



COMUNE DI SCANO DI MONTIFERRO

PROVINCIA DI ORISTANO

ALLEGATO

C

Data

Settembre 2017

- PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO -

Oggetto:

LAVORI DI RIQUALIFICAZIONE IMPIANTO DI
PUBBLICA ILLUMINAZIONE DEL CENTRO URBANO

- SCANO DI MONTIFERRO -

Elaborato:

Analisi dei Prezzi Unitari

Progettista

Ing. ANTONIO ZANELLA

Committente
Comune di Scano di Montiferro

Responsabile dell'Area Tecnica e
Responsabile del Procedimento
Geom. Aldo Coratza

COMUNE DI SCANO DI MONTIFERRO
(Provincia di Oristano)

Lavori di: RIQUALIFICAZIONE IMPIANTO DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE DEL
CENTRO URBANO

Esecutore:

ANALISI DEI COSTI

Codice voce: C067

U.M.: cad

Descrizione:

RIMOZIONE DI ARMATURA STRADALE O LANTERNA COMPLETA DI SBRACCIO ESISTENTE PER ILLUMINAZIONE PUBBLICA. Rimozione e trasporto a deposito per successivo rimontaggio di lanterna artistica e dello sbraccio di sostegno (se presente e separato) o di armatura stradale collocata a muro o su palo esistente per illuminazione esterna pubblica, (questa da riutilizzare), posti ad altezza totale variabile tra 5,00 m e 9,00 m, di qualsiasi tipologia, compresa la disattivazione dei cavi, la cernita dell'eventuale materiale di recupero e l'avvicinamento al luogo di deposito, compreso trasporto e smaltimento a rifiuto speciale dei materiali non più utilizzabili. L'armatura stradale o la lanterna esistente con relativi accessori (di recente installazione e perfettamente funzionante) dovrà essere rimossa e recuperata per la sua reinstallazione (questa lavorazione pagata a parte con altra voce).

Sono compresi: il sollevamento; la pulizia; le eventuali opere murarie. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Si intende incluso il nolo di idonei camion autogrù e cestello elevatore, compresi manovratore, carburante ed ogni altro onere accessorio. Sono altresì compensati gli oneri per la demolizione, l'accatastamento delle parti, il carico e lo smaltimento dei materiali di risulta, le opere provvisorie di protezione e qualsiasi altro onere per dare il lavoro finito alla perfetta regola dell'arte. Il tutto eseguito a perfetta regola d'arte compreso ogni onere, senza procurare alcun danno alle strutture esistenti o elementi vicini. Comprese tutte le precauzioni per evitare danni a persone o cose ed ogni altro magistero per consegnare l'opera finita a regola d'arte, compresi inoltre i trasporti orizzontali, il carico su automezzo o il deposito provvisorio dei materiali (ritenuti recuperabili dalla DL e riservati all'amministrazione e/o di risulta), in apposito luogo individuato all'uopo entro l'ambito del cantiere; o diversamente il conferimento a discarica dei materiali inutilizzabili. Compreso il trasporto a deposito o a rifiuto, nonché l'onere per il conferimento ad impianto di conferimento autorizzato.

N.	Codice	Descrizione	UM	Quantità	Costo	Importo
Manodopera						
1	A.001.001.00 2	Operaio qualificato. (Media Regionale)				
		0,30	ora	0,30	24,19	7,26
2	A.001.001.00 3	Operaio comune. (Media Regionale)				
		0,30	ora	0,30	21,97	6,59
Materiali						
3	B.006.015.00 2	IMPIEGO DI PICCOLE ATTREZZATURE DI CANTIERE a corpo				
		3,60	cad	3,60	1,26	4,54
4	A.005.011.00 2	Materiali di consumo (a stima)				
		1,50	cad	1,50	1,00	1,50
5	A.005.012.00 8	ONERI VARI, a stima				
		1,98	cad	1,98	1,00	1,98
Noli						
6	NolA032	Cestello Elevatore compreso operatore, consumi ed ogni altro onere				
		0,13	ora	0,13	45,00	5,85
7	B.004.017.00 3	AUTOCARRO RIBALTABILE trilaterale, compresi conducente, consumi, manutenzione, assicurazione e bollo, della portata utile fino a: 3,0 t andata e ritorno.				
		0,04	ora	0,04	51,88	2,08
Totale costo						29,80
Spese sicurezza 0,000 %						0,00
Spese generali 15,000 %						4,47
Spese varie 0,000 %						0,00
Utile d'impresa 10,000 %						3,43
Totale spese e utile						7,90
Sommano						37,70

Codice voce: C104**U.M.:** m**Descrizione:**

SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA RISTRETTA PER POSA TUBAZIONE IMPIANTI 0,40x0,60 m ESEGUITO IN TERRENO DI QUALSIASI CONSISTENZA COMPRESA LA ROCCIA DURA DA MINA. SEZIONE TIPO 1. Realizzazione di scavo a sezione obbligata ristretta con attrezzature meccaniche e a mano in terreno di qualsiasi natura, compresa la roccia dura da mina, dimensioni 0,40x0,60 m, per fondazioni di opere d'arte o per posa delle tubazioni per reti elettriche o telefoniche, fino a mt. 1,00 di profondità dal piano di campagna o dal preventivo sbancamento, per interrimento di n° 1 CAVIDOTTO diam. 110 mm e N°1 CAVIDOTTO di am. 63 mm, questi compresi, formazione di bauletto in sabbia fino a coprire almeno 10 cm il cavidotto, reinterro con misto cementato con dosaggio 60 kg/mc o parte con il materiale utilizzabile derivante dagli scavi se ritenuto idoneo dalla D.L., adeguatamente compattato, Compresa la rimozione della pavimentazione stradale comunque costituita (cemento, conglomerato bituminoso, pavimentazione in pietra naturale, ecc.) compreso il carico su qualsiasi automezzo ed il trasporto alla discarica compresi gli oneri di conferimento a discarica autorizzata di tutto il materiale non riutilizzabile con la prevista differenziazione dei materiali. In particolare per pavimentazioni in cemento e bitume prima dello scavo occorrerà eseguire i due tagli longitudinali degli strati superficiali con idonea macchina dotata di disco tagliasfalto; mentre per le pavimentazioni in pietra naturale (lastricato, opus incertum, quadrotti, ciottoli, ecc.) occorrerà eseguire la rimozione lungo il tracciato di scavo, facendo attenzione a non danneggiare le porzioni di pavimentazione adiacenti allo scavo per il successivo ripristino con gli stessi schemi di posa. Lo scavo a sezione obbligata è previsto in terreno di qualsiasi natura e consistenza, compresa la roccia dura da mina, sia all'asciutto che in presenza d'acqua, eseguito con mezzi meccanici adeguati ai siti o anche a mano con l'uso del martello demolitore, comprese le eventuali sbadacchiature e armature di qualsiasi tipo per il sostegno delle pareti onde evitare il franamento delle stesse, e facendo la massima attenzione nel non arrecare alcun danno ad edifici o strutture in genere. Compreso lo scavo e la demolizione dello strato superficiale in, conglomerato bituminoso, ammattonato, piastrelle di cemento, di gres, battuto di cemento, marmette di cemento, pavimentazioni in pietra naturale di qualsiasi tipo, etc., compreso la rimozione del sottostante massetto, la cernita, pulitura ed accatastamento del materiale riutilizzabile, il carico il sottostante strato di fondazione in conglomerato cementizio o di altra natura, per uno spessore medio di 20/30 cm. Nel prezzo si intendono compresi e compensati tutti gli oneri per le necessarie opere provvisorie e di sicurezza, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, la movimentazione dei materiali inerti di risulta nell'ambito del cantiere e il loro carico su idoneo automezzo, il successivo trasporto a rifiuto e conferimento a discarica autorizzata e controllata del materiale scavato, compreso il costo di smaltimento/trattamento/recupero, adeguatamente documentato dall'Appaltatore secondo le disposizioni del D.Lgs 152/2006 ed accettata dalla Direzione Lavori. Computato in via convenzionale per il volume teorico previsto senza considerare l'incremento di volume dopo il disfacimento e scavo. Prima dell'inizio delle operazioni di scavo l'impresa dovrà indicare alla direzione dei lavori le discariche individuate per lo smaltimento del materiale di risulta dallo scavo e consegnare la certificazione dell'idoneità della discarica al ricevimento di detti materiali; il conferimento a discarica dei materiali di risulta dovrà essere documentato mediante certificazione rilasciata dalla discarica in cui verranno indicate le quantità di materiale conferito per lo smaltimento. LA LIQUIDAZIONE DEI SAL MATURATI E' SUBORDINATA ALLA PRESENTAZIONE DEI CORRISPONDENTI FORMULARI ATTESTANTI L'AVVENUTO CONFERIMENTO IN DISCARICA AUTORIZZATA DEI VOLUMI DI SCAVO.

Compreso l'onere derivante dai maggiori volumi di scavo necessari al fine di consentire uno spazio operativo all'interno dello scavo pari a quello indicato nelle tabelle delle larghezze di scavo allegate al progetto, misurato al netto dell'ingombro dei sistemi di contenimento degli scavi adottati. Sono comprese eventuali demolizioni di manufatti lungo linea in muratura o cemento armato esistenti e non più riutilizzabili; con l'onere dell'individuazione dei sottoservizi (reti idriche o fognarie e rispettivi allacci, reti di acque bianche, linee di Telecomunicazioni, linee dati, videosorveglianza o di energia, illuminazione pubblica ecc.) ed il ripristino a regola d'arte dei medesimi in caso di danneggiamento; compreso le necessarie sbadacchiature e profilatura delle pareti, la verifica delle profondità e delle livellette, la formazione di passerelle per il transito pedonale e carraio, le transenne di protezione i segnali luminosi ed ogni altro onere.

Compreso inoltre ogni maggiore onere derivante dalla demolizione e dallo scavo in prossimità di pozzetti di qualsiasi tipo, di allacci a sottoservizi, di pali di illuminazione pubblica e di accessi alle proprietà private (gradini, panche in pietra, ecc.). Compreso altresì l'onere per la ricerca e l'individuazione dei sottoservizi presenti, quali reti idriche, fognarie, elettriche, telefoniche e gas, che potrebbero interferire con la posa della tubazione, la loro eventuale mappatura, gli eventuali contatti con gli uffici tecnici preposti alle reti che interferiscono con la posa della tubazione, al fine di individuare le modalità di posa più idonee, la riparazione delle reti idriche, fognarie, elettriche, telefoniche e gas, che possono venir danneggiate durante l'esecuzione dello scavo. Nel presente prezzo sono compresi gli oneri che l'impresa deve sostenere per la mancata produzione a causa della presenza ed alla riparazione dei sottoservizi suddetti. Compresi inoltre tutti gli oneri per la recinzione e la delimitazione degli scavi e per la segnaletica prevista dal codice della strada e dai regolamenti comunali. Compresi altresì tutti gli oneri per le richieste di autorizzazione da inoltrare all'amministrazione comunale.

Compresi gli oneri per la demolizione di trovanti, blocchi in calcestruzzo anche armato, murature e simili ed il loro conferimento a discarica con le stesse modalità e condizioni indicate per i materiali di risulta provenienti dallo scavo; compreso ogni altro onere determinato dalle disposizioni impartite dalle amministrazioni proprietarie delle strade eventualmente interessate dai lavori; compresi infine gli oneri necessari alla esecuzione dei lavori a perfetta regola d'arte nel rispetto della incolumità degli addetti ai lavori.

Compresi inoltre tutti gli oneri per dare il tutto finito a perfetta regola d'arte incluso il pagamento dei costi di carico, trasporto e dell'indennità di conferimento a discarica autorizzata.

E' inoltre compresa anche la fornitura e posa del nastro segnalatore "CAVI ELETTRICI - ILLUMINAZIONE PUBBLICA"

Elenco lavorazioni come da sezione tipo:

1) Demolizione e asportazione parziale di pavimentazione stradale esistente realizzata in conglomerato bituminoso per uno spessore complessivo medio fino a cm 20, compreso eventuale binder di sottofondo o strato di cls, per dar luogo a scavi in linea per posa di condotte e cavidotti, eseguita con mezzi meccanici e a mano, compresi i tagli laterali continui su entrambi i lati dello scavo, eseguiti con sega a disco, la demolizione e asportazione della pavimentazione stradale; Spessore 20 cm.

2) Scavo a sezione obbligata ristretta per l'esecuzione di reti elettriche o reti idriche e fognarie eseguito all'interno di centri urbani, per la posa di condotte idriche e fognarie di qualsiasi tipo o per cavidotti di reti elettriche e telefoniche e per la realizzazione di pozzetti ed opere d'arte, fino a mt 1,00 di profondità dal piano viario, eseguito con qualsiasi mezzo meccanico in terreno di qualsiasi natura, sia sciolto che compatto, anche misto a pietre, comprese le rocce dure da mina; Spessore 40 cm.

3) Cavidotto, dentro scavo a sezione obbligata e ristretta, compresi raccordi e predisposizione dei collegamenti necessari ai vari pozzetti e tratti terminali, costituito dalla posa di tubazioni in PVC CORRUGATO FLESSIBILE D=110 mm, cavidotto a doppio strato in polietilene strutturato ad alta densità, corrugato esternamente e con parete interna liscia, costruito con processo di coestrusione, resistenza allo schiacciamento* 450 N, resistenza elettrica di isolamento 100 MOhm, rigidità elettrica 800 kV/cm;

4) Cavidotto, dentro scavo a sezione obbligata e ristretta, compresi raccordi e predisposizione dei collegamenti necessari ai vari pozzetti e tratti terminali, costituito dalla posa di tubazioni in PVC CORRUGATO FLESSIBILE D=63 mm, cavidotto a doppio strato in polietilene strutturato ad alta densità, corrugato esternamente e con parete interna liscia, costruito con processo di coestrusione, resistenza allo schiacciamento* 450 N, resistenza elettrica di isolamento 100 MOhm, rigidità elettrica 800 kV/cm;

5) Rinterro con sabbia. Fornitura, trasporto e posa in opera di sabbia di fiume e/o ghiaietto o pietrischetto, della pezzatura massima di cm 1-3, per la formazione del piano di posa e rinfiacco delle tubazioni, compreso la formazione e regolarizzazione del piano di posa delle tubazioni per uno strato di cm. 10-15, il rinfiacco e il ricoprimento del tubo per uno spessore di cm. 10, la bagnatura ed ogni altro onere richiesto dalla D.L.. I relativi rinfiacchi e

ricoprimenti delle tubazioni ben costipati, valutati esclusivamente in base alla sezione virtuale riportata nella tavola dei manufatti tipo. Spessore 20 cm.

6) Nastro di localizzazione in polietilene. Fornitura e posa in opera di nastro di localizzazione in polietilene riportante la dicitura "CAVI ELETTRICI - ILLUMINAZIONE PUBBLICA".

7) Misto Cementato. Fornitura, trasporto e posa in opera di misto cementato costituito da una miscela (inerti, acqua, cemento) di appropriata granulometria di aggregati lapidei lavati, granulometricamente assortiti (misto granulare), trattata con un legante idraulico (cemento tipo R 325) in ragione di Kg 60 per m³ di impasto, opportunamente miscelati in autobetoniera, idonea al riempimento di scavi effettuati lungo le reti viarie ordinarie. Spessore 20 cm.

8) CALCESTRUZZO Rck 20 N/mm² (C16/20). Fornitura, trasporto e posa in opera di Calcestruzzo cementizio con resistenza caratteristica Rck 20 (C16/20) a prestazione garantita per impieghi strutturali, secondo le Linee Guida del Consiglio Superiore dei LL.PP. e della Norma UNI 11104 pr EN 206-1 per strutture in Cls armate o debolmente armate con un apporto a/c massimo pari a 0,60, classe di consistenza del cls fresco fluida (S4), determinata attraverso la misura dello slump eseguita in conformità alla norma UNI 9418, confezionato con dosaggio minimo di q.li 2,50 di cemento R 325, dimensione massima dell'aggregato mm 31,5 compresa l'aggiunta di opportuni fluidificanti atti a mantenere la fluidità richiesta per un periodo di almeno 60' dal confezionamento, gettato e vibrato in opera all'asciutto o in presenza d'acqua, in fondazione a qualsiasi profondità e in elevazione a qualsiasi altezza, per spessori anche sottili, escluso il ferro di armatura e le casseforme. Avente RESISTENZA CARATTERISTICA RCK pari a 20 N/mm². Spessore 20 cm.

N.	Codice	Descrizione	UM	Quantità	Costo	Importo
Manodopera						
1	A.001.001.00 1	Operaio specializzato. (Media Regionale) 0,014	ora	0,01	25,82	0,26
2	A.001.001.00 2	Operaio qualificato. (Media Regionale) 0,023+0,013+0,025	ora	0,06	24,19	1,45
3	A.001.001.00 3	Operaio comune. (Media Regionale) 0,02+0,09+0,004	ora	0,11	21,97	2,42
4	A.001.001.00 4	Capo-Squadra (Media Regionale) 0,033	ora	0,03	26,41	0,79
Materiali						
5	A.047.002.00 7	Tubazione in PE CORRUGATO FLESSIBILE, del diametro di 110 mm PER CAVIDOTTI INTERRATI. Cavidotto a doppio strato in polietilene strutturato ad alta densità, corrugato esternamente e con parete interna liscia, costruito con processo di coestrusione, resistenza allo schiacciamento* 450 N, resistenza elettrica di isolamento 100 MOhm, rigidità elettrica 800 kV/cm, giuntabile a manicotto, conforme alle norme IMQ e CEI EN 50086-1-2-4. Disponibile in rotoli con cavo tirasonda o barre da 6 m. Diametro esterno 110 mm. 1,00	m	1,00	2,07	2,07
6	A.047.002.00 3	Tubazione in PE CORRUGATO FLESSIBILE, del diametro di 63 mm PER CAVIDOTTI INTERRATI. Cavidotto a doppio strato in polietilene strutturato ad alta densità, corrugato esternamente e con parete interna liscia, costruito con processo di coestrusione, resistenza allo schiacciamento* 450 N, resistenza elettrica di isolamento 100 MOhm, rigidità elettrica 800 kV/cm, giuntabile a manicotto, conforme alle norme IMQ e CEI EN 50086-1-2-4. Disponibile in rotoli con cavo tirasonda o barre da 6 m. Diametro esterno 63 mm. 1,00	m	1,00	1,07	1,07
7	B.007.001.00 1	SABBIA FINE LAVATA (0-3) 0,40*0,20*1,00-(0,015)*1,00	mc	0,07	26,55	1,86
8	MatB708	Nastro di localizzazione in polietilene per tubazioni interrato per linee elettriche 1,00	m	1,00	0,20	0,20
9	D.001.003.00 9	STRATO DI FONDAZIONE IN MISTO CEMENTATO, di qualsiasi spessore, costituito da una miscela di cemento, R 32.5 in ragione di Kg 55/mc, acqua ed inerti di appropriata granulometria,				

N.	Codice	Descrizione	UM	Quantità	Costo	Importo
	D.001.003.00 9	rispondente alle norme tecniche, compreso l'onere del successivo spandimento sulla superficie dello strato di una mano di emulsione bituminosa, nella misura di Kg. 1 per metro quadrato, saturata da uno strato di sabbia; compresa la fornitura dei materiali, le prove di laboratorio ed in sito, la lavorazione ed il costipamento dello strato con idonee macchine; valutato per ogni metro cubo in opera dopo il costipamento per strade urbane ed extraurbane. 1,05*0,40*0,20*1,00	mc	0,08	42,75	3,42
10	A.009.001.00 4	CALCESTRUZZO PRECONFEZIONATO A PRESTAZIONE GARANTITA PER OPERE STRUTTURALI, CLASSE DI CONSISTENZA S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (Dmax 31,5), confezionato con cemento 32,5 e fornito f.co cantiere in autobetoniera da 7-10 mc entro un raggio di 30 km dall'impianto di confezionamento. con RESISTENZA CARATTERISTICA RCK pari a 20 N/mm2 a norma UNI EN 206-1 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP 1,05*0,40*0,20*1,00	mc	0,08	87,55	7,00
11	B.006.015.00 2	IMPIEGO DI PICCOLE ATTREZZATURE DI CANTIERE a corpo 0,01	cad	0,01	1,26	0,01
12	A.005.016.00 3	ACCESSORI E MATERIALI COMPLEMENTARI, a corpo 2,00+5,00	cad	7,00	0,01	0,07
13	A.005.012.00 8	ONERI VARI, a stima 0,03+0,01+0,01	cad	0,05	1,00	0,05
		Noli				
14	B.004.001.01 2	SEGA A DISCO, SEMOVENTE, PER TAGLIO DI PAVIMENTAZIONI IN ASFALTO O CALCESTRUZZO, con profondità a di taglio no a 18 cm, compreso operatore, consumo dischi, carburanti e lubrificanti 2,00*0,02	ora	0,04	28,97	1,16
15	B.004.001.00 9	MARTELLO DEMOLITORE IDRAULICO montato su macchina già esistente in cantiere, questa compresa, compresi l'operatore e i consumi di carburante, lubrificanti, ricambi, manutenzione e assicurazione peso Kg.300; montato su TERNA 0,011+(0,48)*0,40*0,25	ora	0,06	76,29	4,58
16	B.004.014.01 5	PALA GOMMATA CON RETROESCAVATORE già esistente in cantiere, compresi operatore e consumi di carburante, lubrificanti, ricambi, manutenzione e assicurazione potenza HP 30 con benna da mc 0,25/0,37 omologata ISPESL per il sollevamento dei carichi 0,0133+(0,21+0,225+0,036)*0,40*0,15*1,00	ora	0,04	47,51	1,90
17	B.004.017.00 8	AUTOCARRO RIBALTABILE TRILATERALE DOTATO DI GRUETTA TELESCOPICA, compreso l'impiego di quest'ultima nelle operazioni di carico e scarico e compreso il conducente/manovratore, consumi, manutenzione e assicurazione, della portata utile fino a: 3,0 t andata e ritorno. 0,014	ora	0,01	52,82	0,53
18	B.004.014.01 8	MINIESCAVATORE CINGOLATO potenza HP 20 con benna da cm 16 a cm 60, già esistente in cantiere, compresi l'operatore e i consumi di carburante, lubrificanti, ricambi,manutenzione e assicurazione. Omologato ISPESL per il sollevamento dei carichi. 0,014	ora	0,01	41,91	0,42

N.	Codice	Descrizione	UM	Quantità	Costo	Importo
		Trasporti				
19	D.001.002.05 8	TRASPORTO dei materiali di risulta, asciutti o bagnati, provenienti dagli scavi, compresa la sistemazione degli stessi in discarica ed escluso l'eventuale costo di conferimenti a discarica autorizzata con percorrenza entro i limiti di 20 km compreso il ritorno a vuoto. 0,40*0,60*1,00	mc	0,24	3,09	0,74
20	D.001.002.04 5	SOVRAPPREZZO PER TRASPORTO dei materiali di risulta, asciutti o bagnati, provenienti dagli scavi, fuori dall'area del cantiere, escluso l'eventuale costo di conferimento a discarica autorizzata per ogni chilometro o frazione di percorrenza oltre i primi 20 km, compreso il ritorno a vuoto. 0,40*0,60*1,00	mc	0,24	0,26	0,06
21	A.005.004.00 1	INDENNITA' DI CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA di materiali inerti provenienti da scavi o demolizioni, valutati per il volume effettivamente conferito, escluso il trasporto 1,5*(0,40*0,60*1,00)	T	0,36	6,50	2,34
22	B.002.002.00 2	TRASPORTO A NOLO con autocarro a cassone fisso o ribaltabile portata 3 t 0,0020+0,0042	mc	0,01	51,88	0,52
		Totale costo				32,92
		Spese sicurezza 0,000 %				0,00
		Spese generali 15,000 %				4,94
		Spese varie 0,000 %				0,00
		Utile d'impresa 10,000 %				3,79
		Totale spese e utile				8,73
		Sommano				41,65

Codice voce: C105

U.M.: m

Descrizione:

SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA RISTRETTA PER POSA TUBAZIONE IMPIANTI 0,40x0,60 m ESEGUITO IN TERRENO DI QUALSIASI CONSISTENZA COMPRESA LA ROCCIA DURA DA MINA. SEZIONE TIPO 2. Realizzazione di scavo a sezione obbligata ristretta con attrezzature meccaniche e a mano in terreno di qualsiasi natura, compresa la roccia dura da mina, dimensioni 0,40x0,60 m, per fondazioni di opere d'arte o per posa delle tubazioni per reti elettriche, fino a mt. 1,00 di profondità dal piano di campagna o dal preventivo sbancamento, per interrimento di N°1 CAVIDOTTO diam. 63 mm, questo compreso, formazione di bauletto in sabbia fino a coprire almeno 10 cm il cavidotto, reinterro con misto cementato con dosaggio 60 kg/mc o parte con il materiale utilizzabile derivante dagli scavi se ritenuto idoneo dalla D.L., adeguatamente compattato, Compresa la rimozione della pavimentazione stradale comunque costituita (cemento, conglomerato bituminoso, pavimentazione in pietra naturale, ecc.) compreso il carico su qualsiasi automezzo ed il trasporto alla discarica compresi gli oneri di conferimento a discarica autorizzata di tutto il materiale non riutilizzabile con la prevista differenziazione dei materiali. In particolare per pavimentazioni in cemento e bitume prima dello scavo occorrerà eseguire i due tagli longitudinali degli strati superficiali con idonea macchina dotata di disco tagliafalto; mentre per le pavimentazioni in pietra naturale (lastricato, opus incertum, quadrotti, ciottoli, ecc.) occorrerà eseguire la rimozione lungo il tracciato di scavo, facendo attenzione a non danneggiare le porzioni di pavimentazione adiacenti allo scavo per il successivo ripristino con gli stessi schemi di posa. Lo scavo a sezione obbligata è previsto in terreno di qualsiasi natura e consistenza, compresa la roccia dura da mina, sia all'asciutto che in presenza d'acqua, eseguito con mezzi meccanici adeguati ai siti o anche a mano con l'uso del martello demolitore, comprese le eventuali sbadacchiature e armature di qualsiasi tipo per il sostegno delle pareti onde evitare il franamento delle stesse, e facendo la massima attenzione nel non arrecare alcun danno ad edifici o strutture in genere. Compreso lo scavo e la demolizione dello strato superficiale in, conglomerato bituminoso, ammattonato, piastrelle di cemento, di gres, battuto di cemento, marmette di cemento, pavimentazioni in pietra naturale di qualsiasi tipo, etc., compreso la rimozione del sottostante massetto, la cernita, pulitura ed accatastamento del materiale riutilizzabile, il carico il sottostante strato di fondazione in conglomerato cementizio o di altra natura, per uno spessore medio di 20/30 cm. Nel prezzo si intendono compresi e compensati tutti gli oneri per le necessarie opere provvisorie e di sicurezza, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, la movimentazione dei materiali inerti di risulta nell'ambito del cantiere e il loro carico su idoneo automezzo, il successivo trasporto a rifiuto e conferimento a discarica autorizzata e controllata del materiale scavato, compreso il costo di smaltimento/trattamento/recupero, adeguatamente documentato dall'Appaltatore secondo le disposizioni del D.Lgs 152/2006 ed accettata dalla Direzione Lavori. Computato in via convenzionale per il volume teorico previsto senza considerare l'incremento di volume dopo il disfacimento e scavo. Prima dell'inizio delle operazioni di scavo l'impresa dovrà indicare alla direzione dei lavori le discariche individuate per lo smaltimento del materiale di risulta dallo scavo e consegnare la certificazione dell'idoneità della discarica al ricevimento di detti materiali; il conferimento a discarica dei materiali di risulta dovrà essere documentato mediante certificazione rilasciata dalla discarica in cui verranno indicate le quantità di materiale conferito per lo smaltimento. LA LIQUIDAZIONE DEI SAL MATURATI E' SUBORDINATA ALLA PRESENTAZIONE DEI CORRISPONDENTI FORMULARI ATTESTANTI L'AVVENUTO CONFERIMENTO IN DISCARICA AUTORIZZATA DEI VOLUMI DI SCAVO.

Compreso l'onere derivante dai maggiori volumi di scavo necessari al fine di consentire uno spazio operativo all'interno dello scavo pari a quello indicato nelle tabelle delle larghezze di scavo allegate al progetto, misurato al netto dell'ingombro dei sistemi di contenimento degli scavi adottati. Sono comprese eventuali demolizioni di manufatti lungo linea in muratura o cemento armato esistenti e non più riutilizzabili; con l'onere dell'individuazione dei sottoservizi (reti idriche o fognarie e rispettivi allacci, reti di acque bianche, linee di Telecomunicazioni, linee dati, videosorveglianza o di energia, illuminazione pubblica ecc.) ed il ripristino a regola d'arte dei medesimi in caso di danneggiamento; compreso le necessarie sbadacchiature e profilatura delle pareti, la verifica delle profondità e delle livellette, la formazione di passerelle per il transito pedonale e carraio, le transenne di protezione i segnali luminosi ed ogni altro onere.

Compreso inoltre ogni maggiore onere derivante dalla demolizione e dallo scavo in prossimità di pozzetti di qualsiasi tipo, di allacci a sottoservizi, di pali di illuminazione pubblica e di accessi alle proprietà private (gradini, panche in pietra, ecc.). Compreso altresì l'onere per la ricerca e l'individuazione dei sottoservizi presenti, quali reti idriche, fognarie, elettriche, telefoniche e gas, che potrebbero interferire con la posa della tubazione, la loro eventuale mappatura, gli eventuali contatti con gli uffici tecnici preposti alle reti che interferiscono con la posa della tubazione, al fine di individuare le modalità di posa più idonee, la riparazione delle reti idriche, fognarie, elettriche, telefoniche e gas, che possono venir danneggiate durante l'esecuzione dello scavo. Nel presente prezzo sono compresi gli oneri che l'impresa deve sostenere per la mancata produzione a causa della presenza ed alla riparazione dei sottoservizi suddetti. Compresi inoltre tutti gli oneri per la recinzione e la delimitazione degli scavi e per la segnaletica prevista dal codice della strada e dai regolamenti comunali. Compresi altresì tutti gli oneri per le richieste di autorizzazione da inoltrare all'amministrazione comunale.

Compresi gli oneri per la demolizione di trovanti, blocchi in calcestruzzo anche armato, murature e simili ed il loro conferimento a discarica con le stesse modalità e condizioni indicate per i materiali di risulta provenienti dallo scavo; compreso ogni altro onere determinato dalle disposizioni impartite dalle amministrazioni proprietarie delle strade eventualmente interessate dai lavori; compresi infine gli oneri necessari alla esecuzione dei lavori a perfetta regola d'arte nel rispetto della incolumità degli addetti ai lavori.

Compresi inoltre tutti gli oneri per dare il tutto finito a perfetta regola d'arte incluso il pagamento dei costi di carico, trasporto e dell'indennità di conferimento a discarica autorizzata.

E' inoltre compresa anche la fornitura e posa del nastro segnalatore "CAVI ELETTRICI - ILLUMINAZIONE PUBBLICA"

Elenco lavorazioni come da sezione tipo:

1) Demolizione e asportazione parziale di pavimentazione stradale esistente realizzata in conglomerato bituminoso per uno spessore complessivo medio fino a cm 20, compreso eventuale binder di sottofondo o strato di cls, per dar luogo a scavi in linea per posa di condotte e cavidotti, eseguita con mezzi meccanici e a mano, compresi i tagli laterali continui su entrambi i lati dello scavo, eseguiti con sega a disco, la demolizione e asportazione della pavimentazione stradale; Spessore 20 cm.

2) Scavo a sezione obbligata ristretta per l'esecuzione di reti elettriche o reti idriche e fognarie eseguito all'interno di centri urbani, per la posa di condotte idriche e fognarie e per la realizzazione di pozzetti ed opere d'arte, fino a mt 1,00 di profondità dal piano viario, eseguito con qualsiasi mezzo meccanico in terreno di qualsiasi natura, sia sciolto che compatto, anche misto a pietre, comprese le rocce dure da mina; Spessore 40 cm.

3) Cavidotto, dentro scavo a sezione obbligata e ristretta, compresi raccordi e predisposizione dei collegamenti necessari ai vari pozzetti e tratti terminali, costituito dalla posa di tubazioni in PVC CORRUGATO FLESSIBILE D=63 mm, cavidotto a doppio strato in polietilene strutturato ad alta densità, corrugato esternamente e con parete interna liscia, costruito con processo di coestrusione, resistenza allo schiacciamento* 450 N, resistenza elettrica di isolamento 100 MOhm, rigidità elettrica 800 kV/cm;

4) Rinterro con sabbia. Fornitura, trasporto e posa in opera di sabbia di fiume e/o ghiaietto o pietrischetto, della pezzatura massima di cm 1-3, per la formazione del piano di posa e rinfiaccio delle tubazioni, compreso la formazione e regolarizzazione del piano di posa delle tubazioni per uno strato di cm. 10-15, il rinfiaccio e il ricoprimento del tubo per uno spessore di cm. 10, la bagnatura ed ogni altro onere richiesto dalla D.L. I relativi rinfiacchi e ricoprimenti delle tubazioni ben costipati, valutati esclusivamente in base alla sezione virtuale riportata nella tavola dei manufatti tipo. Spessore 20 cm.

5) Nastro di localizzazione in polietilene. Fornitura e posa in opera di nastro di localizzazione in polietilene riportante la dicitura "CAVI ELETTRICI - ILLUMINAZIONE PUBBLICA".

6) Misto Cementato. Fornitura, trasporto e posa in opera di misto cementato costituito da una miscela (inerti, acqua, cemento) di appropriata granulometria di aggregati lapidei lavati, granulometricamente assortiti (misto granulare), trattata con un legante idraulico (cemento tipo R 325) in

ragione di Kg 60 per m³ di impasto, opportunamente miscelati in

autobetoniera, idonea al riempimento di scavi effettuati lungo le reti viarie ordinarie. Spessore 20 cm.

7) CALCESTRUZZO Rck 20 N/mm² (C16/20). Fornitura, trasporto e posa in opera di Calcestruzzo cementizio con resistenza caratteristica Rck 20 (C16/20) a prestazione garantita

per impieghi strutturali, secondo le Linee Guida del Consiglio Superiore dei LL.PP. e della Norma UNI 11104 pr EN 206-1 per strutture in CIs armate o debolmente armate con un

apporto a/c massimo pari a 0,60, classe di consistenza del cls fresco fluida (S4), determinata attraverso la misura dello slump eseguita in conformità alla norma UNI 9418, confezionato con dosaggio minimo di q.li 2,50 di cemento R 325, dimensione massima dell'aggregato mm 31,5 compresa l'aggiunta di opportuni fluidificanti atti a mantenere la fluidità richiesta per un periodo di almeno 60' dal confezionamento, gettato e vibrato in opera all'asciutto o in presenza d'acqua, in fondazione a qualsiasi profondità e in elevazione a qualsiasi altezza, per spessori anche sottili, escluso il ferro di armatura e le casseforme. Avente RESISTENZA CARATTERISTICA RCK pari a 20 N/mm². Spessore 20 cm.

N.	Codice	Descrizione	UM	Quantità	Costo	Importo
Manodopera						
1	A.001.001.00 1	Operaio specializzato. (Media Regionale) 0,014	ora	0,01	25,82	0,26
2	A.001.001.00 2	Operaio qualificato. (Media Regionale) 0,023+0,013	ora	0,04	24,19	0,97
3	A.001.001.00 3	Operaio comune. (Media Regionale) 0,02+0,08	ora	0,10	21,97	2,20
4	A.001.001.00 4	Capo-Squadra (Media Regionale) 0,033	ora	0,03	26,41	0,79
Materiali						
5	A.047.002.00 3	Tubazione in PE CORRUGATO FLESSIBILE, del diametro di 63 mm PER CAVIDOTTI INTERRATI. Cavidotto a doppio strato in polietilene strutturato ad alta densità, corrugato esternamente e con parete interna liscia, costruito con processo di coestrusione, resistenza allo schiacciamento* 450 N, resistenza elettrica di isolamento 100 MOhm, rigidità elettrica 800 kV/cm, giuntabile a manicotto, conforme alle norme IMQ e CEI EN 50086-1-2-4. Disponibile in rotoli con cavo tirasonda o barre da 6 m. Diametro esterno 63 mm. 1,00	m	1,00	1,07	1,07
6	B.007.001.00 1	SABBIA FINE LAVATA (0-3) 0,40*0,20*1,00-(0,004)*1,00	mc	0,08	26,55	2,12
7	MatB708	Nastro di localizzazione in polietilene per tubazioni interrate per linee elettriche 1,00	m	1,00	0,20	0,20
8	D.001.003.00 9	STRATO DI FONDAZIONE IN MISTO CEMENTATO, di qualsiasi spessore, costituito da una miscela di cemento, R 32.5 in ragione di Kg 55/mc, acqua ed inerti di appropriata granulometria, rispondente alle norme tecniche, compreso l'onere del successivo spandimento sulla superficie dello strato di una mano di emulsione bituminosa, nella misura di Kg. 1 per metro quadrato, saturata da uno strato di sabbia; compresa la fornitura dei materiali, le prove di laboratorio ed in sito, la lavorazione ed il costipamento dello strato con idonee macchine; valutato per ogni metro cubo in opera dopo il costipamento per strade urbane ed extraurbane. 1,05*0,40*0,20*1,00	mc	0,08	42,75	3,42
9	A.009.001.00 4	CALCESTRUZZO PRECONFEZIONATO A PRESTAZIONE GARANTITA PER OPERE STRUTTURALI, CLASSE DI CONSISTENZA S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (Dmax 31,5), confezionato con cemento 32,5 e fornito f.co cantiere in autobetoniera da 7-10 mc entro un raggio di 30 km dall'impianto di				

N.	Codice	Descrizione	UM	Quantità	Costo	Importo
	A.009.001.00 4	confezionamento. con RESISTENZA CARATTERISTICA RCK pari a 20 N/mm2 a norma UNI EN 206-1 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP 1,05*0,40*0,20*1,00	mc	0,08	87,55	7,00
10	B.006.015.00 2	IMPIEGO DI PICCOLE ATTREZZATURE DI CANTIERE a corpo 0,01	cad	0,01	1,26	0,01
11	A.005.016.00 3	ACCESSORI E MATERIALI COMPLEMENTARI, a corpo 2,00+5,00	cad	7,00	0,01	0,07
12	A.005.012.00 8	ONERI VARI, a stima 0,03+0,01+0,04	cad	0,08	1,00	0,08
		Noli				
13	B.004.001.01 2	SEGA A DISCO, SEMOVENTE, PER TAGLIO DI PAVIMENTAZIONI IN ASFALTO O CALCESTRUZZO, con profondità a di taglio no a 18 cm, compreso operatore, consumo dischi, carburanti e lubrificanti 2,00*0,02	ora	0,04	28,97	1,16
14	B.004.001.00 9	MARTELLO DEMOLITORE IDRAULICO montato su macchina già esistente in cantiere, questa compresa, compresi l'operatore e i consumi di carburante, lubrificanti, ricambi, manutenzione e assicurazione peso Kg.300; montato su TERNA 0,011+(0,48)*0,40*0,25	ora	0,06	76,29	4,58
15	B.004.014.01 5	PALA GOMMATA CON RETROESCAVATORE già esistente in cantiere, compresi operatore e consumi di carburante, lubrificanti, ricambi, manutenzione e assicurazione potenza HP 30 con benna da mc 0,25/0,37 omologata ISPESL per il sollevamento dei carichi 0,0133+(0,21+0,225+0,036)*0,40*0,15*1,00	ora	0,04	47,51	1,90
16	B.004.017.00 8	AUTOCARRO RIBALTABILE TRILATERALE DOTATO DI GRUETTA TELESCOPICA, compreso l'impiego di quest'ultima nelle operazioni di carico e scarico e compreso il conducente/manovratore, consumi, manutenzione e assicurazione, della portata utile fino a: 3,0 t andata e ritorno. 0,014	ora	0,01	52,82	0,53
17	B.004.014.01 8	MINIESCAVATORE CINGOLATO potenza HP 20 con benna da cm 16 a cm 60, già esistente in cantiere, compresi l'operatore e i consumi di carburante, lubrificanti, ricambi,manutenzione e assicurazione. Omologato ISPESL per il sollevamento dei carichi. 0,014	ora	0,01	41,91	0,42
		Trasporti				
18	D.001.002.05 8	TRASPORTO dei materiali di risulta, asciutti o bagnati, provenienti dagli scavi, compresa la sistemazione degli stessi in discarica ed escluso l'eventuale costo di conferimenti a discarica autorizzata con percorrenza entro i limiti di 20 km compreso il ritorno a vuoto. 0,40*0,60*1,00	mc	0,24	3,09	0,74
19	D.001.002.04 5	SOVRAPPREZZO PER TRASPORTO dei materiali di risulta, asciutti o bagnati, provenienti dagli scavi, fuori dall'area del cantiere, escluso l'eventuale costo di conferimento a discarica autorizzata per ogni chilometro o frazione di percorrenza oltre i primi 20 km, compreso il ritorno a vuoto. 0,40*0,60*1,00	mc	0,24	0,26	0,06
20	A.005.004.00	INDENNITA' DI CONFERIMENTO A DISCARICA				

N.	Codice		Descrizione	UM	Quantità	Costo	Importo
21	A.005.004.00	1	AUTORIZZATA di materiali inerti provenienti da scavi o demolizioni, valutati per il volume effettivamente conferito, escluso il trasporto 1,5*(0,40*0,60*1,00)	T	0,36	6,50	2,34
	B.002.002.00	2	TRASPORTO A NOLO con autocarro a cassone fisso o ribaltabile portata 3 t 0,0020	mc	0,00	51,88	0,00
			Totale costo				29,92
			Spese sicurezza 0,000 %				0,00
			Spese generali 15,000 %				4,49
			Spese varie 0,000 %				0,00
			Utile d'impresa 10,000 %				3,44
			Totale spese e utile				7,93
			Sommano				37,85

Codice voce: F351

U.M.: mq

Descrizione:

CONGLOMERATO BITUMINOSO (TAPPETINO) PER STRATO DI USURA. Fornitura e posa in opera di tappeto di usura in conglomerato bituminoso chiuso, confezionato con miscelatura a caldo di aggregati basaltico-silicei, bitume 180-200 (5-7%) e filler (6-7%) in opera con spessore finito di 3-4 cm, sia per manti d'usura di strade di nuova realizzazione che per ripristini parziali quali quelli per lavori di posa di condotte o ricerca di esse o realizzazione di manufatti, ecc; compreso il confezionamento, la fornitura, il trasporto, la preparazione del piano di posa con stesa di 0,5 Kg/mq di emulsione bituminosa, la stesa con macchina finitrice, la cilindratura con rullo meccanico vibrante ed ogni altro onere.

N.	Codice	Descrizione	UM	Quantità	Costo	Importo
Manodopera						
1	A.001.001.00 1	Operaio specializzato. (Media Regionale) 0,024	ora	0,02	25,82	0,52
2	A.001.001.00 3	Operaio comune. (Media Regionale) 0,024	ora	0,02	21,97	0,44
Materiali						
3	MatB016	Emulsione bituminosa acida al 55% 1,00	Kg	1,00	0,61	0,61
4	MatB175	Conglomerato bituminoso per manto d'usura (Tappeto) costituito da pietrischetto 2/7 mm, sabbia e filler, impastato a caldo in apposito impianto con bitume in ragione del 5,5/6,5% in peso (piccole quantità) 0,04	mc	0,04	105,00	4,20
5	A.005.012.00 8	ONERI VARI, a stima 0,23	cad	0,23	1,00	0,23
Noli						
6	B.004.017.00 3	AUTOCARRO RIBALTABILE trilaterale, compresi conducente, consumi, manutenzione, assicurazione e bollo, della portata utile fino a: 3,0 t andata e ritorno. 0,02	ora	0,02	51,88	1,04
7	B.004.016.00 1	RULLO COMPRESSORE gia' esistente in cantiere, compresi l'operatore e i consumi di carburante, lubrificanti, ricambi, manutenzione e assicurazione tipo TANDEM STATICO A DOPPIA TRAZIONE HP 9, peso Kg.500 0,02	ora	0,02	35,49	0,71
Totale costo						7,75
Spese sicurezza 0,000 %						0,00
Spese generali 15,000 %						1,16
Spese varie 0,000 %						0,00
Utile d'impresa 10,000 %						0,89
Totale spese e utile						2,05
Sommano						9,80

Codice voce: F371

U.M.: mq

Descrizione:

RIPRISTINO PAVIMENTAZIONE STRADALE IN ACCIOTTOLATO E LASTRICATO DI BASALTO. Ricostruzione di pavimentazione stradale in acciottolato, compresa la fornitura di tutti i materiali, da eseguirsi a larghezza costante, su base meccanicamente ben costipata, con sottofondo e piano di usura in calcestruzzo Rck 20 N/mm², su letto di posa per uno spessore di cm. 10 circa e larghezza pari alla parte demolita e pavimento in acciottolato o lastre, come le superfici circostanti, realizzato su sottofondo con idonee pendenze; compresa la pulizia e la preparazione del piano di posa, la maggiore larghezza per la profilatura dei bordi, valutata al mq di superficie demolita, il tutto compreso per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Da eseguirsi in ciottoli, opus incertum o lastre di pietra basaltica esente da brecce, screpolature ed altre imperfezioni; compreso l'onere per la formazione delle fasce laterali in listelli di basalto, linea centrale e disegni in tozzetti di basalto, e la realizzazione dei collegamenti. I ciottoli a fasce complanari spigoli arrotondati di pezzatura irregolare, o pietrini diametro variabile 10-16 cm, spessore cm 6, posati a mano (secondo le geometrie esistenti, per i singoli tratti e/o le disposizioni impartite in corso d'opera dalla D.L.), ed annegati per circa 2/3 dello spessore su malta di allettamento, a giunti ravvicinati con superficie superiore complanare. Nel prezzo si intendono compresi:

a) Oneri per la scelta, il taglio, lo sfrido, la formazione delle pendenze necessarie allo smaltimento delle acque meteoriche, l'eventuale sostituzione di pezzi rotti o deteriorati in corso d'opera e la posa, la sagomatura intorno a gradini, accessi, pali, pozzetti e sporgenze di varia natura.

b) Strato di allettamento dello spessore di 5-7 cm, costituito da una miscela di acqua chiara priva di sali minerali od ossidi che possano alterare i materiali e provocare efflorescenze, sabbia di cava priva di impurità, cemento tipo 325 in ragione di 250 Kg per mc di sabbia, calce idrata in quantità di circa il 20% del peso del cemento (per rendere più lavorabile l'impasto, controllare e ridurre l'acqua eventualmente in eccesso e schiarire il colore della malta).

c) Sigillatura in boiaccia cementizia fluida, per la colmata di fughe ed interstizi, stesa sullo strato da sigillare con spugne e/o spazzoloni in gomma, successiva pulizia (dopo un sufficiente tempo di asciugatura) con segatura di legno asciutta e getti d'acqua controllati fino alla perfetta ripulitura dalle incrostazioni o velature di cemento eventualmente persistenti.

d) Ogni onere derivante dalla realizzazione di gradini o rampe di accesso alle abitazioni ed ogni altro magistero per dare la pavimentazione finita a regola d'arte, come da disegni esecutivi e secondo le indicazioni della D.L..

N.	Codice	Descrizione	UM	Quantità	Costo	Importo
Manodopera						
1	A.001.001.00	Operaio qualificato. (Media Regionale)				
2		0,50	ora	0,50	24,19	12,10
2	A.001.001.00	Operaio comune. (Media Regionale)				
3		0,50	ora	0,50	21,97	10,99
Materiali						
3	MatB090	Ciottoli di pietra basaltica compatta, aventi dimensione compresa tra 10 e 16 cm, spessore cm 6, superficie piana e ruvida, smussatura degli angoli esterni. Compresa l'incidenza per la scelta di colori diversi. 1,05*0,50	mq	0,53	22,00	11,66
4	MatB091	Tozzetti e listelli regolari di pietrame basaltico compatto; di forma quadrata (lato cm 10 o cm 6 per i tozzetti) o rettangolare a lunghezza variabile e larghezza cm 27 o cm 10, spessore 60 mm, spigoli esterni smussati. Superficie di usura ruvida antidrucciolo. Colori. 1,05*0,50	mq	0,53	28,00	14,84
5	A.009.001.00	CALCESTRUZZO PRECONFEZIONATO A PRESTAZIONE GARANTITA PER OPERE STRUTTURALI, CLASSE DI CONSISTENZA S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (Dmax 31,5), confezionato con cemento 32,5 e fornito f.co cantiere in autobetoniera da 7-10 mc entro un raggio di 30 km dall'impianto di confezionamento. con RESISTENZA CARATTERISTICA RCK pari a 20 N/mm ² a norma UNI EN 206-1 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP 1,05*0,10	mc	0,11	87,55	9,63
6	A.005.011.00	Materiali di consumo (a stima)				
	2	2,25	cad	2,25	1,00	2,25
7	A.005.012.00	ONERI VARI, a stima				
	8	2,40	cad	2,40	1,00	2,40
Totale costo						63,87
Spese sicurezza 0,000 %						0,00

N.	Codice		Descrizione	UM	Quantità	Costo	Importo
			Spese generali 15,000 %				9,58
			Spese varie 0,000 %				0,00
			Utile d'impresa 10,000 %				7,35
			Totale spese e utile				16,93
			Sommano				80,80

Codice voce: H001

U.M.: ora

Descrizione:

ORA IN ECONOMIA. Prezzo per un'ora di lavoro da computarsi in economia o imprevisto, eseguito da operaio qualificato, compresi i mezzi semplici, i materiali d'opera muraria (acqua, sabbia, ghiaia, cemento, ferro in barre, etc.) o per installazione di impianti elettrici comprese tubazioni o cavi e quanto occorrente in modica quantità per eseguire le opere ed ogni altro onere e magistero occorrente.

N.	Codice	Descrizione	UM	Quantità	Costo	Importo
Manodopera						
1	A.001.001.00	Operaio qualificato. (Media Regionale)				
2		1,00	ora	1,00	24,19	24,19
Materiali						
2	B.009.003.00	MALTA CEMENTIZIA, composta da cemento e sabbia, resa a pie' d'opera dosata a kg 400 di cemento R 32.5 per mc 1.00 di sabbia				
	1	0,014	mc	0,01	197,51	1,98
3	B.006.015.00	IMPIEGO DI PICCOLE ATTREZZATURE DI CANTIERE a corpo				
	2	1,10	cad	1,10	1,26	1,39
4	A.005.012.00	ONERI VARI, a stima				
	8	0,11	cad	0,11	1,00	0,11
Totale costo						27,67
Spese sicurezza 0,000 %						0,00
Spese generali 15,000 %						4,15
Spese varie 0,000 %						0,00
Utile d'impresa 10,000 %						3,18
Totale spese e utile						7,33
Sommano						35,00

Codice voce: IE056

U.M.: m

Descrizione:

CAVO DI RAME IN PVC TIPO FG7R 2,5 mmq. Prezzo per la fornitura e posa in opera di 1,00 m di cavo unipolare FG7R sezione 1x2.5 mmq isolato in gomma etilenpropilenica, non propagante l'incendio, tensione nominale 0,6/1 kV, previsto nelle seguenti pose: entro tubo RK15 a parete o soffitto; entro tubo FK15 sottopavimento; entro tubo FK9 a parete sottotraccia; entro canale o passerelle a parete poste a qualunque altezza, entro cavidotto interrato; compreso ogni onere per sfridi, morsetti di derivazione, per i ponteggi ed opere murarie; in opera perfettamente funzionante in accordo alle norme CEI e alle Direttive Comunitarie.

N.	Codice	Descrizione	UM	Quantità	Costo	Importo
Manodopera						
1	A.001.001.00 1	Operaio specializzato. (Media Regionale)				
		0,020	ora	0,02	25,82	0,52
2	A.001.001.00 3	Operaio comune. (Media Regionale)				
		0,014	ora	0,01	21,97	0,22
Materiali						
3	MatBE009	Cavo unipolare FG7R sezione 1x2,5 mmq isolato in gomma etilenpropilenica, non propagante l'incendio, tensione nominale 0,6/1 kV.				
		1,0	m	1,00	0,62	0,62
4	A.005.012.00 8	ONERI VARI, a stima				
		0,02	cad	0,02	1,00	0,02
Totale costo						1,38
Spese sicurezza 0,000 %						0,00
Spese generali 15,000 %						0,21
Spese varie 0,000 %						0,00
Utile d'impresa 10,000 %						0,16
Totale spese e utile						0,37
Sommano						1,75

Codice voce: IE057

U.M.: m

Descrizione:

CAVO DI RAME IN PVC TIPO FG7R 4 mmq. Prezzo per la fornitura e posa in opera di 1,00 m di cavo unipolare FG7R sezione 1x4 mmq isolato in gomma etilenpropilenica, non propagante l'incendio, tensione nominale 0,6/1 kV, previsto nelle seguenti pose: entro tubo RK15 a parete o soffitto; entro tubo FK15 sottopavimento; entro tubo FK9 a parete sottotraccia; entro canale o passerelle a parete poste a qualunque altezza, entro cavidotto interrato; compreso ogni onere per sfridi, morsetti di derivazione, per i ponteggi ed opere murarie; in opera perfettamente funzionante in accordo alle norme CEI e alle Direttive Comunitarie.

N.	Codice	Descrizione	UM	Quantità	Costo	Importo
Manodopera						
1	A.001.001.00 1	Operaio specializzato. (Media Regionale)				
		0,020	ora	0,02	25,82	0,52
2	A.001.001.00 3	Operaio comune. (Media Regionale)				
		0,014	ora	0,01	21,97	0,22
Materiali						
3	MatBE010	Cavo unipolare FG7R sezione 1x4 mmq isolato in gomma etilenpropilenica, non propagante l'incendio, tensione nominale 0,6/1 kV.	m	1,00	0,81	0,81
4	A.005.012.00 8	ONERI VARI, a stima				
		0,03	cad	0,03	1,00	0,03
Totale costo						1,58
Spese sicurezza 0,000 %						0,00
Spese generali 15,000 %						0,24
Spese varie 0,000 %						0,00
Utile d'impresa 10,000 %						0,18
Totale spese e utile						0,42
Sommano						2,00

Codice voce: IE058

U.M.: m

Descrizione:

CAVO DI RAME IN PVC TIPO FG7R 6 mmq. Prezzo per la fornitura e posa in opera di opera di 1,00 m di cavo unipolare FG7R sezione 1x6 mmq isolato in gomma etilenpropilenica, non propagante l'incendio, tensione nominale 0,6/1 kV nelle seguenti pose: entro tubo RK15 a parete o soffitto; entro tubo FK15 sottopavimento; entro tubo FK9 a parete sottotraccia; entro canale o passerelle a parete poste a qualunque altezza, entro cavidotto interrato; compreso ogni onere per sfridi, morsetti di derivazione, per i ponteggi ed opere murarie; in opera perfettamente funzionante in accordo alle norme CEI e alle Direttive Comunitarie.

N.	Codice	Descrizione	UM	Quantità	Costo	Importo
Manodopera						
1	A.001.001.00 1	Operaio specializzato. (Media Regionale)				
		0,020	ora	0,02	25,82	0,52
2	A.001.001.00 3	Operaio comune. (Media Regionale)				
		0,014	ora	0,01	21,97	0,22
Materiali						
3	MatBE011	Cavo unipolare FG7R sezione 1x6 mmq isolato in gomma etilenpropilenica, non propagante l'incendio, tensione nominale 0,6/1 kV	m	1,00	1,02	1,02
4	A.005.012.00 8	ONERI VARI, a stima				
		0,15	cad	0,15	1,00	0,15
Totale costo						1,91
Spese sicurezza 0,000 %						0,00
Spese generali 15,000 %						0,29
Spese varie 0,000 %						0,00
Utile d'impresa 10,000 %						0,22
Totale spese e utile						0,51
Sommano						2,42

Codice voce: IE059

U.M.: m

Descrizione:

CAVO DI RAME IN PVC TIPO FG7R 10 mmq. Prezzo per la fornitura e posa in opera di opera di 1,00 m di cavo unipolare FG7R sezione 1x10 mmq isolato in gomma etilenpropilenica, non propagante l'incendio, tensione nominale 0,6/1 kV nelle seguenti pose: entro tubo RK15 a parete o soffitto; entro tubo FK15 sottopavimento; entro tubo FK9 a parete sottotraccia; entro canale o passerelle a parete poste a qualunque altezza, entro cavidotto interrato; compreso ogni onere per sfridi, morsetti di derivazione, per i ponteggi ed opere murarie; in opera perfettamente funzionante in accordo alle norme CEI e alle Direttive Comunitarie.

N.	Codice	Descrizione	UM	Quantità	Costo	Importo
Manodopera						
1	A.001.001.00 1	Operaio specializzato. (Media Regionale)				
		0,022	ora	0,02	25,82	0,52
2	A.001.001.00 3	Operaio comune. (Media Regionale)				
		0,016	ora	0,02	21,97	0,44
Materiali						
3	MatBE012	Cavo unipolare FG7R sezione 1x10 mmq isolato in gomma etilenpropilenica, non propagante l'incendio, tensione nominale 0,6/1 kV 1,0	m	1,00	1,60	1,60
4	A.005.012.00 8	ONERI VARI, a stima				
		0,08	cad	0,08	1,00	0,08
Totale costo						2,64
Spese sicurezza 0,000 %						0,00
Spese generali 15,000 %						0,40
Spese varie 0,000 %						0,00
Utile d'impresa 10,000 %						0,30
Totale spese e utile						0,70
ONERI AGGIUNTIVI						
arrotondamento						0,01
Totale oneri						0,01
Sommano						3,35

Codice voce: IE060
U.M.: m
Descrizione:
 CAVO DI RAME IN PVC TIPO FG7R 16 mmq. Prezzo per la fornitura e posa in opera di opera di 1,00 m di cavo unipolare FG7R sezione 1x16 mmq isolato in gomma etilenpropilenica, non propagante l'incendio, tensione nominale 0,6/1 kV nelle seguenti pose: entro tubo RK15 a parete o soffitto; entro tubo FK15 sottopavimento; entro tubo FK9 a parete sottotraccia; entro canale o passerelle a parete poste a qualunque altezza, entro cavidotto interrato; compreso ogni onere per sfridi, morsetti di derivazione, per i ponteggi ed opere murarie; in opera perfettamente funzionante in accordo alle norme CEI e alle Direttive Comunitarie.

N.	Codice	Descrizione	UM	Quantità	Costo	Importo
Manodopera						
1	A.001.001.00 1	Operaio specializzato. (Media Regionale)				
		0,022	ora	0,02	25,82	0,52
2	A.001.001.00 3	Operaio comune. (Media Regionale)				
		0,018	ora	0,02	21,97	0,44
Materiali						
3	MatBE013	Cavo unipolare FG7R sezione 1x16 mmq isolato in gomma etilenpropilenica, non propagante l'incendio, tensione nominale 0,6/1 kV	m	1,00	2,25	2,25
4	A.005.012.00 8	ONERI VARI, a stima				
		0,11	cad	0,11	1,00	0,11
Totale costo						3,32
Spese sicurezza 0,000 %						0,00
Spese generali 15,000 %						0,50
Spese varie 0,000 %						0,00
Utile d'impresa 10,000 %						0,38
Totale spese e utile						0,88
Sommano						4,20

Codice voce: IE063

U.M.: m

Descrizione:

CAVO DI RAME MULTIPOLARE FLESSIBILE TIPO FG7OR 2x2,5 mmq. Prezzo per la fornitura e posa in opera di 1,00 m di cavo unipolare FG7OR sezione 2x2,5 mmq isolato in gomma etilenpropilenica, sottoguaina di PVC, non propagante l'incendio, ed a ridotta emissione di gas corrosivi, per impianti esterni, dato in opera per energia in bassa tensione o per segnalazione e comando tensione nominale 0,6/1 kV, previsto nelle seguenti pose: entro tubo RK15 a parete o soffitto; entro tubo FK15 sottopavimento; entro tubo FK9 a parete sottotraccia; entro canale o passerelle a parete poste a qualunque altezza, entro cavidotto interrato; compreso ogni onere per sfridi, morsetti di derivazione, per i ponteggi ed opere murarie; in opera perfettamente funzionante in accordo alle norme CEI e alle Direttive Comunitarie.

N.	Codice	Descrizione	UM	Quantità	Costo	Importo
Manodopera						
1	A.001.001.00 1	Operaio specializzato. (Media Regionale)				
		0,030	ora	0,03	25,82	0,77
2	A.001.001.00 3	Operaio comune. (Media Regionale)				
		0,030	ora	0,03	21,97	0,66
Materiali						
3	MatBE323	CONDUTTORE MULTIPOLARE DI RAME FLESSIBILE tipo FG7OR 0,6/1 kV isolato in gomma etilenpropilenica sottoguaina di PVC, non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di gas corrosivi, per impianti esterni sezione 2x2,5 mmq. Fornito a pie' d'opera.				
		1,00	m	1,00	1,85	1,85
4	A.005.012.00 8	ONERI VARI, a stima				
		0,28	cad	0,28	1,00	0,28
Totale costo						3,56
Spese sicurezza 0,000 %						0,00
Spese generali 15,000 %						0,53
Spese varie 0,000 %						0,00
Utile d'impresa 10,000 %						0,41
Totale spese e utile						0,94
Sommano						4,50

Codice voce: ILE001

U.M.: Cad.

Descrizione:

MUFFOLA DI DERIVAZIONE: Fornitura e posa in opera di muffola per giunzione e derivazione cavi, semplice o ad incrocio con custodia in materiale termoplastico, completa de corredo (nastri-etc.) morsetti di giunzione e miscela per la soluzione fredda, idonea per cavi di sezione massima di 25 mmq ed adatta alla derivazione di n.4+4 cavi aventi sezione massima di 25 mmq; in opera completa di resina isolante, nastri separatori dielettrici, tubetti di giunzione a compressione e accessori di colata; compresi gli oneri di preparazione cavi, formazione delle giunzioni, esecuzione della colata e quanto altro occorra per dare l'opera finita in esecuzione perfettamente stagna.

N.	Codice	Descrizione	UM	Quantità	Costo	Importo
Manodopera						
1	A.001.001.00 1	Operaio specializzato. (Media Regionale) 0,40	ora	0,40	25,82	10,33
Materiali						
2	MatBI033	Muffola per giunzione e derivazione semplice o ad incrocio con custodia in materiale termoplastico, completa de corredo (nastri-etc.) morsetti di giunzione e miscela per la soluzione fredda, per cavi fino a 50 mmq. 1	Cad.	1,00	26,10	26,10
3	A.005.012.00 8	ONERI VARI, a stima 1,12	cad	1,12	1,00	1,12
Totale costo						37,55
Spese sicurezza 0,000 %						0,00
Spese generali 15,000 %						5,63
Spese varie 0,000 %						0,00
Utile d'impresa 10,000 %						4,32
Totale spese e utile						9,95
Sommano						47,50

Codice voce: ILE002

U.M.: Cad.

Descrizione:

MORSETTIERA DA PALO CLASSE II COMPLETA DI PORTELLO: Prezzo per la fornitura e installazione di nuova morsettiera in classe II di isolamento: da palo a doppio isolamento con scatola e base morsettiera stampati in materia plastica a morsetti a doppio grano di serraggio, meccanismo di chiusura, portello azionabile con chiave triangolare, delle dimensioni idonee per il palo su cui andrà installata, adatta per incasso su feritoia con testate semitonde e per entrata e uscita cavi uni-multipolari dall'interno del palo dall'interno del palo, completa di portello in alluminio pressocolato, grado di protezione IP54 e di quant'altro occorra per dare l'opera finita e a perfetta regola d'arte. Da installarsi all'interno di feritoia da palo; idonea alla giunzione di N.4 conduttori fino a 25 mmq tipo FG7R 0,6/1KV ed alla derivazione di N.2 conduttori da 2,5 mmq; esecuzione in classe II di isolamento, con corpo in vetroresina SMC e coperchio in materiale plastico, completa di portello di chiusura in Nylon rinforzato o alluminio pressofuso (secondo disposizioni della D.L.); completa di portafusibile e fusibile rapido da 4 A; In opera compreso ogni onere di rimozione della vecchia morsettiera, di collegamento ai conduttori di linea, compresi i cavi di collegamento alla muffola fino a 6 mmq e quanto altro occorra per dare la morsettiera installata a regola d'arte.

N.	Codice	Descrizione	UM	Quantità	Costo	Importo
Manodopera						
1	A.001.001.00 1	Operaio specializzato. (Media Regionale) 0,15	ora	0,15	25,82	3,87
2	A.001.001.00 3	Operaio comune. (Media Regionale) 0,15	ora	0,15	21,97	3,30
Materiali						
3	MatBI034	Scatola di giunzione da palo Classe II, a doppio isolamento con scatola e base morsettiera stampati in materia plastica a morsetti a doppio grano di serraggio, meccanismo di chiusura, portello azionabile con chiave triangolare, adatta per incasso su feritoia con testate semitonde e per entrata e uscita cavi uni-multipolari dall'interno del palo dall'interno del palo, completa di portello in alluminio pressocolato, grado di protezione IP54. 1	Cad.	1,00	22,00	22,00
4	MatBE011	Cavo unipolare FG7R sezione 1x6 mmq isolato in gomma etilenpropilenica, non propagante l'incendio, tensione nominale 0,6/1 kV 2*2,5	m	5,00	1,02	5,10
5	A.005.012.00 8	ONERI VARI, a stima 1,50	cad	1,50	1,00	1,50
Totale costo						35,77
Spese sicurezza 0,000 %						0,00
Spese generali 15,000 %						5,37
Spese varie 0,000 %						0,00
Utile d'impresa 10,000 %						4,11
Totale spese e utile						9,48
Sommano						45,25

Codice voce: ILE008

U.M.: Cad.

Descrizione:

PUNTAZZA A CROCE IN ACCIAIO ZINCATO DA 100 cm 50x50x5 mm. Fornitura e posa in opera di dispersore di terra intenzionale, puntazza a croce in acciaio dolce zincato a fuoco profilato 50x50x5 mm, lunghezza 100 cm, in profilato d'acciaio zincato a caldo, a croce (D=50 mm, S=5 mm), conforme alle norme CEI 64-8, con bandiera per allacciamento di conduttori e treccia nuda, infilata nel terreno entro pozzetto di cls già eseguito e compensato a parte, raccordato a conduttori di terra, a corde nude di rame, tramite robuste giunzioni in materiali lontani nella serie galvanica, protetti dalla corrosione, data in opera compresi i morsetti di giunzione e qualunque altro onere per materiali per l'effettuazione dei raccordi, il raggiungimento dell'adeguato livello di infissione e quant'altro occorra per dare il tutto perfettamente funzionante e realizzato a perfetta regola d'arte.

N.	Codice	Descrizione	UM	Quantità	Costo	Importo
Manodopera						
1	A.001.001.00 1	Operaio specializzato. (Media Regionale) 0,12	ora	0,12	25,82	3,10
2	A.001.001.00 3	Operaio comune. (Media Regionale) 0,12	ora	0,12	21,97	2,64
Materiali						
3	MatBI002a	Puntazza a croce in acciaio dolce zincato a fuoco profilato 50x50x5 mm, lunghezza 100 cm, con bandiera per allacciamento di conduttori e treccia nuda. 1	cad	1,00	9,50	9,50
4	A.005.012.00 8	ONERI VARI, a stima 2,46	cad	2,46	1,00	2,46
Totale costo						17,70
Spese sicurezza 0,000 %						0,00
Spese generali 15,000 %						2,66
Spese varie 0,000 %						0,00
Utile d'impresa 10,000 %						2,04
Totale spese e utile						4,70
Sommano						22,40

Codice voce: ILE025

U.M.: Cad.

Descrizione:

POZZETTO 40x40 CON CHIUSINO IN GHISA Classe C250: Fornitura e posa in opera di pozzetto a fondo perdente, per derivazione linee o rompitratte, eseguito in calcestruzzo dosato a q.li 2,50 di cemento tipo R/325 o di tipo prefabbricato in calcestruzzo vibrocompresso, avente dimensioni interne di 40x40x80 cm, spessore di 3/5 cm. Costituito da un elemento di base, eventuale elemento di prolunga, Dimensioni interne 400x400 mm h = 390 mm (elemento base) + Dimensioni interne 400x400 mm h = 425 mm (elemento di prolunga). Completo di chiusino di ispezione per marciapiedi e zone pedonali in Ghisa lamellare UNI ISO 185, costruito secondo le norme UNI EN 124 classe C 250 (carico di rottura 25,0 tonnellate), marchiato a rilievo con: norme di riferimento (UNI EN 124), classe di resistenza (C 250), marchio fabbricante e sigla dell'ente di certificazione. Telaio esterno 500x500 mm, luce netta 400x400 mm., avente peso non inferiore a 22 kg, completo di telaio in angolare e zanche di fissaggio; il tutto in opera compreso ogni onere per la formazione dello scavo, anche in roccia da mina, e il trasporto a rifiuto del materiale di risulta, la formazione dei fori e l'attestazione del cavidotto, la finitura superficiale e quanto altro occorra per dare l'opera finita a regola d'arte.

N.	Codice	Descrizione	UM	Quantità	Costo	Importo
Manodopera						
1	A.001.001.00 2	Operaio qualificato. (Media Regionale)				
		0,45	ora	0,45	24,19	10,89
2	A.001.001.00 3	Operaio comune. (Media Regionale)				
		0,43	ora	0,43	21,97	9,45
Materiali						
3	D.001.002.02 3	SCAVO A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA per fondazioni di opere d'arte di qualsiasi tipo e importanza o simili, no a m 2.00 di profondità a dal piano campagna o dal piano di sbancamento, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza d'acqua, compreso l'onere per eventuali piste di accesso; eseguito con qualsiasi mezzo meccanico; compreso le necessarie sbadacchiature ed armature; escluso l'armatura a cassa chiusa da compensare a parte; compreso lo spianamento del fondo, il sollevamento del materiale di scavo, il deposito lateralmente allo scavo oppure il carico su automezzo; escluso il rinterro ed il trasporto a deposito o a discarica; valutato per il volume teorico previsto od ordinato in rocce dure con resistenza allo schiacciamento superiore a 120 kg/cm ² senza uso di mine. 0,50*0,50*0,90	mc	0,23	50,54	11,62
4	MatB031	Pozzetto a fondo perdente prefabbricato in calcestruzzo vibrocompresso, avente dimensioni interne di 40x40x80 cm, spessore di 3/5 cm. Costituito da un elemento di base, eventuale elemento di prolunga, Dimensioni interne 400x400 mm h = 390 mm (elemento base) + Dimensioni interne 400x400 mm h = 425 mm (elemento di prolunga). 1	cad	1,00	27,00	27,00
5	MatB343	Chiusino di ispezione per marciapiedi e zone pedonali in Ghisa sferoidale GS 500 UNI ISO 185, costruito secondo le norme UNI EN 124 classe C 250 (carico di rottura 25 tonnellate), coperchio autocentrante sul telaio, telaio a struttura alveolare, marchiato a rilievo con: norme di riferimento (UNI EN 124), classe di resistenza (C 250), marchio fabbricante e sigla dell'ente di certificazione. Telaio esterno 500x500 mm, luce netta 400x400 mm., avente peso non inferiore a 22 kg, completo di telaio in angolare e zanche di fissaggio; 1	cad	1,00	42,50	42,50
6	B.009.003.00 3	MALTA CEMENTIZIA, composta da cemento e sabbia, resa a pie' d'opera dosata a kg 300 di cemento R 32.5 per mc 1.00 di sabbia 0,034	mc	0,03	171,08	5,13
7	A.005.012.00 8	ONERI VARI, a stima				

N.	Codice		Descrizione	UM	Quantità	Costo	Importo
			0,13	cad	0,13	1,00	0,13
			Totale costo				106,72
			Spese sicurezza 0,000 %				0,00
			Spese generali 15,000 %				16,01
			Spese varie 0,000 %				0,00
			Utile d'impresa 10,000 %				12,27
			Totale spese e utile				28,28
			Sommano				135,00

Codice voce: ILE038

U.M.: m

Descrizione:

TUBAZIONE PROTETTIVA IN ACCIAIO, DIAMETRO ESTERNO 25 mm. Fornitura e posa in opera su parete esterna di tubazione metallica in acciaio compresa di raccorderia, pezzi speciali ed accessori di fissaggio a parete. compresi raccordi e predisposizione dei collegamenti collegamenti necessari al pozzetto e ai tratti terminali, costituito dalla posa di tubazioni in Acciaio D=25 mm e internamente tubazione in PVC corrugato flessibile D=20 mm, cavidotto a doppio strato in polietilene, corrugato esternamente e con parete interna liscia, costruito con processo di coestrusione, conforme alle norme IMQ e CEI EN 50086-1-2-4. Disponibile in rotoli con cavo tirasonda o barre da 6 m. del diametro di 20 mm.

Tubazione protettiva in acciaio zincato, diametro 25 mm di spessore 1 mm non filettabile, realizzato mediante elettrosaldatura di lamiera zincata, conforme alle Norme CEI 23-35 e CEI 23-28, dotato di Marchio di Qualità, completo di raccordi tubo-tubo, tubo-guaina e ghiera, posto in opera in vista secondo indicazioni di disegno e analogamente ai punti luce già realizzati, compresa l'incidenza per l'esecuzione del dado di calcestruzzo per il fissaggio del piede della tubazione a pavimento per almeno 8 cm, l'esecuzione ed il ripristino di sfondi, verniciature e tutte le opere murarie necessarie, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Compresi: il sollevamento delle materie alla superficie, il corretto fissaggio a parete, senza arrecare danni alle strutture esistenti, il ripristino di eventuali pavimentazioni in cls, bitume o pietra naturale, compresi tutti gli strati, il carico e il trasporto a qualunque distanza in riporto o a rifiuto delle materie eccedenti, ed ogni altro magistero ed onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

N.	Codice	Descrizione	UM	Quantità	Costo	Importo
Manodopera						
1	A.001.001.00 1	Operaio specializzato. (Media Regionale) 0,10	ora	0,10	25,82	2,58
2	A.001.001.00 3	Operaio comune. (Media Regionale) 0,10	ora	0,10	21,97	2,20
Materiali						
3	MatBE020	Tubazione in PVC CORRUGATO FLESSIBILE, del diametro di 20 mm. Tubazione Protettivo Flessibile, del tipo Fk15 corrugato esternamente e con parete interna liscia, per la realizzazione di impianti sottotraccia o sottopavimento del tipo pesante ed autoestinguente, con resistenza allo schiacciamento* 450 N, conforme alle norme IMQ e CEI EN 50086-1-2. Diametro esterno 20 mm. 1,05	m	1,05	0,27	0,28
4	MatBI045	Tubo metallico compreso di raccorderia, pezzi speciali ed accessori di fissaggio a parete diam. 25 mm 1,05	m	1,05	2,20	2,31
5	A.005.012.00 8	ONERI VARI, a stima 0,28	cad	0,28	1,00	0,28
Noli						
6	NoIA050	AUTOCARRO CON CESTELLO ELEVATORE compreso operatore, consumi ed ogni altro onere. 0,014	ora	0,01	45,00	0,45
Totale costo						8,10
Spese sicurezza 0,000 %						0,00
Spese generali 15,000 %						1,22
Spese varie 0,000 %						0,00
Utile d'impresa 10,000 %						0,93
Totale spese e utile						2,15
Sommano						10,25

Codice voce: ILE051

U.M.: Cad.

Descrizione:

BLOCCO DI FONDAZIONE PALO RCK 25/Nmmq - 90x90x90cm. Prezzo per la realizzazione di un blocco di calcestruzzo cementizio Rck 25 N/mm², armato con acciaio FeB44K (rete elettrosaldata maglia 20x20 cm Ø 5), delle dimensioni 80x80x80cm compresa la fornitura di tutti i materiali occorrenti. Esecuzione plinto di fondazione per palo costituito da blocco di calcestruzzo cementizio titolo 325 dosato a Kg 250 per mc di impasto reso in opera compreso lo scavo. Cassaforma per l'esecuzione del plinto, compreso il tubo di cemento rotocompresso D=200mm o PVC centrale h=60 cm per l'alloggiamento del palo, di diametro non inferiore a 200 mm, la fornitura e posa in opera entro il blocco di cls di spezzone di tubazione in PVC del diametro 63 mm per il passaggio dei cavi, il riempimento eventuale dello scavo con materiale arido, ripristino del cordolo in pietra o cls eventualmente rimosso, ripristino pavimentazione ripristino pavimentazione sia in pietrini o piastrelle di cemento, sia in pietra naturale del marciapiede o del manto bituminoso stradale. Il tubo di cemento, nella parte superiore dovrà essere chiuso e rifinito con chiusino in cemento e tappo Ø 20/25 cm carrabile filo piano calpestabile.

Nel prezzo si intendono compresi gli oneri per il dimensionamento del plinto a firma di tecnico abilitato, le dimensioni indicate hanno valore indicativo minimo. E' ammesso anche l'utilizzo di plinto in cls prefabbricato purchè di caratteristiche conformi a quanto sopra descritto e adeguatamente dimensionato e certificato da tecnico abilitato per l'utilizzo di palo di illuminazione di altezza fino a 8 m Dimensioni minime 90x80x90, peso minimo 960 Kg

N.	Codice	Descrizione	UM	Quantità	Costo	Importo
Manodopera						
1	A.001.001.00 1	Operaio specializzato. (Media Regionale)				
		0,70	ora	0,70	25,82	18,07
2	A.001.001.00 3	Operaio comune. (Media Regionale)				
		0,70	ora	0,70	21,97	15,38
Materiali						
3	B.010.002.00 1	RETE ELETTROSALDATA FeB 44K con lo diam. 5 mm, in pannelli standard 400x225, maglia 15x15 cm o 20x20 cm 1,59*(0,90*0,90+4*(0,90*0,90))	Kg	6,44	1,52	9,79
4	A.009.001.00 5	CALCESTRUZZO PRECONFEZIONATO A PRESTAZIONE GARANTITA PER OPERE STRUTTURALI, CLASSE DI CONSISTENZA S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (Dmax 31,5), confezionato con cemento 32,5 e fornito f.co cantiere in autobetoniera da 7-10 mc entro un raggio di 30 km dall'impianto di confezionamento; con RESISTENZA CARATTERISTICA RCK pari a 25 N/mm ² a norma UNI EN 206-1 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP. 0,90*0,90*0,90+1,0*1,0*0,05	mc	0,78	91,50	71,37
5	A.012.001.00 2	TAVOLE ABETE SOTTOMISURA mm 25, larghezza variabile 8/16, lunghezza 400 cm 0,035	mc	0,04	243,00	9,72
6	MatB403	Tubazione PVC rigido diam. 200 mm tipo 303/1 1	m	1,00	7,75	7,75
7	B.007.001.00 1	SABBIA FINE LAVATA (0-3) 0,15	mc	0,15	26,55	3,98
8	F351	CONGLOMERATO BITUMINOSO (TAPPETINO) PER STRATO DI USURA. Fornitura e posa in opera di tappeto di usura in conglomerato bituminoso chiuso, confezionato con miscelatura a caldo di aggregati basaltico-silicei, bitume 180-200 (5-7%) e filler (6-7%) in opera con spessore finito di 3-4 cm, sia per manti d'usura di strade di nuova realizzazione che per ripristini parziali quali quelli per lavori di posa di condotte o ricerca di esse o realizzazione di manufatti, ecc; compreso il confezionamento, la fornitura, il trasporto, la preparazione del piano di posa con stesa di 0,5 Kg/mq di emulsione bituminosa, la stesa con macchina finitrice, la cilindratura con rullo meccanico vibrante ed ogni altro onere. 1,05*0,90*0,90	mq	0,85	9,80	8,33
9	A.005.012.00	ONERI VARI, a stima				

N.	Codice	Descrizione	UM	Quantità	Costo	Importo
	A.005.012.00 8	1,81	cad	1,81	1,00	1,81
		Noli				
10	B.004.014.01 5	PALA GOMMATA CON RETROESCAVATORE già esistente in cantiere, compresi operatore e consumi di carburante, lubrificanti, ricambi, manutenzione e assicurazione potenza HP 30 con benna da mc 0,25/0,37 omologata ISPESL per il sollevamento dei carichi 0,16	ora	0,16	47,51	7,60
11	B.004.001.00 9	MARTELLO DEMOLITORE IDRAULICO montato su macchina già esistente in cantiere, questa compresa, compresi l'operatore e i consumi di carburante, lubrificanti, ricambi, manutenzione e assicurazione peso Kg.300; montato su TERNA 0,16	ora	0,16	76,29	12,21
		Totale costo				166,01
		Spese sicurezza 0,000 %				0,00
		Spese generali 15,000 %				24,90
		Spese varie 0,000 %				0,00
		Utile d'impresa 10,000 %				19,09
		Totale spese e utile				43,99
		Sommano				210,00

Codice voce: ILE059

U.M.: Cad.

Descrizione:

REALIZZAZIONE DI NUOVI COLLEGAMENTI ELETTRICI ENTRO POZZETTO DI LINEA ESISTENTE: Fornitura e posa in opera di tutti i materiali per la realizzazione di collegamenti lettrici all'interno di pozzetto di linea esistente interrato eseguito con fornitura e posa in opera di muffola per giunzione e derivazione cavi, semplice o ad incrocio con custodia in materiale termoplastico, completa del corredo (nastri-etc.) morsetti di giunzione e miscela per la soluzione fredda, idonea per cavi di sezione massima di 25 mmq ed adatta alla derivazione di n.4+4 cavi aventi sezione massima di 25 mmq; in opera completa di resina isolante, nastri separatori dielettrici, tubetti di giunzione a compressione e accessori di colata; compresi gli oneri di preparazione cavi, formazione delle giunzioni, esecuzione della colata e quanto altro occorra per dare l'opera finita in esecuzione perfettamente stagna o con nastro isolante vulcanizzato/autoagglomerante, in modo tale da garantire un grado di protezione IP68, compresa manodopera e ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Il tutto in opera compreso ogni onere per il trasporto a rifiuto del materiale di risulta, la formazione dei fori e l'attestazione del cavidotto, la finitura superficiale e quanto altro occorra per dare l'opera finita a regola d'arte. Le tubazioni per le linee in arrivo ed in partenza dal pozzetto, per il solo tratto di imboccatura, dovranno essere perfettamente sigillate con idonee schiume poliuretaniche per evitare il passaggio di animali.

N.	Codice	Descrizione	UM	Quantità	Costo	Importo
Manodopera						
1	A.001.001.00	Operaio qualificato. (Media Regionale)				
2	2	0,45	ora	0,45	24,19	10,89
2	A.001.001.00	Operaio comune. (Media Regionale)				
3	3	0,35	ora	0,35	21,97	7,69
Materiali						
3	MatBI033	Muffola per giunzione e derivazione semplice o ad incrocio con custodia in materiale termoplastico, completa de corredo (nastri-etc.) morsetti di giunzione e miscela per la soluzione fredda, per cavi fino a 50 mmq.				
		1	Cad.	1,00	26,10	26,10
4	MatB157	Schiuma poliuretanica per pistola. Schiuma poliuretanica PUP 750 monocomponente professionale per pistola autoestinguente, tipo Fischer o similare, confezionata in bombola spray da 750 ml da applicare mediante apposita pistola. Applicazioni: montaggio di cassette elettriche, infissi (porte, finestre), riempimento cavità, isolamento tubazioni, fissaggio pannelli isolanti. Supporti: calcestruzzo, intonaco, legno, muratura, metallo.				
		0,20	cad	0,20	6,25	1,25
5	A.005.011.00	Materiali di consumo (a stima)				
	2	2,00	cad	2,00	1,00	2,00
6	B.006.015.00	IMPIEGO DI PICCOLE ATTREZZATURE DI CANTIERE a corpo				
	2	1,50	cad	1,50	1,26	1,89
7	A.005.012.00	ONERI VARI, a stima				
	8	0,53	cad	0,53	1,00	0,53
Noli						
8	B.004.017.00	AUTOCARRO RIBALTABILE trilaterale, compresi conducente, consumi, manutenzione, assicurazione e bollo, della portata utile fino a: 3,0 t andata e ritorno.				
	3	0,01	ora	0,01	51,88	0,52
Trasporti						
9	D.001.002.05	TRASPORTO dei materiali di risulta, asciutti o bagnati, provenienti dagli scavi, compresa la sistemazione degli stessi in discarica ed escluso l'eventuale costo di conferimenti a discarica autorizzata con percorrenza entro i limiti di 20 km compreso il ritorno a vuoto.				
	8	0,04	mc	0,04	3,09	0,12
10	A.005.004.00	INDENNITA' DI CONFERIMENTO A DISCARICA				

N.	Codice		Descrizione	UM	Quantità	Costo	Importo
	A.005.004.00		AUTORIZZATA di materiali inerti provenienti da scavi o demolizioni, valutati per il volume effettivamente conferito, escluso il trasporto	T	0,06	6,50	
1			0,06				0,39
			Totale costo				51,38
			Spese sicurezza 0,000 %				0,00
			Spese generali 15,000 %				7,71
			Spese varie 0,000 %				0,00
			Utile d'impresa 10,000 %				5,91
			Totale spese e utile				13,62
			Sommano				65,00

Codice voce: ILE083

U.M.: Cad.

Descrizione:

PALO CONICO DRITTO IN ACCIAIO LAMINATO A CALDO IN HSP Hft = 7,00 m: Fornitura, trasporto e posa in opera di palo tronco-conico dritto laminato a caldo in HSP a sezione circolare ottenuti mediante laminazione a caldo di tubi in acciaio S275JR (UNI EN 10025) con saldatura ad alta frequenza "E.R.W. (Electrical Resistance Welded)" (UNI EN 10217), laminazione/pressorotazione del tubo avviene ad una temperatura di circa 700°C, con lavorazione completamente gestita a controllo numerico; tale processo di laminazione permette di ottenere un palo finito senza cordoni di saldatura esterna, con zincatura a caldo per immersione in vasche di zinco fuso il cui spessore dello strato di zinco è conforme alle norme UNI EN ISO 1461, avente sviluppo totale 7,80 m, diametro di base 139 mm, spessore 3,8 mm, altezza fuori terra 7,00 m, diametro alla sommità 60-65 mm (idoneo al montaggio degli accessori e corpi illuminanti), peso minimo 87 Kg; completo di lavorazioni standard: asola ingresso cavi, taschina di messa a terra, bullone di messa a terra, asola per morsettiera di derivazione 186x45 mm, con teste arrotondate, a 180 cm dalla base, compresa la guaina termorestringente applicata sul palo finito nella zona d'incastro per una altezza di mm 400, verniciato con una mano di idoneo aggrappante e due mani di vernice poliuretanica del colore indicato dalla D.L.. Palo costruito in conformità alla norma UNI EN 40-5 e alle norme collegate: Dimensioni e tolleranze: UNI EN 40-2; materiali: UNI EN 40-5; specifica dei carichi caratteristici: UNI EN 40-3-1; verifica mediante calcolo: UNI EN 40-3-3; Protezione della superficie: UNI EN 40-4; dotato di etichetta adesiva CE. Il sostegno sarà sistemato in posizione perfettamente verticale, in apposita sede ricavata nel blocco di fondazione di calcestruzzo di cemento Rck 25 N/mm² delle dimensioni 90x90x90cm (quest'ultimo escluso); compreso la sabbia di riempimento, il conduttore di terra dal palo sino al dispersore di terra posto entro il pozzetto di dispersione e la relativa connessione, tutti i materiali occorrenti per il collegamento elettrico dell'apparecchio alla linea principale di alimentazione, il cavidotto dal pozzetto al palo, per l'infilaggio dei cavi per il fissaggio al blocco di fondazione e per la formazione del collarino esterno di finitura in cemento. Il tutto dato in opera realizzato secondo i disegni di progetto.

N.	Codice	Descrizione	UM	Quantità	Costo	Importo
Manodopera						
1	A.001.001.00 1	Operaio specializzato. (Media Regionale) 0,90	ora	0,90	25,82	23,24
2	A.001.001.00 2	Operaio qualificato. (Media Regionale) 0,50	ora	0,50	24,19	12,10
3	A.001.001.00 3	Operaio comune. (Media Regionale) 0,20	ora	0,20	21,97	4,39
Materiali						
4	MatBI083	Palo Conico Dritto in acciaio laminato a caldo in HSP Hft=7,00 m. Sostegno palo tronco-conico dritto laminato a caldo in HSP a sezione circolare ottenuti mediante laminazione a caldo di tubi in acciaio S275JR (UNI EN 10025) con saldatura ad alta frequenza "E.R.W. (Electrical Resistance Welded)" (UNI EN 10217), laminazione/pressorotazione del tubo avviene ad una temperatura di circa 700°C, con lavorazione completamente gestita a controllo numerico; tale processo di laminazione permette di ottenere un palo finito senza cordoni di saldatura esterna, con zincatura a caldo per immersione in vasche di zinco fuso il cui spessore dello strato di zinco è conforme alle norme UNI EN ISO 1461, avente sviluppo totale 7,80 m, diametro di base 139 mm, spessore 3,8 mm, altezza fuori terra 7,00 m, diametro alla sommità 60-65 mm (idoneo al montaggio degli accessori e corpi illuminanti), peso minimo 87 Kg; completo di lavorazioni standard: asola ingresso cavi, taschina di messa a terra, bullone di messa a terra, asola per morsettiera di derivazione 186x45 mm, con teste arrotondate, a 180 cm dalla base, bitumato esternamente alla base di incastro, verniciato con una mano di idoneo aggrappante e due mani di vernice poliuretanica del colore indicato dalla D.L. 1	cad	1,00	280,00	280,00
5	MatB158	Guaina termorestringente applicata sul palo finito nella zona d'incastro per una altezza di mm 400. 1	cad	1,00	8,25	8,25
6	MatB029	Primer adesivo per lamiere zincate 0,45	Kg	0,45	7,00	3,15
7	MatB154	Smalto poliuretanico tipo ISOFAN o similare franco cantiere				

N.	Codice	Descrizione	UM	Quantità	Costo	Importo
8	MatB155	0,45 Vernice antiruggine oleosintetiche per metallo per esterni, franco cantiere	Kg	0,45	9,30	4,19
9	MatBE009	0,7 Cavo unipolare FG7R sezione 1x2,5 mmq isolato in gomma etilenpropilenica, non propagante l'incendio, tensione nominale 0,6/1 kV.	Kg	0,70	7,00	4,90
10	MatBE021	3*10 Tubazione RIGIDA, del diametro di 20 mm. Tubazione Protettiva Rigida, del tipo Rk liscio esternamente e con parete interna liscia, per la realizzazione di impianti a vista del tipo pesante ed autoestinguente, con resistenza allo schiacciamento* 450 N, conforme alle norme IMQ e CEI EN 50086-1-2. Diametro esterno 20 mm.	m	30,00	0,62	18,60
11	A.005.012.008	10,0 ONERI VARI, a stima	m	10,00	0,40	4,00
		0,89	cad	0,89	1,00	0,89
		Noli				
12	B.004.017.008	0,07 AUTOCARRO RIBALTABILE TRILATERALE DOTATO DI GRUETTA TELESCOPICA, compreso l'impiego di quest'ultima nelle operazioni di carico e scarico e compreso il conducente/manovratore, consumi, manutenzione e assicurazione, della portata utile fino a: 3,0 t andata e ritorno.	ora	0,07	52,82	3,70
13	NolA050	0,22 AUTOCARRO CON CESTELLO ELEVATORE compreso operatore, consumi ed ogni altro onere.	ora	0,22	45,00	9,90
		Totale costo				377,31
		Spese sicurezza 0,000 %				0,00
		Spese generali 15,000 %				56,60
		Spese varie 0,000 %				0,00
		Utile d'impresa 10,000 %				43,39
		Totale spese e utile				99,99
		Sommano				477,30

Codice voce: ILE101**U.M.:** cad**Descrizione:**

ARMATURA STRADALE SAP-T70 versione BIPOTENZA, con reattore bipotenza senza filo pilota.

Fornitura, trasporto e posa in opera per sostituzione di Armatura stradale (tipo 22/12/2009 DISANO 1651 Mini Tonale SAP-T 70), o equivalente, atta ad alimentare una lampada al Sodio ad alta pressione da 70W con reattore bipotenza senza filo pilota. Corpo in alluminio pressofuso in un unico pezzo, copertura apribile a cerniera in alluminio pressofuso in un unico pezzo, gancio di chiusura in acciaio inox con dispositivo di sicurezza contro l'apertura accidentale. Verniciatura a polvere poliestere, corpo colore grigio grafite e copertura colore argento sabbiato resistente alla corrosione e alle nebbie saline (UNI ISO 9227). Riflettore fissato al corpo, in alluminio 99,85 stampato, ossidato anodicamente e brillantato spessore 6/8 micron, con recuperatori di flusso.

Diffusore in vetro temperato sp. 5 mm resistente agli shock termici e agli urti UNI EN 12150-1:2001. Alimentazione 230V 50Hz, reattore bipotenza, condensatore e accenditore posti su piastra asportabile con connettori ad innesto rapido per il collegamento della linea e del bicchiere portalampada, cavetti capicordati con puntali in ottone stagnato, isolamento al silicone con calza di vetro sezione 1,5 mmq, morsetti 2P con massima sezione dei conduttori ammessa 4 mmq. Bicchiere portalampada con innesto a baionette sull'ottica (rapida manutenzione), dotato di filtro anticondenza e portalampada in ceramica con contatti argentati. Grado di protezione IP 43 per il vano accessori e IP66 per il vano lampada, come da norme IEC 598, classe di isolamento II di serie.

Attacco rotante con scala goniometrica 0-15° per fissaggio testa palo e frusta diam. 60/45mm.

Sezionatore di serie per interrompere la linea automaticamente in caso di manutenzione. Dimensioni: 685X350X255mm.

Peso: 9,4 Kg. Prodotto da azienda certificata ISO 9001 in conformità alle vigenti norme CEI 34-21, EN60529 e IEC 598.

Certificazione di conformità europea ENEC, curva fotometrica certificata IMQ performance e conforme alle linee guida della legge regionale Sardegna approvate con D.G.R. 29 novembre 2007 n.48/31 e integrate con D.G.R. 05 novembre 2008 n.60/23.

Completa di:

- Lampada tubolare tipo NAV-T 70W SUPER o equivalente con temperatura di colore 2000K , portalampada E27, flusso 6600, 94lm/W dimensioni 37x156mm indice di resa cromatica >20;

- Sistema riduzione flusso luminoso (categoria 2) del tipo punto a punto da realizzare con dispositivo a commutazione di potenza per lampada al sodio alta pressione, tipo "PRA 400" o equivalente senza filo pilota, integrato e cablato fin dall'origine dal produttore del corpo illuminante, che dovrà certificarlo e garantirlo contestualmente a quest'ultimo come da normative vigenti. Il "sistema bipotenza" è realizzato con un reattore con presa, formato dall'impedenza nominale e quella maggiorata che consente la diminuzione della corrente di lampada, del flusso emesso e della potenza assorbita maggiore del 30%. Riduzione (programmabile per 6 o 7 ore nel cuore della notte), della potenza e del flusso luminoso, in misura superiore al 30% rispetto al pieno regime Il passaggio dalla piena potenza a quella ridotta dovrà essere garantito dal dispositivo di commutazione elettronico comandato da microprocessore di bordo con orologio astronomico, senza la necessità di filo pilota per il comando a distanza.

Il tutto da realizzare nel rispetto della sicurezza delle persone e della salvaguardia dei materiali, comprese le eventuali opere connesse, ogni onere e magistero e quant'altro occorra per dare l'opera finita perfettamente funzionante a regola d'arte, secondo quanto specificato negli elaborati di progetto (ubicazione, dimensioni, qualità, ecc.), le norme in vigore e le indicazioni impartite dalla D.L.. Compresa l'incidenza di autocestelli, trabatelli, opere provvisorie, il tiro in alto, e qualunque altro onere e magistero per dare l'opera realizzata a perfetta regola d'arte.

Sono inoltre compresi gli oneri relativi alla rimozione dell'apparecchio illuminante esistente con relativi accessori, comprese tutte le precauzioni per evitare danni a persone o cose ed ogni altro magistero per consegnare l'opera finita a regola d'arte, compresi inoltre i trasporti orizzontali, il carico su automezzo o il deposito provvisorio dei materiali (ritenuti recuperabili dalla DL e riservati all'amministrazione e/o di risulta), in apposito luogo individuato all'uopo entro l'ambito del cantiere; o diversamente il conferimento a discarica dei materiali inutilizzabili. Compreso il trasporto a deposito o a rifiuto, nonché l'onere per il conferimento ad impianto di conferimento autorizzato.

N.	Codice	Descrizione	UM	Quantità	Costo	Importo
Manodopera						
1	A.001.001.00 1	Operaio specializzato. (Media Regionale)				
		0,70	ora	0,70	25,82	18,07
2	A.001.001.00 3	Operaio comune. (Media Regionale)				
		0,55	ora	0,55	21,97	12,08
Materiali						
3	MatBI101	Fornitura e trasporto di Armatura stradale (tipo 22/12/2009 DISANO 1651 Mini Tonale SAP-T 70), o equivalente, atta ad alimentare una lampada al Sodio ad alta pressione da 70W con reattore bipotenza senza filo pilota. Corpo in alluminio pressofuso in un unico pezzo, copertura apribile a cerniera in alluminio pressofuso in un unico pezzo, gancio di chiusura in acciaio inox con dispositivo di sicurezza contro l'apertura accidentale. Verniciatura a polvere poliestere, corpo colore grigio grafite e copertura colore argento sabbiato resistente alla corrosione e alle nebbie saline (UNI ISO 9227). Riflettore fissato al corpo, in alluminio 99,85 stampato, ossidato anodicamente e brillantato spessore 6/8 micron, con recuperatori di flusso. Completa di lampada tubolare tipo NAV-T 70W SUPER o equivalente con temperatura di colore 2000K , portalampada E27 , flusso 6600, 94 lm/W dimensioni 37x156mm indice di resa cromatica >20.				

N.	Codice	Descrizione	UM	Quantità	Costo	Importo
4	MatBI090	1 Sistema di riduzione del flusso luminoso del tipo punto a punto da realizzare con dispositivo a commutazione di potenza per lampada al sodio alta pressione, tipo "PRA 400" o equivalente senza filo pilota, realizzato con un reattore con presa.	cad	1,00	165,00	165,00
5	A.005.011.00 2	1 Materiali di consumo (a stima)	cad	1,00	25,30	25,30
6	B.006.015.00 2	7,17 IMPIEGO DI PICCOLE ATTREZZATURE DI CANTIERE a corpo	cad	7,17	1,00	7,17
7	A.005.012.00 8	0,50 ONERI VARI, a stima	cad	0,50	1,26	0,63
8	NolA050	3,44 Noli AUTOCARRO CON CESTELLO ELEVATORE compreso operatore, consumi ed ogni altro onere.	cad	3,44	1,00	3,44
		0,45 Totale costo	ora	0,45	45,00	20,25
						251,94
		Spese sicurezza 0,000 %				0,00
		Spese generali 15,000 %				37,79
		Spese varie 0,000 %				0,00
		Utile d'impresa 10,000 %				28,97
		Totale spese e utile				66,76
		Sommano				318,70

Codice voce: ILE114

U.M.: Cad.

Descrizione:

BRACCIO PER ATTACCO A PARETE IN ACCIAIO ATTACCO Ø60: Fornitura e posa in opera di braccio - attacco a parete tipo DISANO Mod. 48 completo piastra forata per Fischer o zanca, preverniciato colore grigio antracite, predisposto per attacco a parete per alloggiamento di n. 1 armatura stradale, attacco Ø60, inclinazione 15°, compreso ogni onere per preventivo fissaggio del braccio a parete o su palo per il successivo posizionamento dell'armatura con relativi collegamenti e riposizionamento della stessa, il tutto dato perfettamente funzionante ed eseguito a perfetta regola d'arte secondo i disegni di progetto.

N.	Codice	Descrizione	UM	Quantità	Costo	Importo
Manodopera						
1	A.001.001.00 1	Operaio specializzato. (Media Regionale) 0,20	ora	0,20	25,82	5,16
2	A.001.001.00 2	Operaio qualificato. (Media Regionale) 0,20	ora	0,20	24,19	4,84
Materiali						
3	MatBI114	Fornitura e trasporto di braccio - attacco a parete tipo DISANO Mod. 48 completo piastra forata per Fischer o zanca, preverniciato colore grigio antracite, predisposto per attacco a parete per alloggiamento di n. 1 armatura stradale, attacco Ø60, inclinazione 15°. 1	cad	1,00	23,50	23,50
4	A.005.012.00 8	ONERI VARI, a stima 2,40	cad	2,40	1,00	2,40
Noli						
5	NoIA050	AUTOCARRO CON CESTELLO ELEVATORE compreso operatore, consumi ed ogni altro onere. 0,16	ora	0,16	45,00	7,20
Totale costo						43,10
Spese sicurezza 0,000 %						0,00
Spese generali 15,000 %						6,47
Spese varie 0,000 %						0,00
Utile d'impresa 10,000 %						4,96
Totale spese e utile						11,43
Sommano						54,53

Codice voce: ILE125**U.M.:** cad**Descrizione:**

SOLA POSA DI ARMATURA STRADALE SAP-T70 versione BIPOTENZA (o similare), con reattore bipotenza senza filo pilota (ESISTENTE E PRECEDENTEMENTE RIMOSSA)

Solo trasporto e posa in opera per riposizionamento di Armatura stradale (tipo DISANO 1651 Mini Tonale SAP-T 70 - o similare) (ESISTENTE, GIA' RIMOSSA quale materiale disponibile a piè d'opera), o equivalente, atta ad alimentare una lampada al Sodio ad alta pressione da 70W con reattore bipotenza senza filo pilota. Corpo in alluminio pressofuso in un unico pezzo, copertura apribile a cerniera in alluminio pressofuso in un unico pezzo, gancio di chiusura in acciaio inox con dispositivo di sicurezza contro l'apertura accidentale. Verniciatura a polvere poliestere, corpo colore grigio grafite e copertura colore argento sabbiato resistente alla corrosione e alle nebbie saline (UNI ISO 9227). Riflettore fissato al corpo, in alluminio 99,85 stampato, ossidato anodicamente e brillantato spessore 6/8 micron, con recuperatori di flusso.

Diffusore in vetro temperato sp. 5 mm resistente agli shock termici e agli urti UNI EN 12150-1:2001. Alimentazione 230V 50Hz, reattore bipotenza, condensatore e accenditore posti su piastra asportabile con connettori ad innesto rapido per il collegamento della linea e del bicchiere portalampada, cavetti capicordati con puntali in ottone stagnato, isolamento al silicone con calza di vetro sezione 1,5 mmq, morsetti a 2P con massima sezione dei conduttori ammessa 4 mmq. Bicchiere portalampada con innesto a baionette sull'ottica (rapida manutenzione), dotato di filtro anticondenza e portalampada in ceramica con contatti argentati. Grado di protezione IP 43 per il vano accessori e IP66 per il vano lampada, come da norme IEC 598, classe di isolamento II di serie.

Attacco rotante con scala goniometrica 0-15° per fs saggio testa palo e frusta diam. 60/45mm.

Sezionatore di serie per interrompere la linea automaticamente in caso di manutenzione. Dimensioni: 685X350X255mm.

Peso: 9,4 Kg. Prodotto da azienda certificata ISO 9001 in conformità alle vigenti norme CEI 34-21, EN60529 e IEC 598.

Certificazione di conformità europea ENEC, curva fotometrica certificata IMQ performance e conforme alle linee guida della legge regionale Sardegna approvate con D.G.R. 29 novembre 2007 n.48/31 e integrate con D.G.R. 05 novembre 2008 n.60/23.

Completa di:

- Lampada tubolare tipo NAV-T 70W SUPER o equivalente con temperatura di colore 2000°K, portalampada E27, flusso 6600, 94lm/W dimensioni 37x156mm indice di resa cromatica >20;

- Sistema riduzione flusso luminoso (categoria 2) del tipo punto a punto da realizzare con dispositivo a commutazione di potenza per lampada al sodio alta pressione, tipo "PRA 400" o equivalente senza filo pilota, integrato e cablato fin dall'origine dal produttore del corpo illuminante, che dovrà certificarlo e garantirlo contestualmente a quest'ultimo come da normative vigenti. Il "sistema bipotenza" è realizzato con un reattore con presa, formato dall'impedenza nominale e quella maggiorata che consente la diminuzione della corrente di lampada, del flusso emesso e della potenza assorbita maggiore del 30%. Riduzione (programmabile per 6 o 7 ore nel cuore della notte), della potenza e del flusso luminoso, in misura superiore al 30% rispetto al pieno regime. Il passaggio dalla piena potenza a quella ridotta dovrà essere garantito dal dispositivo di commutazione elettronico comandato da microprocessore di bordo con orologio astronomico, senza la necessità di filo pilota per il comando a distanza.

Il tutto da realizzare nel rispetto della sicurezza delle persone e della salvaguardia dei materiali, comprese le eventuali opere connesse, ogni onere e magistero e quant'altro occorra per dare l'opera finita perfettamente funzionante a regola d'arte, secondo quanto specificato negli elaborati di progetto (ubicazione, dimensioni, qualità, ecc.), le norme in vigore e le indicazioni impartite dalla D.L.. Compresa l'incidenza di autocestelli, trabatelli, opere provvisorie, il tiro in alto, e qualunque altro onere e magistero per dare l'opera realizzata a perfetta regola d'arte.

N.	Codice	Descrizione	UM	Quantità	Costo	Importo
Manodopera						
1	A.001.001.00 1	Operaio specializzato. (Media Regionale)				
		0,50	ora	0,50	25,82	12,91
2	A.001.001.00 3	Operaio comune. (Media Regionale)				
		0,40	ora	0,40	21,97	8,79
Materiali						
3	A.005.011.00 2	Materiali di consumo (a stima)				
		8,17	cad	8,17	1,00	8,17
4	B.006.015.00 2	IMPIEGO DI PICCOLE ATTREZZATURE DI CANTIERE a corpo				
		0,50	cad	0,50	1,26	0,63
5	A.005.012.00 8	ONERI VARI, a stima				
		1,85	cad	1,85	1,00	1,85
Noli						
6	NolA050	AUTOCARRO CON CESTELLO ELEVATORE compreso operatore, consumi ed ogni altro onere.				
		0,30	ora	0,30	45,00	13,50
Totale costo						45,85
Spese sicurezza 0,000 %						0,00
Spese generali 15,000 %						6,88
Spese varie 0,000 %						0,00
Utile d'impresa 10,000 %						5,27
Totale spese e utile						12,15

N.	Codice		Descrizione	UM	Quantità	Costo	Importo
			Sommano				
							58,00

Codice voce: ILE250**U.M.:** cad**Descrizione:**

QUADRO ELETTRICO GENERALE ILLUMINAZIONE PUBBLICA. Fornitura e posa in opera di quadro elettrico, così costituito:

QUADRO - Illuminazione Pubblica

1) Quadro elettrico di comando, misura e regolazione dell'impianto costituito da involucro di contenimento in vetroresina stampata a caldo, con porta avente cerniere interne e serrature a chiave per due vani separati (ENEL/UTENTE). Grado di protezione minimo IP44, dimensioni in mm 1394x720x471; Armadio stradale in SMC (vetroresina) colore grigio RAL 7040 a due vani con accesso indipendente; porte incernierate internamente; chiusura mediante serrature con maniglia a scomparsa agibili con chiave di sicurezza cfr. Y21; prese d'aria inferiori e sottotetto per una naturale ventilazione interna, setto separatore vani completo di passacavi; telaio d'ancoraggio a pavimento in acciaio zincato a caldo. Grado di protezione IP 44 secondo CEI EN 60529; IK 10 secondo CEI EN 50102. Tipo CVHP2/T Conchiglia o similare. Armadio certificato IMQ secondo CEI EN 50298. Caratteristiche geometriche: (A = 720 mm, H = 451 mm, L = 676 mm, M = 418 mm, a = 640 mm, c = 580 mm, h1 = 346 mm, h2 = 375, h3 = 368 mm), cassetta-centralino porta-apparecchi in resina n.p.i. con grado di protezione IP55, con capienza 54 DIN su e file, predisposta per l'alloggiamento dei componenti, completa di:

n°1 limitatore di sovratensione (SPD) T2 20KA 4P 230/400V - 4 moduli DIN, norme di rif. CEI 23-18;

n°1 interruttore magnetotermico tetrapolare 4P, modulare 50 A, Icu 10kA, in Curva "C";

n°1 modulo differenziale quadripolare SALVAVITA 4P - tipo A-HPI - In= 63A - Vn= 400 Vac - regolabile in tempo e corrente - norme di rif. CEI 23-18.

Corrente nominale 63A - tipo Bticino G47XAH63 o similare Tensione 250/400V - Hz 50/60 Vn= 400 Vac - 4 moduli

n°1 Commutatore con zero centrale 2NO - 32A - 230/ 400V 1-0-2 - 2 moduli DIN, norme di rif. CEI 23-18.

n°6 interruttori magnetotermici 1P, modulare 25A, Icu 6kA, in Curva "C";

n°1 interruttore orario giornaliero, 3 moduli, 2P 16A 220V 1NO/NC, con riserva di carica 100 ore regolazione minima 15 minuti;

n° 2 contattori/bobina 4NO+4NC In 63A, 4P 400V, bobina 230V a.c.; teleruttore comandato dall'interruttore crepuscolare; teleruttore comandato dall'orologio;

n°1 portafusibile sezionabile 2P 2 moduli In=20A bobina 400V a.c.;

n°1 interruttore crepuscolare con fotocellula separata 220V, In 5A 1NO/NC; programmabile 8 programmi, regolazione minima 1 minuto e riserva di carica;

n°1 cellula fotoelettrica di ricambio per interruttori crepuscolari con grado di protezione IP55;

n°2 interruttori/sezionatori 4P, modulare, norme di rif. CEI 23-18. Corrente nominale 32A;

Tubazioni protettive in PVC Corrugato flessibile Ø110 mm. Cavi unipolari FG7R sezioni da 16 mmq a 4 mmq.

Il tutto perfettamente collegato e cablato, in opera compreso l'onere per la formazione del basamento in cls Rck 250, oneri per il collegamento alle linee e qualunque altro onere per dare l'opera finita e perfettamente funzionante.

Cablaggio in classe II - doppio isolamento.

Compresi gli oneri per realizzazione di opere edili ed elettriche inerenti:

- collegamento della nuova linea di alimentazione elettrica di illuminazione pubblica per formazione nuovo quadro;

Compresi i relativi ripristini di parti murarie e pavimentazioni, demolizioni, parziali ripristini di intonaco, stuccature, sigillature, per dare tutto finito a regola d'arte.

N.	Codice	Descrizione	UM	Quantità	Costo	Importo
Manodopera						
1	A.001.001.00 1	Operaio specializzato. (Media Regionale) 3,00	ora	3,00	25,82	77,46
2	A.001.001.00 2	Operaio qualificato. (Media Regionale) 2,00	ora	2,00	24,19	48,38
3	A.001.001.00 3	Operaio comune. (Media Regionale) 1,00	ora	1,00	21,97	21,97
Materiali						
4	MatBE370	Armadio stradale in SMC (vetroresina) colore grigio RAL 7040 a due vani con accesso indipendente; porte incernierate internamente; chiusura mediante serrature con maniglia a scomparsa agibili con chiave di sicurezza cfr. Y21; prese d'aria inferiori e sottotetto per una naturale ventilazione interna, setto separatore vani completo di passacavi; telaio d'ancoraggio a pavimento in acciaio zincato a caldo. Grado di protezione IP 44 secondo CEI EN 60529; IK 10 secondo CEI EN 50102. Tipo CVHP2/T Conchiglia o similare Armadio certificato IMQ secondo CEI EN 50298 Caratteristiche geometriche: A = 720 mm, H = 451 mm, L = 676 mm, M = 418 mm, a = 640 mm, c = 580 mm, h1 = 346 mm, h2 = 375, h3 = 368 mm 1	cad	1,00	675,00	675,00
5	MatBE215	Centralino per apparecchi modulo DIN, da parete, in polistirene antiurto rinforzato con portello				

N.	Codice	Descrizione	UM	Quantità	Costo	Importo
	MatBE215	trasparente tipo "Idroboard" o similare, con capienza di 54 moduli su 3 file, dimensioni 448x622x161 mm. Grado di protezione IP65. Completo di pannelli in resina per apparecchi DIN35 o ciechi, con profilati DIN in alluminio, montanti con forature a passo variabile. 1	cad	1,00	116,80	116,80
6	MatBE190	Limitatore di sovratensione (SPD) T2 20KA 4P 230/400V - 4 moduli DIN, norme di rif. CEI 23-18. tipo Bticino F10AB4 1	cad	1,00	185,00	185,00
7	MatBE141	Interruttore magnetotermico 4P, modulare, in curva di intervento C, norme di rif. CEI 23-18. Corrente nominale 50A - tipo Bticino FH84C50 o similare Interruttore magnetotermico quadripolare In 50 A Tensione 250/400V - Hz 50/60 Vn= 400 Vac - 4 moduli Icn 10,0 kA 1	cad	1,00	127,00	127,00
8	MatBE142	Modulo differenziale quadripolare SALVAVITA 4P - tipo A-HPI - In= 63A - Vn= 400 Vac - regolabile in tempo e corrente - norme di rif. CEI 23-18. Corrente nominale 63A - tipo Bticino G47XAH63 o similare Tensione 250/400V - Hz 50/60 Vn= 400 Vac - 4 moduli 1	cad	1,00	167,50	167,50
9	MatBE127	Interruttore magnetotermico 1P+N, modulare, in curva di intervento C, norme di rif. CEI 23-18. Corrente nominale 2x25A. tipo Bticino BTDIN 60 FN81C25 Tensione 250/400V - Hz 50/60 - 1 modulo Icn 6,0 kA - 1 modulo 6	cad	6,00	18,00	108,00
10	MatBE165	Interruttore orario giornaliero analogico, 3 moduli DIN35 - 1 canale, 230V, In 16A 1NO/NC; con riserva di carica 100 ore quadrante orizzontale 24 ore, regolazione minima 15 minuti. tipo Bticino F66GR3 o similare. 1	cad	1,00	65,00	65,00
11	MatBE162	Contattore/Bobina - contatto 4NO + 4NC In = 63A bobina 230V a.c. AC7A. tipo Bticino FC4A6/230N o similare 2	cad	2,00	127,50	255,00
12	MatBE163	Portafusibile Sezionabile 2P 2 moduli In = 20A bobina 400V a.c. fusibili tipo T (8,5x31,5 mm) - 2 moduli tipo Bticino F312 o similare 1	cad	1,00	11,00	11,00
13	MatBE164	Commutatore con zero centrale 2NO - 32A - 230/400V 1-0-2 - 2 moduli DIN, norme di rif. CEI 23-18. Corrente nominale 2x32A. tipo Bticino F62N32C Tensione 250/400V - Hz 50/60 - 2 moduli 1	cad	1,00	30,00	30,00
14	MatBE177	Interruttore crepuscolare con cellula fotoelettrica separata fotosensibile IP55, 230Vac, In 5A 1NO/NC; programmabile 8 programmi, regolazione minima 1 minuto e riserva di carica; regolazione della soglia luminosa 22000 lux; cellula fotoelettrica di ricambio per interruttori crepuscolari con grado di protezione IP55. tipo Bticino F11/8P o similare 1	cad	1,00	350,00	350,00

N.	Codice	Descrizione	UM	Quantità	Costo	Importo
15	MatBE150	Interruttore/sezionatore 4P, modulare, norme di rif. CEI 23-18. Corrente nominale 32A - 4P - 2 moduli tipo Bticino F74N32 o similare 2	cad	2,00	27,50	55,00
16	A.047.002.00 7	Tubazione in PE CORRUGATO FLESSIBILE, del diametro di 110 mm PER CAVIDOTTI INTERRATI. Cavidotto a doppio strato in polietilene strutturato ad alta densità, corrugato esternamente e con parete interna liscia, costruito con processo di coestrusione, resistenza allo schiacciamento* 450 N, resistenza elettrica di isolamento 100 MOhm, rigidità elettrica 800 kV/cm, giuntabile a manicotto, conforme alle norme IMQ e CEI EN 50086-1-2-4. Disponibile in rotoli con cavo tirasonda o barre da 6 m. Diametro esterno 110 mm. 5,00	m	5,00	2,07	10,35
17	A.047.002.00 3	Tubazione in PE CORRUGATO FLESSIBILE, del diametro di 63 mm PER CAVIDOTTI INTERRATI. Cavidotto a doppio strato in polietilene strutturato ad alta densità, corrugato esternamente e con parete interna liscia, costruito con processo di coestrusione, resistenza allo schiacciamento* 450 N, resistenza elettrica di isolamento 100 MOhm, rigidità elettrica 800 kV/cm, giuntabile a manicotto, conforme alle norme IMQ e CEI EN 50086-1-2-4. Disponibile in rotoli con cavo tirasonda o barre da 6 m. Diametro esterno 63 mm. 5,00	m	5,00	1,07	5,35
18	MatBE012	Cavo unipolare FG7R sezione 1x10 mmq isolato in gomma etilenpropilenica, non propagante l'incendio, tensione nominale 0,6/1 kV 8*5,00	m	40,00	1,60	64,00
19	MatBE013	Cavo unipolare FG7R sezione 1x16 mmq isolato in gomma etilenpropilenica, non propagante l'incendio, tensione nominale 0,6/1 kV 4*6,00	m	24,00	2,25	54,00
20	MatBI002	Puntazza a croce in acciaio dolce zincato a fuoco profilato 50x50x5 mm, lunghezza 150 cm, con bandiera per allacciamento di conduttori e treccia nuda. 1	Cad.	1,00	17,00	17,00
21	A.005.012.00 8	ONERI VARI, a stima 6,78	cad	6,78	1,00	6,78
Totale costo						2.450,59
Spese sicurezza 0,000 %						0,00
Spese generali 15,000 %						367,59
Spese varie 0,000 %						0,00
Utile d'impresa 10,000 %						281,82
Totale spese e utile						649,41
Sommano						3.100,00

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
	CAT1	Manodopera		
1	A.001.001.00 1	Operaio specializzato. (Media Regionale)	ora	25,82
2	A.001.001.00 2	Operaio qualificato. (Media Regionale)	ora	24,19
3	A.001.001.00 3	Operaio comune. (Media Regionale)	ora	21,97
4	A.001.001.00 4	Capo-Squadra (Media Regionale)	ora	26,41
	CAT3	Materiali		
5	A.005.011.00 2	Materiali di consumo (a stima)	cad	1,00
6	A.005.012.00 8	ONERI VARI, a stima	cad	1,00
7	A.005.016.00 3	ACCESSORI E MATERIALI COMPLEMENTARI, a corpo	cad	0,01
8	A.009.001.00 4	CALCESTRUZZO PRECONFEZIONATO A PRESTAZIONE GARANTITA PER OPERE STRUTTURALI, CLASSE DI CONSISTENZA S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (Dmax 31,5), confezionato con cemento 32,5 e fornito f.co cantiere in autobetoniera da 7-10 mc entro un raggio di 30 km dall'impianto di confezionamento. con RESISTENZA CARATTERISTICA RCK pari a 20 N/mm2 a norma UNI EN 206-1 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP	mc	87,55
9	A.009.001.00 5	CALCESTRUZZO PRECONFEZIONATO A PRESTAZIONE GARANTITA PER OPERE STRUTTURALI, CLASSE DI CONSISTENZA S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (Dmax 31,5), confezionato con cemento 32,5 e fornito f.co cantiere in autobetoniera da 7-10 mc entro un raggio di 30 km dall'impianto di confezionamento; con RESISTENZA CARATTERISTICA RCK pari a 25 N/mm2 a norma UNI EN 206-1 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP.	mc	91,50
10	A.012.001.00 2	TAVOLE ABETE SOTTOMISURA mm 25, larghezza variabile 8/16, lunghezza 400 cm	mc	243,00
11	A.047.002.00 3	Tubazione in PE CORRUGATO FLESSIBILE, del diametro di 63 mm PER CAVIDOTTI INTERRATI. Cavidotto a doppio strato in polietilene strutturato ad alta densità, corrugato esternamente e con parete interna liscia, costruito con processo di coestrusione, resistenza allo schiacciamento* 450 N, resistenza elettrica di isolamento 100 MOhm, rigidità elettrica 800 kV/cm, giuntabile a manicotto, conforme alle norme IMQ e CEI EN 50086-1-2-4. Disponibile in rotoli con cavo tirasonda o barre da 6 m. Diametro esterno 63 mm.	m	1,07
12	A.047.002.00 7	Tubazione in PE CORRUGATO FLESSIBILE, del diametro di 110 mm PER CAVIDOTTI INTERRATI. Cavidotto a doppio strato in polietilene strutturato ad alta densità, corrugato esternamente e con parete interna liscia, costruito con processo di coestrusione, resistenza allo schiacciamento* 450 N, resistenza elettrica di isolamento 100 MOhm, rigidità elettrica 800 kV/cm, giuntabile a manicotto, conforme alle norme IMQ e CEI EN 50086-1-2-4. Disponibile in rotoli con cavo tirasonda o barre da 6 m. Diametro esterno 110 mm.	m	2,07
13	B.006.015.00 2	IMPIEGO DI PICCOLE ATTREZZATURE DI CANTIERE a corpo	cad	1,26
14	B.007.001.00 1	SABBIA FINE LAVATA (0-3)	mc	26,55
15	B.009.003.00 1	MALTA CEMENTIZIA, composta da cemento e sabbia, resa a pie' d'opera dosata a kg 400 di cemento R 32.5 per mc 1.00 di sabbia	mc	197,51
16	B.009.003.00 3	MALTA CEMENTIZIA, composta da cemento e sabbia, resa a pie' d'opera dosata a kg 300 di cemento R 32.5 per mc 1.00 di sabbia	mc	171,08
17	B.010.002.00 1	RETE ELETTROSALDATA FeB 44K con lo diam. 5 mm, in pannelli standard 400x225, maglia 15x15 cm o 20x20 cm	Kg	1,52
18	D.001.002.02 3	SCAVO A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA per fondazioni di opere d'arte di qualsiasi tipo e importanza o simili, no a m 2.00 di profondità a dal piano campagna o dal piano di sbancamento, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza d'acqua, compreso l'onere per eventuali piste di accesso; eseguito con qualsiasi mezzo meccanico; compreso le necessarie sbadacchiature ed armature; escluso l'armatura a cassa chiusa da compensare a parte; compreso lo spianamento del fondo, il sollevamento del materiale di scavo, il deposito lateralmente allo scavo oppure il carico su automezzo; escluso il rinterro ed il		

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
	D.001.002.023	trasporto a deposito o a discarica; valutato per il volume teorico previsto od ordinato in rocce dure con resistenza allo schiacciamento superiore a 120 kg/cm ² senza uso di mine.	mc	50,54
19	D.001.003.009	STRATO DI FONDAZIONE IN MISTO CEMENTATO, di qualsiasi spessore, costituito da una miscela di cemento, R 32.5 in ragione di Kg 55/mc, acqua ed inerti di appropriata granulometria, rispondente alle norme tecniche, compreso l'onere del successivo spandimento sulla superficie dello strato di una mano di emulsione bituminosa, nella misura di Kg. 1 per metro quadrato, saturata da uno strato di sabbia; compresa la fornitura dei materiali, le prove di laboratorio ed in sito, la lavorazione ed il costipamento dello strato con idonee macchine; valutato per ogni metro cubo in opera dopo il costipamento per strade urbane ed extraurbane.	mc	42,75
20	F351	CONGLOMERATO BITUMINOSO (TAPPETINO) PER STRATO DI USURA. Fornitura e posa in opera di tappeto di usura in conglomerato bituminoso chiuso, confezionato con miscelatura a caldo di aggregati basaltico-silicei, bitume 180-200 (5-7%) e filler (6-7%) in opera con spessore finito di 3-4 cm, sia per manti d'usura di strade di nuova realizzazione che per ripristini parziali quali quelli per lavori di posa di condotte o ricerca di esse o realizzazione di manufatti, ecc; compreso il confezionamento, la fornitura, il trasporto, la preparazione del piano di posa con stesa di 0,5 Kg/mq di emulsione bituminosa, la stesa con macchina finitrice, la cilindratura con rullo meccanico vibrante ed ogni altro onere.	mq	9,80
21	MatB016	Emulsione bituminosa acida al 55%	Kg	0,61
22	MatB029	Primer adesivo per lamiera zincate	Kg	7,00
23	MatB031	Pozzetto a fondo perdente prefabbricato in calcestruzzo vibrocompresso, avente dimensioni interne di 40x40x80 cm, spessore di 3/5 cm. Costituito da un elemento di base, eventuale elemento di prolunga, Dimensioni interne 400x400 mm h = 390 mm (elemento base) + Dimensioni interne 400x400 mm h = 425 mm (elemento di prolunga).	cad	27,00
24	MatB090	Ciottoli di pietra basaltica compatta, aventi dimensione compresa tra 10 e 16 cm, spessore cm 6, superficie piana e ruvida, smussatura degli angoli esterni. Compresa l'incidenza per la scelta di colori diversi.	mq	22,00
25	MatB091	Tozzetti e listelli regolari di pietrame basaltico compatto; di forma quadrata (lato cm 10 o cm 6 per i tozzetti) o rettangolare a lunghezza variabile e larghezza cm 27 o cm 10, spessore 60 mm, spigoli esterni smussati. Superficie di usura ruvida antisdrucciolo. Colori.	mq	28,00
26	MatB154	Smalto poliuretanico tipo ISOFAN o similare franco cantiere	Kg	9,30
27	MatB155	Vernice antiruggine oleosintetiche per metallo per esterni, franco cantiere	Kg	7,00
28	MatB157	Schiuma poliuretanica per pistola. Schiuma poliuretanica PUP 750 monocomponente professionale per pistola autoestinguente, tipo Fischer o similare, confezionata in bombola spray da 750 ml da applicare mediante apposita pistola. Applicazioni: montaggio di cassette elettriche, infissi (porte, finestre), riempimento cavità, isolamento tubazioni, fissaggio pannelli isolanti. Supporti: calcestruzzo, intonaco, legno, muratura, metallo.	cad	6,25
29	MatB158	Guaina termorestringente applicata sul palo finito nella zona d'incastro per una altezza di mm 400.	cad	8,25
30	MatB175	Conglomerato bituminoso per manto d'usura (Tappeto) costituito da pietrischetto 2/7 mm, sabbia e filler, impastato a caldo in apposito impianto con bitume in ragione del 5,5/6,5% in peso (piccole quantità)	mc	105,00
31	MatB343	Chiusino di ispezione per marciapiedi e zone pedonali in Ghisa sferoidale GS 500 UNI ISO 185, costruito secondo le norme UNI EN 124 classe C 250 (carico di rottura 25 tonnellate), coperchio autocentrante sul telaio, telaio a struttura alveolare, marchiato a rilievo con: norme di riferimento (UNI EN 124), classe di resistenza (C 250), marchio fabbricante e sigla dell'ente di certificazione. Telaio esterno 500x500 mm, luce netta 400x400 mm., avente peso non inferiore a 22 kg, completo di telaio in angolare e zanche di fissaggio;	cad	42,50
32	MatB403	Tubazione PVC rigido diam. 200 mm tipo 303/1	m	7,75
33	MatB708	Nastro di localizzazione in polietilene per tubazioni interrato per linee elettriche	m	0,20
34	MatBE009	Cavo unipolare FG7R sezione 1x2,5 mmq isolato in gomma etilenpropilenica, non propagante l'incendio, tensione nominale 0,6/1 kV.	m	0,62
35	MatBE010	Cavo unipolare FG7R sezione 1x4 mmq isolato in gomma etilenpropilenica, non propagante l'incendio, tensione nominale 0,6/1 kV.	m	0,81
36	MatBE011	Cavo unipolare FG7R sezione 1x6 mmq isolato in gomma etilenpropilenica, non propagante l'incendio, tensione nominale 0,6/1 kV	m	1,02

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
37	MatBE012	Cavo unipolare FG7R sezione 1x10 mmq isolato in gomma etilenpropilenica, non propagante l'incendio, tensione nominale 0,6/1 kV	m	1,60
38	MatBE013	Cavo unipolare FG7R sezione 1x16 mmq isolato in gomma etilenpropilenica, non propagante l'incendio, tensione nominale 0,6/1 kV	m	2,25
39	MatBE020	Tubazione in PVC CORRUGATO FLESSIBILE, del diametro di 20 mm. Tubazione Protettivo Flessibile, del tipo Fk15 corrugato esternamente e con parete interna liscia, per la realizzazione di impianti sottotraccia o sottopavimento del tipo pesante ed autoestinguente, con resistenza allo schiacciamento* 450 N, conforme alle norme IMQ e CEI EN 50086-1-2. Diametro esterno 20 mm.	m	0,27
40	MatBE021	Tubazione RIGIDA, del diametro di 20 mm. Tubazione Protettiva Rigida, del tipo Rk liscio esternamente e con parete interna liscia, per la realizzazione di impianti a vista del tipo pesante ed autoestinguente, con resistenza allo schiacciamento* 450 N, conforme alle norme IMQ e CEI EN 50086-1-2. Diametro esterno 20 mm.	m	0,40
41	MatBE127	Interruttore magnetotermico 1P+N, modulare, in curva di intervento C, norme di rif. CEI 23-18. Corrente nominale 2x25A. tipo Bticino BTDIN 60 FN81C25 Tensione 250/400V - Hz 50/60 - 1 modulo Icn 6,0 kA - 1 modulo	cad	18,00
42	MatBE141	Interruttore magnetotermico 4P, modulare, in curva di intervento C, norme di rif. CEI 23-18. Corrente nominale 50A - tipo Bticino FH84C50 o similare Interruttore magnetotermico quadripolare In 50 A Tensione 250/400V - Hz 50/60 Vn= 400 Vac - 4 moduli Icn 10,0 kA	cad	127,00
43	MatBE142	Modulo differenziale quadripolare SALVAVITA 4P - tipo A-HPI - In= 63A - Vn= 400 Vac - regolabile in tempo e corrente - norme di rif. CEI 23-18. Corrente nominale 63A - tipo Bticino G47XAH63 o similare Tensione 250/400V - Hz 50/60 Vn= 400 Vac - 4 moduli	cad	167,50
44	MatBE150	Interruttore/sezionatore 4P, modulare, norme di rif. CEI 23-18. Corrente nominale 32A - 4P - 2 moduli tipo Bticino F74N32 o similare	cad	27,50
45	MatBE162	Contattore/Bobina - contatto 4NO + 4NC In = 63A bobina 230V a.c. AC7A. tipo Bticino FC4A6/230N o similare	cad	127,50
46	MatBE163	Portafusibile Sezionabile 2P 2 moduli In = 20A bobina 400V a.c. fusibili tipo T (8,5x31,5 mm) - 2 moduli tipo Bticino F312 o similare	cad	11,00
47	MatBE164	Commutatore con zero centrale 2NO - 32A - 230/400V 1-0-2 - 2 moduli DIN, norme di rif. CEI 23-18. Corrente nominale 2x32A. tipo Bticino F62N32C Tensione 250/400V - Hz 50/60 - 2 moduli	cad	30,00
48	MatBE165	Interruttore orario giornaliero analogico, 3 moduli DIN35 - 1 canale, 230V, In 16A 1NO/NC; con riserva di carica 100 ore quadrante orizzontale 24 ore, regolazione minima 15 minuti. tipo Bticino F66GR3 o similare.	cad	65,00
49	MatBE177	Interruttore crepuscolare con cellula fotoelettrica separata fotosensibile IP55, 230Vac, In 5A 1NO/NC; programmabile 8 programmi, regolazione minima 1 minuto e riserva di carica; regolazione della soglia luminosa 22000 lux; cellula fotoelettrica di ricambio per interruttori crepuscolari con grado di protezione IP55. tipo Bticino F11/8P o similare	cad	350,00
50	MatBE190	Limitatore di sovratensione (SPD) T2 20KA 4P 230/400V - 4 moduli DIN, norme di rif. CEI 23-18. tipo Bticino F10AB4	cad	185,00
51	MatBE215	Centralino per apparecchi modulo DIN, da parete, in polistirene antiurto rinforzato con portello trasparente tipo "Idroboard" o similare, con capienza di 54 moduli su 3 file, dimensioni 448x622x161 mm. Grado di protezione IP65. Completo di pannelli in resina per apparecchi DIN35 o ciechi, con profilati DIN in alluminio, montanti con forature a passo variabile.	cad	116,80
52	MatBE323	CONDUTTORE MULTIPOLARE DI RAME FLESSIBILE tipo FG7OR 0,6/1 kV isolato in gomma etilenpropilenica sottoguaina di PVC, non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di gas corrosivi, per impianti esterni sezione 2x2,5 mmq. Fornito a pie' d'opera.	m	1,85
53	MatBE370	Armadio stradale in SMC (vetroresina) colore grigio RAL 7040 a due vani con		

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
	MatBE370	accesso indipendente; porte incernierate internamente; chiusura mediante serrature con maniglia a scomparsa agibili con chiave di sicurezza cfr. Y21; prese d'aria inferiori e sottotetto per una naturale ventilazione interna, setto separatore vani completo di passacavi; telaio d'ancoraggio a pavimento in acciaio zincato a caldo. Grado di protezione IP 44 secondo CEI EN 60529; IK 10 secondo CEI EN 50102. Tipo CVHP2/T Conchiglia o similare Armadio certificato IMQ secondo CEI EN 50298 Caratteristiche geometriche: A = 720 mm, H = 451 mm, L = 676 mm, M = 418 mm, a = 640 mm, c = 580 mm, h1 = 346 mm, h2 = 375, h3 = 368 mm	cad	675,00
54	MatBI002	Puntazza a croce in acciaio dolce zincato a fuoco profilato 50x50x5 mm, lunghezza 150 cm, con bandiera per allacciamento di conduttori e treccia nuda.	Cad.	17,00
55	MatBI002a	Puntazza a croce in acciaio dolce zincato a fuoco profilato 50x50x5 mm, lunghezza 100 cm, con bandiera per allacciamento di conduttori e treccia nuda.	cad	9,50
56	MatBI033	Muffola per giunzione e derivazione semplice o ad incrocio con custodia in materiale termoplastico, completa de corredo (nastri-etc.) morsetti di giunzione e miscela per la soluzione fredda, per cavi fino a 50 mmq.	Cad.	26,10
57	MatBI034	Scatola di giunzione da palo Classe II, a doppio isolamento con scatola e base morsettiera stampati in materia plastica a morsetti a doppio grano di serraggio, meccanismo di chiusura, portello azionabile con chiave triangolare, adatta per incasso su feritoia con testate semitonde e per entrata e uscita cavi uni-multipolari dall'interno del palo dall'interno del palo, completa di portello in alluminio pressocolato, grado di protezione IP54.	Cad.	22,00
58	MatBI045	Tubo metallico compreso di raccorderia, pezzi speciali ed accessori di fissaggio a parete diam. 25 mm	m	2,20
59	MatBI083	Palo Conico Dritto in acciaio laminato a caldo in HSP Hft=7,00 m. Sostegno palo tronco-conico dritto laminato a caldo in HSP a sezione circolare ottenuti mediante laminazione a caldo di tubi in acciaio S275JR (UNI EN 10025) con saldatura ad alta frequenza "E.R.W. (Electrical Resistance Welded)" (UNI EN 10217), laminazione/pressorotazione del tubo avviene ad una temperatura di circa 700°C, con lavorazione completamente gestita a controllo numerico; tale processo di laminazione permette di ottenere un palo finito senza cordoni di saldatura esterna, con zincatura a caldo per immersione in vasche di zinco fuso il cui spessore dello strato di zinco è conforme alle norme UNI EN ISO 1461, avente sviluppo totale 7,80 m, diametro di base 139 mm, spessore 3,8 mm, altezza fuori terra 7,00 m, diametro alla sommità 60-65 mm (idoneo al montaggio degli accessori e corpi illuminanti), peso minimo 87 Kg; completo di lavorazioni standard: asola ingresso cavi, taschina di messa a terra, bullone di messa a terra, asola per morsettiera di derivazione 186x45 mm, con teste arrotondate, a 180 cm dalla base, bitumato esternamente alla base di incastro, verniciato con una mano di idoneo aggrappante e due mani di vernice poliuretanica del colore indicato dalla D.L.	cad	280,00
60	MatBI090	Sistema di riduzione del flusso luminoso del tipo punto a punto da realizzare con dispositivo a commutazione di potenza per lampada al sodio alta pressione, tipo "PRA 400" o equivalente senza filo pilota, realizzato con un reattore con presa.	cad	25,30
61	MatBI101	Fornitura e trasporto di Armatura stradale (tipo 22/12/2009 DISANO 1651 Mini Tonale SAP-T 70), o equivalente, atta ad alimentare una lampada al Sodio ad alta pressione da 70W con reattore bipotenza senza filo pilota. Corpo in alluminio pressofuso in un unico pezzo, copertura apribile a cerniera in alluminio pressofuso in un unico pezzo, gancio di chiusura in acciaio inox con dispositivo di sicurezza contro l'apertura accidentale. Verniciatura a polvere poliestere, corpo colore grigio grafite e copertura colore argento sabbiato resistente alla corrosione e alle nebbie saline (UNI ISO 9227). Riflettore fissato al corpo, in alluminio 99,85 stampato, ossidato anodicamente e brillantato spessore 6/8 micron, con recuperatori di flusso. Completa di lampada tubolare tipo NAV-T 70W SUPER o equivalente con temperatura di colore 2000°K , portalampana E27 , flusso 6600, 94lm/W dimensioni 37x156mm indice di resa cromatica >20.	cad	165,00
62	MatBI114	Fornitura e trasporto di braccio - attacco a parete tipo DISANO Mod. 48 completo piastra forata per Fischer o zanca, preverniciato colore grigio antracite, predisposto per attacco a parete per alloggiamento di n. 1 armatura stradale, attacco Ø60, inclinazione 15°.	cad	23,50
	CAT4	Noli		
63	B.004.001.009	MARTELLO DEMOLITORE IDRAULICO montato su macchina già esistente in cantiere, questa compresa, compresi l'operatore e i consumi di carburante, lubrificanti, ricambi, manutenzione e assicurazione peso Kg.300; montato su TERNA	ora	76,29
64	B.004.001.01	SEGA A DISCO, SEMOVENTE, PER TAGLIO DI PAVIMENTAZIONI IN ASFALTO		

Regolo - Namirial S.p.A.