

ESECUTIVO

Comune di Pula

Provincia di Cagliari

LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DELLA
RETE FOGNARIA DEL PARCO SCIENTIFICO E
TECNOLOGICO IN LOCALITÀ PIXINA MANNA, PULA

TAVOLA
C

OGGETTO
ELENCO DEI PREZZI UNITARI

COMMITTENTE
SARDEGNA RICERCHE

PROGETTISTA INCARICATO
ing. Paolo Goriani



**SARDEGNA
RICERCHE**

SEDE CENTRALE

Edificio 2
Loc. Piscinamanna
09010 Pula (CA)
Italia
T +39 070 9243.2204
F +39 070 9243.2203
info@sardegna ricerche.it

ing. Sandro Catta

RESPONSABILE DEI LAVORI

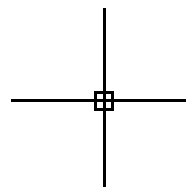
dott. Giorgio Pisanu

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

ing. Lucia Sagheddu

COLLABORATORI

ing. Valentina Amorino
ing. Michela Carta
ing. Silvia Mattana
ing. Carla Marcis
ing. Alessandra Villarà



Martzo 2014

VERSIONE	DATA	OGGETTO
0	21/03/2014	TRASMISSIONE ELABORATI PER ISTRUTTORIA UFFICIO TECNICO
1		
2		
3		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
<u>VOCI A CORPO</u>			
Nr. 1 001.001	OG1 - EDIFICI CIVILI ED INDUSTRIALI - SCAVI E DEMOLIZIONI euro (milletrecentoquarantaquattro/00)	aliquota	%
Nr. 2 001.003	OG1 - EDIFICI CIVILI ED INDUSTRIALI - PEZZI SPECIALI, ACCESSORI ED ATTREZZATURE euro (ottomilaquattrocento/00)	aliquota	%
Nr. 3 001.006	OG1 - EDIFICI CIVILI ED INDUSTRIALI - CONSOLIDAMENTI euro (ventiunomilacentoventisei/80)	aliquota	%
Nr. 4 001.007	OG1 - EDIFICI CIVILI ED INDUSTRIALI - PROVE E COLLAUDI euro (cinquemilaseicento/00)	aliquota	%
Nr. 5 002.001	OG6 - ACQUEDOTTI, GASDOTTI, OLEODOTTI, OPERE DI IRRIGAZIONE ED EVACUAZIONE - SCAVI E DEMOLIZIONI euro (ventiunomilaquattrocentootto/01)	aliquota	%
Nr. 6 002.002	OG6 - ACQUEDOTTI, GASDOTTI, OLEODOTTI, OPERE DI IRRIGAZIONE ED EVACUAZIONE - CALCESTRUZZI, CASSERI ED ACCIAI euro (sedicimilaquattrocentoquarantacinque/28)	aliquota	%
Nr. 7 002.003	OG6 - ACQUEDOTTI, GASDOTTI, OLEODOTTI, OPERE DI IRRIGAZIONE ED EVACUAZIONE - PEZZI SPECIALI, ACCESSORI ED ATTREZZATURE euro (undicimilasettantauno/56)	aliquota	%
Nr. 8 002.004	OG6 - ACQUEDOTTI, GASDOTTI, OLEODOTTI, OPERE DI IRRIGAZIONE ED EVACUAZIONE - TUBAZIONI euro (quarantatremilaquattrocentoventiootto/00)	aliquota	%
Nr. 9 002.005	OG6 - ACQUEDOTTI, GASDOTTI, OLEODOTTI, OPERE DI IRRIGAZIONE ED EVACUAZIONE - POZZETTI PREFABBRICATI euro (ventiduemiladuecentocinquanta/00)	aliquota	%
Nr. 10 002.007	OG6 - ACQUEDOTTI, GASDOTTI, OLEODOTTI, OPERE DI IRRIGAZIONE ED EVACUAZIONE - PROVE E COLLAUDI euro (milleottocento/00)	aliquota	%
TOTALE VOCI A CORPO euro			
			152'873,65
			(100,000%)

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
<u>LAVORAZIONI COMPONENTI LE VOCI A CORPO</u>			
Nr. 11 A.001	<p>Scavo a sezione obbligata, eseguito con uso di mezzo meccanico, anche di ridotte dimensioni, di materie di qualsiasi natura e consistenza asciutte, bagnate o melmose, eseguito anche in presenza di acqua con battente massimo di cm 20, esclusa la roccia da mina ma compresi i trovanti rocciosi e i relitti di murature fino a mc 0,50. Sono inoltre compresi: la demolizione delle normali sovrastrutture tipo pavimentazioni stradali o simili; il tiro in alto delle materie scavate; l'onere dell'allargamento della sezione di scavo onde permettere l'utilizzazione e la manovra dei mezzi meccanici e degli attrezzi d'opera; la sagoma obliqua delle pareti per la stabilità delle stesse, ove necessario, in aggiunta alle misure rettangolari contabilizzate, senza che ciò determini ulteriore compenso o incremento di misura; l'eventuale rinterro delle materie depositate ai margini dello scavo, se ritenute idonee dalla D.L.; il carico, il trasporto e lo scarico, del materiale di risulta in discarica autorizzata, oneri compresi, a qualsiasi distanza, ovvero nell'ambito del cantiere anche su rilevato, se ritenuto idoneo dalla D.L.. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.</p> <p>euro (ventidue/00)</p>	mc	22,00
Nr. 12 A.002	<p>Scavo a sezione ristretta, per la posa di sottoservizi o la realizzazione di fondazioni di opere d'arte, eseguito con uso di mezzo meccanico, anche di ridotte dimensioni, di materie di qualsiasi natura e consistenza asciutte, bagnate o melmose, eseguito anche in presenza di acqua con battente massimo di cm 20, esclusa la roccia da mina ma compresi i trovanti rocciosi e i relitti di murature fino a mc 0,50. Sono inoltre compresi: la demolizione delle normali sovrastrutture tipo pavimentazioni stradali o simili; il tiro in alto delle materie scavate; l'onere dell'allargamento della sezione di scavo onde permettere l'utilizzazione e la manovra dei mezzi meccanici e degli attrezzi d'opera; la sagoma obliqua delle pareti per la stabilità delle stesse, ove necessario, in aggiunta alle misure rettangolari contabilizzate, senza che ciò determini ulteriore compenso o incremento di misura; l'eventuale rinterro delle materie depositate ai margini dello scavo, se ritenute idonee dalla D.L.; il ripristino di eventuali cunette in scavo ove si interviene; il carico, il trasporto e lo scarico, del materiale di risulta in discarica autorizzata, oneri compresi, a qualsiasi distanza, ovvero nell'ambito del cantiere anche su rilevato, se ritenuto idoneo dalla D.L.. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.</p> <p>euro (sedici/00)</p>	mc	16,00
Nr. 13 A.003	<p>Demolizione totale o parziale di calcestruzzo armato di qualsiasi forma o spessore, di strutture emergenti o profonde, fino a 4 metri dal piano di campagna. Sono compresi: l'impiego di mezzi d'opera adeguati alla mole delle strutture da demolire; la demolizione, con ogni cautela e a piccoli tratti, delle strutture collegate o a ridosso dei manufatti o parte dei manufatti da non demolire. Sono compresi: la movimentazione nell'ambito del cantiere dei materiali provenienti dalle demolizioni ed il relativo carico su automezzo meccanico, le opere di protezione, l'eventuale rinterro delle materie depositate ai margini dello scavo, se ritenute idonee dalla D.L., il recupero di materiali presenti (chiusini, scale, pezzi speciali etc) e la consegna alla Stazione Appaltante in deposito dalla stessa indicato nell'ambito dell'area del Parco. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Eseguito con l'uso di mezzo meccanico e, ove necessario, con mezzi manuali.</p> <p>euro (centoquaranta/00)</p>	mc	140,00
Nr. 14 A.004	<p>Rimozione di tubazioni in metallo e PVC per condotte di qualsiasi tipo, di qualsiasi diametro, poste interrate, ancorate a murature o strutture. La lavorazione dovrà essere eseguita a mano e/o con mezzi manuali. Sono compresi ogni onere ed opera accessoria quali tagli, scavi, assistenze, la rimozione di selle in metallo di supporto e qualsiasi altro pezzo speciale d'ancoraggio. Compreso il ripristino delle strutture al contorno eseguito a regola d'arte.</p> <p>euro (venti/00)</p>	m	20,00
Nr. 15 A.005	<p>Trasporto dei materiali di risulta, asciutti o bagnati, provenienti dalle demolizioni, fuori dall'area del cantiere o comunque a una distanza non inferiore a 500 m dal luogo degli scavi, escluso l'eventuale costo di conferimento a discarica autorizzata, senza limiti di percorrenza, compreso il ritorno a vuoto.</p> <p>euro (sei/00)</p>	mc	6,00
Nr. 16 A.006	<p>Compenso per conferimento a discarica autorizzata del materiale di risulta proveniente dagli scavi, demolizioni e costruzioni, non riutilizzabile in cantiere ne in altri lavori per le caratteristiche intrinseche dei materiali, escluso il trasporto.</p> <p>euro (otto/50)</p>	t	8,50
Nr. 17 A.007	<p>Scarnitura delle vecchie malte ammalorate tra conci lapidei, con l'uso di procedure manuali e l'impiego di idrosabbiatriche, successiva rimozione finale della malta decomposta attraverso lavaggio e spazzolatura con spazzole di saggina e predisposizione per i trattamenti successivi. Il lavoro si intende comprensivo di ogni altro onere ed accessorio per dare il tutto eseguito e rifinito a perfetta regola d'arte.</p> <p>euro (quattordici/00)</p>	mq	14,00
Nr. 18 B.001	<p>Misto cementato dosato a 0,80 q.li di cemento al mc di impasto, per riempimento di cavi, fornito e posto in opera. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.</p> <p>euro (ottantacinque/00)</p>	mc	85,00

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 19 B.002	Conglomerato cementizio per qualsiasi destinazione diversa dal cemento armato in ambiente secco classe d'esposizione X0 (UNI 11104), in ambiente umido senza gelo classe d'esposizione XC1, XC2 (UNI 11104); classe di consistenza S4 oppure S5, dato in opera compresi la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali (queste ultime a carico dell'Amministrazione), la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. Rck = 10 N/mm2. euro (centotrenta/00)	mc	130,00
Nr. 20 B.003	Conglomerato cementizio per strutture in cemento armato in ambiente secco classe d'esposizione X0 (UNI 11104), in ambiente umido senza gelo classe d'esposizione XC1, XC2 (UNI 11104); classe di consistenza S4 oppure S5, dato in opera compresi la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali (queste ultime a carico dell'Amministrazione), la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. Per opere in fondazione e muri di sostegno per lavori edili: Rck = 30 N/mm2. euro (centocinquanta/00)	mc	150,00
Nr. 21 B.004	Rete d'acciaio elettrosaldato a fili nervati ad aderenza migliorata Classe B450 C controllato in stabilimento, fornita e posta in opera, con diametro non superiore a 10 mm, di caratteristiche conformi alle norme tecniche vigenti, comprese le saldature ed il posizionamento in opera, gli eventuali tagli a misura, legature di filo di ferro, i distanziatori, gli sfridi, eventuali sovrapposizioni anche se non prescritte nei disegni esecutivi, compreso l'onere per la formazione dei provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali previste dalle norme vigenti in materia. euro (uno/95)	kg	1,95
Nr. 22 B.005	Acciaio in barre a aderenza migliorata Classe B450 C controllato in stabilimento, in barre di qualsiasi diametro, per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo della legatura, le eventuali saldature per giunzioni, lo sfrido e tutto quanto altro occorre per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, compreso l'onere per la formazione dei provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali: per strutture in cemento armato. euro (uno/90)	kg	1,90
Nr. 23 B.006	Casseforme realizzate con legname o con pannelli di lamiera monolitica d'acciaio rinforzati, di idoneo spessore, per getti di calcestruzzo semplice o armato, di qualsiasi forma e dimensione, per opere di fondazione (plinti, travi rovesce, muri di sostegno, etc.). Comprese armature di sostegno e di controventatura, piantane (o travi), morsetti a ganascia, morsetti tendifilo e tenditori, cunei bloccaggio, chioderie, legacci, disarmanti, sfrido e compreso altresì il disarmo, la pulizia e il riaccatastamento del legname, valutate per l'effettiva superficie dei casseri a contatto con il getto. Per opere di fondazione. euro (venti/00)	mq	20,00
Nr. 24 B.007	Casseforme realizzate con legname o con pannelli di lamiera monolitica d'acciaio rinforzati, di idoneo spessore, per getti di calcestruzzo semplice o armato, di qualsiasi forma e dimensione, per opere in elevazione (pilastrì, travi, cordoli, muri retti, etc.), fino a m 6 di altezza dal sottostante piano di appoggio. Comprese armature di sostegno e di controventatura, piantane (o travi), morsetti a ganascia, morsetti tendifilo e tenditori, cunei bloccaggio, chioderie, legacci, disarmanti, sfrido e compreso altresì il disarmo, la pulizia e il riaccatastamento del legname, valutate per l'effettiva superficie dei casseri a contatto con il getto. Per opere in elevazione. euro (ventidue/00)	mq	22,00
Nr. 25 B.008	Sistema water-stop, consistente in nastro preformato in gomma idroespandente esente da bentonite (tipo Idrostop della MAPEI S.p.A. o equivalente), posato su superfici in calcestruzzo sane e compatte nelle riprese di getto, posizionato mediante incollaggio con apposito mastice (tipo Idrostop Mastic della MAPEI S.p.A. o equivalente). Sezione 20x10 mm. euro (diciotto/00)	m	18,00
Nr. 26 B.009	Rivestimento protettivo antiacido, tipo Duresil EB della MAPEI o similare, di superfici in calcestruzzo, intonaci cementizi, sani e compatti, esenti da crepe o cavillature, mediante applicazione di due mani, a pennello, rullo o a spruzzo, con airless, di vernice antiacida bicomponente di colore nero o grigio, a base di resina epossidica modificata con resine idrocarburiche e additivi speciali in uno spessore minimo di 250 µm. Il prodotto deve rispondere ai requisiti richiesti dalla EN 1504-2 rivestimento (C) secondo PI, MC, RC E IR per la protezione del calcestruzzo. Il prodotto dovrà avere le seguenti caratteristiche prestazionali: rapporto di miscelazione componente A:componente B=1:1; massa volumica dell'impasto Kg/m3 1560; residuo solido % 100; viscosità Brookfield dell'impasto mPa*s 3600 (ago 6-giri 20), Pot life (EN ISO 9514) 50min; indurimento completo 7 gg (a +23°C); permeabilità dell'anidride carbonica CO2 secondo EN 1062-6 m 500; permeabilità al vapore acqueo (EN ISO 7783-1) m So<50-classe II; assorbimento capillare e permeabilità all'acqua secondo EN 1602-3 Kg/mq*h^0,5 0.01; resistenza a shock termico (EN 13687-5) MPa 3,5; resistenza		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 27 B.010	all'attacco chimico severo (en 13529) classe II 28 gg senza pressione, nessuna alterazione; opacizzazione con acido acetico 10% e acido solforico 20%; prova di aderenza per trazione diretta (EN 1542) MPa 3,5 (a 7 gg); reazione al fuoco (EN 1350-) euroclasse E; consumo Kg/mq 0,40-0,45 per mano. Compresa la preparazione del sottofondo, ogni prestazione, fornitura ed onere per dare l'opera finita a regola d'arte. Spessore minimo 500 µm. euro (dieci/00)	mq	10,00
Nr. 28 B.011	Guarnizione di tenuta in gomma per innesti di tubazioni principali e secondarie con durezza della gomma di 40 +/- 5° IRHD conforme alle norme UNI 4920, DIN 4060, ISO 4633, UNI EN 681.1, per tubo DN315. euro (sei/00)	cadaun o	6,00
Nr. 29 B.012	Chiusura dei giunti mediante sigillante monocomponente a base di poliuretano, tipo SikaSwell S-2 o similare, rigonfiante al contatto con acqua. Base chimica Poliuretano monocomponente, reticolazione per reazione all'umidità dell'aria; densità 1.33 kg/l (+23 °C); formazione di pellicola Ca. 2 ore (+23 °C, 50 % u. r.); velocità di polimerizzazione 1 giorno ca.2 mm (+23 °C, 50 % u. r.),10 giorni ca. 10 mm (+23 °C, 50 % u. r.); modificazione del volume espansione 1 giorno in acqua potabile < 25 %;7 giorni in acqua potabile > 100 %, espansione ridotta e ritardata in acqua salina. Caratteristiche meccaniche/fisiche: durezza shore A espanso (7 giorni in acqua potabile) > 10 Non espanso (7 giorni a + 23 °C, 50 % u. r.) 40 - 60. Il sottofondo deve essere portante, pulito, asciutto (mass. umido opaco), privo di parti friabili, polvere, pellicola di cemento, nidi di ghiaia, agenti separatori, ruggine e impurità, eliminare a mano o meccanicamente, mediante il metodo più appropriato, le parti friabili, la boiaccia di cemento, la ruggine e ogni altro materiale non aderente. Compresa la preparazione del sottofondo, ogni prestazione, fornitura ed onere per dare l'opera finita a regola d'arte. euro (tredici/00)	m	13,00
Nr. 30 B.013	Chiusino di ispezione in ghisa sferoidale con telaio e coperchio a tenuta ermetica dalle caratteristiche indicate dalle normative vigenti, forniti e posti in opera. Classe di resistenza D 400. Sono compresi: il sistema di bloccaggio al telaio o sistema di articolazione, le opere murarie necessarie; la fornitura delle certificazioni di corrispondenza del materiale alle normative vigenti e della resistenza a rottura. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Luce netta mm 1000 x 1000, telaio mm 1100 x 1100. euro (seicento/00)	cadaun o	600,00
Nr. 31 B.014	Acciaio FE 00 UNI 7070-72 per impieghi non strutturali, zincato a caldo, del tipo tondo, quadrato, piatto, angolare etc., fornito e posto in opera con esecuzione a regola d'arte. Sono compresi: una mano di minio; tutti i lavori di muratura e saldatura occorrenti; i pezzi speciali, vincoli, fissaggi, minuteria e bulloneria in acciaio inox; la coloritura secondo indicazioni della D.L.. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. euro (cinque/10)	kg	5,10
Nr. 32 C.001	Manufatti in acciaio per travi e pilastri in profilati laminati a caldo della Serie IPE, IPN, HEA, HEB, HEM, UPN, forniti e posti in opera in conformità alle norme CNR 10011. Sono compresi: le piastre di attacco e di irrigidimento; il taglio a misura; le forature; le flange; la bullonatura (con bulloni di qualsiasi classe) o saldatura; etc. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Il peso è quello effettivo a lavorazione compiuta. Sono inclusi i trattamenti protettivi e le verniciature. In acciaio Fe 430 B. euro (tre/00)	kg	3,00
Nr. 33 C.002	Tubo estruso con miscela a base di policloruro di vinile non plastificato (PVC rigido) con caratteristiche e spessori conformi alle norme UNI EN 1401-2 per traffico pesante, con marchio di conformità di prodotto rilasciato secondo UNI CEI EN 45011 da Istituto o Ente riconosciuto e accreditato Sincert, con giunto del tipo a bicchiere completo di anello elastomerico con anima flessibile in polipropilene, fornito e posto in opera. Sono compresi: la posa anche in presenza di acqua fino ad un battente di cm 20 ed il relativo aggettamento; le prove di laboratorio sui materiali; le prove di tenuta in opera previste dalla vigente normativa, eseguite a giunti scoperti prima del rinterro su tutti i tratti, e la fornitura dei relativi certificati. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare la tubazione finita e funzionante. Sono esclusi: lo scavo; il piano, il rinfianco ed il ricoprimento; il rinterro; sono però compresi tutti i pezzi speciali necessari lungo linea, le opere di collegamento, i giunti ed il collaudo. Diametro esterno mm 315, tipo SN 8. euro (cinquantadue/00)	m	52,00
Nr. 33 C.002	Tubazione in acciaio elettrosaldato longitudinalmente, secondo norme UNI 6363/84, rivestito esternamente con polietilene estruso a guaina circolare secondo norma UNI 9099 in triplo strato (R3) costituito da un primo strato di primer epossidico su cui sono poi coestrusi adesivo e polietilene. Fornita e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità. Sono compresi: il taglio della tubazione al fine di formare due pezzi sovrapposti longitudinalmente, maschiati mediante saldatura di due profili di bordo e giuntati mediante bulloni in acciaio inox; tutte le saldatura elettriche; la fornitura degli elettrodi ed ogni altro onere ad esso relativo; il ripristino da eseguire in opera del rivestimento esterno in prossimità del giunto. Sono inclusi i pezzi speciali, i collegamenti agli staffaggi. E' inoltre compreso quanto altro necessario per dare la tubazione finita e funzionante. Tubazione diametro nominale mm 450.		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 34 C.003	<p>euro (duecentoquaranta/00)</p> <p>Intervento di chiusura temporanea di condotte a gravità delle fognature, mediante attrezzature a noleggio costituite da due palloni otturatore con by-pass da 2" per condotte a gravità aventi il corpo realizzato in gomma a forte spessore, per condotte con diametro interno da 150 mm a 300 mm. Sono compresi il posizionamento e la compressione dei palloni, i pannelli di controllo completi di valvola di sovrappressione e scarico, il tubo prolunga e manometro, la condotta di by pass e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	m	240,00
Nr. 35 D.001	<p>euro (novecento/00)</p> <p>Pozzetto di ispezione o incrocio prefabbricato a norma EN 1917 e dotato di marchio CE, con diametro interno 1200 mm, tipo Monolite 2000 della ILCEV o similare, in calcestruzzo vibrato compresi la formazione della base di appoggio in calcestruzzo magro, il collegamento delle tubazioni, gli oneri di trasporto, carico, scarico, movimentazione, controllo idraulico ed ogni altro onere necessario per la realizzazione perfettamente funzionante ed a tenuta idraulica senza l'impiego di sigillanti o stuccature di qualsiasi natura sia per gli innesti principali che per gli eventuali allacciamenti. Il pozzetto dovrà essere realizzato con l'impiego di cemento ad alta resistenza ai solfati, con spessore minimo della parete di 150 mm; composto da elemento di base (hu=800 mm), completo di rivestimento interno in polycrète con sagomatura del fondo, soletta circolare con passo d'uomo (hu=140 mm) ed eventuale elemento raggiungi quota (hu=100-200 mm) con incastro per raggiungere la quota di progetto. Anello di tenuta in gomma sintetica, incorporato durante il getto, le guarnizioni per gli innesti delle tubazioni principali e secondarie dovranno avere una durezza della gomma di 40 +/- 5° IRHD conforme alle norme UNI 4920, DIN 4060, ISO 4633, UNI EN 681.1. Tolleranze dimensionali, comprese tra 1-2 % delle dimensioni nominali. Completo di chiusino in ghisa sferoidale classe D400 almeno, diametro 60 cm. La posa deve essere preceduta dalla rimozione della protezione in polistirolo della cavità di espansione della gomma e dalla lubrificazione dell'elemento maschio da effettuarsi con apposito lubrificante. Compreso: scavi, rinterri eccedenti rispetto alla sezione di scavo della tubazione, trasporto e conferimento a discarica dei materiali di risulta. Per quote di scorrimento da 75 cm a 95 cm.</p>	cadaun o	900,00
Nr. 36 D.002	<p>euro (novecentocinquanta/00)</p> <p>Pozzetto di ispezione o incrocio prefabbricato a norma EN 1917 e dotato di marchio CE, con diametro interno 1200 mm, tipo Monolite 2000 della ILCEV o similare, in calcestruzzo vibrato compresi la formazione della base di appoggio in calcestruzzo magro, il collegamento delle tubazioni, gli oneri di trasporto, carico, scarico, movimentazione, controllo idraulico ed ogni altro onere necessario per la realizzazione perfettamente funzionante ed a tenuta idraulica senza l'impiego di sigillanti o stuccature di qualsiasi natura sia per gli innesti principali che per gli eventuali allacciamenti. Il pozzetto dovrà essere realizzato con l'impiego di cemento ad alta resistenza ai solfati, con spessore minimo della parete di 150 mm; composto da elemento di base (hu=800 mm), completo di rivestimento interno in polycrète con sagomatura del fondo, elemento di rialzo monolitico (hu=600 mm) ed eventuale elemento raggiungi quota (hu=100-200 mm) con incastro per raggiungere la quota di progetto. Anello di tenuta in gomma sintetica, incorporato durante il getto, le guarnizioni per gli innesti delle tubazioni principali e secondarie dovranno avere una durezza della gomma di 40 +/- 5° IRHD conforme alle norme UNI 4920, DIN 4060, ISO 4633, UNI EN 681.1. Tolleranze dimensionali, comprese tra 1-2 % delle dimensioni nominali. Completo di chiusino in ghisa sferoidale classe D400 almeno, diametro 60 cm. La posa deve essere preceduta dalla rimozione della protezione in polistirolo della cavità di espansione della gomma e dalla lubrificazione dell'elemento maschio da effettuarsi con apposito lubrificante. Compreso: scavi, rinterri eccedenti rispetto alla sezione di scavo della tubazione, trasporto e conferimento a discarica dei materiali di risulta. Per quote di scorrimento da 120 cm a 140.</p>	cadaun o	950,00
Nr. 37 D.003	<p>euro (novecento/00)</p> <p>Pozzetto di ispezione o incrocio prefabbricato a norma EN 1917 e dotato di marchio CE, con diametro interno 1200 mm, tipo Monolite 2000 della ILCEV o similare, in calcestruzzo vibrato compresi la formazione della base di appoggio in calcestruzzo magro, il collegamento delle tubazioni, gli oneri di trasporto, carico, scarico, movimentazione, controllo idraulico ed ogni altro onere necessario per la realizzazione perfettamente funzionante ed a tenuta idraulica senza l'impiego di sigillanti o stuccature di qualsiasi natura sia per gli innesti principali che per gli eventuali allacciamenti. Il pozzetto dovrà essere realizzato con l'impiego di cemento ad alta resistenza ai solfati, con spessore minimo della parete di 150 mm; composto da elemento di base (hu=800 mm), completo di rivestimento interno in polycrète con sagomatura del fondo, elemento di rialzo monolitico (hu=1350 mm) ed eventuale elemento raggiungi quota (hu=100-200 mm) con incastro per raggiungere la quota di progetto. Anello di tenuta in gomma sintetica, incorporato durante il getto, le guarnizioni per gli innesti delle tubazioni principali e secondarie dovranno avere una durezza della gomma di 40 +/- 5° IRHD conforme alle norme UNI 4920, DIN 4060, ISO 4633, UNI EN 681.1. Tolleranze dimensionali, comprese tra 1-2 % delle dimensioni nominali. Completo di chiusino in ghisa sferoidale classe D400 almeno, diametro 60 cm. La posa deve essere preceduta dalla rimozione della protezione in polistirolo della cavità di espansione della gomma e dalla lubrificazione dell'elemento maschio da effettuarsi con apposito lubrificante. Compreso: scavi, rinterri eccedenti rispetto alla sezione di</p>	cadaun o	900,00

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 38 D.004	<p>scavo della tubazione, trasporto e conferimento a discarica dei materiali di risulta. Per quote di scorrimento da 195 cm a 215. euro (mille/00)</p> <p>Pozzetto di ispezione o incrocio prefabbricato a norma EN 1917 e dotato di marchio CE, con diametro interno 1200 mm, tipo Monolite 2000 della ILCEV o similare, in calcestruzzo vibrato compresi la formazione della base di appoggio in calcestruzzo magro, il collegamento delle tubazioni, gli oneri di trasporto, carico, scarico, movimentazione, controllo idraulico ed ogni altro onere necessario per la realizzazione perfettamente funzionante ed a tenuta idraulica senza l'impiego di sigillanti o stuccature di qualsiasi natura sia per gli innesti principali che per gli eventuali allacciamenti. Il pozzetto dovrà essere realizzato con l'impiego di cemento ad alta resistenza ai solfati, con spessore minimo della parete di 150 mm; composto da elemento di base (hu=800 mm), completo di rivestimento interno in polycrete con sagomatura del fondo, elemento di rialzo monolitico (hu=1850 mm) ed eventuale elemento raggiungi quota (hu=100-200 mm) con incastro per raggiungere la quota di progetto. Anello di tenuta in gomma sintetica, incorporato durante il getto, le guarnizioni per gli innesti delle tubazioni principali e secondarie dovranno avere una durezza della gomma di 40 +/- 5° IRHD conforme alle norme UNI 4920, DIN 4060, ISO 4633, UNI EN 681.1. Tolleranze dimensionali, comprese tra 1-2 % delle dimensioni nominali. Completo di chiusino in ghisa sferoidale classe D400 almeno, diametro 60 cm. La posa deve essere preceduta dalla rimozione della protezione in polistirolo della cavità di espansione della gomma e dalla lubrificazione dell'elemento maschio da effettuarsi con apposito lubrificante. Compreso: scavi, rinterrati eccedenti rispetto alla sezione di scavo della tubazione, trasporto e conferimento a discarica dei materiali di risulta. Per quote di scorrimento da 245 cm a 265. euro (millecentocinquanta/00)</p>	cadaun o	1'000,00
Nr. 39 D.005	<p>Pozzetto di ispezione o incrocio prefabbricato a norma EN 1917 e dotato di marchio CE, con diametro interno 1200 mm, tipo Monolite 2000 della ILCEV o similare, in calcestruzzo vibrato compresi la formazione della base di appoggio in calcestruzzo magro, il collegamento delle tubazioni, gli oneri di trasporto, carico, scarico, movimentazione, controllo idraulico ed ogni altro onere necessario per la realizzazione perfettamente funzionante ed a tenuta idraulica senza l'impiego di sigillanti o stuccature di qualsiasi natura sia per gli innesti principali che per gli eventuali allacciamenti. Il pozzetto dovrà essere realizzato con l'impiego di cemento ad alta resistenza ai solfati, con spessore minimo della parete di 150 mm; composto da elemento di base (hu=800 mm), completo di rivestimento interno in polycrete con sagomatura del fondo, elemento di rialzo (hu=1500 mm), elemento di rialzo monolitico (hu=1100 mm) ed eventuale elemento raggiungi quota (hu=100-200 mm) con incastro per raggiungere la quota di progetto. Anello di tenuta in gomma sintetica, incorporato durante il getto, le guarnizioni per gli innesti delle tubazioni principali e secondarie dovranno avere una durezza della gomma di 40 +/- 5° IRHD conforme alle norme UNI 4920, DIN 4060, ISO 4633, UNI EN 681.1. Tolleranze dimensionali, comprese tra 1-2 % delle dimensioni nominali. Completo di chiusino in ghisa sferoidale classe D400 almeno, diametro 60 cm. La posa deve essere preceduta dalla rimozione della protezione in polistirolo della cavità di espansione della gomma e dalla lubrificazione dell'elemento maschio da effettuarsi con apposito lubrificante. Compreso: scavi, rinterrati eccedenti rispetto alla sezione di scavo della tubazione, trasporto e conferimento a discarica dei materiali di risulta. Per quote di scorrimento da 320 cm a 340. euro (milleseicento/00)</p>	cadaun o	1'150,00
Nr. 40 E.001	<p>Ripristino su opere in calcestruzzo armato, orizzontali o verticali, effettuato come segue. Rimozione del calcestruzzo ammalorato delle parti friabili ed in fase di distacco, pulitura dei ferri d'armatura mediante spazzolatura e sabbatura al fine di rimuovere le parti ossidate, lavaggio accurato con acqua pulita. Trattamento dei ferri d'armatura ed esecuzione di ripresa di getto nei lavori di ripristino del cemento armato degradato con boiaccia cementizia passivante e anticarbonattante (tipo Weber.tec Fer della Saint-Gobain Weber) prodotto monocomponente da miscelare con sola acqua, avente adesione sul calcestruzzo non inferiore a 2,5 N/mm2, ed in grado di offrire elevata protezione dai gas acidi di CO2 e SO2 da applicare con pennellesa in due mani: la prima solo sui ferri d'armatura realizzando uno strato continuo di almeno 1 mm; una seconda mano da dare dopo 1-2 ore per uno spessore di almeno 2 mm applicando il prodotto su tutta la superficie in calcestruzzo da completare con la malta da ripristino. Ripristino del calcestruzzo armato degradato con malta cementizia a ritiro compensato, tixotropica, fibrata, da impastare con sola acqua (tipo Weber.tec MC200 della Saint-Gobain Weber) con un consumo di 19 kg/mq per cm di spessore, granulometria massima 1,4 mm, resistenza a compressione a 28 gg pari a 40 N/mm2, da applicare per uno spessore tale da portare al ripristino della superficie ottenendo superfici complanari con l'esistente struttura ed entro 2 ore successive al trattamento passivante dei ferri d'armatura con cazzuola premendo bene sul supporto. Sono compresi: il calo, il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto, fino a qualsiasi distanza, del materiale di risulta nonché l'incidenza degli oneri di conferimento. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte. Per unità di superficie di struttura di cui si trattano le armature considerate. euro (sessantacinque/00)</p>	cadaun o	1'600,00
Nr. 41	<p>Rasatura e regolarizzazione di superfici verticali ed orizzontali in calcestruzzo o intonaci cementizi con</p>	mq	65,00

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
E.002	<p>rasante premiscelato alleggerito a ritiro compensato, da impastare con sola acqua (tipo Weber.cem R235 della Saint-Gobain Weber) steso su superfici inumidite in ragione di 1,1 kg/m² per mm di spessore avente dopo 28 gg resistenza a compressione pari a 15 N/mm², adesione su calcestruzzo non minore di 1,5 N/mm², in grado di offrire idrorepellenza ed elevata resistenza all'invecchiamento ed alla carbonatazione. Da applicare previa preparazione del supporto, consistente nella pulizia da polvere, rimozione di parti incoerente o in via di distacco ed inumidimento, applicando alla prima passata con spatola inox e ricaricando, fresco su fresco, in spessori minimi da 2 mm per mano fino a 5 mm totali. Ogni strato deve essere applicato quanto quello precedente inizia la presa. Rifinito con frattazzo durante la presa. E' inoltre compreso ogni onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte.</p> <p>euro (venticinque/00)</p>	mq	25,00
Nr. 42 E.003	<p>Trattamento protettivo traspirante per superfici di calcestruzzo su intradossi di impalcati, pareti di spalle, pile, pulvini, frontali e coronamenti, mediante applicazione di un ciclo protettivo formato da tre strati di prodotti vernicianti ad un componente, indurente all'aria. Le caratteristiche di composizione dei tre strati dovranno essere le seguenti: primo strato mano di fondo consolidante dello spessore in micron di cui al sottoprezzo, costituita da resina acrilica monocomponente, non pigmentata, dispersa nel relativo solvente; secondo strato mano di copertura di colore grigio dello spessore in micron di cui al sottoprezzo, costituita da resina acrilica monocomponente, biossido di titanio e pigmenti, dispersi nel relativo solvente; terzo strato mano di copertura di colore grigio dello spessore in micron di cui al sottoprezzo, costituita da resina acrilica monocomponente e biossido di titanio, dispersi nel relativo solvente. Gli spessori si intendono misurati sul film secco. Compresa ogni prestazione, fornitura ed onere, compresa la preparazione del sottofondo con lavaggio a pressione. Pesante: primo strato 40 micron, secondo e terzo strato di 150 micron.</p> <p>euro (venti/00)</p>	mq	20,00
Nr. 43 E.004	<p>Camicia collaborante in microcalcestruzzo fibrorinforzato UHPFRCC tipo Refor-tec GF5 ST-HS tricomponente della Tecnochem o similare, per il ripristino e rinforzo degli elementi strutturali e il conferimento di resistenza al fuoco e durabilità degli elementi trattati. Formulato cementizio speciale arricchito con microsilici reattivi ad elevatissima attività pozzolanica, tricomponente che unisce la reologia autolivellante unitamente ad eccezionali valori fisico-meccanici e di duttilità. Tempo di lavorabilità circa 1 ora a 20°C, resistenza a compressione dopo 24 ore 48 MPa, elevatissima energia di frattura 32.500 N/m, resistenze meccaniche finali Rc 28 gg 130 MPa, ritiro igrometrico nullo, nessuna fessurazione, ottima durabilità e resistenza al gelo-disgelo ed agli attacchi solfatici, assolutamente impermeabile all'acqua, elevatissima resistenza agli urti. Spessori da 5 a 200 mm. Fasi applicative: scarifica meccanica o altro trattamento idoneo del supporto in calcestruzzo, per una profondità sufficiente a rimuovere tutte le parti degradate del calcestruzzo; pulizia del supporto, rimozione di tutto il materiale scarificato, idropulizia avendo cura di rimuovere l'acqua in eccesso in superficie; predisposizione di casseri lisci opportunamente staffati per contrastare la spinta del prodotto colato, indicativamente ogni 30-40 cm; saturazione del supporto con acqua evitando la creazione di ristagni nel cassero; miscelazione del prodotto tricomponente mediante mescolatore ad asse verticale; getto mediante colata attraverso fori opportunamente predisposti; sformatura dei casseri dopo 48 ore di stagionatura e copertura delle superfici con telo impermeabile. Compresa ogni prestazione, fornitura ed onere, la preparazione del sottofondo con lavaggio a pressione. Prezzo al metro quadro per 3 cm di spessore.</p> <p>euro (duecentocinquanta/00)</p>	mq	250,00
Nr. 44 E.005	<p>Ripresa di muratura eseguita a scuci-cuci, in piccoli tratti successivi, a parziale o a tutto spessore, su strutture murarie preesistenti lesionate o da risanare, a qualsiasi altezza o profondità. Sono compresi: l'idonea malta rispondente, se del caso, alle caratteristiche di quella originale; la demolizione in breccia; il taglio a tratti successivi delle vecchie murature; le necessarie puntellature e la successiva rimozione, non finalizzate alla sicurezza dei lavoratori durante la fase di scuci-cuci delle murature; la fornitura dei materiali occorrenti; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta, fino a qualsiasi distanza nonché gli oneri di conferimento. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Conteggiata a misura effettiva. In blocchi di pietra coerente con l'esistente.</p> <p>euro (trecentocinquanta/00)</p>	mc	350,00
Nr. 45 E.006	<p>Consolidamento di strutture murarie in pietra, mattone pieno, ecc., mediante l'applicazione di miscela inorganica a base di calce idraulica naturale, tipo B Fluid-X/B della HD SYSTEM s.r.l. o similare. Il prodotto dovrà essere a basso contenuto di sali idrosolubili conformemente alla UNI EN 459-1, resistente ai solfati; dovrà essere caratterizzato da elevata fluidità e stabilità, ottenuto dalla cottura a basse temperature di calcari argillosi (marna naturale), aventi come principale costituente mineralogico il silicato bicalcico beta; privo di alluminato e silicato tricalcico. Il prodotto dovrà garantire la resa della continuità strutturale della sezione di muratura interessata da fessure, vuoti, mancanza di malta di allettamento, ecc.; il ripristino della resistenza meccanica e dell'omogeneità strutturale della muratura senza generare locali porzioni rigide e meccanicamente disomogenee. L'impasto dovrà essere preparato aggiungendo al prodotto unicamente acqua in ragione di circa 6 l/sacco. Il prodotto non dovrà essere applicato in murature impregnate di acqua o dove questa possa venire in contatto del materiale nella prima settimana di applicazione. Il ciclo applicativo prevede l'applicazione per iniezione per peso proprio, mediante pompaggio automatico o apparecchiature automatiche dotate di meccanismi di controllo della portata e della pressione. L'intervento dovrà prevedere, compatibilmente con il supporto murario, circa 2 fori per ogni metro quadrato di muratura per una profondità tra la metà ed i due terzi dello spessore, a seconda che</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 46 E.007	<p>l'intervento si realizzi da entrambe o da un solo lato rispettivamente. Sono inoltre compresi: i trasporti orizzontali, il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto, fino a qualsiasi distanza, del materiale di risulta. Il lavoro si intende comprensivo di ogni altro onere ed accessorio per dare il tutto eseguito e rifinito a perfetta regola d'arte.</p> <p>euro (settantacinque/00)</p>	mc	75,00
Nr. 47 E.008	<p>Consolidamento di malte ed intonaci a base di calce, mattoni e pietre di tutti i tipi, mediante l'applicazione di emulsione di silicati minerali in soluzione idroalcalica, consolidante, antisale e uniformante di aggrappo, tipo Consolidante M della Freius srl o similare. Il ciclo applicativo prevede la pulizia delle superfici da trattare per la rimozione di polvere, grassi, ecc.. Il prodotto, allo stato liquido, di peso specifico pari a 1.056 lt/kg +/- 0.05 e con PH pari a 11 +/- 0.5 dovrà essere applicato con due o tre mani, per un consumo complessivo pari ad almeno 400 g/mq, a spruzzo, sul supporto umido, ma senza presenza di acqua liquida sulle superfici, fino a saturazione del supporto. La prima mano dovrà essere diluita 1:1 con acqua pulita, per una penetrazione profonda. Dopo 6 ore, la seconda mano dovrà essere data tal quale. Dopo il trattamento, col prodotto asciutto, si dovrà controllare il grado di consolidamento raggiunto raschiando la parete con un chiodo. Il prodotto, non pellicolare, concentrato, a base di silicati minerali in diluizione idroalcolica, dovrà essere in grado di formare, per reazione chimica con i sali e gli idrati di calcio presenti nei supporti murari, composti leganti e stabilizzati. Il consolidante dovrà essere inoltre un potente inibitore della formazione di nuovi sali. Sono inoltre compresi: i trasporti orizzontali, il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto, fino a qualsiasi distanza, del materiale di risulta. Il lavoro si intende comprensivo di ogni altro onere ed accessorio per dare il tutto eseguito e rifinito a perfetta regola d'arte.</p> <p>euro (dodici/00)</p>	mq	12,00
Nr. 48 F.001	<p>Stilatura della facciavista di muratura esistente con betoncino strutturale pronto, tipo TD13R della HD System o similare, composto da calce idraulica naturale ed inerti selezionati, da miscelarsi con acqua in ragione di circa 4.5 litri/sacco. Sono compresi: la pulizia da eseguirsi con stracci e spazzola di saggina nel caso la stilatura sia appena accennata (senza ausili); la pulitura e la scarnitura dei giunti e l'abbondante lavaggio con acqua. Sono compresi gli ausili e quanto altro occorre per dare la stilatura della facciavista a regola d'arte. Su muratura esistente in pietrame.</p> <p>euro (diciotto/00)</p>	mq	18,00
Nr. 49 G.001	<p>Barriera stradale di sicurezza, in legno ed acciaio, fornita e posta in opera, composta da: barriera stradale di sicurezza misto metallo-legno completa di omologazione classe N2 corredata da Crash Test tipo TB11 e TB32 effettuati in un centro autorizzato dal Ministero dei Lavori Pubblici. La barriera è composta da: piantone in tondo di legno (trattato in autoclave con prodotti idonei alla lunga conservazione del materiale), diametro 18 cm e lunghezza 70 cm, con anima in acciaio zincato a sezione C (50 x 100 x 50 spessore 5 mm) di lunghezza 2 m (70 cm fuori terra / 130 dentro terra), listone orizzontale in tondo di legno (trattato in autoclave con prodotti idonei alla lunga conservazione del materiale) diametro 18 cm anch'esso con anima in acciaio composta da profilato ad U 90 x 50 x 4 mm, lunghezza 4 m (lunghezza 2 m nei tratti a maggior curvatura secondo indicazione della D.L.). Ciascun montante sarà rivestito in tutti i suoi lati con una copertura intergrale opportunamente lavorata in legno Douglas (trattato in autoclave con prodotti idonei alla lunga conservazione del materiale) diametro 18 cm. I listoni orizzontali vanno posizionati con la generatrice superiore del listone a 70 cm dalla sede stradale; l'unione tra questi elementi è assicurata da (TL 62) 620 x 80 x 10 mm ognuna delle quali appositamente bloccata da due piastrine in acciastre in acciaio zincato acciaio zincato 200 x 60 x 4 mm (TL 20). Compresi gruppi terminali verticali. Completa di tutte le necessarie minuterie e pezzi speciali, dispositivi rifrangenti (catadiottri) posizionati ogni 8 m e gli oneri di infissione a regola d'arte e secondo disposizioni normative vigenti.</p> <p>euro (centocinque/00)</p>	m	105,00
Nr. 50 G.002	<p>Prova di carico su ponte stradale con struttura portante di qualsiasi natura, eseguita ai sensi del Decreto Ministeriale (Infrastrutture) del 14/01/2008 "Approvazione delle nuove norme tecniche per le costruzioni" (G.U. n. 29 del 04/02/2008) e della Circolare del 02/02/2009 n. 617 del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici "Istruzioni per l'applicazione delle Nuove norme tecniche per le costruzioni". Effettuata con applicazione di carichi statici verticali con formazione del carico mediante camion opportunamente zavorrati, con almeno 2 ripetizioni, rilevamento ottico degli abbassamenti in 5 punti della struttura mediante autolivello digitale di precisione con precisione pari a 0,01 mm. La prova dovrà verificare che: le deformazioni si accrescono all'incirca proporzionalmente ai carichi; durante la prova non si verificano dissesti, lesioni, deformazioni; la deformazione residua non superi una quota parte di quella totale; la deformazione elastica risulti non maggiore di quella calcolata. Eseguita con disposizione dei punti di lettura come indicato dai tecnici responsabili della prova, comprendente il rilascio di: relazione tecnica delle deformazioni attese, relativo diagramma, verbale di prova, relazione tecnico-descrittiva e documentazione fotografica, attestazione del carico limite. Sono altresì comprese prove sui materiali: n. 3 prelievi di armatura, n. 3 carotaggi, n. 3 prove pull-out, tutte le prove di laboratorio.</p> <p>euro (duemilaottocento/00)</p>	cadauno	2'800,00
Nr. 50 G.002	<p>Videospezione all'interno di condotti fognari, su condotte circolari o sezione equivalente. Effettuata tramite apparecchiatura CCTV idonea al passaggio all'interno dei condotti. Al termine dell'indagine verranno prodotti i seguenti dati: rapporti grafici a colori dei tratti ispezionati da pozzetto a pozzetto contenenti tutti i</p>		

