



COMUNE DI ALBINEA

Provincia di Reggio Emilia

Piazza Cavicchioni n°8

AREA "LL.PP. - PATRIMONIO - AMBIENTE"



COMUNE DI ALBINEA

COMUNE DI ALBINEA

Titolo:

PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO RELATIVO ALLA REALIZZAZIONE DEL NUOVO CENTRO OPERATIVO COMUNALE (C.O.C.) DELLA PROTEZIONE CIVILE DI ALBINEA ALBINEA (RE) - 42020 - VIA GRANDI

Committente:

COMUNE DI ALBINEA

Piazza Cavicchioni, 8 - 42020, Albinea (RE)

tel: 0522 590211 - fax: 0522 590236 - pec: albinea@cert.provincia.re.it

Progettazione architettonica:

STUDIO M2R ARCHITETTURA - Ing. Luca Monti, Arch. Lorenzo Rapisarda
Via Martiri di Cervarolo 30, 42122 Reggio Emilia - tel: +39 0522 1714163 - fax: +39 0522 1714164
P.IVA: 02202370355 - e-mail: info@emmedueerre.com - www.emmedueerre.com

M2R
STUDIO
ARCHITETTURA

Gruppo di progetto: Arch. Lorenzo Rapisarda, Ing. Luca Monti, Arch. Marco Borghi

Progettazioni specialistiche:

Progetto impianti meccanici:

Ing. Nicholas Ghidoni_STUDIO HELICA
Via Emilia Santo Stefano, n.31
42121 - Reggio Emilia (RE)

Progetti impianti elettrici:

Ing. Enrico Camellini
Via Procaccini, n.12
42123 - Reggio Emilia (RE)

Progetto strutturale:

Ing. Lorenzo Giordani
Via Cagni, n.3
42124 - Reggio Emilia (RE)

Data:

Titolo elaborato:

Scala:

Dicembre 2019

Computo metrico estimativo - IMPIANTO ELETTRICO

-

Orientamento:

Disciplina:

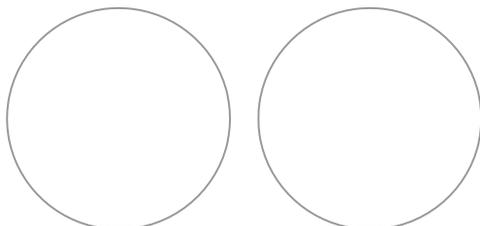
Fase operativa:

-

ELABORATI DESCRITTIVI

PROGETTO
DEFINITIVO
ESECUTIVO

Tecnici incaricati:



N. elaborato:

ED.02.c

Computo esteso

Commessa

Descrizione

Cliente

Luogo

Responsabile

Data 02/12/2019

Alimentazioni

Tipo di quadro

Grado di protezione

Materiali usati

Riferimenti

Parametri

Operatore

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo €	Importo €
1	01	QUADRI ELETTRICI QUADRO ELETTRICO P.TO DI FORNITURA Quadro elettrico in BT costituito da cassette in resina autoestinguente con struttura autoportante, portella trasparente di dimensioni sufficienti per contenere l'apparecchiatura prevista riservando un minimo di 30% di spazio di riserva, targhette di identificazione, grado di protezione minimo degli involucri IP41, con possibilità di chiusura con chiave. Comprensivo di apparecchiature come da schema elettrico allegato. Comprensivo di assemblaggio meccanico ed elettrico, accessori per il fissaggio meccanico ed il cablaggio. Allaccio delle linee elettriche, ecc.. Il quadro dovrà realizzato a regola d' arte, essere certificato secondo vigente normativa (CEI, CE, uniformità UNI, ..) e dotato di targhe di identificazione. Schemi elettrici di us build conformi a norma CEI (n. 2 copie su carta, n. 1 supporto dwg). L' offerente alla formulazione della proposta commerciale dovrà produrre lay-out indicativo dei quadri a seguito indicati (fronte quadro, ingombro, interno quadro). Alla assegnazione dell' incarico dovrà essere concordato con la dd.l. il progetto esecutivo di quanto precedentemente proposto, la quale si riserva incondizionatamente l' accettazione.				
2		Parziale: QUADRO ELETTRICO GENERALE in BT Quadro Elettrico Generale Costituito da armadio modulare metallico o in resina con struttura autoportante; struttura di dimensioni sufficienti per contenere l'apparecchiatura prevista riservando un minimo di 30% di spazio di riserva, grado di protezione minimo degli involucri IP41 con portelle trasparenti frontali. Comprensivo di:- Apparecchiature come da schema elettrico allegato in prescrizione tecnica. Assemblaggio meccanico ed elettrico, accessori per il fissaggio meccanico ed il cablaggio. allaccio delle linee elettriche, ecc.. Tutte le linee in campo con In<63A dovranno essere allacciate con adeguata morsettiera di interfaccia; per correnti superiori è consentito l' ammarro diretto agli interruttori salvo garantire il sostegno ai conduttori in modo da non sottoporre ad azione meccanica le morsettiere degli interruttori stessi. Tutti i collegamenti interni dovranno essere resi riconoscibili con adeguata numerazione; tutti i capicorda dovranno essere dotati di idonei capicorda; tutti i comandi, i principali organi del quadro o automazioni dovranno essere identificati (cartellini serigrafati o stampati) con indicazioni chiaramente leggibili con riferimento allo schema elettrico.- Disposizione ergonomia dei comandi in fronte quadro, soggetta ad approvazione dd.l.; pannellature frontali amovibili con cerniera. Termostatazione a max. 40°C interno quadro.	cad	1	280,00	280,00
		A riportare				280,00

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo €	Importo €
		Riporto				280,00
		<p>Rispetto lista marche.</p> <p>Il quadro dovrà realizzato a regola d' arte, essere certificato secondo vigente normativa (CEI, CE, uniformità UNI, ..) e dotato di targhe di identificazione.</p> <p>Schemi elettrici di us build conformi a norma CEI (n. 2 copie su carta, n. 1 supporto dwg).</p> <p>L' offerente alla formulazione della proposta commerciale dovrà produrre lay-out indicativo dei quadri a seguito indicati (fronte quadro, ingombro, interno quadro).Alla assegnazione dell' incarico dovrà essere concordato con la dd.l.</p> <p>il progetto esecutivo di quanto precedentemente proposto, la quale si riserva incondizionatamente l' accettazione.</p>				
		Parziale:	cad	1	3.050,00	3.050,00
02		LINEE DI DISTRIBUZIONE IN CAVO O CORDA				
02.001		<p>LINEE DI DISTRIBUZIONE IN CAVO O CORDA</p> <p>Linee di distribuzione dorsali eseguite in cavo multipolare o unipolare, tipo non propagante l' incendio secondo CEI 20-22; il cavo dovrà essere corredato di marchio di qualità IMQ.</p> <p>Di seguito verra' indicata la denominazione della linea, il tipo di cavo:</p> <p>-Cavo multipolare isolato in gomma PVC, tensione nominale Uo/U:450/750 V, con guaina in PVC grigia a norme CEI 20-22, non propagante l'incendio (grado di i. 3).</p> <p>-Cavo multipolare isolato in gomma EPR, tensione nominale Uo/U:0,6/1 KV, con guaina in PVC grigia a norme CEI 20-22, non propagante l'incendio (grado di i. 4).</p> <p>Il suddetto cavo si intende comprensivo di posa: in canale o in tubo PVC, quota parte di scatole di derivazione; piccole tratte (< 10m.) in tubazioni, guainaflex, canalizzazione; collegamenti in morsettiera (con capicorda idonei), quant' altro necessario per la messa in funzione della linea stessa.</p> <p>Tutti i cavi, i conduttori dovranno essere siglati secondo schema elettrico da d.d.l. (prescrizione: vietato l' uso di nuova siglatura), almeno ogni 30-50 m. di posa o comunque in punti di intersezione, connessione in modo da rendere agevole la identificazione (indelebile, vietato l' uso di cartellini o bandelle).</p>				
3		Cavo FG16OR16 / FS17 sezione mmq 3G1.5				
		Parziale:	m	75	1,06	79,50
4		Cavo FG16OR16 sezione mmq 3x2.5				
		Parziale:	m	77	1,25	96,25
5		Cavo FG16OR16 sezione mmq 3G6				
		Parziale:	m	55	2,60	143,00
6		Cavo FG16OR16 sezione mmq 2x10+ PE				
		Parziale:	m	60	6,60	396,00
		A riportare				4.044,75

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo €	Importo €
		Riporto				4.044,75
7		Linea FS17 sezione 3 x 1.5 mmq				
		Parziale:	m	80	0,77	61,60
8		Linea FS17 sezione 3 x 2.5 mmq				
		Parziale:	m	150	0,94	141,00
9		Linea FS17 sezione 3 x 4 mmq				
		Parziale:	m	20	1,14	22,80
03		PUNTO DI DISTRIBUZIONE SERVIZI ELETTRICI				
03.001		Supporti di Distribuzione				
03.001.002		Dorsali in tubo tipo PVC Rigido Tubazione in tubo tipo PVC rigido, completa di quota parte di accessori, curve, derivazioni e pezzi speciali, fissata a parete in condizioni standard mediante idonei supporti indifferentemente a parete o a plafone su superficie di qualunque natura. Installazione con grado IP44 interni, IP55 zone esterne o esposte. - Zona Automezzi - Zona magazzino, prevalentemente a guida filo				
10		Dorsali in tubo tipo PVC Rigido con posa a vista Fpo di in tubo tipo PVC Rigido con posa a vista indifferentemente con IP4x o a semplice guidafile. Nella quantità necessaria a completamento delle opere a progetto. Tipologia di posa e dimensioni secondo CEI 64-4 e allegati di progetto. Forfettariamente stimata per le sole opere di complemento a distribuzione secondaria. Zona Piano Terra				
		Parziale:	cad	1	110,50	110,50
11		Distribuzione elettrica di Energia e di Segnali Dati/Fonia in posa sottotraccia Distribuzione elettrica di: Energia Segnali Dati/Fonia Antintrusione e Sicurezza In tubo flex per usi pesanti di sezione e colore secondo progetto o indicazione dd.l. posata sia sottotraccia sia in getti, pareti, intercapedini o altro, nel rispetto della vigente normativa di riferimento CEI, UNEL. per allaccio elementi di distribuzione. Completo di posa, accessori per il fissaggio, quota parte in scatole di derivazione ecc. : realizzazione del montante dorsale di distribuzione, completo di cassette di derivazione e di distribuzione. Sovradimensionamento obbligatorio delle pose > 30%. Diversificazione colori tubazioni PVC secondo indicazione				
		A riportare				4.380,65

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo €	Importo €
		Riporto				4.380,65
12	03.002	dd.l. Compreso onere di raccordo alla distribuzione generale anche a vista Come da schema a blocchi e planimetrie allegate				
		Parziale:	cad	1	382,50	382,50
		Elementi di Distribuzione				
		Punto presa a spina 10/16A 230V di servizio tipo 1				
		Punto presa a spina In esecuzione a vista o incassato, IP31, realizzato con conduttori FS17 ed allaccio al montante FG16OR16, Comprensivo di: quota parte tubazioni in PVC indifferentemente a vista o ad incasso nella muratura,, brevi tratte in canaletta PVC cassette di derivazione, supporto, mostrina standard e apparecchiature di elettrica. Con la seguente dotazione: - n. 1 Prese a spina 10/16A 250V Perfettamente installata e funzionante				
		Parziale:	cad	10	30,60	306,00
13		Punto presa a spina 10/16A + UNEL 230V di servizio tipo 2				
		Punto presa a spina In esecuzione a vista o incassato, IP31, realizzato con conduttori FS17 ed allaccio al montante FG16OR16, Comprensivo di: quota parte tubazioni in PVC indifferentemente a vista o ad incasso nella muratura,, brevi tratte in canaletta PVC cassette di derivazione, supporto, mostrina standard e apparecchiature di elettrica. Con la seguente dotazione: - n. 1 Prese a spina 10/16A 250V - n. 1 Prese a spina 10/16A SHUKO 250V Perfettamente installata e funzionante				
		Parziale:	cad	2	36,55	73,10
14		Chiamata di Emergenza da Servizio Igienico Chiamata di emergenza da servizio igienico con pulsante unipolari a tiro, suoneria con lampada spia in corridoio, dispositivo di autoritenuta a riarmo manuale, realizzato con conduttori in cavo FG16OM16 e/o cordina FG17 da 1,5mmq. per collegamento al quadro elettrico comprensivo di quota parte per tubazioni in PVC rigido, cassette di derivazione e apparecchiatura di comando, esecuzione a vista o incassata o in pannellatura di armadiature.				
		Parziale:	n.	2	55,25	110,50
15		Gruppo Attrezzato tipo G Gruppo attrezzato prese a spina costituito da gruppo prese				
		A riportare				5.252,75

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo €	Importo €
		Riporto				5.252,75
16		<p>assemblato secondo approvazione dd.l. In esecuzione a vista o incassato, IP31, realizzato con conduttori FS17 ed allaccio al montante FG16OR16, Comprensivo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> quota parte tubazioni in PVC indifferentemente a vista o ad incasso nella muratura,, brevi tratte in canaletta PVC o guaina flex cassette di derivazione, supporto, mostrina standard e apparecchiature di elettrica. accessori di fissaggio <p>Con la seguente dotazione: Energia Ordinaria: LO 1) n.1 Prese a spina 10/16A 250V + n.1 Prese a spina 10/16A SHUKO 250V - 4 moduli Energia Privilegiata: LP 2) n.1 Prese a spina 10/16A 250V + n.1 Prese a spina 10/16A SHUKO 250V - 4 moduli Dati: TD 3) n. 1 cassetta portafrutto per 4 prese trasmissione dati e usi telefonico completa di supporto e mostrina.</p> <p>Perfettamente installata e funzionante</p>				
		Parziale:	cad	3	89,25	267,75
17		<p>Gruppo Attrezzato tipo T torretta a scomparsa totale Gruppo attrezzato con toretta a scomparsa totale, costituito da gruppo prese assemblato, secondo approvazione dd.l. In esecuzione a vista o incassato, IP31, realizzato con conduttori FS17 ed allaccio al montante FG16OR16, Comprensivo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> quota parte tubazioni in PVC indifferentemente a vista o ad incasso nella muratura,, brevi tratte in canaletta PVC o guaina flex cassette di derivazione, supporto, mostrina standard e apparecchiature di elettrica. accessori di fissaggio <p>Con la seguente dotazione: Energia Ordinaria: LO 1) n.1 Prese a spina 10/16A 250V + n.1 Prese a spina 10/16A SHUKO 250V - 4 moduli Energia Privilegiata: LP 2) n.1 Prese a spina 10/16A 250V + n.1 Prese a spina 10/16A SHUKO 250V - 4 moduli Dati: TD 3) n. 1 cassetta portafrutto per 4 prese trasmissione dati e usi telefonico completa di supporto e mostrina.</p> <p>Perfettamente installata e funzionante</p>				
		Parziale:	cad	2	140,25	280,50
		<p>Allaccio Pompa di Calore 230V Allaccio Pompa di calore in area esterna Allaccio macchina da cassetta di derivazione con linea da quadro generale di tipo trifase 230V+PE, esecuzione a</p>				
		A riportare				5.801,00

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo €	Importo €
		Riporto				5.801,00
18		vista, allaccio al quadro macchina utente. - calata di collegamento alla dorsale mediante conduttori FS17 ed allaccio al montante FG16OR16 di idonea sezione - tubo isolante rigido in tubo Tipo TAZ di idonea sezione (max. l = m. 4). - quota parte in cassette di derivazione o connessione alla linea dorsale, accessori vari. - Allaccio macchina in tubo o guainaflex da calata - Comprensivo di m. 35 di cavetto dati ad uso BUS interconnessione a F/C in Campo Allaccio Potenza < 3 kW 230V 50 Hz.				
		Parziale:	cad	1	21,25	21,25
19		Allaccio U.I trattamento clima 230V Allaccio Fan/Coil Allaccio da cassetta di derivazione con linea da quadro generale di tipo monofase 220V+PE, esecuzione a vista, allaccio al quadro macchina utente. - calata di collegamento alla dorsale mediante conduttori FS17 ed allaccio al montante FG16OR16 di idonea sezione - comprensivo di allaccio e posa a Termostato Ambiente TA (non di fornitura) di zona ed al cavo BUS (compreso) da unità CDZ a controllo remoto - quota parte in cassette di derivazione o connessione alla linea dorsale, accessori vari. - Allaccio macchina in tubo isolante rigido PVC o in guainaflex da calata Allaccio Potenza < 100 W				
		Parziale:	cad	3	13,60	40,80
20		Allaccio Punto Innesto GE P max < 5 kVA 230V Punto Innesto GE esterno 230V 50Hz Pmax : 5 kVA Con linea da quadro generale di tipo monofase 230V+PE, esecuzione a vista. - calata di collegamento alla dorsale mediante conduttori FS17 ed allaccio al montante FG16OR16 di idonea sezione - tubo isolante rigido in tubo Tipo TAZ di idonea sezione (max. l = m. 4). - quota parte in cassette di derivazione o connessione alla linea dorsale, accessori vari. - Allaccio macchina con presa a spina maschio 2x32A 2P+T con sezionatore IP65 in cassetta chiusa con chiave IP55 Allaccio Potenza < 5 kW				
		Parziale:	cad	1	157,25	157,25
		Impianto Elettrico Chiamata da esterno con pulsante e campanello interno. Punto di chiamata da n. 1 accesso al centro con tastiera a 1 pulsante NA illuminata, installata su supporto anche pilastrino secondo disegno dd.l. o ad incasso. Ronzatore di chiamata interno. Comprensivo di connessione elettrica bassa tensione max. 12V ca. .				
		A riportare				6.020,30

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo €	Importo €
		Riporto				6.020,30
21		In esecuzione a vista o incassato, realizzato e comprensivo di conduttori in cavo FG16OM16, quota parte tubazioni in PVC, cassette di derivazione e apparecchiature di comando i.				
		Parziale:	cad	1	72,25	72,25
		Allaccio Bacheca 220V				
		Allaccio Bacheca 220V Allaccio da cassetta di derivazione con linea da quadro generale di tipo monofase 220V+PE, esecuzione a vista, allaccio al quadro macchina utente. - calata di collegamento alla dorsale mediante conduttori FS17 ed allaccio al montante FG16OR16 di idonea sezione - quota parte in cassette di derivazione o connessione alla linea dorsale, accessori vari. - Allaccio macchina in tubo isolante rigido PVC o in guainaflex da calata Allaccio Potenza < 100 W				
22		Parziale:	cad	1	15,30	15,30
		Allaccio TOTEM e Insegna 220V				
		Allaccio 220V Allaccio da cassetta di derivazione con linea da quadro generale di tipo monofase 220V+PE, esecuzione a vista, allaccio al quadro macchina utente. - calata di collegamento alla dorsale mediante conduttori FS17 ed allaccio al montante FG16OR16 di idonea sezione - quota parte in cassette di derivazione o connessione alla linea dorsale, accessori vari. - Allaccio macchina in tubo isolante rigido PVC o in guainaflex da calata Allaccio Potenza < 500 W				
23	03.003	Parziale:	cad	2	20,40	40,80
		Punto Luce				
		Punto Luce Interrotto				
		Punto luce eseguito nella modalità indicata; realizzato con conduttori FS17 o FG16OR16 da 1,5mmq. per collegamento a cassetta di derivazione; comprensivo di quota parte per tubazioni in PVC rigido a vista, cassette di derivazione e apparecchiatura di comando, esecuzione a vista o incassata in pannelli prefabbricati completo allaccio corpi illuminanti.				
24		Parziale:	cad	4	23,80	95,20
		Punto Luce interrotto per comando INSEGNA esterna, Bacheca, Totem				
		Punto Luce interrotto, con comando da quadro, per illuminazione Insegna esterna. bacheca				
		Comprensivo di allaccio elettrico				
25		Parziale:	cad	2	23,80	47,60
		Comando Luce di Passo				
		A riportare				6.291,45

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo €	Importo €
		Riporto				6.291,45
26		<p>Comando Luce di Passo con relè PP 16A 230V eseguito nella modalità indicata; realizzato con conduttori FS17 ed allaccio al montante FG16OR16 da 1,5mmq. per collegamento a cassetta di derivazione; comprensivo di quota parte per tubazioni in PVC rigido a vista, cassette di derivazione e apparecchiatura di comando, esecuzione a vista o incassata in pannelli prefabbricati. Completo di n. 3 pulsante NA e gemma spia neon/led</p>				
		Parziale:	cad	1	47,60	47,60
		Punto Luce interrotto con rivelatore di movimento				
		Punto Luce interrotto con comando da dispositivo rivelatore di movimento temporizzato e circuito di potenza a contattore, possibilità di esclusione e comando manuale, conduttori FS17 ed allaccio al montante FG16OR16				
		Parziale:	cad	5	78,20	391,00
	03.009	Canalette				
27		<p>Canaletta in resina con coperchio ad uso distribuzione elettrica</p> <p>Canaletta in resina con coperchio ad uso distribuzione elettrica tipo Bocchiotti TA-N. Completa di quota parte di accessori, curve, derivazioni e pezzi speciali, raccordo a canale o passerella in testa, fissata a parete in condizioni standard , Completa di setti separatori e segregazioni.La dimensione del canale verrà concordata in sede esecutiva con dd.l. .</p> <p>Dim: genericamente indicata (100-120-150) x60</p>				
		Parziale:	m	5	8,08	40,40
	04	ILLUMINAZIONE LOCALI				
	04.001	Illuminazione Ambienti				
28		<p>Installazione Corpi Illuminanti tipo Led Panel a incasso</p> <p>Posa, Allaccio armatura.</p> <p>Perfettamente Installato e funzionante.</p>				
		Parziale:	cad	13	13,50	175,50
29		<p>Installazione Corpi Illuminanti zona servizi igienici e servizi vari</p> <p>Posa, Allaccio armatura.</p> <p>Perfettamente Installato e funzionante.</p>				
		Parziale:	cad	4	13,50	54,00
30		<p>Installazione Corpi Illuminanti a Sospensione zona Magazzino e Rimessa</p> <p>Posa, Allaccio armatura tipo plafoniera industriale.</p> <p>Perfettamente Installato e funzionante.</p>				
		Parziale:	cad	8	18,75	150,00
		A riportare				7.149,95

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo €	Importo €
		Riporto				7.149,95
31		Installazione Corpi Illuminanti Esterne perimetrali Posa, Allaccio armatura tipicamente ad parete della tipologia indicata Perfettamente Installato e funzionante.				
		Parziale:	cad	9	13,50	121,50
32		Installazione Corpi Illuminanti esterni: Vialeto Posa, Allaccio armatura. Perfettamente Installato e funzionante.				
		Parziale:	cad	3	26,25	78,75
	04.002	Sistema di Illuminazione di Emergenza Fornitura e posa di Apparecchio di Illuminazione per Emergenza, aventi le seguenti caratteristiche: - sorgente luminosa LED - Esecuzione in SE/SA - Im. minimi: come di seguito indicato - 12 ore tempo max. di ricarica, F , CE , UNI 1038, protetta da UV ed OIL. (EN 60598-1, EN 60598-2-22, UNI EN 1838) - materiale: corpo, diffusore e riflettore realizzati in materiale plastico autoestinguente (CEI 34 21/22 UL 94). - grado di protezione minima IP65 - autonomia minima, tenuta 60 minuti - accumulatore d'emergenza con batterie ioni di Li o eq. , elettroinverter per alimentatore di emergenza, protezione circuito elettronico. - cablaggio a 220V, 50Hz rifasamento 0,95; L'insieme comprensivo di: - Punto luce di Emergenza con comando da quadro, realizzato con cavo FG16OM16 o FG17 2x1,5mmq. - quota parte allaccio al quadro e a successivo punto luce di emergenza, accessori di installazione e collegamento, di fissaggio, tubazioni, scatole , ecc. - completo di etichette, pittogrammi, per segnaletica di emergenza (EXIT - USCITA) secondo norma UNI, installate secondo indicazione dd.I. Tipologia: - OVA EASYLED IP42/65 - SA - SE				
33		Sistema di Illuminazione di Sicurezza in EMergenza: Im. 300-400; tenuta 1h esecuzione SE Fornitura e posa di Apparecchio di Illuminazione per Emergenza secondo le sopraindicate modalità: - tipo 11W o eq. Led : Im. 300-400 - esecuzione SE - ioLi 1Ah				
		Parziale:	cad	3	95,00	285,00
34		Sistema di Illuminazione di Sicurezza in EMergenza: Im. 600-700; tenuta 1h esecuzione SE Fornitura e posa di Apparecchio di Illuminazione per Emergenza secondo le sopraindicate modalità: - tipo 24W o eq. Led : Im. 600-700 - esecuzione SE - ioLi 1Ah				
		A riportare				7.635,20

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo €	Importo €
		Riporto				7.635,20
35		<p style="text-align: right;">Parziale:</p> Sistema di Illuminazione di Sicurezza in EMergenza: Im. 600-700; tenuta 1h esecuzione SA Fornitura e posa di Apparecchio di Illuminazione per Emergenza secondo le sopraindicate modalità - tipo 24W o eq. Led : Im. 600-700 - esecuzione SA - ioLi 1Ah	cad	3	125,00	375,00
05		<p style="text-align: right;">Parziale:</p> IMPIANTO DI MESSA A TERRA Collegamenti equipotenziali a masse estranee Collegamenti equipotenziali a masse estranee presenti: tubazioni Gas, H2O, rete elettrosaldata, ecc... in Corda in Cu H07V-K sez. min. 6 mmq o bandella zincata di dimensioni conformi Collegamenti EQP struttura in almeno n. 4 punti Completa di posa in opera, morsetti o fascette conformi di connessione, ecc... Comprensivo di collettore EQP e siglatura	cad	1	135,00	135,00
36		<p style="text-align: right;">Parziale:</p> Corda in Cu sez. min. 35 mmq a Raccordo a dorsale del fabbricato Corda in Cu sez. indicata o bandella zincata di dimensioni conformi sez. min. 16 mmq. completa di posa in opera, morsetti conformi di connessione, ecc... a completamento di quanto già presente in cantiere. min. 35 mmq Raccordo a dorsale del fabbricato	cad	1	40,00	40,00
37		<p style="text-align: right;">Parziale:</p> Pozzetto di messa a terra, Revisione pozzetti adiacenti a fabbricato Pozzetto di messa a terra, completo di puntazza in Fe zincato a croce l. min.=2 m. Escluse opere murarie, comprensivo di collegamento alla dorsale di terra condominiale, accessori, ecc. Revisione pozzetti adiacenti a fabbricato	m	60	4,50	270,00
38		<p style="text-align: right;">Parziale:</p> IMPIANTO FOTOVOLTAICO Impianto Fotovoltaico di Potenzialità 5,92 kWp IMPIANTO FOTOVOLTAICO 5,92 kWp Fornitura, posa in opera e collegamento di impianto fotovoltaico architettonicamente Integrato come definito nel DM 19/02/2007, completo di: moduli certificati EN 61215 e/o EN 61646, ISO9001:2008, ISO14000, OHSAS 18001 e adesione	cad	3	65,00	195,00
07		<p style="text-align: right;">Parziale:</p> A riportare				8.650,20
39						

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo €	Importo €
		Riporto				8.650,20
		<p>consorzio per il riciclo, inverter conformi alla vigente normativa, quadri e protezioni, cavi e sistemi di posa, certificazione diprodotto e collaudo, ogni accessorio e minuteria necessaria per la perfetta installazione. A corredo degli impianti tutta la documentazione tecnica, accessori per la gestione e sicurezza. Fornitura e Installazione di cartellonistica obbligatoria di sicurezza sull' impianto.</p> <p>Produttori Fotovoltaici Fornitura e posa in opera di moduli fotovoltaici comprensiva di materiali necessari per il fissaggio, dei supporti e dei connettori elettrici. Tipologia modulo fotovoltaico in silicio mono-cristallino ad alta efficienza: Certificati secondo gli standard europei vigenti TÜV, IEC 61215, Safety Class II. Modulo fv tipo MODULO LG NEON r da 370W o equivalente; installazione di n. 16 produttori P_V organizzati su 1 stringa da 16 elementi per Inverter i moduli dotati di scatola di giunzione provvista di connettori DC premontati dotati di un sistema di chiusura twinlock I connettori inoltre saranno collegati alla scatola tramite un morsetto ad incastro. Comprensivo di quadro di stringa e quadro di CC per ogni Inverter</p> <p>Inverter Inverter Tipo SMA SB 6000 TL 21 6 mW MonoFASE Fornitura e posa in opera di n. 1 inverter monofase per generatore fotovoltaico atto a lavorare in parallelo con la rete nazionale, adeguato per l'installazione all'esterno. Inverter decentralizzati/ centralizzati con grado di efficienza elevata e certificata, certificato CE e conforme CEI 0-21 Interruttore di potenza lato CC integrato Grado di rendimento max. PCA, max 98 % - Rendimento europeo 97,6 % - Possibilità per interfacciamento RS485 Completo di protezione dalle sovratensioni di origine atmosferica, collegamento a terra e circuito equipotenziale</p> <p>Circuito di Interfaccia: conforme a CEI 0-21 Dispositivo misuratore fiscale, interfacciabile con sistema software in grado di memorizzare le grandezze fiscali e provvedere alla compilazione automatica del registro e <u>pannello display da porre in reception indicativo della produzione.</u></p> <p>Fornitura e posa in opera dei collegamenti equipotenziali tra le cornici metalliche dei moduli fotovoltaici e il nodo di terra, realizzati in cavo del tipo N07VK giallo/verde avente sezione di almeno 4 o 6 mmq. Collegamento equipotenziale della massa metallica degli inverter con le stesse modalità sopra descritte. Prova tecnica della misura della resistenza di terra mediante strumentazione tarata e certificata secondo recenti normative. Installazione degli scaricatori per la protezione dell'impiantofotovoltaico dalle sovratensioni di origine</p>				
		A riportare				8.650,20

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo €	Importo €
		Riporto				8.650,20
		<p>atmosferica.</p> <p>Tutti gli inverter sono dotati di un controllo costante dell'isolamento tra le masse metalliche e i circuiti elettrici relativi all'impianto fotovoltaico.</p> <p>Cablaggio e Fornitura e posa in opera: cablaggio e sistemi di posa Linee delle stringhe DC dai moduli FV fino agli inverter, composte da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Linee elettriche con cavi solari (resistente ai raggi UV e ozono), adatti a garantire una caduta di tensione di max. 1% (Tipo FG21M21) - Spine a innesto rapido Multi-Contact o Tyco, grado di protezione IP67, resistente ai raggi UV, isolamento in Epr privo di componenti alogeni. IEC 60228 – IEC 60754-2 – EN 50267-2-3 - Sistemi di posa dei cavi (tubi metallici, tubo flessibile, canali metallici, canali PVC) - Contrassegni resistenti all'umidità e ai raggi UV per ogni singolo cavodella stringhe <ul style="list-style-type: none"> - Materiale di montaggio - Accessori di fissaggio - Mnuteria <p>Linee di collegamento AC dagli inverter fino al quadro elettrico BT, composto da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Linee elettriche schermate FG16OR16 con sezione adatto a garantire una caduta di tensione di max. 1% - Linea di protezione equipotenziale per ogni parte d' impianto (generatore FV, quadri elettrici, inverter) - Sistemi di posa dei cavi (tubi metallici, tubo flessibile, canali metallici, canali PVC) - Accessori di collegamento - Materiale di montaggio - Accessori di fissaggio - Mnuteria <p>Montaggio e allacciamento del quadro di sezionamento dell'impianto, composto da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quadri elettrici secondo schema elettrico allegato, apparecchiature e schede ausiliarie conformi a CEI 0-21 e c.to di stacco sia ordinario (da dispositivo di interfaccia) sia in Emergenza. - Quadro sezionamento lato di continua installato esternamente al fabbricato secondo indicazione dd.l. - Calata di continua esterna al fabbricato secondo indicazione dd.l. - Materiale di allacciamento - Targhette per ogni apparecchio montato - Dispositivi per apporre i sigilli - Materiale di fissaggio - Accessori di montaggio - Mnuteria. <p>L' impianto dovrà essere corredato delle pratiche di rito e delle prove richieste sino al percepimento delle quote di incentivo, comprensivo di qualunque richiesta da parte degli enti preposti; in particolare dovranno essere indicativamente svolte, quindi comprese nella fornitura, le pratiche in relazione al cosiddetto conto Energia nella forma in essere al momento dell' esecuzione:</p>				
		A riportare				8.650,20

Seq.	Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo €	Importo €
		Riporto				8.650,20
		<ul style="list-style-type: none"> - richiesta di connessione e TICA - denuncia di fine lavori e richiesta di connessione all' ente gestore, pratiche di allaccio in BT secondo CEI 0.21 - pratica GSE - pratica fiscale ed eventuale tenuta del registro con Ente delle Dogane (ex UTIF) - pratica scambio sul posto GSE-ENEL o qualunque altra tipologia contrattuale richiesta dal committente - Documentazione finale dell' impianto 				
		Parziale:		1	8.150,00	8.150,00
					Totale €	16.800,20

L'impresa

Il direttore lavori

Riepilogo livelli

Commessa

Descrizione

Cliente

Luogo

Responsabile

Data 02/12/2019

Alimentazioni

Tipo di quadro

Grado di protezione

Materiali usati

Riferimenti

Parametri

Operatore

Codice	Descrizione	Importo €	Pagina
01	QUADRI ELETTRICI	3.330,00	-
02	LINEE DI DISTRIBUZIONE IN CAVO O CORDA	940,15	-
02.001	LINEE DI DISTRIBUZIONE IN CAVO O CORDA	940,15	-
03	PUNTO DISTRIBUZIONE SERVIZI ELETTRICI	2.500,30	-
03.001	Supporti di Distribuzione	493,00	-
03.001.002	Dorsali in tubo tipo PVC Rigido	493,00	-
03.002	Elementi di Distribuzione	1.385,50	-
03.003	Punto Luce	581,40	-
03.009	Canalette	40,40	-
04	ILLUMINAZIONE LOCALI	1.374,75	-
04.001	Illuminazione Ambienti	579,75	-
04.002	Sistema di Illuminazione di Emergenza	795,00	-
05	IMPIANTO DI MESSA A TERRA	505,00	-
07	IMPIANTO FOTOVOLTAICO	8.150,00	-
Totale €		16.800,20	

L'impresa

Il direttore lavori