

INDUSTRIAL / FIRE ENGINEERING

Via Corte Landucci, 48 - 55100 S.Concordio - Lucca
tel. +39.328.7440832 e_mail: p.i.rdelbianco@gmail.com

PROGETTO IMPIANTO ELETTRICO A SERVIZIO DI IMPIANTO SPORTIVO

CLIENT:

ASD MASSA MACINAIA
via di Sottomonte
Comune di Capannori (LU)

DESIGNERS:

Riccardo Del Bianco

SITE:

via di Sottomonte
Comune di Capannori (LU)

TITLE:

COMPUTO METRICO

SCALE AT:

-

DATE:

2019_04_10

DRAWN:

-

CHECKED:

-

PROJECT NO:

2019_04_10

DRAWING NO:

IE_MMACINAIA

REVISION:

-

GENERALITÀ

Il lavoro ha per oggetto la fornitura di tutti i materiali e la mano d'opera necessaria per la loro installazione, relativamente all'impianto elettrico da installare a servizio di impianto sportivo oggetto di ristrutturazione, sito in via di Sottomonte nel Comune di Capannori (LU).

I disegni di progetto e il seguente computo metrico mostrano quantitativamente e qualitativamente l'entità delle opere e delle forniture a carico della Ditta Assuntrice, sommariamente descritte come segue:

- fornitura e posa in opera dell'impianto elettrico dell'immobile, compresi canalizzazioni, condutture, quadri comandi in campo ed ogni componente necessario per rendere il tutto completo e perfettamente funzionante;
- fornitura e posa in opera impianto di terra;

il tutto compreso di quanto necessario per rendere ciascuna installazione perfettamente funzionante e rispondente alla normativa vigente.

DESCRIZIONE DELLE OPERE

Vale quanto riportato nella relazione tecnica di progetto.

La tipologia dei materiali dovrà tenere conto esclusivamente della rispondenza ai criteri di progettazione e alle normative vigenti, senza indugi sulle caratteristiche estetiche dei componenti.

OPERE ESCLUSE

Dal presente appalto sono escluse le seguenti opere che saranno eseguite a cura dell'Appaltatore:

- scavi;
- realizzazione di aperture e/o passaggi nelle pareti e nei solai;
- tracce di notevole sviluppo lineare;
- ripristini relativi alle opere suddette;
- oneri derivanti relative alla redazione della presente documentazione di progetto.

INVARIABILITÀ DEL PREZZO OFFERTO

Il prezzo offerto è da ritenersi fisso ed invariabile sia in ordine all'importo globale forfetario, sia in ordine ai singoli prezzi unitari. La valutazione dovrà essere fatta dalla Ditta sulla base del presente computo, del progetto a cui riferisce e dall'esame del luogo ove si svolgeranno i lavori.

Eventuali consistenti varianti che si dovessero richiedere in corso d'opera dalla D.L. o rendere necessarie per la buona economia e riuscita dei lavori saranno valutate caso per caso sulla base dei prezzi unitari offerti o comunque concordati preventivamente.

Non sono comunque ammesse modifiche arbitrarie a quanto previsto od ordinato a meno che dette modifiche non siano concordate fra Committente ed Impresa assuntrice e precisate sotto forma di annotazione in calce al contratto.

MODALITÀ PER LA FORMAZIONE DELL'OFFERTA

L'offerta presentata dalla Ditta concorrente dovrà contenere i seguenti documenti firmati foglio per foglio dal titolare:

- Importo forfetario richiesto per la completa esecuzione dei lavori di che trattasi;
- Elenco dei prezzi unitari dei materiali dati in opera e perfettamente funzionanti (questo documento servirà anche per la valutazione di eventuali sostanziali varianti);
- Tempo previsto per l'esecuzione dei lavori;
- Dichiarazione che la Ditta si è recata sul luogo ove dovranno svolgersi i lavori ed ha preso visione di tutte le condizioni o circostanze che possano in qualche modo aver influenzato la formulazione dell'offerta.

QUALITÀ E PROVENIENZA DEI MATERIALI - CONDUZIONE DEI LAVORI

Tutti i materiali dovranno essere della migliore qualità, perfettamente idonei per assolvere le funzioni cui sono destinati, essere ammessi al marchio di qualità e rispondenti alle richieste di capitolato.

Ad insindacabile giudizio della D.L., la Ditta dovrà provvedere a sue spese ad allontanare dal cantiere quei materiali non ritenuti idonei, anche se già posti in opera, sostituendoli con altri soddisfacenti le condizioni prescritte.

I lavori dovranno essere eseguiti a regola d'arte e la loro conduzione dovrà conciliarsi con le esigenze della committenza. Peraltro l'Impresa esecutrice avrà la facoltà di sviluppare i lavori di sua competenza nei modi che riterrà opportuni e convenienti per consegnare l'opera completa entro il termine previsto per l'ultimazione. Tutto questo purché a giudizio della Committenza

l'andamento dei lavori non sia ritenuto pregiudizievole per la buona riuscita delle opere anche in ordine alla loro economia. Comunque il Committente si riserva la facoltà di imporre un proprio programma dei lavori al quale la Ditta Assuntrice si dovrà adeguare sia per quanto concerne l'esecuzione dell'intera opera che per un particolare lavoro, senza diritto alcuno a maggiori compensi. Durante l'esecuzione dei lavori fino alla loro consegna, la Ditta Assuntrice rimarrà pienamente responsabile oltre che del materiale approvvigionato in cantiere anche degli eventuali danni arrecati per fatto proprio o dei propri Dipendenti od Incaricati alle opere e strutture dell'edificio oggetto dei lavori.

CONSEGNA DEI LAVORI ULTIMATI

I lavori ultimati si intenderanno consegnati il giorno in cui la Ditta Assuntrice si dichiarerà pronta a sostenere il collaudo finale. Inoltre a lavori ultimati la Ditta Assuntrice provvederà a rilasciare la dichiarazione di conformità dell'impianto alla regola d'arte, comprendente gli allegati obbligatori di rito.

COLLAUDO E GARANZIA DEGLI IMPIANTI

L'opera, oltre i collaudi che verranno disposti in corso d'opera dalla D.L., subirà un collaudo finale di tipo amministrativo tendente ad accertare la rispondenza dell'opera stessa a quanto prescritto ed il buon funzionamento degli impianti in argomento.

La Ditta Esecutrice ha l'obbligo di garantire tutto quanto da lei fornito e posto in opera, anche in ordine al buon funzionamento generale degli impianti, per un periodo di mesi dodici dalla effettiva messa in funzione degli impianti. Pertanto la Ditta ha l'obbligo, per tutta la durata della garanzia di riparare tempestivamente e a sue spese tutti i guasti e le imperfezioni che si dovessero verificare, compreso eventuali danni alle strutture murarie e agli arredamenti, se dipesi dalla cattiva qualità del materiale impiegato o da difetti di montaggio o di funzionamento.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

Al termine dei lavori e comunque entro il termine previsto dal DM 37/08 la Ditta Esecutrice delle opere rilascerà la dichiarazione di conformità delle opere eseguite, ai sensi della legge di cui sopra, completa degli allegati obbligatori. Gli allegati consisteranno in:

- a) relazione tecnica sui materiali impiegati, con tipologia, modello, grado di protezione ed estremi delle certificazioni di prova;
- b) certificazioni dei quadri elettrici;
- c) documento attestante la certificazione dei requisiti professionali.

DOCUMENTAZIONE TECNICA

Il presente computo metrico, all'atto della consegna alla Committenza con i prezzi delle opere, dovrà essere accompagnato da documentazione tecnica relativa ai corpi illuminanti da installarsi a vista e incassati nel soffitto, dalla quale si evinca chiaramente la forma, il colore ed il grado estetico degli stessi. Tale documentazione, necessaria per la scelta degli apparecchi da parte della D.L. e della Committenza, sarà ritenuta indispensabile per la formulazione dell'appalto.

NOTE

Il presente appalto si concluderà comunque al termine della installazione degli impianti in progetto; eventuali lotti successivi saranno affidati dalla Committenza previo nuovo esperimento di gara.

----- ⊕ -----

SMANTELLAMENTI

La fornitura prevede lo smantellamento di quotaparte impianto elettrico esistente all'interno dell'immobile e non recuperabile, compreso accantonamento dei materiali ad apposita discarica.

Smantellamento impianti ed oneri di smaltimento	Quantità	prezzo unit. €	Importo €
Smantellamento di tutte le apparecchiature degli impianti esistenti non recuperabili, all'interno dei locali, compreso accantonamento dei materiali ad apposita discarica.	A corpo	2.000,00	2.000,00

sommano €	2.000,00 +IVA
-----------	---------------

QUADRI ELETTRICI

La fornitura prevede l'installazione di quadri elettrici, contenente tutti i componenti per la protezione, il sezionamento delle linee derivate nonché i necessari dispositivi per il comando. I contenitori saranno in robusta carpenteria metallica con grado di protezione non inferiore a IP43, provvisti di sportello con superficie trasparente e serratura a chiave. L'installazione sarà completa di targhette pantografate per l'identificazione dei circuiti e delle manovre da effettuarsi per la disinserzione dell'energia elettrica.

Tutti i quadri dovranno essere forniti di certificazione ai sensi della norma CEI 17-13/1; i centralini dovranno essere certificati ai sensi delle norme CEI 23-51 e 23-49 vigenti.

Quadri	Quantità	prezzo unit. €	Importo €
Quadro elettrico contatori (QEC) Fornitura e posa in opera di quadro elettrico del tipo a parete, grado di protezione minimo IP55, eseguito per composizione dimensioni e materiali come da progetto, costituito in robusta carpenteria metallica, completo di porta con chiusura a chiave, accessori di cablaggio e di ogni quanto altro occorrente per dare il tutto in opera e perfettamente funzionante.	1	3.000,00	3.000,00
Quadro elettrico generale (QEG) <u>Modifiche al quadro elettrico esistente secondo quanto indicato nella progettazione allegata alla presente,</u> di quadro elettrico del tipo a parete, grado di protezione minimo IP43, eseguito per composizione dimensioni e materiali come da progetto, costituito in robusta carpenteria metallica, completo di porta con chiusura a chiave, accessori di cablaggio e di ogni quanto altro occorrente per dare il tutto in opera e perfettamente funzionante.	1	5.000,00	5.000,00
Quadro elettrico centrale termica (QECT) <u>Modifiche al quadro elettrico esistente secondo quanto indicato nella progettazione allegata alla presente,</u> di quadro elettrico del tipo a parete, grado di protezione minimo IP43, eseguito per composizione dimensioni e materiali come da progetto, costituito in materiale plastico autoestinguente, completo di porta con chiusura a chiave, accessori di cablaggio e di ogni quanto altro occorrente per dare il tutto in opera e perfettamente funzionante.	1	500,00	500,00
Quadro elettrico torrefaro 1 (QETRF1) Fornitura e posa in opera di quadro elettrico del tipo a parete, grado di protezione minimo IP55, eseguito per composizione dimensioni e materiali come da progetto, costituito in materiale plastico autoestinguente, completo di porta con chiusura a chiave, accessori di cablaggio e di ogni quanto altro occorrente per dare il tutto in opera e perfettamente funzionante.	1	500,00	500,00
Quadro elettrico torrefaro 2 (QETRF2) Fornitura e posa in opera di quadro elettrico del tipo a parete, grado di protezione minimo IP55, eseguito per composizione dimensioni e materiali come da progetto, costituito in materiale plastico autoestinguente, completo di porta con chiusura a chiave, accessori di cablaggio e di ogni quanto altro occorrente per dare il tutto in opera e perfettamente funzionante.	1	500,00	500,00

<p>Quadro elettrico torrefaro 3 (QETRF3) Fornitura e posa in opera di quadro elettrico del tipo a parete, grado di protezione minimo IP55, eseguito per composizione dimensioni e materiali come da progetto, costituito in materiale plastico autoestinguente, completo di porta con chiusura a chiave, accessori di cablaggio e di ogni quanto altro occorrente per dare il tutto in opera e perfettamente funzionante.</p>	1	500,00	500,00
<p>Quadro elettrico torrefaro 4 (QETRF4) Fornitura e posa in opera di quadro elettrico del tipo a parete, grado di protezione minimo IP55, eseguito per composizione dimensioni e materiali come da progetto, costituito in materiale plastico autoestinguente, completo di porta con chiusura a chiave, accessori di cablaggio e di ogni quanto altro occorrente per dare il tutto in opera e perfettamente funzionante.</p>	1	500,00	500,00
<p>Quadro elettrico illuminazione di emergenza (QEIL) Fornitura e posa in opera di quadro elettrico del tipo a parete, grado di protezione minimo IP40, eseguito per composizione dimensioni e materiali come da progetto, costituito in materiale plastico autoestinguente, completo di porta con chiusura a chiave, accessori di cablaggio e di ogni quanto altro occorrente per dare il tutto in opera e perfettamente funzionante.</p>	1	700,00	700,00

sommano €	11.200,00 + IVA
-----------	-----------------

LINEE DI ALIMENTAZIONE

La fornitura prevede l'installazione di condutture elettriche dal quadro generale alle apparecchiature elettriche. Le linee in cavo dovranno essere realizzate in conformità di quanto indicato nella relazione tecnica, impiegando cavi uni e multipolari, del tipo FG16(O)R16 e/o FS17 non propaganti l'incendio, del tipo FTG10 resistenti al fuoco, da installare in cavidotti sotto traccia o nel terreno vegetale.

Linee di Alimentazione	Quantità	prezzo unit. €	Importo €
Punto di linea di alimentazione dal gruppo di misura-limitatore del distributore (ENEL) al quadro contatori (QEC), 3F+1/2N+1/2PE in cavo unipolare del tipo FG16(O)R16, in tubazione guida cavi rigida e/o guaina in PVC – sezione di fase 50 mm ² ; compreso collegamento contatore ENEL.	A corpo	200,00	200,00
Fornitura e posa in opera di linee di alimentazione da quadro contatori (QEC) a quadro generale (QEG), 3F+1/2N+1/2PE in cavo unipolare del tipo FG16(O)R16, in tubazione guida cavi flessibile in PVC doppia parete posata nel terreno vegetale – sezione di fase 50 mm ² ;	25	45,00	1.125,00
Fornitura e posa in opera di linee di alimentazione da quadro generale (QEG), a circuiti luce spogliatoio 1, 1F+N+PE in cavo unipolare senza guaina del tipo FS17, in tubazione guida cavi flessibile in PVC posata sotto traccia o intonaco – sezione di fase 1,5 mm ² ;	10	4,50	45,00
Fornitura e posa in opera di linee di alimentazione da quadro generale (QEG), a circuiti luce spogliatoi 2 - 3, 1F+N+PE in cavo unipolare senza guaina del tipo FS17, in tubazione guida cavi flessibile in PVC posata sotto traccia o intonaco – sezione di fase 1,5 mm ² ;	20	4,50	90,00
Fornitura e posa in opera di linee di alimentazione da quadro generale (QEG), a circuiti luce spogliatoio 4 – infermeria – servizi – deposito, 1F+N+PE in cavo multipolare del tipo FG16(O)R16, in tubazione guida cavi flessibile in PVC doppia parete posata nel terreno vegetale – sezione di fase 1,5 mm ² ;	20	5,00	100,00
Fornitura e posa in opera di linee di alimentazione da quadro generale (QEG), a circuiti servizi ausiliari lato ovest, 1F+N+PE in cavo unipolare senza guaina del tipo FS17, in tubazione guida cavi flessibile in PVC posata sotto traccia o intonaco – sezione di fase 1,5 mm ² ;	15	4,50	67,50
Fornitura e posa in opera di linee di alimentazione da quadro generale (QEG), a circuiti servizi ausiliari lato est, 1F+N+PE in cavo multipolare del tipo FG16(O)R16, in tubazione guida cavi flessibile in PVC doppia parete posata nel terreno vegetale – sezione di fase 1,5 mm ² ;	25	5,00	125,00
Fornitura e posa in opera di linee di alimentazione da quadro generale (QEG), a circuiti luce di emergenza, 1F+N+PE in cavo multipolare del tipo FG16(O)R16, in tubazione guida cavi flessibile in PVC doppia parete posata nel terreno vegetale	35	5,00	175,00

– sezione di fase 1,5 mm ² ;			
Fornitura e posa in opera di linee di alimentazione da quadro generale (QEG), a circuiti forza motrice spogliatoio 4 – infermeria, 1F+N+PE in cavo multipolare del tipo FG16(O)R16, in tubazione guida cavi flessibile in PVC doppia parete posata nel terreno vegetale – sezione di fase 2,5 mm ² ;	25	6,00	150,00
Fornitura e posa in opera di linee di alimentazione da quadro generale (QEG), circuiti forza motrice gruppo soccorritore, 1F+N+PE in cavo multipolare del tipo FG16(O)R16, in tubazione guida cavi rigida e/o guaina in PVC – sezione di fase 4 mm ² ;	3	7,00	21,00
Fornitura e posa in opera di linee di alimentazione da gruppo soccorritore a quadro illuminazione di emergenza (QEIL), 1F+N+PE in cavo multipolare del tipo FTG10, in tubazione guida cavi rigida e/o guaina in PVC – sezione di fase 4 mm ² ;	3	8,50	25,50
Fornitura e posa in opera di linee di alimentazione da quadro generale (QEG), a circuiti luci esterne lato ovest, 1F+N+PE in cavo unipolare senza guaina del tipo FS17, in tubazione guida cavi flessibile in PVC posata sotto traccia o intonaco – sezione di fase 1,5 mm ² ;	15	4,50	67,50
Fornitura e posa in opera di linee di alimentazione da quadro generale (QEG), a circuiti luci esterne lato est, 1F+N+PE in cavo multipolare del tipo FG16(O)R16, in tubazione guida cavi flessibile in PVC doppia parete posata nel terreno vegetale – sezione di fase 1,5 mm ² ;	20	5,00	100,00
Fornitura e posa in opera di linee di alimentazione da quadro generale (QEG), a quadro torrefaro 1 (QETRF1), 3F+N+PE in cavo multipolare del tipo FG16(O)R16, in tubazione guida cavi flessibile in PVC doppia parete posata nel terreno vegetale – sezione di fase 6 mm ² ;	50	12,00	600,00
Fornitura e posa in opera di linee di alimentazione da quadro generale (QEG), a quadro torrefaro 2 (QETRF2), 3F+N+PE in cavo multipolare del tipo FG16(O)R16, in tubazione guida cavi flessibile in PVC doppia parete posata nel terreno vegetale – sezione di fase 6 mm ² ;	110	12,00	1.320,00
Fornitura e posa in opera di linee di alimentazione da quadro generale (QEG), a quadro torrefaro 3 (QETRF3), 3F+N+PE in cavo multipolare del tipo FG16(O)R16, in tubazione guida cavi flessibile in PVC doppia parete posata nel terreno vegetale – sezione di fase 10 mm ² ;	225	15,00	3.375,00
Fornitura e posa in opera di linee di alimentazione da quadro generale (QEG), a quadro torrefaro 4 (QETRF4), 3F+N+PE in cavo multipolare del tipo FG16(O)R16, in tubazione guida cavi flessibile in PVC doppia parete posata nel terreno vegetale – sezione di fase 10 mm ² ;	160	15,00	2.240,00
Fornitura e posa in opera di linee di alimentazione da quadro torrefaro 1 (QETRF1), a circuiti luce proiettore 1 – 2 – 3 – 4, 1F+N+PE in cavo multipolare del tipo FG16(O)R16, in tubazione guida cavi rigida e/o guaina in PVC – sezione di fase 2,5 mm ² ;	10	6,00	60,00
Fornitura e posa in opera di linee di alimentazione da quadro torrefaro 2 (QETRF2), a circuiti luce proiettore 5 – 6 – 7 – 8, 1F+N+PE in cavo multipolare del tipo FG16(O)R16, in tubazione	10	6,00	60,00

guida cavi rigida e/o guaina in PVC – sezione di fase 2,5 mm ² ;			
Fornitura e posa in opera di linee di alimentazione da quadro torrefaro 3 (QETRF3), a circuiti luce proiettore 9 – 10 – 11 – 12, 1F+N+PE in cavo multipolare del tipo FG16(O)R16, in tubazione guida cavi rigida e/o guaina in PVC – sezione di fase 2,5 mm ² ;	10	6,00	60,00
Fornitura e posa in opera di linee di alimentazione da quadro torrefaro 4 (QETRF1), a circuiti luce proiettore 13 – 14 – 15 – 16, 1F+N+PE in cavo multipolare del tipo FG16(O)R16, in tubazione guida cavi rigida e/o guaina in PVC – sezione di fase 2,5 mm ² ;	10	6,00	60,00
Fornitura e posa in opera di linee di alimentazione da quadro illuminazione di emergenza (QEIL) a circuiti illuminazione di emergenza torrefaro 5, 1F+N+PE in cavo multipolare del tipo FTG10, in tubazione guida cavi flessibile in PVC doppia parete posata nel terreno vegetale – sezione di fase 1,5 mm ² ;	50	6,50	325,00
Fornitura e posa in opera di linee di alimentazione da quadro illuminazione di emergenza (QEIL) a circuiti illuminazione di emergenza lato ovest, 1F+N+PE in cavo multipolare del tipo FTG10, in tubazione guida cavi flessibile in PVC posata sotto traccia o intonaco – sezione di fase 1,5 mm ² ;	15	6,50	97,50
Fornitura e posa in opera di linee di alimentazione da quadro illuminazione di emergenza (QEIL) a circuiti illuminazione di emergenza torrefaro 1, 1F+N+PE in cavo multipolare del tipo FTG10, in tubazione guida cavi flessibile in PVC doppia parete posata nel terreno vegetale – sezione di fase 1,5 mm ² ;	50	6,50	325,00
Fornitura e posa in opera di linee di alimentazione da quadro illuminazione di emergenza (QEIL) a circuiti illuminazione di emergenza torrefaro 4, 1F+N+PE in cavo multipolare del tipo FTG10, in tubazione guida cavi flessibile in PVC doppia parete posata nel terreno vegetale – sezione di fase 2,5 mm ² ;	160	7,00	1.120,00

sommano €	11.934,00 + IVA
-----------	-----------------

TUBAZIONI E CANALIZZAZIONI

La fornitura prevede, per la distribuzione principale, la fornitura e la posa in opera di tubazioni sotto traccia e/o a vista e/o posate nel terreno vegetale. Le tubazioni suddette saranno complete dei necessari pezzi speciali, elementi di giunzione, scatole di connessione e derivazione per dare ottenere il tutto perfettamente e stabilmente montato in opera in conformità alle specifiche del/i costruttore/i e nel rispetto della buona regola dell'arte. I percorsi previsti sono quelli indicati orientativamente negli schemi planimetrici di progetto.

Tubazioni e canalizzazioni	Quantità	Prezzo unit. €	Importo €
Fornitura e posa in opera di tubazioni flessibili in PVC serie pesante per posa sotto traccia / intonaco, di dimensioni come da progetto commisurate alle reali esigenze d'installazione, comprensive di scatole di derivazione e connessione da incasso, di capacità commisurata alle esigenze d'installazione, accessori e dispositivi di fissaggio e quanto altro occorrente per dare il tutto correttamente installato.	A corpo	4.000,00	4.000,00
Fornitura e posa in opera di tubazione guida cavi rigida in PVC, comprensiva di scatole di derivazione e connessione da parete, di capacità commisurata alle esigenze d'installazione, accessori e dispositivi di fissaggio e quanto altro occorrente per dare il tutto correttamente installato.	A corpo	1.000,00	1.000,00
Fornitura e posa in opera di tubazione flessibile doppia parete in PVC posate nel terreno vegetale, per passaggio cavi elettrici e di segnale, di diametri come da progetto, di capacità commisurata alle esigenze d'installazione, accessori e dispositivi di fissaggio e quanto altro occorrente per dare il tutto correttamente installato; Ø 90 mm.; Ø 110 mm.;	210 ml. 450 ml.	6,00 6,50	1.260,00 2.925,00

sommano €	9.185,00 + IVA
-----------	----------------

PUNTI LUCE

Fornitura e posa in opera di punti luce, eseguiti come da progetto, comprensivi di quota parte di linea di alimentazione in cavo del tipo FG16(O)R16 o FS17 non propaganti l'incendio, compreso tubazioni guidacavo rigide e/o flessibili, scatole di derivazione e portafrutto da incasso, telaio, frutti, quanto altro occorrente per dare il tutto in opera e perfettamente funzionante.

Punti Luce	Quantità	Prezzo Unit. €	Importo €
Fornitura e posa in opera di punto luce interrotto, in opera e perfettamente funzionante.	18	45,00	810,00
Fornitura e posa in opera di punto luce deviato, in opera e perfettamente funzionante.	1	85,00	85,00
Fornitura e posa in opera di punto luce comandato da pulsante (tl. già computato nei quadri elettrici), in opera e perfettamente funzionante.	4	55,00	220,00
Punto luce comandato da rivelatore luci, compreso rivelatore, in opera e perfettamente funzionante.	7	110,00	770,00
Punto luce comandato da relè crepuscolare (cr. già computato nei quadri elettrici), in opera e perfettamente funzionante.	15	60,00	900,00
Punto luce aggiunto, in opera e perfettamente funzionante.	32	40,00	1.280,00

sommano €	4.065,00 + IVA
-----------	----------------

PUNTI PRESE A SPINA

Fornitura e posa in opera di punti presa, eseguiti come da progetto, comprensivi di quota parte di linea di alimentazione in cavo del tipo FG16(O)R16 o FS17 non propaganti l'incendio, compreso tubazioni guidacavo rigide e/o flessibili, scatole di derivazione e portafrutto da incasso, telaio, frutti, quanto altro occorrente per dare il tutto in opera e perfettamente funzionante.

Prese a spina	Quantità	Prezzo Unit. €	Importo €
Fornitura e posa in opera di presa a spina serie civile a poli allineati, tipo bipasso 10/16A, comprensiva di quanto sopra completa in opera perfettamente funzionante.	0	40,00	0,00
Fornitura e posa in opera di presa a spina serie civile a poli allineati, tipo UNEL 10/16A, comprensiva di quanto sopra completa in opera perfettamente funzionante.	18	45,00	810,00
Fornitura e posa in opera di presa aggiunta a spina serie civile a poli allineati, tipo 10A - 10/16A - UNEL 10/16A, comprensiva di quanto sopra completa in opera perfettamente funzionante.	10	30,00	300,00

sommano €	1.110,00 + IVA
-----------	----------------

PUNTO ALIMENTAZIONE DIRETTA

Punti di alimentazione diretta, eseguiti come da progetto, comprensivi di quota parte di linea di alimentazione in cavo del tipo FG16(O)R16 o FS17 non propaganti l'incendio, compreso tubazioni guidacavo rigide e/o flessibili, scatole di derivazione e portafrutto da incasso, telaio, frutti, quanto altro occorrente per dare il tutto in opera e perfettamente funzionante.

Punto alimentazione diretta	Quantità	Prezzo Unit. €	Importo €
Fornitura e posa in opera di pulsante di sgancio elettrico, in opera e perfettamente funzionante.	1	150,00	150,00
Fornitura e posa in opera di estrattore aria WC con timer, marca VORTICE od altra marca di gradimento di committente e D.L., provvisto di marchio di qualità, comprensiva di tutto quanto sopra riportato e quant'altro necessario per dare il tutto in opera e perfettamente funzionante, avente portata non inferiore a 90-105 mc/h.	13	160,00	2.080,00

sommano €	2.230,00 + IVA
-----------	----------------

ILLUMINAZIONE ORDINARIA

Fornitura e posa in opera di apparecchi illuminanti, eseguiti come da progetto, comprensivi di dispositivi di fissaggio e quanto altro occorrente per dare il tutto in opera e perfettamente funzionante.

Illuminazione	Quantità	Prezzo Unit. €	Importo €
Fornitura e posa in opera di punto luce plafone/appliques a parete o soffitto con potenza max. 21 W, comprensive di lampade led 4000K, grado di protezione minimo IP40, e di ogni accessorio e quanto altro occorrente per dare il tutto in opera e perfettamente funzionante.	23	80,00	1.840,00
Fornitura e posa in opera di punto luce plafone/appliques a parete o soffitto con potenza max. 21 W, comprensive di lampade led 4000K, grado di protezione minimo IP55, e di ogni accessorio e quanto altro occorrente per dare il tutto in opera e perfettamente funzionante.	15	95,00	1.425,00
Fornitura e posa in opera di plafoniera stagna, equipaggiata con lampada led pot. 63 W, comprensive di lampade led 4000K, grado di protezione IP 66, completa di ogni accessorio e quanto altro occorrente per dare il tutto in opera e perfettamente funzionante.	15	170,00	2.550,00
Fornitura e posa in opera di plafoniera stagna, equipaggiata con lampada led pot. 20 W, comprensive di lampade led 4000K, grado di protezione IP 66, completa di ogni accessorio e quanto altro occorrente per dare il tutto in opera e perfettamente funzionante.	1	140,00	140,00
Fornitura e posa in opera di plafoniera stagna, equipaggiata con lampada led pot. 35 W, comprensive di lampade led 4000K, grado di protezione IP 66, completa di ogni accessorio e quanto altro occorrente per dare il tutto in opera e perfettamente funzionante.	2	150,00	300,00
Fornitura e posa in opera di plafoniera da incasso e/o plafone tipo LED PANEL forma quadrata, equipaggiato con lampada led pot. 38 W – 4000 K – UGR19, grado di protezione IP 40, completo di alimentatore, di ogni accessorio e quanto altro occorrente per dare il tutto in opera e perfettamente funzionante.	2	160,00	320,00
Fornitura e posa in opera di proiettore di tipo stagno per installazione su torrefaro, equipaggiato con n. 3 moduli orientabili dotati di lampade led, ottica asimmetrica 4000 K - 130635 lm 1200mA - CRI 70 – potenza 1,386 kW, grado di protezione non inferiore a IP66, completo di alimentatore, di ogni accessorio e quanto altro occorrente per dare il tutto in opera e perfettamente funzionante.	8	3.875,00	31.000,00
Fornitura e posa in opera di proiettore di tipo stagno per installazione su torrefaro, equipaggiato con n. 3 moduli orientabili dotati di lampade led, ottica asimmetrica 4000 K - 143882 lm 1200mA - CRI 70 – potenza 1,386 kW, grado di protezione non inferiore a IP66, completo di alimentatore, di ogni accessorio e quanto altro occorrente per dare il tutto in opera e perfettamente funzionante.	4	3.875,00	15.500,00

Fornitura e posa in opera di proiettore di tipo stagno per installazione su torrefaro, equipaggiato con n. 3 moduli orientabili dotati di lampade led, ottica asimmetrica 4000 K - 122815 lm 1200mA - CRI 70 – potenza 1,386 kW, grado di protezione non inferiore a IP66, completo di alimentatore, di ogni accessorio e quanto altro occorrente per dare il tutto in opera e perfettamente funzionante.	4	3.875,00	15.500,00
---	---	----------	-----------

sommano €	68.575,00 + IVA
-----------	-----------------

ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA

Fornitura e posa in opera di plafoniere di tipo SE/SA autoalimentate ad inserzione automatica, di Classe II, grado di protezione IP65, equipaggiate con lampada a led e batteria in tampone, aventi autonomia non inferiore a 1 ora, tempo di inserzione $\leq 0,5$ s e tempo di ricarica massimo riferito alla ricarica completa degli accumulatori inferiore alle 12 ore, complete di dispositivo autonomo di autodiagnosi. L'offerta comprende il collegamento secondo quanto indicato nelle specifiche del costruttore, nonché il collegamento al circuito di alimentazione a 230V del circuito luce ordinaria di pertinenza, comprensivo di ogni accessorio e quotaparte di condotta di alimentazione per dare il tutto in opera e perfettamente funzionante.

illuminazione di emergenza	Quantità	Prezzo Unit. €	Importo €
Fornitura e posa in opera di plafoniera di emergenza, pot. 24W SE o equivalente, autonomia 1 ora, autotest comprensivo di ogni accessorio per dare il tutto in opera e perfettamente funzionante.	21	150,00	3.150,00
Fornitura e posa in opera di plafoniera di emergenza, pot. 24W SE o equivalente, dotata di pittogramma, autonomia 1 ora, autotest comprensivo di ogni accessorio per dare il tutto in opera e perfettamente funzionante.	5	220,00	1.100,00

sommano €	4.250,00 + IVA
-----------	----------------

IMPIANTO CHIAMATA WC DISABILI

Fornitura e posa in opera punto di chiamata WC disabili con pulsante a tirante, reset allarme WC con contatto a chiave interno al locale WC, ronzatore e lampada esterna riportata in zona presidiata, distribuiti in tubazione flessibile sotto traccia, comprensivo di relè da frutto a 24V a.c., comprensivi di quota parte di linea di alimentazione con cavi uni e multipolari, del tipo FG16(O)R16 o FS17 non propaganti l'incendio, come descritto negli schemi elettrici allegati, tubazioni guida cavo da esterno e/o incasso, scatole di derivazione, telaio per frutti, frutti e placche in resina e di ogni accessorio per dare il tutto in opera e perfettamente funzionante.

Chiamata WC disabili	Quantità	Prezzo Unit. €	Importo €
Fornitura e posa in opera di campanello chiamata WC, comprensivo di scatola portafrutto 503, pulsante a tirante, telaio, cavi e di ogni accessorio per dare il tutto in opera e perfettamente funzionante	7	60,00	420,00
Remotizzazione della segnalazione sopra descritta	7	60,00	420,00
Fornitura e posa in opera di segnalazione chiamata disabili, comprensivo di suoneria, indicatore ottico, scatole, telai cavi e rele 24V, di ogni accessorio per dare il tutto in opera e perfettamente funzionante	7	100,00	700,00

sommano €	1.540,00 +IVA
-----------	---------------

COLLEGAMENTO EQUIPOTENZIALE LOCALI AD USO MEDICO

Realizzazione di nodo equipotenziale locali a uso medico comprensivo di barra di terra preforata in rame, custodia di protezione, mezzi per l'identificazione delle masse e masse estranee (infissi metallici), cavi e morsetti, oneri relativi al cablaggio e di tutti i componenti ed accessori necessari, per equalizzazione del potenziale secondo le modalità di cui alla sezione 710.413.1.2.2.1 della norma CEI 64-8/7; ed.2012-06, da realizzarsi all'interno dell'infermeria, secondo quanto rappresentato negli elaborati grafici allegati e descritto nella relazione tecnica di progetto.

Collegamento equipotenziale locali ad uso medico	Quantità	Prezzo Unit. €	Importo
Fornitura e posa in opera di impianto equipotenziale locale ad uso medico di gruppo 1 come sopra. Verifiche, prove, misure finali e predisposizione documentazione.	1	500,00	500,00

sommano €	500,00 +IVA
-----------	-------------

GRUPPO STATICO DI CONTINUITA' (UPS)

Fornitura e posa in opera di gruppo statico di continuità per alimentazione prese slot, quadro dati, tipo tower a doppia conversione, con bypass, ingresso monofase - uscita monofase tensione nominale 230V, frequenza 50-60Hz, potenza 8 KVA – 6,4 KW, con possibilità espansione autonomia con armadi aggiuntivi batterie.

UPS	Quantità	Prezzo Unit.	Importo
Fornitura e posa in opera di gruppo statico di continuità come sopra, con pannello sinottico e controllo a microprocessore, tensione secondaria sinusoidale 380V-400V-415V +-1% , frequenza 50Hz +-1%, potenza apparente 3 KVA, porte RS232 e porta USB, conforme EMC EN62040-2 e direttiva 2004/108/CE, e norme EN 62040-1-1 e direttiva 73/23/EC, 93/68/EC, autonomia tipica 60 min.	1	4.500,00	4.500,00

sommano €	4.500,00 + IVA
-----------	----------------

IMPIANTO DI TERRA

La fornitura prevede l'installazione di tutti i componenti, accessori e impianti necessari alla realizzazione di un impianto di dispersione di terra, da realizzarsi nelle immediate vicinanze del fabbricato, secondo quanto rappresentato negli elaborati grafici allegati e descritto nella relazione tecnica di progetto. Saranno installati n. 3 dispersori in acciaio zincato a croce, in pozzetti ispezionabili e segnalati, collegati fra loro ad anello con conduttore in rame nudo con filo elementare di 1,8 mm², della sezione di 25 mm² facente anche funzione di dispersore; il tutto interrato alla profondità non inferiore a 50 centimetri. Dal primo dispersore si proseguirà con cavo della sezione di 25 mm² fino al collettore generale di terra dell'impianto, da realizzare in prossimità del quadro elettrico generale; al collettore generale di terra saranno collegati i nodi di terra relativi ai vari quadri elettrici. Ai suddetti collettori di terra faranno capo tutti i conduttori di protezione ed equipotenziali dell'impianto, destinati alla messa a terra di tutte le masse e masse estranee, degli involucri metallici e di tutti quei componenti previsti dalla normativa vigente

Impianto di terra	Quantità	Prezzo unit. €	Importo €
Fornitura e posa in opera di impianto di terra sopra descritto, da realizzare come da progetto, completo di quota parte di dispersori, condutture, pozzetti (solo fornitura), morsetti, cavi scatole e quanto occorrente; Verifiche, prove, misure finali e predisposizione documentazione per la denuncia agli Enti competenti e per l'affidamento delle verifiche periodiche di legge da affidare ad organismo autorizzato ai sensi del D.P.R.462/2001.	A corpo	4.500,00	4.500,00

sommano €	4.000,00 + IVA
-----------	----------------

Totale generale computo, IVA esclusa	€.	125.089,00
---	-----------	-------------------

Se per sopraggiunte variazioni a livello progettuale durante l'esecuzione dei lavori si rendessero necessarie nuove offerte queste dovranno essere concordate ed approvate dalla direzione dei lavori sulla base di prezzi di mercato.

MANODOPERA IN ECONOMIA

Eventuale manodopera per tutte quelle lavorazioni che allo stato attuale non sono previste dalla presente documentazione di progetto e che non sono in grado di essere preventivate per la complicità, la imprevedibilità e la quantità delle lavorazioni. Es. montaggio corpi illuminanti forniti dalla committenza.

MANODOPERA	Quantità	prezzo unit.
Operaio specializzato	1 Ora	
Operaio qualificato	1 Ora	
Operaio comune	1 Ora	