

PROGETTO OPERE CIVILI E C.S.P.:



86170 Isernia (IS)  
via Libero Testa, 15/A  
tel +39 0865 411 942  
fax +39 0865 234 579  
architetto@melfiprogetti.it  
melficarlo@pec.it

dott.arch. Carlo MELFI



## REGIONE MOLISE

Programma Operativo Regionale - Obiettivo Competitività regionale e Occupazione Fondo Europeo di Sviluppo Regionale - 2007/2013 - Asse III - Attività II.1.1 Razionalizzazione dell'uso delle fonti energetiche - Categoria B



## COMUNE DI ISERNIA

# EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEL CICLO INTEGRATO DELL'ACQUA: MINI CENTRALE IDROELETTRICA SU ACQUEDOTTO COMUNALE

## PROGETTO ESECUTIVO

Redatto ai sensi del D. Lgs. n°50 del 18.04.16

ALLEGATO

**VALORIZZAZIONE DELLE OPERE:**  
**Elenco prezzi unitari ed analisi nuovi prezzi (opere di edilizia civile)**

CODICE ELABORATO

**E.1**

SCALA

A TERMINI DI LEGGE QUESTO PROGETTO È DI PROPRIETÀ ESCLUSIVA DELL'ARCH. CARLO MELFI ED È VIETATO RIPRODURLO O COMUNICARNE A TERZI IL CONTENUTO SENZA PREVENTIVA AUTORIZZAZIONE

C.I.G.

DATA

AGOSTO 2019

C.U.P.

INDICE MODIFICHE	2							
	1							
	0	1^ EMISSIONE	DATA 08.19	SIGLA 409	DATA 08.19	SIGLA 404	DATA 08.19	SIGLA 417
	N°	MODIFICHE	ELABORATO		CONTROLLATO		APPROVATO	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 1 10.010.010.c	Perforatrice a rotopercurzione per micropali da mm 236 a 312 <b>euro (settantaotto/59)</b>	ora	78,59
Nr. 2 18.02.0180.0 01	Umbria 2018 - SPINTA IN OPERA DI TUBI CON LA TECNICA DEL MICROTUNNELLING. Spinta in opera di tubi con la tecnica del microtunnelling. Posa in opera di tubazioni con il sistema a spinta (microtunnelling) mediante l'impiego di una microfresa telecomandata dotata di testa fresante chiusa guidata dall'esterno. Le tubazioni devono essere infisse con sistema microtunnelling senza arrecare nessun disturbo in superficie, fatta eccezione per i pozzi di testa (spinta - arrivo) e la perforazione dovrà avvenire a sezione piena con sostentamento meccanico e/o idraulico del fronte di scavo onde evitare la decompressione del terreno e gli eventuali cedimenti in superficie. I materiali di risulta saranno portati in superficie mediante un sistema di smarino a circolazione idraulica attraverso il quale il materiale scavato sarà trasportato idraulicamente in un container. Il controllo della pendenza e della posizione della testa sarà effettuato in continuo mediante l'impiego di sorgente laser posta nel pozzo di partenza su idonea mira fotosensibile solidale alla testa fresante e i dati di posizione ed inclinazione, rilevati elettronicamente, saranno protocollati con stampante collegata al sistema. Eventuali correzioni nel corso della perforazione saranno eseguite mediante utilizzo di martinetti idraulici azionabili singolarmente che agiscono sulla testa fresante. La testata di perforazione dovrà essere adatta ad ogni tipo di terreno, compresa la presenza di trovanti di dimensioni non superiori al 30% del diametro esterno della testa fresante. Nel prezzo è escluso lo scavo su roccia, da compensare a parte. Sono inoltre compresi i seguenti oneri e lavorazioni: - gli eventuali aggettamenti delle acque mediante l'uso di well - point o di pompe idrauliche; - le prove di tenuta adottando le opportune tecniche e secondo le disposizioni della D.L.; - la predisposizione di elementi di tenuta o guarnizioni sul passaggio delle tubazioni sulle pareti del pozzo; - l'uso di lubrificanti bentonitici; - elementi e struttura in acciaio o c.a. provvisori di controspinta nel pozzo; - il trasporto a discarica dei materiali di risulta e tutti gli oneri di smaltimento; - l'eventuale realizzazione di un pozzo provvisorio per il superamento di qualsiasi tipo di ostacoli incontrati durante la perforazione per consentire l'avanzamento della testata, compreso ogni onere relativo sia di costruzione sia di ripristino; Sono inoltre compresi tutti gli oneri e magisteri per spingere le tubazioni a regola d'arte secondo i disegni progettuali, il Capitolato Speciale d'Appalto, l'allegato disciplinare descrittivo delle opere e secondo le disposizioni della Direzioni Lavori. Per ogni ml di spinta posata con testa fresante DN 250 - 300. <b>euro (cinquecentoventiquattro/00)</b>	m	524,00
Nr. 3 A01001b	Scavo di sbancamento effettuato con mezzi meccanici compresa la rimozione di arbusti e ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, la profilatura delle pareti, la regolarizzazione del fondo, il carico sugli automezzi ed il trasporto a rinterro o rilevato nell'ambito del cantiere fino ad una distanza massima di 1.500 m: in roccia alterata <b>euro (otto/95)</b>	mc	8,95
Nr. 4 A01002a	Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggetto di eventuali acque nonché la rimozione di arbusti, ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato fino ad un massimo di 1.500 m: in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili) <b>euro (cinque/30)</b>	mc	5,30
Nr. 5 A01002b	idem c.s. ...m: in roccia alterata <b>euro (dieci/00)</b>	mc	10,00
Nr. 6 A01003b	Sovraprezzo allo scavo a sezione obbligata per ogni metro o frazione di metro di maggiore profondità oltre 2 m: in roccia alterata <b>euro (uno/20)</b>	mc	1,20
Nr. 7 A01006	Compenso allo scavo se effettuato in ambienti sotterranei, chiusi e con luce artificiale <b>euro (dodici/50)</b>	mc	12,50
Nr. 8 A01009a	Trasporto a rifiuto o ad idoneo impianto di recupero di materiale proveniente da lavori di movimento terra effettuata con autocarri, con portata superiore a 50 q, compreso lo spandimento e livellamento del materiale ed esclusi gli eventuali oneri di discarica autorizzata. Valutato a m³ di volume effettivo di scavo per ogni km percorso sulla distanza tra cantiere e discarica: per trasporti fino a 10 km <b>euro (zero/73)</b>	mc/km	0,73
Nr. 9 A01010b	Rinterro compreso l'avvicinamento dei materiali, il compattamento a strati dei materiali impiegati fino al raggiungimento delle quote del terreno preesistente ed il costipamento prescritto: con materiale arido tipo A1, A2-4, A2-5, A3 proveniente da cave o da idoneo impianto di recupero rifiuti-inerti <b>euro (ventidue/13)</b>	mc	22,13
Nr. 10 A02005	Individuazione di sottoservizi mediante ricerca cartografica presso gli Enti gestori. Per ogni installazione <b>euro (centodieci/00)</b>	cad	110,00
Nr. 11 A02280f	Micropalo senza camicia, con inclinazione fino a 20°, per ancoraggi o altro, eseguito mediante l'utilizzazione di attrezzature adeguate al terreno da attraversare, compreso il successivo getto a pressione, nei fori così ricavati, in presenza di armatura metallica (da pagarsi a parte), di malta cementizia additivata, sino al volume effettivo di getto non inferiore a tre volte quello teorico del foro. Compreso ogni onere e magistero con esclusione dell'armatura metallica: in terreni incoerenti o sciolti (resistenza alla compressione < 6 N/mm²): per diametro esterno pari a 221 - 300 mm <b>euro (centoventiuno/59)</b>	m	121,59
Nr. 12	Sovraprezzo per l'impiego di tubazione provvisoria di rivestimento ( Percentuale 35 % )		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
A02283	<b>euro (uno/22)</b>	m	1,22
Nr. 13 A02288	Armatura di micropali effettuata attraverso la fornitura e posa di profilati tubolari in acciaio S 355 JR secondo UNI EN 10025 filettati e con manicotto <b>euro (uno/27)</b>	kg	1,27
Nr. 14 A03005	Vespaio creato con scheggioni di cava sistemati a mano, compresa la cernita del materiale, la formazione di cunicoli di ventilazione, misurato a cubatura effettiva in opera <b>euro (settantaotto/86)</b>	mc	78,86
Nr. 15 A04016a	Magrone di sottofondazione eseguito mediante getto di conglomerato cementizio preconfezionato a dosaggio con cemento 42.5 R, per operazioni di media-grande entità, eseguito secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, lo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura, con i seguenti dosaggi: 150 kg/mc <b>euro (novanta/16)</b>	mc	90,16
Nr. 16 A04017a	Conglomerato cementizio per opere di fondazione, preconfezionato a resistenza caratteristica e classe di esposizione XC1, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S4 (fluida), rapporto A/C = 0,60, gettato in opera, per operazioni di media-grande entità, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, casseforme e acciaio di armatura: classe di esposizione XC1-XC2-XC3-XC4: C25/30 (Rck 30 N/mm <sup>2</sup> ) <b>euro (centoventinove/46)</b>	mc	129,46
Nr. 17 A04023a	Conglomerato cementizio per opere in elevazione, preconfezionato a resistenza caratteristica, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S4 (fluida), rapporto A/C = 0,60, gettato in opera, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura: classe di esposizione XC1-XC2-XC3-XC4: C25/30 (Rck 30 N/mm <sup>2</sup> ) <b>euro (centotrentasei/98)</b>	mc	136,98
Nr. 18 A04039a	Casseforme rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo: per plinti di fondazione <b>euro (venticinque/21)</b>	m <sup>2</sup>	25,21
Nr. 19 A04039b	idem c.s. ...calcestruzzo: per pareti rettilinee in elevazione <b>euro (ventiquattro/01)</b>	m <sup>2</sup>	24,01
Nr. 20 A04044b	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio prelaborato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc.; nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge; del tipo B450C prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., in barre: diametro 8 mm <b>euro (uno/35)</b>	kg	1,35
Nr. 21 A04044c	idem c.s. ...barre: diametro 14 ÷ 30 mm <b>euro (uno/31)</b>	kg	1,31
Nr. 22 A04045c	Rete elettrosaldata a maglia quadra in acciaio di qualità B450C, prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., per armature di conglomerati cementizi, prelaborata e pretagliata a misura, posta in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc., dei seguenti diametri: diametro 8 mm <b>euro (uno/39)</b>	kg	1,39
Nr. 23 A04049	Profilo in pvc flessibile stabilizzato (waterstop), posto sul bordo del getto, per giunti di dilatazione a tenuta sottoposti ad una pressione idraulica compresa tra 0,5 e 1,5 atm, di larghezza minima pari a 33 cm e peso minimo di 5 kg/m; fornito e posto in opera compresi gli oneri per il posizionamento nei casseri, le saldature di continuità e quant'altro necessario a dare l'opera completa e perfettamente finita in ogni sua parte <b>euro (trenta/83)</b>	m	30,83
Nr. 24 A06016d	Solaio in pannelli prefabbricati in cemento armato vibrocompresso alveolare per grandi luci, di larghezza 120 cm, realizzati con calcestruzzo di classe = C45/55 (55 N/mm <sup>2</sup> ) con armatura in treccie e/o trefoli di acciaio armonico con classe di resistenza a rottura f <sub>ptk</sub> = 1.900 N/mm <sup>2</sup> , completi di asolatura all'estradosso per l'alloggiamento delle armature necessarie, forniti e montati in opera, con adeguate attrezzature di movimentazione, compreso sigillatura dei pannelli, getto di completamento e soletta di altezza 5 cm, in calcestruzzo C25/30 (Rck 30 N/mm <sup>2</sup> ) ed ogni altro onere e magistero per realizzare l'opera con l'esclusione delle eventuali armature aggiuntive e di riparazione: Solaio in pannelli e travetti in legno cemento per strutture orizzontali o inclinate ad elevato isolamento termo-acustico, costituiti da elementi preassemblati in legno-cemento, di dimensioni 100 x 20-25-39 cm, lunghezza fino a 6,5 - 7 m, con fresature orizzontali e verticali ad eliminazione dei ponti termici ed acustici, resistenza al fuoco classe REI 80, compreso getto di calcestruzzo di confezionamento, esclusa l'armatura inferiore, delle seguenti altezze: 39 cm <b>euro (centotrenta/19)</b>	m <sup>2</sup>	130,19
Nr. 25 A07090d	Chiusino sifonato con griglia in pvc, per terrazzi, per lo scolo delle acque, posto in opera su bocchettone in gomma da pagarsi a parte, delle dimensioni di: 250 x 250 mm <b>euro (venticinque/67)</b>	cad	25,67

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 26 A07093a	Bocchettone in gomma EPDM da posizionare in presenza di impermeabilizzazioni bituminose, a flangia quadrata intaccata e codolo di altezza 200 mm, conico nella parte inferiore e cilindrico nella parte superiore, in opera su foro pulito e liscio: diametro 60 mm <b>euro (venti/23)</b>	cad	20,23
Nr. 27 A09090a	Isolamento termico in intercapedine eseguito con pannelli in: polistirene espanso ad alta resistenza meccanica, autoestinguente euroclasse E, conduttività termica $\lambda$ 0,033 W/mK, resistenza a compressione > 250 kPa: spessore 30 mm <b>euro (otto/38)</b>	mq	8,38
Nr. 28 A09090b	idem c.s. ...250 kPa: sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore <b>euro (uno/51)</b>	mq	1,51
Nr. 29 A10001a	Massetto di sottofondo sottile in preparazione del piano di posa della impermeabilizzazione, dello spessore di almeno 2 cm, tirato con regolo per la livellazione della superficie: con malta di cemento additivata con resina acrilica, su superfici orizzontali <b>euro (sedici/31)</b>	mq	16,31
Nr. 30 A10001b	idem c.s. ...di cemento rinforzata con rete sintetica, su superfici inclinate <b>euro (quindici/32)</b>	mq	15,32
Nr. 31 A10004b	Manto impermeabile prefabbricato costituito da membrana bitume distillato-polimero elastomerica a base di gomma termo plastica stirolo-butadiene radiale certificata da ITC-CNR con DVT (Documento di Valutazione Tecnica all'impiego), flessibilità a freddo -25 °C, applicata a fiamma su massetto di sottofondo, escluso, di superfici orizzontali o inclinate, escluso previo trattamento con idoneo primer bituminoso, con sovrapposizione dei sormonti di $8 \div 10$ cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli: armata in poliestere da filo continuo spunbond composito stabilizzato, spessore 5 mm Agreement I.T.C. <b>euro (ventidue/32)</b>	mq	22,32
Nr. 32 A18023a	Zincatura di opere in ferro con trattamento a fuoco mediante immersione in vasche contenenti zinco fuso alla temperatura di circa 500 °C previo decappaggio, sciacquaggio e quanto altro necessario per ottenere un prodotto finito: strutture di peso superiore a 80 kg <b>euro (zero/36)</b>	kg	0,36
Nr. 33 A21004a	Stesa e modellazione di terra di coltivo: Preparazione del terreno alla semina o al trapianto, mediante lavorazione meccanica del terreno fino alla profondità di 15 cm e successivi passaggi di affinamento meccanico e manuale, eliminazione di ciottoli, sassi ed erbe, completamento a mano nelle parti non raggiungibili dalle macchine: per aiuola di superfici fino a 200 mq <b>euro (tre/32)</b>	mq	3,32
Nr. 34 B01010b	Taglio di superfici piane con macchine taglia giunti con motore elettrico o diesel (pavimentazioni e solette) in conglomerato bituminoso e cementizio anche armato per la creazione di giunti, tagli, canalette, cavidotti e demolizioni controllate di strade, aeroporti, pavimenti industriali, solette, ecc.: su superfici in conglomerato bituminoso: profondità di taglio $50 \div 80$ mm <b>euro (quattro/20)</b>	m	4,20
Nr. 35 B01029	Rimozione di pavimento in lastroni in pietra di altezza $5 \div 10$ cm, compresi la catalogazione delle lastre, il sottofondo dello spessore fino a 5 cm e l'avvicinamento a luogo di deposito provvisorio <b>euro (cinquantadue/06)</b>	mq	52,06
Nr. 36 C02055i	Canale in lamiera zincata a caldo con processo Sendzimir, conforme UNI EN 10327, spessore del rivestimento protettivo non inferiore a 14 $\mu$ , lunghezza del singolo elemento 3,0 m, a fondo cieco o forato coperchio escluso, compresi accessori di fissaggio: sezione 150 x 100 mm, spessore 10/10 mm <b>euro (ventisette/56)</b>	m	27,56
Nr. 37 C02105f	Cavidotto flessibile in polietilene a doppia parete, per canalizzazioni interrate, corrugato esternamente e liscio internamente, inclusi manicotti di giunzione e selle distanziali in materiale plastico, conforme norme CEI EN 50086, con resistenza allo schiacciamento > 450 N, escluse tutte le opere provvisorie e di scavo, diametro esterno: 110 mm <b>euro (otto/23)</b>	m	8,23
Nr. 38 E.001.210.00 5.a	Abruzzo 2019-Campionamento ed analisi di rifiuti sia allo stato liquido che solido, con rilascio di certificazione da parte di laboratorio autorizzato indicante il codice CER e la relativa classificazione ai fini dello smaltimento.- Campionamento ed analisi di rifiuti sia allo stato liquido che solido, con rilascio di certificazione da parte di laboratorio autorizzato indicante il codice CER e la relativa classificazione ai fini dello smaltimento. <b>euro (quattrocentotrenta/30)</b>	cad	480,30
Nr. 39 E.001.210.02 0.r	Abruzzo 2019-Compenso per il conferimento di materia di risulta proveniente da demolizioni per rifiuti inerti presso impianti di recupero ed eventualmente c/o le discariche autorizzate e comprensivo di tutti gli oneri, tasse e contributi. L'attestazione dello smaltimento dovrà essere attestato a mezzo dell'apposito formulario di identificazione rifiuti debitamente compilato e firmato in ogni sua parte. La quarta copia del formulario completa della sottoscrizione del soggetto autorizzato al recupero/smaltimento dei rifiuti una volta restituita all'impresa produttrice del rifiuto e da questa trasmessa in copia a committente tramite la D.L. autorizzerà la corresponsione degli oneri. - C.E.R 17 03 02 - Miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01 <b>euro (diciotto/99)</b>	t	18,99
Nr. 40 E.001.210.02 0.s	idem c.s. ...- C.E.R 17.05.04 - Terra e rocce diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03 <b>euro (diciotto/99)</b>	t	18,99

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 41 E.022.010.02 0.a	Abruzzo 2019 - Soglie lisce, pedate e sottogradi di gradini rettangolari, stangoni o simili in lastre di pietra naturale o marmo, dello spessore di 2 cm, di larghezza superiore a 18 cm e lunghezza non superiore a 1,50 m, lucidate sul piano e sulle coste in vista, con spigoli leggermente smussati, poste in opera con malta bastarda, compreso le occorrenti murature, stuccature, stilatura, sigillatura dei giunti e grappe- bianco venato <b>euro (centocinquantaquattro/01)</b>	m <sup>2</sup>	153,01
Nr. 42 E.022.010.03 0.c	Abruzzo 2019-Sovraprezzi agli articoli precedenti- Sovraprezzi agli articoli precedenti: Per ogni cm di spessore in più (Percentuale del 20%) <b>euro (trenta/60)</b>	m <sup>2</sup>	30,60
Nr. 43 E01028b	Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder) costituito da miscela di pietrischetto, graniglia e sabbia dimensione massima fino a 3 cm e da bitume puro in ragione del 4 ÷ 5%, confezionato a caldo in idonei impianti, steso in opera con vibrofinitrici, e costipato con appositi rulli; compreso ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito: spessore reso sino a 6 cm <b>euro (undici/26)</b>	mq	11,26
Nr. 44 E01029a	Conglomerato bituminoso per strato di usura (tappetino), ottenuto con pietrischetto e graniglie avente perdita in peso alla prova Los Angeles (CNR BU n° 34), confezionato a caldo in idoneo impianto, in quantità non inferiore al 5% del peso degli inerti, conformi alle prescrizioni del CsdA; compresa la fornitura e stesa del legante di ancoraggio in ragione di 0,7 kg/mq di emulsione bituminosa al 55%; steso in opera con vibrofinitrice meccanica e costipato con appositi rulli fino ad ottenere l'indice dei vuoti prescritto dal CsdA; compresa ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito: spessore reso sino a 3 cm <b>euro (sette/95)</b>	mq	7,95
Nr. 45 E01170a	Dosso rallentatore di velocità in miscela di gomma vulcanizzata con incastri M/F di congiunzione e allineamento, elemento intermedio di colore nero in gomma bugnata antiscivolo con inserti in laminato elastoplastico rifrangente giallo, fissato mediante tasselli ad espansione per l'ancoraggio al piano viabile: altezza 3 cm per velocità 50 km/h, lunghezza 60 cm: larghezza 47 cm <b>euro (cinquantaotto/23)</b>	cad	58,23
Nr. 46 E01176	Scarificazione di massiciata stradale eseguita con mezzi meccanici compreso l'allontanamento del materiale non utilizzato entro 5 km di distanza e per uno spessore di 20 cm massimo <b>euro (due/99)</b>	mq	2,99
Nr. 47 E01180a	Demolizione di sottofondo, eseguita con mezzi meccanici, compreso trasporto a discarica fino ad una distanza massima di 5 km: per sottofondi in scapoli di pietra <b>euro (otto/35)</b>	mc	8,35
Nr. 48 E01180b	idem c.s. ...sottofondi in materiale stabilizzato <b>euro (sette/78)</b>	mc	7,78
Nr. 49 E02003	Sottofondo eseguito per letto di posa di tubazioni, costituito da uno strato di 15 cm di sabbia di cava lavata, in opera compreso ogni onere per trasporto, stesura e regolarizzazione del fondo dello scavo mediante mezzi meccanici ed eventuale rinfianco attorno alle tubazioni; per mc di sabbia <b>euro (ventiquattro/46)</b>	mc	24,46
Nr. 50 E02054a	Tubi in polietilene ad alta densità di tipo corrugato a doppia parete per condotte di scarico interrate non in pressione, forniti e posti in opera, conformi alla norma UNI EN 13476, completi di sistema di giunzione con relative guarnizioni elastomeriche, compresi pezzi speciali e compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera e la saldatura del giunto di testa, esclusa la formazione del letto di posa e del rinfianco in materiale idoneo: classe di rigidità SN 8: diametro esterno 125 mm, diametro interno 105 mm <b>euro (sedici/97)</b>	m	16,97
Nr. 51 E02054c	idem c.s. ...diametro esterno 200 mm, diametro interno 172 mm <b>euro (ventisette/31)</b>	m	27,31
Nr. 52 E02073c	Pozzetto di raccordo, realizzato con elementi prefabbricati in cemento vibrato con impronte laterali per l'immissione di tubi, senza coperchio o griglia, posti in opera compreso ogni onere e magistero per l'allaccio a tenuta con le tubazioni, ecc. incluso scavo, rinfianco con calcestruzzo e rinterro: pedonali, non diaframmati: 60 x 60 x 60 cm, peso 198 kg <b>euro (centoquarantadue/28)</b>	cad	142,28
Nr. 53 E02078a	idem c.s. ...e rinterro: Chiusino con coperchio in cemento armato vibrocompresso per pozzetti carrabili: 52 x 52 cm <b>euro (diciotto/81)</b>	cad	18,81
Nr. 54 E02078c	idem c.s. ...e rinterro: Chiusino con coperchio in cemento armato vibrocompresso per pozzetti carrabili: 72 x 72 cm <b>euro (quarantacinque/66)</b>	cad	45,66
Nr. 55 E02089b	Chiusino di ispezione in ghisa e cemento (BEGU) conforme alla norma UNI EN 124, costituito da elementi in ghisa grigia gg20 (resistenza 20 kg/mm <sup>2</sup> ) e calcestruzzo vibrato ad alta resistenza B45, coperchio con superficie antisdrucchiolo trattata con corindone e marcatura riportante la classe di resistenza, la norma di riferimento e l'identificazione del produttore, guarnizione a coda di rondine antibasculamento ed antirumore, fori per il sollevamento. Montato in opera compreso ogni onere e magistero su preesistente pozzetto: Chiusino di ispezione in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563 per parcheggi, bordo strada e zone pedonali, con resistenza a rottura superiore a 250 kN conforme classe C 250 della norma UNI EN 124, per pozzetti e scatole di calcestruzzo o muratura costituito da telaio quadrato dotato di fori e asole di fissaggio e coperchio quadrato con superficie antisdrucchiolo rivestito con vernice protettiva, marcatura riportante la classe di resistenza, la norma di riferimento, l'identificazione del produttore ed il marchio di qualità rilasciato da ente di certificazione indipendente. Montato in opera compreso ogni onere e		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	magistero su preesistente pozzetto: telaio di lato 580 mm ed altezza 45 mm, luce netta 440 x 440 mm, peso totale 36 kg circa <b>euro (centocinquantatre/64)</b>	cad	153,64
Nr. 56 E03036c	Pavimentazione con piastrelle in porfido con superficie naturale e coste a spacco, poste in opera con malta di sabbia e cemento tipo 32.5, su sottostante massetto di fondazione da pagarsi a parte, compreso l'onere delle interruzioni intorno agli alberi, chiusini, pendenze ecc. ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte: spessore 2 ÷ 6 cm: larghezza 25 cm, lunghezza 25 ÷ 45 cm, peso 115 kg/mq <b>euro (centouno/78)</b>	mq	101,78
Nr. 57 E04048a	Protezione naturale antiersiva di scarpate realizzata con biostuoie, a larghezza minima 2,40 m, in materiale naturale posto tra retine a maglia millimetrica in polipropilene fotodegradabile, aventi resistenza a trazione minima 1,1 kN/m. Compresi gli sfridi, le sovrapposizioni, gli accessori ed i mezzi d'opera necessari all'esecuzione del lavoro: biostuoia in fibra di paglia <b>euro (cinque/38)</b>	mq	5,38
Nr. 58 F01003	Sbadacchiatura completa a cassa chiusa in legname delle pareti di scavo a trincea, compreso approvvigionamento, lavorazione, montaggio, smontaggio e ritiro del materiale dal cantiere a fine lavori; valutato per ogni mq di superficie di scavo protetta <b>euro (sedici/59)</b>	mq	16,59
Nr. 59 NP. 001	Fornitura e posa in opera di nastro di segnalazione "CAVIDOTTO ELETTRICO" nella lavorazione è compensato ogni onere e magistero per dare la sua posa finita a regola d'arte. <b>euro (uno/63)</b>	ml	1,63
Nr. 60 NP. 002	Valvola antiriflusso per pozzetti: telaio e battente in acciaio Inox verniciato, guarnizione in gomma nitrilica. Tasselli di fissaggio in resina con viti in acciaio Inox. Diametro Nominale 200 mm. <b>euro (quattrocentoottantasei/41)</b>	cadauno	486,41
Nr. 61 NP. 003	Fornitura e posa in opera di chiusino di ispezione per carreggiata stradale in Ghisa sferoidale GS 500, costruito secondo le norme UNI EN 124 classe D 400 (carico di rottura 40 tonnellate), 4 coperchi triangolari a cerniere contrapposte, serrature in inox autocentranti sul telaio, telaio a struttura alveolare, giunto in Polietilene antirumore e antibasculamento, marchiato a rilievo con: norme di riferimento (UNI EN 124), classe di resistenza (D 400), marchio fabbricante e sigla dell'ente di certificazione. Luce netta min. 780x1365x100 mm. <b>euro (seicentosessantacinque/90)</b>	cadauno	665,90
Nr. 62 NP. 004	Rimozione della pavimentazione del marciapiede e/o stradale per la realizzazione della camera interrata e ripristino dello stato dei luoghi come da elaborati da progetto. Nella lavorazione è compensato ogni onere e magistero per dare la sua posa finita a regola d'arte. <b>euro (seimilaquarantatre/66)</b>	a corpo	6'043,66
Nr. 63 NP. 005	Tubo gocciolante auto compensante per installazione interrata. Gocciolatori auto compensanti dotati di tecnologia brevettata contro l'intrusione di radici. Portata di 2,3 l/h per gocciolatore - pressione da 0,59 a 4,14 bar. Tubo in polietilene a doppio strato marrone esterno e nero interno ad alta flessibilità. Raccorderia richiesta da 17mm - filtrazione richiesta 120 Mesh. Diametro esterno 16,1 mm e interno 13,6 mm, spessore 1,2mm - interasse gocciolatori 50 cm. Fornito in bobine da 200 ml <b>euro (zero/82)</b>	m	0,82
Nr. 64 U.005.030.00 2.a	Fornitura e posa in opera di geotessile non tessuto costituito da polipropilene a filo continuo, agglomerato mediante sistema dell'agugliatura meccanica, stabilizzato ai raggi UV, con esclusione di collanti, resine e altri additivi chimici, con le seguenti caratteristiche: Peso unitario non inferiore a 150 g/m²; resistenza a trazione longitudinale e trasversale non inferiore a 11,5 kN/m; resistenza al punzonamento non inferiore a 1750 N; Permeabilità verticale non inferiore a 100 l/m²/sec- geotessile non tessuto 150 g/m² <b>euro (due/71)</b>	m²	2,71
Nr. 65 U.007.010.16 0.a	Abruzzo 2019 - Tappeto erboso in zolla, per inerbimento a pronto effetto, compresi i lavori preparatori, esclusa irrigazione:- per superfici fino a 500 mq <b>euro (dieci/50)</b>	m²	10,50
	Data, _____  <b>Il Tecnico</b>		

		ANALISI PREZZO				
N. ARTICOLO		NP01 - NASTRO SEGNALATORE				
DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO						
Fornitura e posa in opera di nastro di segnalazione "CAVIDOTTO ELETTRICO" nella lavorazione è compensato ogni onere e magistero per dare la sua posa finita a regola d'arte.						
	DESCRIZIONE	U.M.		COSTO UNITARIO	COSTO TOTALE	
A) Materiali	Come da descrizione	ml	1,00	0,05	€	0,05
					€	-
					€	-
					€	-
					€	-
					€	-
					€	-
	TOTALE MATERIALI				€	0,05
B) Mano d'opera	Comune edile	ore	0,05	24,70	€	1,24
					€	-
					€	-
	TOTALE MANO D'OPERA				€	1,24
C) Noli, Costi Orari e Trasporti					€	-
					€	-
					€	-
					€	-
					€	-
					€	-
	TOTALE NOLI, COSTI E TRASPORTI				€	-
TOTALE GENERALE (A+B+C)					€	1,29
D) Spese generali		15%			€	0,19
E) Utile d'impresa		10%			€	0,15
TOTALE COMPLESSIVO (A+B+C+D+E)					€	1,63
PREZZO DA APPLICARE					€ 1,63	

		ANALISI PREZZO				
N. ARTICOLO		NP02 - VALVOLA ANTIREFLUSSO				
DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO						
Valvola antiriflusso per pozzetti: telaio e battente in acciaio Inox verniciato, guarnizione in gomma nitrilica. Tasselli di fissaggio in resina con viti in acciaio Inox. Diametro Nominale 200 mm.						
	DESCRIZIONE	U.M.		COSTO UNITARIO	COSTO TOTALE	
A) Materiali	Come da descrizione	cad	1,00	282,00	€	282,00
	Collegamenti elettrici e ferramenta per fissaggio	corpo	1,00	40,00	€	40,00
					€	-
					€	-
					€	-
					€	-
					€	-
					€	-
	TOTALE MATERIALI				€	322,00
B) Mano d'opera	Installatore di 5a categoria	ore	1,00	27,00	€	27,00
	Installatore di 4a categoria	ore	1,00	25,20	€	25,20
					€	-
	TOTALE MANO D'OPERA				€	52,20
C) Noli, Costi Orari e Trasporti	Martello perforatore	ora	0,25	41,26	€	10,32
					€	-
					€	-
					€	-
					€	-
					€	-
	TOTALE NOLI, COSTI E TRASPORTI				€	10,32
TOTALE GENERALE (A+B+C)					€	384,52
D) Spese generali		15%			€	57,68
E) Utile d'impresa		10%			€	44,22
TOTALE COMPLESSIVO (A+B+C+D+E)					€	486,41
PREZZO DA APPLICARE					€ 486,41	



		ANALISI PREZZO				
N. ARTICOLO		NP03 - CHIUSINO IN GHISA CARRABILE				
DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO						
Fornitura e posa in opera di chiusino di ispezione per carreggiata stradale in Ghisa sferoidale GS 500, costruito secondo le norme UNI EN 124 classe D 400 (carico di rottura 40 tonnellate), 4 coperchi triangolari a cerniere contrapposte, serraturain inox autocentranti sul telaio, telaio a struttura alveolare, giunto in Polietilene antirumore e antibasculamento, marchiato a rilievo con: norme di riferimento (UNI EN 124), classe di resistenza (D 400), marchio fabbricante e sigla dell'ente di certificazione. Luce netta min. 780x1365x100 mm.						
	DESCRIZIONE	U.M.	Q.TA'	COSTO UNITARIO	COSTO TOTALE	
A) Materiali	Come da descrizione	cad	1,00	477,00	€	477,00
					€	-
					€	-
					€	-
					€	-
					€	-
					€	-
					€	-
	TOTALE MATERIALI				€	477,00
B) Mano d'opera	Comune edile	ore	1,00	24,70	€	24,70
	Comune edile	ore	1,00	24,70	€	24,70
					€	-
	TOTALE MANO D'OPERA				€	49,40
C) Noli, Costi Orari e Trasporti					€	-
					€	-
					€	-
					€	-
					€	-
					€	-
					€	-
	TOTALE NOLI, COSTI E TRASPORTI				€	-
TOTALE GENERALE (A+B+C)					€	526,40
D) Spese generali		15%			€	78,96
E) Utile d'impresa		10%			€	60,54
TOTALE COMPLESSIVO (A+B+C+D+E)					€	665,90
PREZZO DA APPLICARE					€ 665,90	

		ANALISI PREZZO				
N. ARTICOLO		NP04 - RIPRISTINO DI PAVIMENTAZIONI				
DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO						
Rimozione della pavimentazione del marciapiede e/o stradale per la realizzazione della camera interrata e ripristino dello stato dei luocghi come da elaborati da progetto. Nella lavorazione è compensato ogni onere e magistero per dare la sua posa finita a regola d'arte.						
	DESCRIZIONE	U.M.	Q.TA'	COSTO UNITARIO	COSTO TOTALE	
A) Materiali	Come da descrizione	a corpo	1,00	2500,00	€	2 500,00
					€	-
					€	-
					€	-
					€	-
					€	-
					€	-
					€	-
	TOTALE MATERIALI				€	2 500,00
B) Mano d'opera	Operaio specializzato	ore	40,00	29,52	€	1 180,80
	Operaio qualificato	ore	40,00	27,42	€	1 096,80
					€	-
	TOTALE MANO D'OPERA				€	2 277,60
C) Noli, Costi Orari e Trasporti	Trasporti				€	-
					€	-
					€	-
					€	-
					€	-
					€	-
					€	-
	TOTALE NOLI, COSTI E TRASPORTI				€	-
TOTALE GENERALE (A+B+C)					€	4 777,60
D) Spese generali		15%			€	716,64
E) Utile d'impresa		10%			€	549,42
TOTALE COMPLESSIVO (A+B+C+D+E)					€	6 043,66
PREZZO DA APPLICARE					€ 6 043,66	

		ANALISI PREZZO				
N. ARTICOLO		NP05 - IRRIGAZIONE SUB-ORIZZONTALE				
DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO						
Tubo gocciolante auto compensante per installazione interrata. Gocciolatori auto compensanti dotati di tecnologia brevettata contro l'intrusione di radici. Portata di 2,3 l/h per goccio latore - pressione da 0,59 a 4,14 bar. Tubo in polietilene a doppio strato marrone esterno e nero interno ad alta flessibilità. Raccorderia richiesta da 17mm - filtrazione richiesta 120 Mesh. Diametro esterno 16,1 mm e interno 13,6 mm, spessore 1,2mm - interasse gocciolatori 50 cm. Fornito in bobine da 200 ml						
	DESCRIZIONE	U.M.	Q.TA'	COSTO UNITARIO	COSTO TOTALE	
A) Materiali	Come da descrizione	ml	1,00	2,00	€	2,00
					€	-
					€	-
					€	-
					€	-
					€	-
					€	-
					€	-
	TOTALE MATERIALI				€	2,00
B) Mano d'opera	Installatore di 4a categoria	ore	0,25	25,20	€	6,30
					€	-
					€	-
	TOTALE MANO D'OPERA				€	6,30
C) Noli, Costi Orari e Trasporti					€	-
					€	-
					€	-
					€	-
					€	-
					€	-
					€	-
	TOTALE NOLI, COSTI E TRASPORTI				€	-
TOTALE GENERALE (A+B+C)					€	8,30
D) Spese generali		15%			€	1,25
E) Utile d'impresa		10%			€	0,95
TOTALE COMPLESSIVO (A+B+C+D+E)					€	10,50
PREZZO DA APPLICARE					€ 10,50	