

# COMUNE DI CASINA

**ING. FABIO FILIPPI – STUDIO TECNICO**

Via Don Pasquino Borghi n. 2 – CASINA

Tel. E fax: 0522609766

Email: [fabiofilippi@libero.it](mailto:fabiofilippi@libero.it)

C.F. FLPFBA57B05B967G – p. iva:01083900355

PROGETTISTA E D.L.

Ing. Fabio Filippi

COMMITTENTI:

Filippi Fabio (Mapp. 9-37)

Filippi Marco (Mapp. 9)

Guidetti Daniela (Mapp. 38)

DATA

20-09-2021

AGGIORNAMENTO

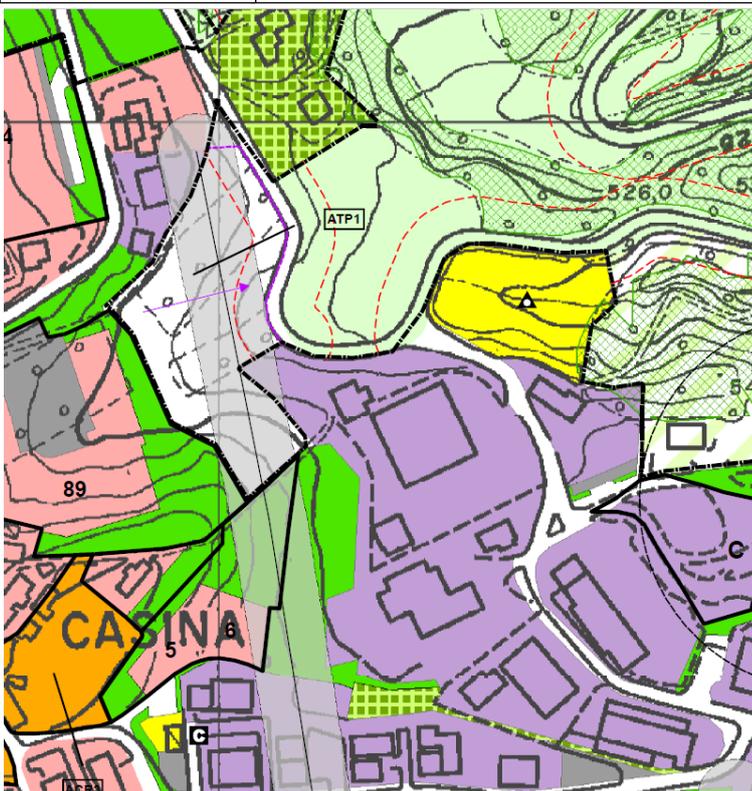
-----

PROGETTO: Piano particolareggiato AMBITO Territoriale Produttivo ATP1

Sito in Via Don Pasquino Borghi – Fg. 52, Mapp. 9-37-38 – Comune di Casina (RE)

# 10R

TITOLO: **RELAZIONE FINANZIARIA C.M.E**



## **RELAZIONE FINANZIARIA**

### **LAVORAZIONI ATP1**

**OGGETTO:**

Opere di urbanizzazione PIANO PARTICOLAREGGIATO DI INIZIATIVA PRIVATA CON DESTINAZIONE ARTIGIANALE-PRODUTTIVA a CASINA

**COMMITTENTI:**

DANIELA GUIDETTI, FABIO FILIPPI, MARCO FILIPPI

Casina Reggio Emilia, 20/09/2021

**IL TECNICO ing. Fabio Filippi**

Num. Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
1 D.26.01.01. a	<p><b><u>LAVORI A MISURA</u></b></p> <p><b>OPERE EDILI VIABILITA' PRINCIPALE PARCHEGGI</b></p> <p>Scavo di sbancamento e splateamento eseguito con mezzi meccanici in terreni di qualsiasi natura e consistenza, esclusa la roccia da mina, compresi eventuali trovanti e relitti di muratura sino ad un volume max. di 0,500 m<sup>3</sup> e per una profondità fino 0,50 m: per formazione opere stradali:</p> <p>a) con materiale di risulta posto e risagomato nell'area di cantiere: a3) per quantità inferiore a 1.000 m<sup>3</sup></p> <p>PIAZZALE</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO mc</p>	1044,0				1 1044	4,30	4489,20
2 D.26.04.05.c	<p><b>Stesa e compattazione di materiali per rilevato stradale (riciclato)</b>, per piazzali o aree cortilive, (ESCLUSA la fornitura), effettuata con idonei mezzi meccanici a strati non superiori ai 30 cm, con la compattazione mediante adeguati rulli vibranti. Misurato in opera. Per ogni metro cubo:</p> <p>PIAZZALE</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO mc</p>	1044,0				0,250 261	2,80	730,8

3	<b>Compattato:</b>							
C.02.01.06. a	d) materiale riciclato 0/60 ricavato da frantumazione di rottami di calcestruzzo e laterizio Vedi voce n° 2 [mc 358.45]						261	
	SOMMANO mc							16,00
						261		4176
5	<b>Misto granulare stabilizzato (compattato)</b> granulometria 0-20							
C.15.01.10. a	mm: a) per ogni tonnellata [mq 452.00] *(H/peso=2*,1)	1044,0		0,200		208,00		
	SOMMANO ton							14,30
						208,00		2985,84
6	<b>Misto cementato costituito da una miscela, di appropriata</b>							
D.26.05.03.b	granulometria, con frantumato di cava, acqua e cemento in ragione di una quantità pari al 3% - 4% di peso sull'inerte. Compresa la fornitura dei materiali, lavorazione, stesa e costipamento dello strato. Per ogni metro cubo:	1044,0		0,100		104,40		
	SOMMANO mc							57,50
						104,40		6003,00
7	<b>Pavimentazione in conglomerato bituminoso tipo "Binder",</b>							
D.26.07.02.d	granulometria 0-25 mm, con tenore di bitume in peso del 5%, steso							
3	con vibrofinitrice su fondazione già predisposta, rullato a fondo e rifinito in superficie con spruzzatura di emulsione bituminosa saturata a sabbia fine:							
	d) per ogni metro quadro dello spessore finito di 8 cm:							

		piazzale				1044,00		
						1044,00		
		SOMMANO mq					13,28	13864,32
8	D.26.07.03.d	<b>Tappeto d'usura da eseguirsi su esistente bitumatura, in</b> conglomerato bituminoso con granulometria 0-9 mm, con bitume in peso 6%, steso a macchina, previa spruzzatura di mano di attacco con emulsione bituminosa, compresa la compattazione mediante idonei rulli. Per ogni metro quadro e per spessore 3 cm: d) per quantità oltre 2.000 m² PIAZZALE						
						745,00		
		SOMMANO mq				745,00	6,30	4693,5
9	D.26.09.01.c	<b>Cordonato in cls vibro compresso</b> in opera compresi lo scavo, il sottofondo e rinfiando in cls e le stuccature dei giunti: <i>c) 12/15 x 25:</i> per delimitare il confine tra i parcheggi e la sup permeabile lato Nord (lung. =10	20,00			20,00		
1		SOMMANO m					30,00	600,00
						20,00		
10	D.26.09.01.c	<b>Cordonato in cls vibro compresso</b> in opera compresi lo scavo, il sottofondo e rinfiando in cls e le stuccature dei giunti: <i>c) 12/15 x 25:</i> per delimitare il confine tra i parcheggi e la sup permeabile lato Sud (lung. =10	20,00			20,00		
2		SOMMANO m					30,00	600,00
						20,00		

	<b>Parziale OPERE EDILI PIAZZALE VIABILITA' PRINCIPALE euro</b> -----								32249,16
	A RIPORTARE								32249,16
	RIPORTO								32249,16
	<b>OPERE EDILI RETE IDRICA E GAS</b>								
11 P.11.07	<p><b>Realizzazione di scavo</b> (minimo 90X115 cm), con l'accortezza di tenere separato il materiale inerte soprastante il terreno naturale scaturito dagli scavi, precedentemente caratterizzato ai sensi del comma 1 lett. c) art. 185 del D.Lgs 152/2006 e s.m.i., al fine di poterli riutilizzare in ragione della loro diversa natura litologica e granulometrica, indipendentemente dai volumi prodotti, compresa la separazione in accumuli diversi in aree di cantiere concordate con la Direzione Lavori del terreno naturale (risagomato nell'area di cantiere) e degli inerti utilizzati per la realizzazione delle massicciate stradali, compresi il carico ed il trasporto del materiale di risulta. Compreso realizzazione di piano di posa in sabbia 10 cm, ricoprimento con sabbia costipata, fornitura e posa di nastro segnalatore e <b>rinterro</b> in parte con inerte di risulta dallo scavo (escluso il terreno) opportunamente selezionato ed integrazione con stabilizzato compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Compreso l'utilizzo del terreno di scavo posto e risagomato nell'area di cantiere previo preventivo confronto con la D.L. Esclusa la fornitura e posa delle tubazioni.</p> <p><b>IDRICO + GAS. LINEA</b> per accedere al lotto 2 mt (15 +38+8) = 61                      Linea dal lotto 2 al lotto 1 mt 38. Linea dal lotto 2 al lotto 3 mt 75</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p>	174,00			174,00		27,20	4732,80	
12 P.17.00.01	<p><b>Fornitura e posa di tubi per rete idrica PE 110</b></p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p>	174,00			174,00	174,00		23,25	4045,50

13 P.17.01.02	<b>Fornitura e posa di tubi per rete gas ACC 80</b>  SOMMANO m	174,00				174,00  174,00	30,00	5220,00  13998,3
	<b>Parziale OPERE EDILI RETE IDRICA E GAS euro</b>  A RIPORTARE RIPORTO							13398,3  13398,3
14 D.26.01.03. a 3	<b>OPERE EDILI RETE FOGNARIA - ACQUE BIANCHE E NERE</b>  <b>Scavo in sezione obbligata</b> eseguita con mezzi meccanici in terreni di qualsiasi natura e consistenza, esclusa la roccia da mina, compresi eventuali trovanti e relitti di muratura sino ad un volume max. di 0,500 m³, compresi il carico ed il trasporto del materiale di risulta, esclusa l'armatura dello scavo; <b>con l'accortezza di tenere separato il materiale inerte soprastante il terreno naturale scaturito dagli scavi, precedentemente caratterizzato ai sensi del comma 1 lett. c) art. 185 del D.Lgs 152/2006 e s.m.i., al fine di poterli riutilizzare in ragione della loro diversa natura litologica e granulometrica, indipendentemente dai volumi prodotti, compresa la separazione in accumuli diversi in aree di cantiere concordate con la Direzione Lavori del terreno naturale (risagomato nell'area di cantiere) e degli inerti utilizzati per la realizzazione delle massicciate stradali, compresi il carico ed il trasporto del materiale di risulta.</b> Misura della quantità effettiva a sezione geometrica. Per ogni metro cubo e per una profondità da 1,0 a 2,00 m: RETE lung. = 10 POZZETTI N 3	3,00	10,00 1,00	0,800 1,000	1,500 1,700	12 5,1  17,10	7,80	133,38

15 P.07.08	<b>Rinterro di scavi</b> residui mediante fornitura di idonei materiali inerti ( <b>misto stabilizzato</b> ) effettuato a strati dello spessore massimo di 30 cm, compresi tutti gli oneri di sistemazione, costipamento, inumidimenti e quant'altro, misurato secondo sezioni geometriche. Per ogni metro cubo. RETE *(lung. =10) POZZETTI *(H/peso= (1*1*1,8-.8*,8*1,6))									
	SOMMANO mc	3,00			0,800 0,776	2,4 2,33			21,30	100,75
17 P.12.06	<b>Fornitura e posa in opera di tubi in PVC rigido SN8 SDR34 Ø125</b> codice UD per condotte di scarico interrate di acque civili e industriali, giunto a bicchiere con anello in gomma, contrassegnati ogni metro con marchio del produttore, diametro, data di produzione e simbolo IIP; compresa la posa dei relativi pezzi speciali, la formazione di blocchi di ancoraggio alle curve ed alle testate, (ogni fornitura e prestazione comprese), la fornitura delle guarnizioni e dei bulloni per le flange, comprensiva di <b>piano di posa in sabbia e rinfiacco in pietrischetto</b> adeguatamente costipato, le prove idrauliche di tenuta ai sensi delle normative vigenti, tutte le certificazioni ed ogni altro onere relativo per dare il lavoro finito a regola d'arte ad esclusione dello scavo e del rinterro. AREE PRIVATE		10,00					23,00		230,00
	<b>A RIPORTARE</b>									464,13

Num. Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							464,13
18 D.25.03.01. f	<b>Fornitura e posa in opera di pozzetti/prolunghe prefabbricati in cemento</b> , compresi sottofondo e rinfiacco in cls, esclusi scavo e rinterro: f) misura esterna 80 x 80 x 80 cm POZZETTI PROLUNGHE						6,00 6,00	
	SOMMANO m							

19 D.25.03.04. b	Fornitura e posa di ghisa per chiusini e griglie: b) tipo sferoidale POZZETTI	SOMMANO cadauno					140,00	1680,00	
						12,00			
		SOMMANO kg					6,00	10,70	64,20
						6,00			
		----- euro						2208,33	

Num. Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>							47858,79
	<b>SISTEMAZIONI AREE A VERDE sommano</b>	1104				1104	3,35	3698,4
	<b>OPERE EDILI IMPIANTO DISTRIBUZIONE ENERGIA ELETTRICA</b>							

<p>20 P.11.01</p>	<p><b>Fornitura e posa in opera cavidotti flessibili</b> in polietilene rigido a doppia parete per canalizzazioni interrate, corrugato esternamente con manicotto ad un'estremità, conforme CEI EN 50086, n° <b>3 tubi del diametro nominale di 125 mm.</b> Compreso scavo (minimo <b>55x125</b> cm), con l'accortezza di tenere separato il materiale inerte soprastante il terreno naturale scaturito dagli scavi, precedentemente caratterizzato ai sensi del comma 1 lett. c) art. 185 del D.Lgs 152/2006 e s.m.i., al fine di poterli riutilizzare in ragione della loro diversa natura litologica e granulometrica, indipendentemente dai volumi prodotti, compresa la separazione in accumuli diversi in aree di cantiere concordate con la Direzione Lavori del terreno naturale (risagomato nell'area di cantiere) e degli inerti utilizzati per la realizzazione delle massicciate stradali, compresi il carico ed il trasporto del materiale di risulta. Compreso realizzazione di piano di posa in sabbia 10 cm, <b>rinfiaccio e ricoprimento in sabbia</b>, fornitura e posa di cavo di traino e di nastro segnalatore e <b>rinterro</b> in parte con inerte di risulta dallo scavo (escluso il terreno) opportunamente selezionato ed <b>integrazione con inerte</b>. lung. dal mapp. 859 (cabina ENEL) al mapp.8 =mt 60. Dal mapp. 8 al lotto 2 mt 35. Dal lotto 2 al lotto 1 mt 35. Dal lotto 2 al lotto 3 mt 45. Dal lotto 3 al piazzale mt 15 SOMMANO m</p>		<p>190,00</p>		<p>190,00</p>	<p>33,50</p>	<p>6365,00</p>
<p>21 D.25.05.03</p>	<p><b>Costruzione di basamento in cls e posa di armadetto</b> porta distributori con sezionatori alle singole utenze fornito dall'Enel.  SOMMANO cadauno</p>			<p>1,00</p>	<p>1,00</p>	<p>190,00</p>	<p>190,00</p>
	<p><b>Parziale OPERE EDILI IMPIANTO ..DISTRIBUZIONE ENERGIA ELETTRICA</b> euro</p>						<p>6555,00</p>
	<p>A RIPORTARE</p>						<p>57596,19</p>
	<p>RIPORTO</p>						<p>57569,19</p>

**OPERE EDILI IMPIANTO  
ILLUMINAZIONE PUBBLICA**

22  
P.11.05

**Fornitura e posa in opera cavidotti flessibili** in polietilene rigido a doppia parete per canalizzazioni interrante, corrugato esternamente con manicotto ad un'estremità, conforme CEI EN 50086, n° **1 tubo del diametro nominale di 110 mm**, compreso scavo (minimo **40x60** cm), con l'accortezza di tenere separato il materiale inerte soprastante il terreno naturale scaturito dagli scavi, precedentemente caratterizzato ai sensi del comma 1 lett. c) art. 185 del D.Lgs 152/2006 e s.m.i., al fine di poterli riutilizzare in ragione della loro diversa natura litologica e granulometrica, indipendentemente dai volumi prodotti, compresa la separazione in accumuli diversi in aree di cantiere concordate con la Direzione Lavori del terreno naturale (risagomato nell'area di cantiere) e degli inerti utilizzati per la realizzazione delle massicciate stradali, compresi il carico ed il trasporto del materiale di risulta. Compreso realizzazione di piano di posa in sabbia 10 cm, **rinfianco e ricoprimento in sabbia**, fornitura e posa di cavo di traino e nastro segnalatore e **rinterro** in parte con inerte di risulta dallo scavo (escluso il terreno) opportunamente selezionato ed **integrazione con inerte**.  
RETE \*(lung. =10+18)

SOMMANO m

28,00

28,00

11,50

322,00

28,00

23

**Basamento per palo di illuminazione** in cls di cemento, compresi

D.25.06.02. b	<p>scavo, posa del tubo verticale diametro 200 gettato, fornitura e posa del dispersore altezza 1,50 m:  b) 80 x 80 x 80  (par.ug. =2)</p>	2,00			2,00			
	SOMMANO cadauno				2,00		145,00	290,00
24	<b>Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato in</b>							
D.25.06.03. a	<p><b>cemento</b>, compresi sottofondo e rinfiacco in c.l.s. (per derivazioni e raccordi):  a) 40 x 40 x 40 con coperchio ed anello in cemento  PALI ILLUMINAZIONE *(par.ug. =2)</p>	2,00			2,00			
	SOMMANO cadauno				2,00		67,00	134,00
25	<b>Fornitura e posa di basamento in cls per posa di</b>							
P.70.02	<p><b>armadio in vetroresina a 2 vani con zoccolo esterno</b> (dim. basamento 1150x460xh2330 mm - indicato nel presente computo).  Compreso nel prezzo lo scavo e il rinterro con sottofondo e rinfianchi, compreso il getto in cls del plinto di fondazione (dimensioni minime come da prescrizioni esecutive con zoccolo a vista di almeno 25 cm) con ferri di armatura e casseri; comprese eventuali zanche o maschere di ancoraggio e predisposizioni con n.2 corrugati Ø110 con cavo di traino. Compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>				1,00			
	SOMMANO a corpo				1,00		136,00	136,00
<b>Parziale OPERE EDILI IMPIANTO ILLUMINAZIONE</b>								

	-----PUBBLICA----- euro -----							882,00
	A RIPORTARE							58911,19
	RIPORTO							58911,19
26 DKC- 1180x685x46 0.a1	<p style="text-align: center;"><b>IMPIANTO ELETTRICO E DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA</b></p> <p>ARMADIO IN VETRORESINA IP55 1180x685x460mm MODELLO GRAFI 7 GH7-7/7/T DITTA DKC CONCHIGLIA O SIMILARE: F.p. o. di armadio in vetroresina componibile dim. totali di 1180x685x460mm avente le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tensione nominale di isolamento Ui 690V.</li> <li>- Completi di telaio di ancoraggio per installazione su basamento in calcestruzzo. Porta incernierata completa di chiusura azionabile con maniglia a scomparsa e serratura di sicurezza a cifratura unica Y21 (cilindro a profilato DIN18252-a richiesta cifrature personalizzate).</li> <li>- Lato di apertura anta modificabile in opera.</li> <li>- Equipaggiabile con piastre di fondo e accessori dedicati per realizzazione quadri.</li> <li>- Pareti di fondo munite di borchie predisposte per inserimento di inserti filettati con prigioniero per fissaggio accessori M6 x 20.</li> <li>- Setto di chiusura inferiore con passacavi conici e guarnizione di tenuta (solo esecuzioni IP55)</li> </ul> <p>MATERIALI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizzato in vetroresina colore RAL 7035. Maniglia in resina termoplastica. Tenone di manovra in acciaio zincato. Aste e paletti interni in acciaio con trattamento GEOMET 321. Cerniere esterne non accessibili in acciaio inox. Telaio in acciaio zincato e verniciato</li> <li>Guarnizioni di tenuta realizzate in EPDM espanso.</li> </ul> <p>NORMATIVE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Certificato IMQ secondo norma CEI EN 62208. Grado di protezione IP55 secondo CEI EN 60529, IK10 secondo CEI EN 62262. Predisposti per esecuzione apparecchiature in classe II secondo CEI 64-8/4.</li> </ul>							

	<p>L'armadio in vetroresina sarà così composto:  - n.1 armadio a 1 vano IP55 dim. ingombro  1180x685x460mm / dim. utili armadio  1130x667x428mm sigla GH7-7/7/T cod.  077717106  - n.1 piastra di fondo per armadio dim. 560x1030mm  sigla G7/7/99 cod. 095777249</p> <p>Ditta costruttrice CONCHIGLIA o similare cod.  077717106 + 095777249</p> <p>L'opera s'intende comprensiva di accessori di fissaggio e  di ogni  onere annesso e connesso per renderla eseguita a regola  d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>					1,00		814,10	814,10	
27 ENEL-SEZ- QE-3FN	<p>OPERA DI RACCORDO TRA CONTATORE ENEL E  QUADRO ILLUMINAZIONE PUBBLICA IN  NICCHIA CONTATORI:  F.p.o. del materiale occorrente alla realizzazione di  raccordo e alimentazione dal contatore Enel al quadro  illuminazione pubblica. L'opera consisterà  essenzialmente in:  - quota parte di canale in pvc per il contenimento di cavi  tipo FG16OR16;  - quota parte di cavo tipo FG16OR16 4x16 mm dal  contatore Enel a quadro protezione montante avente  lunghezza max di 3m;  - accessori di raccordo con centralini;  - accessori di raccordo e fissaggio del canale portacavi.  L'opera s'intende comprensiva di ogni onere annesso e  connesso per renderla perfettamente funzionante e  realizzata a regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>					1,00		134,75	134,75	
28										
	A RIPORTARE									59939,74
	RIPORTO									559919,74
Q-G	QUADRO ELETTRICO GENERALE					1,00				

29 FG16OR16- 2x04	<p style="text-align: center;">SOMMANO cadauno</p> <p>CAVO MULTIPOLARE TIPO FG16OR16 2x4 mmq - 0,6/1 kV DITTA LA TRIVENETA CAVI O SIMILARE: F.p. o. di cavo multipolare tipo FG16OR16 avente le seguenti caratteristiche:</p> <p>DESCRIZIONE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conduttore: rame rosso, formazione flessibile, classe 5</li> <li>- Isolamento: gomma, qualità G16</li> <li>- Riempitivo: termoplastico, penetrante tra le anime (solo nei cavi multipolari)</li> <li>- Guaina: PVC, qualità R16</li> <li>- Colore: grigio</li> </ul> <p>CARATTERISTICHE FUNZIONALI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tensione nominale U<sub>0</sub>/U: 600/1000 V c.a., 1500 V c.c.</li> <li>- Tensione massima U<sub>m</sub>: 1200 V c.a., 1800 V c.c. anche verso terra</li> <li>- Tensione di prova industriale: 4000 V</li> <li>- Temperatura massima di esercizio: 90°C</li> <li>- Temperatura minima di esercizio: -15°C (in assenza di sollecitazioni meccaniche)</li> <li>- Temperatura massima di corto circuito: 250°C</li> </ul> <p>CARATTERISTICHE PARTICOLARI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Buona resistenza agli oli e ai grassi industriali.</li> <li>-Buon comportamento alle basse temperature.</li> </ul> <p>CONDIZIONI DI POSA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Temperatura minima di posa: 0°C</li> <li>- Raggio minimo di curvatura consigliato: 4 volte il diametro del cavo</li> <li>- Massimo sforzo di trazione consigliato: 50 N/mm<sup>2</sup> di sezione del rame</li> </ul>				1,00	362,57	362,57
-------------------------	--	--	--	--	------	--------	--------

	<p><b>IMPIEGO E TEMPO DI POSA</b>  -Riferimento Guida CEI 20-67 per quanto applicabile:  Il cavo è adatto per l'alimentazione di energia nell'industria, nei cantieri, nell'edilizia residenziale. Per posa fissa all'interno, all'esterno; per posa interrata diretta e indiretta.  Adatto all'installazione su murature e strutture metalliche, su passarelle, tubazioni, canalette e sistemi simili.  Riferimento Regolamento Prodotti da Costruzione 305/2011 EU e Norma EN 50575:  Date le proprietà di limitare lo sviluppo del fuoco e l'emissione di calore, il cavo è adatto per l'alimentazione di energia elettrica nelle costruzioni ed altre opere di ingegneria civile.</p> <p><b>MARCATURA</b>  -LA TRIVENETA CAVI FG16(O)R16 0,6/1 kV  [formazione] Cca-s3, d1, a3 IEMMEQU EFP [anno] [tracciabilità] [metrica]  - Costruzione, requisiti elettrici fisici e meccanici: CEI 20-13, IEC 60502-1, CEI UNEL 35318 (energia), CEI UNEL 35322 (segnalamento)  - Direttiva Bassa Tensione: 2014/35/UE  - Direttiva RoHS: 2011/65/UE</p> <p><b>REAZIONE AL FUOCO</b>  - Norma: EN 50575:2014+A1:2016  - Classe: Cca-s3, d1, a3  - Classificazione: (CEI UNEL 35016) EN 13501-6  - Emissione di calore e fumi e sviluppo della fiamma: EN 50339  - Propagazione della fiamma: EN 60332-1-2  - Gas corrosivi e alogenidrici: EN 60754-2  - Organismo Notificato: 0051 - IMQ</p>							
	<b>A RIPORTARE</b>  <b>RIPORTO</b>							60302.31
	<p>- CE: 2017</p> <p>Ditta costruttrice LA TRIVENETA CAVI o similare.  L'opera s'intende comprensiva di accessori di collegamento e di ogni onere annesso e connesso per renderla perfettamente funzionante e realizzata a regola d'arte.</p>					200,00		

30 PL-DER- ILL- POZ- IP. a	<p>SOMMANO m</p> <p>PUNTO LUCE DERIVATO PER ILLUMINAZIONE PUBBLICA IN POZZETTO CON TRATTO DI CAVIDOTTO d. 40mm / CAVO FG16OR16 2(3)G2,5mmq</p> <p>F.p.o. di punto luce derivato per illuminazione pubblica completo dei seguenti materiali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- cavidotto corrugato doppia parete in PE ad alta densità in esecuzione interrata avente diametro 40mm tipo FU ditta GEWISS o similare art. DX35000 (lunghezza max. 2m);</li> <li>- cavo multipolare tipo FG16OR16, tensione di isolamento 0,6/1kV, nella conformazione di 2(3)G2,5mmq (lunghezza max. 10m);</li> <li>- giunzione rapida preriempita in gel per cavi multipolari 0,6/1kV.</li> </ul> <p>L'opera si intende comprensiva di ogni onere per renderla perfettamente funzionante e realizzata a regola d'arte</p>	200,00	3,08	616,00
	SOMMANO cadauno	2,00	83,75	167,50
31 SP-PCS- 0050- V-8m	<p>PALO CONICO LAMINATO A CALDO IN ACCIAIO ZINCATO VERNICIATO Hft=8m TIPO PCS 0050 DITTA SIDERPALI O EQUIVALENTE:</p> <p>F.p.o. di palo conico in acciaio zincato verniciato avente le seguenti caratteristiche:</p> <p>GENERALITA'</p> <p>Il palo HSP è ottenuto mediante la laminazione a caldo di tubo in acciaio S275JR UNI EN 10025 saldato ad alta frequenza</p> <p>E.R.W. (Electrical resistance welded) secondo le norme UNI 7091/ 72.</p> <p>La laminazione del tubo avviene alla temperatura di 700° C; la lavorazione, interamente gestita a controllo numerico, è finalizzata ad incrementare le caratteristiche meccaniche dell'acciaio.</p> <p>SUPERFICIE ESTERNA</p> <p>Il processo di laminazione consente di ottenere un prodotto esteticamente molto pregiato in quanto privo di saldatura esterna; la superficie del palo appare alla vista perfettamente uniforme.</p>	2,00		

	<p><b>PRESTAZIONI</b> L'acciaio impiegato e l'incremento degli spessori dovuto alla lavorazione a caldo, (dalla base alla sommità) conferiscono al palo prestazioni superiori. In presenza di forte ventosità le oscillazioni sono pertanto ridotte al minimo con notevoli benefici per la durata del corpo illuminante e l'effetto di trasmettere una tangibile "sensazione di sicurezza e di stabilità".</p> <p><b>TOLLERANZE</b> Le tolleranze di lavorazione sono conformi alla norma UNI EN 40- 2.</p> <p><b>FINITURA</b> Conclusa la fase di laminazione il palo viene sottoposto a specifiche lavorazioni alla base (es. asole) ed in punta (es. calibratura).</p> <p><b>ZINCATURA</b> La protezione superficiale, interna ed esterna, è assicurata mediante un processo di zincatura a caldo, effettuato per immersione in bagno di zinco fuso, previo decapaggio teso ad</p>						
	<b>A RIPIPORTARE</b>						61086.09
	<b>RIPORTO</b>						61086.09
	<p>eliminare ogni scoria ed impurità. Il processo di zincatura è realizzato in conformità alla norma UNI EN ISO 1461 o, a richiesta, in conformità alla norma CEI 7-6 fascicolo n. 239.</p> <p>Per ragioni di estetica tese a favorire l'inserimento del palo all'interno del contesto urbano o per l'esigenza di rafforzare la protezione contro l'azione degli agenti atmosferici, il palo, su richiesta, può essere sottoposto ad un ciclo di verniciatura.</p> <p><b>MATERIALI</b></p> <p>I pali sono realizzati utilizzando tubi in acciaio normalizzato S275JR (Fe 430B) con caratteristiche meccaniche conformi alla norma UNI EN 10025.</p> <p><b>COLLAUDI</b></p> <p>Ogni fase di lavorazione è sottoposta a controllo costante da parte</p>						

<p>32 ITALO-57W</p>	<p>degli addetti che operano sotto la supervisione del Responsabile di reparto che risponde direttamente all'Ufficio Controllo Qualità</p> <p><b>DIMENSIONI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Altezza totale L (mm): 8800</li> <li>- Altezza fuori terra H (mm): 8000</li> <li>- Diametro base D (mm): 127</li> <li>- Diametro sommità d (mm): 65</li> <li>- Spessore sp (mm): 3,6</li> <li>- Peso P (Kg): 87</li> <li>- S (mq): 2,77</li> <li>- Foro plinto per infilaggio palo Ø (mm): 300</li> <li>- Altezza plinto i (mm): 1000</li> <li>- Lunghezza plinto l (mm): 950</li> <li>- Profondità foro per infilaggio palo p (mm): 800</li> <li>- tratto cilindrico in sommità del palo: Ø 60x200mm</li> </ul> <p>Il palo sarà completo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- n.1 manicotto termorestringente alla base nella sezione d'incastro</li> <li>- n.1 portella verniciata dello stesso RAL del palo</li> <li>- n.1 morsettiera in classe II</li> </ul> <p>Ditta costruttrice SIDERPALI o equivalente art. PCS 0050 - VERNICIATO</p> <p>L'opera s'intende completa di asola per derivazioni, foro per entrata cavi, morsettiera, piastrina per collegamento di terra, testa palo e ogni altro onere annesso e connesso per una realizzazione a regola d'arte.</p>				<p style="text-align: right;">2,00</p> <hr style="width: 100%;"/> <p style="text-align: right;">2,00</p> <hr style="width: 100%;"/> <p style="text-align: right;">2,00</p>	<p style="text-align: right;">503,86</p>	<p style="text-align: right;">1007,72</p>
	SOMMANO cadauno						
	APPARECCHIO ILLUMINANTE LED 57W						



		SOMMANO m				9,00	23,30	209,70
		<b>Parziale OPERE EDILI IMPIANTO DISTRIBUZIONE RETE TELEFONICA</b> euro						209,70
		-----						65627,69
		A RIPORTARE						
		RIPORTO						65627,69
		<b>SEGNALETICA</b>						
35	D.26.08.22. b	<b>Segnale di "fermarsi e dare la precedenza"</b> con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (fig. II 37 Art. 107 del Nuovo Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione), di forma ottagonale di rifrangenza classe II: in lamiera di alluminio 25/10: diametro 90 cm ACCESSO alla EX SS 63				1,00		
		SOMMANO cadauno					92,40	92,40
						1,00		
36	D.26.08.34.c	<b>Segnali di "divieto" e "obbligo"</b> di forma circolare su fondo bianco o azzurro, con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universale saldati sul retro (come da figure stabilite dal Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione): in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II: diametro 90 cm ACCESSO alla EX SS 63						
		SOMMANO cadauno					90,80	90,80
						1,00		
						1,00		

37	<b>Delineatore speciale di ostacolo</b> in alluminio, di colore giallo						
D.26.08.89. b	delle dimensioni di 50 x 40 cm (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada fig. II 472 Art 177), per la segnalazione di isole spartitraffico: rifrangenza classe II ACCESSO alla EX SS 63					1,00	
	SOMMANO cadauno						33,00
						1,00	
38	<b>Paletto zincato di diametro 60 mm</b> con sistema anti-rotazione, in						
D.26.08.91. a	opera compresi scavo e basamento in calcestruzzo: <b>altezza 2,00 m</b> ACCESSO alla EX SS 63					1,00	
	SOMMANO cadauno						53,00
						1,00	
39	<b>Paletto zincato di diametro 60 mm</b> con sistema anti-rotazione, in						
D.26.08.91. e	opera compresi scavo e basamento in calcestruzzo: <b>altezza 6,00 m</b> ACCESSO alla EX SS 63					1,00	
	SOMMANO cadauno						113,00
						1,00	
40	<b>Montaggio di cartelli e segnali vari</b> su sostegno tubolare o ad U						
D.26.08.95	preesistente con un solo attacco						
	Vedi voce n° 35 [cadauno 1.00]					1,00	
	Vedi voce n° 36 [cadauno 1.00]					1,00	
	Vedi voce n° 37 [cadauno 1.00]					1,00	
	SOMMANO cadauno						5,20
						3,00	
							15,60

41	<b>Segnaletica orizzontale</b> , a norma UNI EN 1436, di nuovo							
D.26.08.96. b	impianto costituita da <b>strisce longitudinali o trasversali</b> , eseguite mediante applicazione di vernice rifrangente premiscelata di colore bianca o gialla permanente con microsferi di vetro, in quantit� di 1,6 kg/mq, in opera compreso ogni onere per il tracciamento e la fornitura del materiale: <b>per strisce da 15 cm</b> ACCESSO alla EX SS 63 *(lung. =15)	15,00				15,00		
	SOMMANO m					15,00	0,80	12,00
42	<b>Segnaletica orizzontale</b> , a norma UNI EN 1436, costituita da							
D.26.08.98. b	strisce di arresto, passi pedonali, zebra eseguite mediante applicazione di vernice rifrangente premiscelata di colore bianca o gialla permanente con microsferi di vetro, in opera compreso ogni					15,00		

	onere per il tracciamento e la fornitura del materiale: per nuovo impianto, vernice in quantit� pari a 1,1 kg/mq ACCESSO alla EX SS 63 *(par.ug. =15+3) SOMMANO mq	18,00				18,00	3,60	64,80
	***** <b>Parziale LAVORI A MISURA euro</b> <b>T O T A L E euro</b>					474,6		66'102,29 66'102,19

### **NOTE**

Il presente computo metrico estimativo è stato redatto partendo dall'Elenco dei Prezzi Informativi di materiali da costruzione ed opere edili della Camera di Commercio di Reggio Emilia dell'anno 2017.

Vari prezzi sono stati rielaborati tenuto conto delle quantità di materiali in gioco, superiori a quelle previste nei Prezziari, e a particolari lavorazioni, più semplici rispetto a quelle previste nel prezzario.

Si sono fatte inoltre delle valutazioni relative alla situazione attuale dei prezzi di mercato delle singole lavorazioni nella zona oggetto di intervento.

Tutte le lavorazioni dovranno essere eseguite in riferimento alla normativa vigente in materia di sicurezza cantieri (D.lgs. 81/08 e successive integrazioni e modificazioni).

Onere dell'impresa è la redazione di apposito POS nonché fornire i documenti di cui all'allegato 17 del D.lgs. 81/08.

L'impresa dovrà attenersi a tutte le norme in materia di sicurezza ed a quanto previsto dal Piano di Sicurezza.

La realizzazione delle opere dovrà essere eseguita a perfetta regola d'arte attenendosi scrupolosamente alle indicazioni della D.L..

- 1) L'impresa dovrà coordinarsi con tutte le eventuali altre imprese che lavoreranno nel cantiere.
- 2) Tutti i materiali, componenti, macchinari ed impianti in genere devono avere le certificazioni in conformità all'attuale normativa vigente (es. dichiarazione di conformità, libretto uso e manutenzione, dichiarazione CE, dichiarazioni di provenienza, ecc...) e sarà cura dell'impresa stessa fornire copia delle certificazioni dei materiali utilizzati al committente.
- 3) L'impresa avrà l'onere di organizzare il cantiere nel suo complesso (recinzioni, cartellonistica, baracche, servizi igienici, impianto elettrico a norma e fornitura energia elettrica per il cantiere, impianto di messa a terra, ecc...),. Compreso altresì lo scarico dei materiali e dei macchinari occorrenti per lo svolgimento dei lavori.
- 4) A fine dei lavori sarà onere a carico dell'impresa pulire il cantiere e sgomberarlo dai materiali di rifiuto che andranno recapitati in pubblica discarica senza onere di alcun tipo da parte del committente.
- 5) I prezzi unitari si intendono comprensivi degli oneri sopra elencati.

Prescrizioni ambientali:

indipendentemente dai volumi prodotti, al fine di escludere il terreno di sbancamento dall'ambito di applicazione della IV<sup>a</sup> parte del D.Lgs 152/2006 e s.m.i. (Norma generale in materia ambientale) e quindi consentirne i successivi riutilizzi nello stesso luogo di produzione, il suolo dovrà essere preventivamente caratterizzato ai sensi del comma 1 lett. c) art. 185 del Decreto, ovvero dovrà essere provato il rispetto dei limiti normativi di cui alla tab. 1 all. 5 del citato dispositivo, con riferimento alla destinazione d'uso dell'area edificabile.

Il terreno in eccesso prodotto dalle attività di scavo potrà essere riutilizzato all'esterno del luogo di produzione come sottoprodotto ai sensi dell'art. 184-bis del D.Lgs 152/2006 e s.m.i. nei modi e nei termini previsti dall'art. 41-bis della Legge 98/2013, oppure art. 41 se l'opera è soggetta a VIA o altra AIA Autorizzazione Integrata Ambientale.

Prescrizioni ambientali sulle materie secondarie:

Gli aggregati riciclati non legati che derivano da attività di recupero dei rifiuti, dovranno essere conformi ai requisiti dell'Allegato C2 o C alla Circolare Ministeriale UL/2005/5205 del 15/07/2005 (pubblicata sulla G.U. Serie Generale n. 171/2005). In particolare, tali materiali devono essere privi di sostanze potenzialmente contaminanti per l'ambiente

e la salute umana e rispettare il test di cessione sull'eluato di cui all'Allegato III del D.M. 05/02/1998. La Direzione Lavori potrà chiedere al fornitore l'opportuna certificazione da allegare ai prodotti potrà far eseguire le analisi chimiche ritenute opportune sui riciclati messi in opera anche al fine di escludere la presenza di fibre libere d'amianto.

Casina Reggio Emilia, 20/09/2021

**Il Tecnico**

ing. Fabio Filippi

A RIPO RTARE

La presente relazione è costituita da n°24 pagine.

Casina Reggio Emilia lì, 20 settembre 2021