasi battente, previo relativo aggettamento anch'esso compreso; comprese le prove in opera anche ripetute, inclusa la fornitura dell'acqua occorrente per esse, ed ogni altro onere e accessorio per dare l'apparecchiatura completa e funzionante in conformità agli elaborati progettuali.	euro cad	
Nr. 47 E047	Fornitura, trasporto e posa in opera di giunto di smontaggio telescopico DN 100 PN 64 flangiato, dimensionato secondo ANSI 300, con caratteristiche costruttive e prestazionali secondo specifiche riportate nel "Disciplinare tecnico di fornitura apparecchiature idrauliche ed elettromeccaniche" montato sia all'interno di cunicoli che entro manufatti, trincee etc. Compresi la ri-verniciatura dell'intera valvola nel caso di danneggiamento della verniciatura originaria, la fornitura del materiale occorrente al montaggio (guarnizioni, bulloni e dadi di giunzione in acciaio inox A2, etc.) ed ogni maggior onere per la posa e il montaggio anche in presenza d'acqua o in acqua sotto qualsiasi battente, previo relativo aggettamento anch'esso compreso; comprese le prove in opera anche ripetute, inclusa la fornitura dell'acqua occorrente per esse, ed ogni altro onere e accessorio per dare l'apparecchiatura completa e funzionante in conformità agli elaborati progettuali.	euro cad	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 48 E048	Fornitura, trasporto e posa in opera di giunto di smontaggio telescopico DN 200 PN 16 flangiato con caratteristiche costruttive e prestazionali secondo specifiche riportate nel "Disciplinare tecnico di fornitura apparecchiature idrauliche ed elettromeccaniche" montato sia all'interno di cunicoli che entro manufatti, trincee etc. Compresi la ri-verniciatura dell'intera valvola nel caso di danneggiamento della verniciatura originaria, la fornitura del materiale occorrente al montaggio (guarnizioni, bulloni e dadi di giunzione in acciaio inox A2, etc.) ed ogni maggior onere per la posa e il montaggio anche in presenza d'acqua o in acqua sotto qualsiasi battente, previo relativo aggettamento anch'esso compreso; comprese le prove in opera anche ripetute, inclusa la fornitura dell'acqua occorrente per esse, ed ogni altro onere e accessorio per dare l'apparecchiatura completa e funzionante in conformità agli elaborati progettuali.	euro cad	
Nr. 49 E049	Fornitura, trasporto e posa in opera di giunto di smontaggio telescopico DN 300 PN 64 flangiato, dimensionato secondo ANSI 300, con caratteristiche costruttive e prestazionali secondo specifiche riportate nel "Disciplinare tecnico di fornitura apparecchiature idrauliche ed elettromeccaniche" montato sia all'interno di cunicoli che entro manufatti, trincee etc. Compresi la ri-verniciatura dell'intera valvola nel caso di danneggiamento della verniciatura originaria, la fornitura del materiale occorrente al montaggio (guarnizioni, bulloni e dadi di giunzione in acciaio inox A2, etc.) ed ogni maggior onere per la posa e il montaggio anche in presenza d'acqua o in acqua sotto qualsiasi battente, previo relativo aggettamento anch'esso compreso; comprese le prove in opera anche ripetute, inclusa la fornitura dell'acqua occorrente per esse, ed ogni altro onere e accessorio per dare l'apparecchiatura completa e funzionante in conformità agli elaborati progettuali.	euro cad	
Nr. 50 E050	Fornitura, trasporto e posa in opera di giunto di smontaggio telescopico DN 400 PN 16 flangiato con caratteristiche costruttive e prestazionali secondo specifiche riportate nel "Disciplinare tecnico di fornitura apparecchiature idrauliche ed elettromeccaniche" montato sia all'interno di cunicoli che entro manufatti, trincee etc. Compresi la ri-verniciatura dell'intera valvola nel caso di danneggiamento della verniciatura originaria, la fornitura del materiale occorrente al montaggio (guarnizioni, bulloni e dadi di giunzione in acciaio inox A2, etc.) ed ogni maggior onere per la posa e il montaggio anche in presenza d'acqua o in acqua sotto qualsiasi battente, previo relativo aggettamento anch'esso compreso; comprese le prove in opera anche ripetute, inclusa la fornitura dell'acqua occorrente per esse, ed ogni altro onere e accessorio per dare l'apparecchiatura completa e funzionante in conformità agli elaborati progettuali.	euro cad	
Nr. 51 E051	Fornitura, trasporto e posa in opera di giunto di smontaggio telescopico DN 600 PN 64 flangiato, dimensionato secondo ANSI 300, con caratteristiche costruttive e prestazionali secondo specifiche riportate nel "Disciplinare tecnico di fornitura apparecchiature idrauliche ed elettromeccaniche" montato sia all'interno di cunicoli che entro manufatti, trincee etc. Compresi la ri-verniciatura dell'intera valvola nel caso di danneggiamento della verniciatura originaria, la fornitura del materiale occorrente al montaggio (guarnizioni, bulloni e dadi di giunzione in acciaio inox A2, etc.) ed ogni maggior onere per la posa e il montaggio anche in presenza d'acqua o in acqua sotto qualsiasi battente, previo relativo aggettamento anch'esso compreso; comprese le prove in opera anche ripetute, inclusa la fornitura dell'acqua occorrente per esse, ed ogni altro onere e accessorio per dare l'apparecchiatura completa e funzionante in conformità agli elaborati progettuali.	euro cad	
Nr. 52 E052	Fornitura, trasporto e posa in opera di giunto di smontaggio telescopico DN 800 PN 16 flangiato con caratteristiche costruttive e prestazionali secondo specifiche riportate nel "Disciplinare tecnico di fornitura apparecchiature idrauliche ed elettromeccaniche" montato sia all'interno di cunicoli che entro manufatti, trincee etc. Compresi la ri-verniciatura dell'intera valvola nel caso di danneggiamento della verniciatura originaria, la fornitura del materiale occorrente al montaggio (guarnizioni, bulloni e dadi di giunzione in acciaio inox A2, etc.) ed ogni maggior onere per la posa e il montaggio anche in presenza d'acqua o in acqua sotto qualsiasi battente, previo relativo aggettamento anch'esso compreso; comprese le prove in opera anche ripetute, inclusa la fornitura dell'acqua occorrente per esse, ed ogni altro onere e accessorio per dare l'apparecchiatura completa e funzionante in conformità agli elaborati progettuali.	euro cad	
Nr. 53 E053	Prezzo per la fornitura, il trasporto e la posa in opera di una valvola clapet a rientro d'aria DN 250 PN 16, atta a consentire il rientro d'aria a velocità controllata eliminando le depressioni in condotta e in grado di veicolare la portata che risulta dalle verifiche di funzionamento effettuate dall'Impresa all'atto della progettazione esecutiva, avente le caratteristiche costruttive e prestazionali secondo specifiche riportate nel "Disciplinare tecnico di fornitura apparecchiature idrauliche ed elettromeccaniche". Compresi la ri-verniciatura dell'intera valvola nel caso di danneggiamento della verniciatura originaria, la fornitura del materiale occorrente al montaggio (guarnizioni, bulloni e dadi di giunzione in acciaio inox A2, etc.) ed ogni maggior onere per la posa e il montaggio anche in presenza d'acqua o in acqua sotto qualsiasi battente, previo relativo aggettamento anch'esso compreso; comprese le prove in opera anche ripetute, inclusa la fornitura dell'acqua occorrente per esse, ed ogni altro onere e accessorio per dare l'apparecchiatura completa e funzionante in conformità agli elaborati progettuali.	euro cad	
Nr. 54 E054	Prezzo per la fornitura, il trasporto e la posa in opera di uno sfiato tipo Duosonic DN 250 PN 16 a corpo lungo, atto a garantire la fuoriuscita dell'aria a velocità controllata eliminando gli effetti del colpo d'ariete a fine spurgo (alla chiusura dello sfiato non deve generarsi un fronte d'onda di sovrappressione superiore a 5 m di colonna d'acqua), con caratteristiche costruttive e prestazionali secondo specifiche riportate nel "Disciplinare tecnico di fornitura apparecchiature idrauliche ed elettromeccaniche" montato sia all'interno di cunicoli che entro manufatti, trincee etc. Compresi la ri-verniciatura dell'intera valvola nel caso di danneggiamento della verniciatura originaria, la fornitura del materiale occorrente al montaggio (guarnizioni, bulloni e dadi di giunzione in acciaio inox A2,		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	etc.) ed ogni maggior onere per la posa e il montaggio anche in presenza d'acqua o in acqua sotto qualsiasi battente, previo relativo aggotamento anch'esso compreso; comprese le prove in opera anche ripetute, inclusa la fornitura dell'acqua occorrente per esse, ed ogni altro onere e accessorio per dare l'apparecchiatura completa e funzionante in conformità agli elaborati progettuali.	euro cad	
Nr. 55 E055	Prezzo per la fornitura, il trasporto e la posa in opera entro manufatti, anche pensile, o interrato, di un giunto monolitico isolante a saldare di testa DN600 PN 64 con caratteristiche costruttive e prestazionali secondo specifiche riportate nel "Disciplinare tecnico di fornitura apparecchiature idrauliche ed elettromeccaniche" montato sia all'interno di cunicoli che entro manufatti, trincee etc. Compreso l'onere per la effettuazione e la verifica delle saldature, il ripristino del rivestimento, ed ogni maggior onere per la posa e il montaggio anche in presenza d'acqua o in acqua sotto qualsiasi battente, previo relativo aggotamento anch'esso compreso; comprese le prove in opera anche ripetute, inclusa la fornitura dell'acqua occorrente per esse, ed ogni altro onere e accessorio per dare l'apparecchiatura completa e funzionante in conformità agli elaborati progettuali.	euro cad	
Nr. 56 E056	Prezzo per la fornitura, il trasporto e la posa in opera entro manufatti, anche pensile, o interrato, di un giunto monolitico isolante a saldare di testa DN800 PN 16 con caratteristiche costruttive e prestazionali secondo specifiche riportate nel "Disciplinare tecnico di fornitura apparecchiature idrauliche ed elettromeccaniche" montato sia all'interno di cunicoli che entro manufatti, trincee etc. Compreso l'onere per la effettuazione e la verifica delle saldature, il ripristino del rivestimento, ed ogni maggior onere per la posa e il montaggio anche in presenza d'acqua o in acqua sotto qualsiasi battente, previo relativo aggotamento anch'esso compreso; comprese le prove in opera anche ripetute, inclusa la fornitura dell'acqua occorrente per esse, ed ogni altro onere e accessorio per dare l'apparecchiatura completa e funzionante in conformità agli elaborati progettuali.	euro cad	
Nr. 57 E057	Fornitura, trasporto e posa in opera di una elettropompa centrifuga ad asse orizzontale in grado di garantire il massimo valore di rendimento, pari ad almeno l'85%, per una portata nominale di 285 l/s alla prevalenza manometrica nominale di 334 m (prevalenza geodetica 326,90 m), e dovrà inoltre avere un'elasticità di funzionamento tale da garantire un buon livello di rendimento, comunque non inferiore all'80%, per una portata minima non inferiore a 240 l/s nelle condizioni di massima prevalenza geodetica, pari a 358,90 m (prevalenza manometrica 316,60 m), e per la portata massima pari a 320 l/s nelle condizioni di prevalenza geodetica minima, pari a 305 m (prevalenza manometrica 307,50 m), con gruppo pompa-motore montato su base comune, collaudata secondo le Norme CEI per i motori e UNI EN ISO 9906 per le pompe per un'accuratezza di livello 1; avente le seguenti caratteristiche: pompa centrifuga ad asse orizzontale a due stadi con girante in acciaio a doppia aspirazione con corpo in acciaio, tenuta meccanica, supporti con cuscinetti lubrificati a grasso od olio, albero in acciaio ad alta resistenza, accoppiamento mediante giunto elastico, gruppo pompa-motore montato su una base comune in acciaio elettrosaldato; motore asincrono trifase per servizio continuo, tensione nominale 3000 V, frequenza 50 Hz, di potenza adeguata a quella richiesta dalla pompa. La potenza nominale ed assorbita dal motore nonché tutte le caratteristiche dello stesso dovranno essere completamente compatibili con il trasformatore esistente da riutilizzare - 1400 kVA 15000/3150 V; trattamento protettivo per il funzionamento in ambiente umido; accoppiamento tra motore e pompa realizzato tramite giunto elastico; collaudo dei gruppi secondo le Norme CEI per i motori e UNI EN ISO 9906 per le pompe. Per quanto qui non espressamente richiamato, si fa riferimento all'allegato "Disciplinare tecnico di fornitura apparecchiature idrauliche ed elettromeccaniche" e all'allegato "Disciplinare tecnico impianti elettromeccanici, elettrici e di controllo - Descrizione e norme tecniche".	euro cad	
Nr. 58 E058	Prezzo a corpo per il consolidamento del materiale di scavo proveniente dall'ampliamento della cavità e dalla perforazione del pozzo verticale della centrale di Nuraghe Arrubiu, fino a ottenere un carico unitario ammissibile non inferiore a 5 kg/cm ² e comunque non inferiore a 1,3 volte il carico unitario trasmesso dal sovrastante blocco di ancoraggio della condotta, quale risulterà dai calcoli statici del progetto esecutivo redatto dall'Impresa. Il prezzo comprende: il costipamento a mano per strati di materiale di spessore 30 cm; l'interposizione di una rete elettrosaldata maglia 20x20 Ø8 ogni tre strati da 30 cm o comunque massimo ogni metro di materiale costipato; l'iniezione a pressione (dopo il getto di parte del blocco di ancoraggio in calcestruzzo) di boiaccia antiritiro, compresi gli oneri per la boiaccia, per la perforazione per l'esecuzione delle iniezioni o la posa di tubi fenestrati per le iniezioni; ogni altro onere per realizzare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Per quanto qui non espressamente richiamato, si fa riferimento all'allegato Norme Tecniche di esecuzione opere civili e in sotterraneo.	euro a corpo	
Nr. 59 E059	Fornitura, il trasporto e la posa in opera di un metro lineare di tubazione in acciaio saldato L355, DN 100 spessore 4 mm in conformità alla norma UNI EN 10224, con giunto per saldatura testa testa, con rivestimento esterno bituminoso rinforzato come da norma UNI ISO 5256 ed interno in resina epossidica bicomponente senza solventi per uso alimentare spessore minimo 250 micron, conforme al Decreto n. 174 del Ministero della Salute del 06/04/2004 e secondo quanto stabilito nell'Allegato "Disciplinare tecnico tubazioni in acciaio" e nelle "Norme tecniche di esecuzione", per cavidotto o condotta, in opera sia in manufatti anche in verticale, per qualsiasi altezza, sia interrata, sia in galleria; compresi tutti gli oneri per: il prelievo anche in magazzino o da catasta, lo scarico, lo sfilamento lungo il tracciato; la discesa nel cavo nel caso di posa interrata o la disposizione su sellette di appoggio in calcestruzzo o in acciaio nel caso di posa in galleria; la esecuzione dei giunti per saldatura e il ripristino del rivestimento in corrispondenza delle saldature; la fornitura e posa in opera dei relativi pezzi speciali in acciaio lungo linea comunque configurati e con qualsiasi tipo di giunto compreso quello a flangia; il ripristino del rivestimento esterno eventualmente danneggiato, la rinalzatura e l'accavallottamento, il tutto sia nel caso di posa in galleria; le prove idrauliche in opera anche ripetute, la fornitura dell'acqua necessaria per esse, prelevata e trasportata da qualsiasi distanza, nonché la predisposizione degli eventuali manufatti necessari a tali prove (blocchi di ancoraggio, ecc.). Compreso ogni maggiore onere per la presenza di acqua e l'onere per il relativo aggotamento. Compreso inoltre l'onere per la verifica delle saldature e compresi altresì tutti gli oneri e materiali necessari per dare la condotta completa in opera montata a perfetta regola d'arte secondo le prescrizioni del Disciplinare tecnico tubazioni in acciaio, delle Norme tecniche di esecuzione e conformemente agli elaborati di progetto.		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 60 E060	Fornitura, trasporto e posa di un metro lineare di tubazione in acciaio saldato L355, DN 200 spessore 6.3 mm, in conformità alla norma UNI EN 10224, con giunto a bicchiere sferico a saldare o per saldatura testa-testa, con rivestimento esterno bituminoso rinforzato come da norma UNI ISO 5256 e rivestimento interno in resina epossidica bicomponente senza solventi per uso alimentare spessore minimo 250 micron, conforme al Decreto n. 174 del Ministero della Salute del 06/04/2004 e secondo quanto stabilito nell'allegato Disciplinare tecnico tubazioni in acciaio e nelle Norme Tecniche di esecuzione, in opera sia interrata sia in manufatti anche in verticale, per qualsiasi altezza, sia in trincea, compresi tutti gli oneri per: il prelievo anche in magazzino o da catasta, lo scarico, lo sfilamento lungo i tracciati, la discesa nel cavo, l'esecuzione di giunti per saldatura nonché il corrispondente ripristino della continuità del rivestimento esterno preesistente; la formazione del piano di posa mediante fornitura e preparazione di un letto con sabbia grossa non lavata di fiume o di cava, secondo le prescrizioni della D.L., dello spessore minimo di 20 cm, il rinfilanco e il ricoprimento della condotta fino a 30 cm dalla generatrice superiore del tubo con sabbia avente le stesse caratteristiche del letto di posa, sistemato e costipato a fondo; la fornitura e posa in opera dei relativi pezzi speciali in acciaio lungo linea comunque configurati e con qualsiasi tipo di giunto compreso quello a flangia, il ripristino del rivestimento esterno eventualmente danneggiato, la rincalzatura e l'accavallottamento, il tutto sia nel cavo che entro manufatti per opere d'arte; le prove idrauliche in opera anche ripetute, la fornitura dell'acqua necessaria per esse, prelevata e trasportata da qualsiasi distanza, nonché la predisposizione degli eventuali manufatti necessari a tali prove (blocchi di ancoraggio, ecc.); compreso ogni maggiore onere per la presenza di acqua sotto qualsiasi battente e l'onere per il relativo aggettamento. Compreso l'onere per la verifica delle saldature e compresi altresì tutti gli oneri e materiali necessari per dare la condotta completa in opera montata a perfetta regola d'arte e conformemente agli elaborati di progetto.	euro ml	
Nr. 61 E061	Fornitura, trasporto e posa di un metro lineare di tubazione in acciaio saldato L 355 DN 200 spessore 6.3 mm, in conformità alla norma UNI EN 10224, con giunto a bi interno in resina epossidica bicomponente senza solventi, per uso alimentare spessore minimo 250 micron, conforme al Decreto n. 174 del Ministero della Salute del 06/04/2004 e secondo quanto stabilito nell'allegato Disciplinare tecnico tubazioni in acciaio e nelle Norme tecniche di esecuzione, in opera in manufatti anche in verticale, per qualsiasi altezza, compresi tutti gli oneri per: il prelievo anche in magazzino o da catasta, lo scarico, lo sfilamento lungo i tracciati, la esecuzione dei giunti per saldatura nonché il corrispondente ripristino della continuità del rivestimento esterno; la fornitura e posa in opera dei relativi pezzi speciali in acciaio lungo linea comunque configurati e con qualsiasi tipo di giunto compreso quello a flangia, il ripristino del rivestimento esterno eventualmente danneggiato; le prove idrauliche in opera anche ripetute, la fornitura dell'acqua necessaria per esse prelevata e trasportata da qualsiasi distanza, nonché la predisposizione degli eventuali manufatti necessari a tali prove (blocchi di ancoraggio, ecc.); compreso ogni maggiore onere per la presenza di acqua sotto qualsiasi battente e l'onere per il relativo aggettamento. Compreso l'onere per la verifica delle saldature e compresi altresì tutti gli oneri e materiali necessari per dare la condotta completa in opera montata a perfetta regola d'arte e conformemente agli elaborati di progetto.	euro ml	
Nr. 62 E062	Fornitura e posa in opera di un metro lineare di tirante definitivo eseguito all'aperto o in sotterraneo, costituito da una barra in acciaio diametro 63.5 mm tipo GEWI DYWIDAG a filettatura continua laminata a caldo, completa di piastra, dado, controdado, distanziatori manicotti di giunzione, affogata in boiacca di cemento iniettata a pressione nel foro di inserimento della barra, realizzato in roccia dura., compresi: il foro eseguito con adeguato macchinario; gli oneri energetici, di manutenzione e per materiali di consumo relativi a tale macchinario; la doppia guaina di protezione dalla corrosione; gli eventuali tubi di iniezione della boiacca; il serraggio dei controdadi con chiave dinamometrica idraulica; l'acqua per qualsiasi motivo necessaria alla lavorazione; l'onere per l'esecuzione di tiranti preliminari di prova; l'impiego di attrezzature varie e ogni altro onere per effettuare le lavorazioni senza che si verifichi danno alcuno alle strutture e alle apparecchiature adiacenti al luogo di realizzazione del foro, secondo le prescrizioni della ditta fornitrice del tirante, precedentemente trasmesse e approvate dalla Direzione Lavori; il ripristino a completo carico dell'Impresa di qualunque struttura o apparecchiatura comunque danneggiata durante la lavorazione compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Per quanto qui non espressamente richiamato, si fa riferimento all'allegato Norme Tecniche di esecuzione opere civili e in sotterraneo.	euro ml	
Nr. 63 E063	Fornitura e posa in opera di un tassello chimico avente caratteristiche dimensionali derivanti dalla calcolazioni statiche della progettazione esecutiva e comunque di profondità min. 210 mm e diametro min. 28 mm adatto alla messa in opera su parete in calcestruzzo o pietra naturale, comprensivo: dell'esecuzione del foro, della successiva pulizia dello stesso con aria compressa; della fornitura e dell'inserimento all'interno del foro di una cartuccia di adesivo chimico bicomponente delle stesse dimensioni del foro; l'inserimento di una barra in acciaio inox A4 SS316, filettata completa di dado esagonale e rondella, spessore fissabile min 54 mm. Compresa le apparecchiature necessarie nonché ogni altro onere per dare il tutto finito in opera a regola d'arte. Per quanto qui non espressamente richiamato, si fa riferimento all'allegato Norme Tecniche di esecuzione opere civili e in sotterraneo.	euro cad	
Nr. 64 E064	Prezzo per la realizzazione del dispositivo di protezione dal colpo d'ariete della condotta premente e delle apparecchiature della centrale di sollevamento di Nuraghe Arrubiu, da dimensionarsi a cura dell'Appaltatore in funzione delle verifiche idrauliche da effettuarsi in sede di progettazione esecutiva, secondo le prescrizioni riportate nell'allegato "Disciplinare delle apparecchiature idrauliche e elettromeccaniche", e di cui si riportano a solo titolo indicativo le principali caratteristiche: cassa d'aria cilindrica in acciaio al carbonio P355 NH, a fondi bombati, diametro interno 2000 mm, altezza 8.5 m, zincata internamente ed esternamente con procedimento di fiammazione spessore 70/100 micron in esecuzione conforme alle norme ISPEL e alla Direttiva 97/23/CE PED in categoria IV - modulo G, posta in opera verticalmente e sorretta a 80 cm dal pavimento da apposito sistema di profilati e piastre di appoggio in acciaio, completa di: attacchi Ø1" PN64 per collegamento all'elettrocompressore; n. 1 attacco DN100 PN64; indicatore di livello magnetico e relativo attacco; valvola di sicurezza a molla di capacità di scarico adeguata omologata ISPEL collaudata PED; manometro con rubinetto e flangetta di prova Ø ½" valvola di sicurezza; passo d'uomo DN 600 PN64; attacco al collegamento DN 400; golfari di sollevamento; elettrocompressore alternativo di tipo fisso di potenza adeguata, per il ripristino all'interno della cassa		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	d'aria della pressione richiesta per il buon funzionamento del dispositivo in epigrafe, con: motore asincrono trifase con rotore in corto circuito; compressore e motore accoppiati a mezzo di cinghie; filtro sull'aspirazione; pressostato per l'arresto automatico alla massima pressione; valvola di ritenuta sulla tubazione di collegamento alla cassa d'aria; basamento in acciaio comune a compressore e motore; slitte tendicinghia e carter di protezione antinfortunistica (protezione IP55), compresi altresì i collegamenti elettrici al nuovo quadro dei servizi ausiliari (QAU), e le relative protezioni, il tutto secondo le vigenti norme; resistenza addizionale di strozzamento costituita da diaframma DN 400/217, altezza 80 mm, localizzata nel collegamento cassa d'aria - condotta di mandata. Compresa la realizzazione e la verifica di tutte (100%) le saldature, le prove idrauliche in opera anche ripetute, la fornitura dell'acqua necessaria per esse, prelevata e trasportata da qualsiasi distanza, nonché la predisposizione degli eventuali manufatti necessari a tali prove; compresi altresì tutti gli oneri e materiali necessari per dare il dispositivo montato in opera a perfetta regola d'arte, completo e funzionante come da "Disciplinare delle apparecchiature idrauliche e elettromeccaniche" e secondo quanto disposto dal "Disciplinare tecnico impianti elettromeccanici, elettrici e di controllo".	euro	a corpo
Nr. 65 E065	Prezzo a corpo per la rimozione e il successivo riposizionamento del palo d'illuminazione sito sulla strada di accesso alla diga di Nuraghe Arrubiu, in posizione incompatibile con la posa della condotta premente in acciaio, compreso lo smontaggio della parti amovibili del palo, la sua rimozione con eventuale demolizione a macchina o a mano del basamento, lo scavo necessario alla nuova installazione, il getto del basamento in cls Rck 25, il pozzetto in cls 30x30 cm con chiusino in ghisa per l'ispezione dei collegamenti elettrici, la puntazza in acciaio zincato da 100 cm per la messa a terra, la corda di rame e il cavo unipolare per l'alimentazione elettrica tutti gli altri materiali e accessori, elettrici e non, per qualsiasi motivo necessari, nonché ogni altro onere per dare in opera il palo nella posizione prevista dagli elaborati del progetto definitivo dell'Amministrazione, perfettamente funzionante e realizzato a regola d'arte. Per quanto qui non espressamente richiamato, si fa riferimento all'allegato Norme Tecniche di esecuzione opere civili e in sotterraneo.	euro	a corpo
Nr. 66 E066	Prezzo per la fornitura, il trasporto e la posa in opera di un metro lineare di tubazione in cemento pressato o centrifugato DN 400 per la realizzazione di condotte di scarico, compreso l'onere per i pezzi speciali e il taglio a misura, nonché la sigillatura dei giunti. Il tutto in opera finito a perfetta regola d'arte. Per quanto qui non espressamente richiamato, si fa riferimento all'allegato Norme Tecniche di esecuzione opere civili e in sotterraneo.	euro	ml
Nr. 67 E067	Rivestimento di opere in muratura ordinaria o in calcestruzzo di qualsiasi forma, dimensione e inclinazione, eseguito con elementi in pietra locale, anche ottenuti dal materiale proveniente dagli scavi, dello spessore minimo finito di cm. 10 e medio di cm 12,5, con pezzatura tra cm. 10 e cm 40, per paramento grezzo faccia a vista ad opera incerta o squadrate per spigoli, archi e piedritti, con rifinitura esterna bocciardata a profilo bombato, il tutto come da disegni e ricostruzioni fotografiche allegati al progetto definitivo, dato in opera con malta cementizia dosata a kg. 500 di cemento tipo R 32,5 per mc. di sabbia, con o senza eventuali additivi collanti, il tutto da sottoporre alla preventiva approvazione della D.L., compresi la cernita del materiale, la scalpellatura, la formazione di spigoli e riseghe, lo sfrido e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte. Per quanto qui non espressamente richiamato, si fa riferimento all'allegato Norme Tecniche di esecuzione opere civili e in sotterraneo.	euro	mq
Nr. 68 E068	Compenso per il collegamento alla condotta in acciaio DN 800 esistente (realizzata nell'ambito degli interventi del Primo Lotto 2° Comparto) compresi: gli scavi in roccia dura, la ricerca e l'individuazione del terminale della condotta; il collegamento, la lavorazione la preparazione delle estremità per la successiva saldatura e/o l'eventuale fornitura e posa in opera di raccordi per collegamento di condotte di materiali diversi; tutti i materiali occorrenti per la perfetta giunzione delle condotte; il corrispondente ripristino della continuità del rivestimento esterno mediante l'utilizzo di fasce termorestringenti con adesivo semicristallino tipo Raychem HTLP 60, spessore minimo 2.5 mm, compresa e compensata l'eventuale demolizione del blocco di ancoraggio e il conferimento a discarica autorizzata del materiale di risulta proveniente da detta demolizione.	euro	a corpo
Nr. 69 E069	Compenso per gli oneri di bonifica; mediante disgaggio del materiale lapideo instabile e gli interventi di stabilizzazione del fronte di attacco dello scavo del 1° pozzo inclinato comprendente: chiodatura con ancoraggi frizionali ad aderenza continua tipo Swellex in profilo tubolare di acciaio aventi passo e caratteristiche dimensionali derivanti dalla calcolazioni geotecniche della progettazione esecutiva e comunque con diametro minimo 54 mm, spessore minimo 3 mm e lunghezza minima m 6; presostegno dell'imbocco galleria mediante ombrello di infilaggi in avanzamento costituiti da profili tubolari valvolati o finestrati aventi passo e caratteristiche dimensionali derivanti dalla calcolazioni geotecniche della progettazione esecutiva e comunque diametro minimo mm114.3 spessore minimo 8 mm e lunghezza minima m 5.00 posizionati a seguito di perforazione ortogonalmente alla direttrice della volta della galleria e iniettati con miscela di cemento ed acqua (ed eventuali additivi con funzioni antiritiro) sostenuti da centine metalliche in profilo HEA 140 con interasse minimo 50 cm. Compreso il rivestimento in conglomerato cementizio spruzzato e armato, come indicato nei disegni del progetto definitivo dell'Amministrazione. Per quanto qui non espressamente richiamato, si fa riferimento all'allegato Norme Tecniche di esecuzione opere civili e in sotterraneo.	euro	a corpo
Nr. 70 E070	Prezzo a corpo per il compenso degli oneri associati alla necessità di integrare i nuovi impianti elettrici e di controllo in progetto con le installazioni esistenti nella centrale di Nuraghe Arrubiu, e con le installazioni a Funtana Spidu comprendente: - rilievo delle modalità di funzionamento degli impianti esistenti; - rilievo delle installazioni e verifica di congruità con la documentazione tecnica esistente in centrale; - rilievo e restituzione grafica di aspetti di dettaglio non documentati e necessari all'esecuzione dei lavori; - restituzione grafica delle modifiche attuate sugli impianti esistenti in fase di integrazione dei nuovi;		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	<p>- oneri per l'esecuzione di lavorazioni necessarie all'integrazione degli impianti esistenti con i nuovi, secondo quanto indicato negli elaborati grafici e descrittivi e disciplinari tecnici.</p> <p>Il tutto nel rispetto di quanto riportato nell'allegato "Disciplinare tecnico impianti elettromeccanici, elettrici e di controllo – Descrizione e norme tecniche - parte II – specifica tecnica EC0".</p> <p>Compreso ogni onere e magistero al fine di dare l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte secondo le normative vigenti</p> <p>Risultano inoltre compresi e compensati con i prezzi di elenco tutti gli oneri derivanti da trasporto, montaggio, installazione alla quota di installazione.</p> <p>Compresi eventuali opere murarie e ripristini, compreso le opere di montaggio, staffe di fissaggio, collegamenti elettrici, collegamenti meccanici e strutturali, realizzazione delle barriere antifiamma, targhette identificatrici, opere civili, cartelli monitori, accessorie e quanto altro per dare l'opera completa a regola d'arte e secondo le norme vigenti.</p> <p>Compresa inoltre la realizzazione e la fornitura degli schemi unifilari, funzionali, di montaggio, morsettiere e tutti gli schemi di dettaglio rispettando quanto previsto dalle norme CEI-UNI.</p> <p style="text-align: right;">euro</p>	a corpo	
Nr. 71 E071	<p>Prezzo a corpo per l'esecuzione del nuovo impianto di potenza per l'alimentazione di motori a 3 KV della centrale di Nuraghe Arrubiu, comprendente quanto indicato negli elaborati grafici e descrittivi e disciplinari tecnici.</p> <p>Il tutto nel rispetto di quanto riportato nell'allegato "Disciplinare tecnico impianti elettromeccanici, elettrici e di controllo – Descrizione e norme tecniche - parte II – specifica tecnica EC1.</p> <p>Compreso ogni onere e magistero al fine di dare l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte secondo le normative vigenti</p> <p>Risultano inoltre compresi e compensati con i prezzi di elenco tutti gli oneri derivanti da trasporto, montaggio, installazione alla quota di installazione.</p> <p>Compresi eventuali opere murarie e ripristini, compreso le opere di montaggio, staffe di fissaggio, collegamenti elettrici, collegamenti meccanici e strutturali, realizzazione delle barriere antifiamma, targhette identificatrici, opere civili, cartelli monitori, accessorie e quanto altro per dare l'opera completa a regola d'arte e secondo le norme vigenti.</p> <p>Compresa inoltre la realizzazione e la fornitura degli schemi unifilari, funzionali, di montaggio, morsettiere e tutti gli schemi di dettaglio rispettando quanto previsto dalle norme CEI-UNI.</p> <p style="text-align: right;">euro</p>	a corpo	
Nr. 72 E072	<p>Prezzo a corpo per l'esecuzione del nuovo impianto di servizi ausiliari in bassa tensione della centrale di Nuraghe Arrubiu e presso il sito di Funtana Spidu, comprendente quanto indicato negli elaborati grafici e descrittivi e disciplinari tecnici:</p> <p>Il tutto nel rispetto di quanto riportato nell'allegato "Disciplinare tecnico impianti elettromeccanici, elettrici e di controllo – Descrizione e norme tecniche - parte II – specifica tecnica EC2.</p> <p>Compreso ogni onere e magistero al fine di dare l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte secondo le normative vigenti</p> <p>Risultano inoltre compresi e compensati con i prezzi di elenco tutti gli oneri derivanti da trasporto, montaggio, installazione alla quota di installazione.</p> <p>Compresi eventuali opere murarie e ripristini, compreso le opere di montaggio, staffe di fissaggio, collegamenti elettrici, collegamenti meccanici e strutturali, realizzazione delle barriere antifiamma, targhette identificatrici, opere civili, cartelli monitori, accessorie e quanto altro per dare l'opera completa a regola d'arte e secondo le norme vigenti.</p> <p>Compresa inoltre la realizzazione e la fornitura degli schemi unifilari, funzionali, di montaggio, morsettiere e tutti gli schemi di dettaglio rispettando quanto previsto dalle norme CEI-UNI.</p> <p style="text-align: right;">euro</p>	a corpo	
Nr. 73 E073	<p>Prezzo a corpo per la realizzazione dell'impianto di rilevamento dei segnali di campo, di realizzazione del funzionamento in automatico, di controllo del funzionamento e di gestione dei parametri caratteristici, dell'intero sistema di sollevamento della centrale di Nuraghe Arrubiu, e presso il sito di Funtana Spidu, comprendente quanto indicato negli elaborati grafici e descrittivi e disciplinari tecnici:</p> <p>Esecuzione complessiva delle forniture e delle lavorazioni necessarie per la realizzazione dell'intero impianto di gestione, rilevamento e controllo, conforme a quanto riportato nell'allegato "Disciplinare tecnico impianti elettromeccanici, elettrici e di controllo – Descrizione e norme tecniche - parte II – specifica tecnica EC3.</p> <p>Compreso ogni onere e magistero al fine di dare l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte secondo le normative vigenti</p> <p>Risultano inoltre compresi e compensati con i prezzi di elenco tutti gli oneri derivanti da trasporto, montaggio, installazione alla quota di installazione.</p> <p>Compresi eventuali opere murarie e ripristini, compreso le opere di montaggio, staffe di fissaggio, collegamenti elettrici, collegamenti meccanici e strutturali, realizzazione delle barriere antifiamma, targhette identificatrici, opere civili, cartelli monitori, accessorie e quanto altro per dare l'opera completa a regola d'arte e secondo le norme vigenti.</p> <p>Compresa inoltre la realizzazione e la fornitura degli schemi unifilari, funzionali, di montaggio, morsettiere e tutti gli schemi di dettaglio rispettando quanto previsto dalle norme CEI-UNI.</p> <p style="text-align: right;">euro</p>	a corpo	
Nr. 74 E074	Compenso a corpo per oneri di Capitolato	euro a corpo	
Nr. 75 E075	Compenso a corpo per progettazione esecutiva e redazione del piano di sicurezza e coordinamento	euro a corpo	
	----- -----		