

Comune di Ponte San Pietro

PROVINCIA DI BERGAMO

PIAZZA DELLA LIBERTA', 1
24036 PONTE SAN PIETRO (BG)

INTERVENTO:

NUOVO IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA
NEL PARCO AGRICOLO NATURALISTICO RICREATIVO
NELL'AREA DENOMINATA ISOLOTTO – 1° LOTTO
PROGETTO DEFINITIVO – ESECUTIVO

OGGETTO:

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
IMPIANTO ELETTRICO



IL PROGETTISTA
(ARDIZZONE PER. IND. DIEGO)

COMUNE DI PONTE SAN PIETRO - PROVINCIA DI BERGAMO

Committente: COMUNE DI PONTE SAN PIETRO
 Progetto: PARCO AGRICOLO NATURALISTICO RICREATIVO NELL'AREA DENOMINATA ISOLOTTO - 1° LOTTO

3500-ESE-R0

CAPITOLO: COMPUTO METRICO GENERALE IMPIANTO ELETTRICO
 SIGLA

codice	descrizione	um	prz unit	q.ta'	costo tot
5PPE101A	Installazione di punto luce attualmente installato in altra posizione, completo di smantellamento del palo e del corpo illuminante esistenti, recupero palo e corpo illuminante, trasporto nella nuova posizione, installazione e messa in dima, fissaggio del palo con sabbia costipata, collare in cemento e tutti gli accessori per una corretta installazione. In opera.	cad	€ 141,72	2	€ 283,44
4GNLP10A	Collegamento a corpo illuminante su palo di illuminazione comprensivo di derivazione dal pozzetto interrato con quanto basta di linea di derivazione dal pozzetto interrato al corpo illuminante realizzato con cavo FG7R 2x2,5mmq, tubazione interrata in PVC serie pesante di diametro 40/50mm, apposita derivazione nel pozzetto con n.2 giunzioni rapide Ray Tech Clik 2000-Fire o similare avente le seguenti caratteristiche: isolamento primario, costituito da un gel polimerico reticolato, e involucro plastico isolante, dimensioni 75x30x40x31mm con uscita cavi a 30° per cavi estrusi 0,6/1kV, completo di collegamento, crimpatura, derivazione linea e tutti gli accessori per una corretta derivazione. In opera.	cad	€ 49,87	9	€ 448,83
4GND010A	Derivazione tra linee dorsali quadripolari, completa di n.4 giunzioni rapide tipo Ray Tech Clik 2000-Fire o similare avente le seguenti caratteristiche: isolamento primario, costituito da un gel polimerico reticolato, e involucro plastico isolante, dimensioni 75x30x40x31mm (vedi particolari sulle tavole di progetto) con uscita cavi a 30° per cavi estrusi 0,6/1kV, completo di collegamento, crimpatura, derivazione linea e tutti gli accessori per una corretta derivazione della linea dorsale. In opera.	cad	€ 57,79	2	€ 115,58
5PCV00000	Fornitura e posa di nuovo palo conico verniciato, ottenuto da lamiera trapezoidale saldata longitudinalmente mediante saldatura, realizzato in acciaio di alta qualità S 235 JR (Fe360B) con caratteristiche meccaniche conformi alla norma UNI EN 10025, con saldatura eseguita nel rispetto delle specifiche tecniche di lavorazione conformi alle norme UNI EN ISO 15609-2 e 15614-1, zincatura a caldo in conformità alla norma UNI EN ISO 1461 eseguita sia internamente che esternamente in modo uniforme nel colore e nell'aspetto, sottoposto a successivo ciclo di verniciatura costituito da: pulizia degli accumuli dovuti alla zincatura, applicazione di fosfodecapante con lettore di PH riscaldato a 45°C, risciaquo con acqua di rete e successivo risciaquo con acqua demineralizzata, pretrattamento con passivante, asciugatura in forno statico, applicazione automatica della polvere di poliestere in cabina per ottenere uno spessore di 80/100 micron, polimerizzazione in forno a temperatura costante di 200°C, imballaggio del singolo palo per preservare la verniciatura durante il trasporto, palo comprensivo di asola inferiore per ingresso tubazione portacavi, asola superiore per eventuale alloggio di morsetteria a palo, completo di portella di chiusura dell'asola superiore avente la stessa colorazione del palo, manicotto di rinforzo applicato alla base per una lunghezza di 450mm, messa in opera con sabbia e cemento, in linea con le altre palificazioni e perfettamente perpendicolare, completo di marcatura "CE" adesiva in conformità alla direttiva CEE 89/106, quota parte per utilizzo autoscala e tutti gli accessori per una corretta installazione, esecuzione lavori e regolazione dell'altezza finale (fare riferimento agli elaborati di progetto: tavole planimetriche/etichette o indicazioni del D.L.). Costruzione in conformità alla norma UNI EN 40-5 e alle altre norme UNI EN 40 collegate: materiali, tolleranze, carichi caratteristici, protezione della superficie. In opera. Colorazione RAL come apparecchio illuminante e indicazioni della D.L. Con le caratteristiche di seguito descritte negli articoli seguenti:	cad	€ -	5	€ -
5PCV0431A	5PCV00000: nuovo palo conico verniciato altezza fuori terra 4,0m (altezza totale 4,5m), diametro base 105mm, diametro finale 60mm, spessore 3mm, peso indicativo 30kg. In opera.	cad	€ 259,04	5	€ 1.295,20
5PRVAEC10	Palo in acciaio a sezione circolare rastremato tipo AEC EC 10 realizzato in acciaio zincato S235 JR, altezza fuori terra 10,0m, composto da due tratti, realizzato con elementi tubolari saldati in sequenza, rondella d'acciaio tornita, asola ingresso cavi e asola per morsetteria con finitura dei bordi del taglio idonea anche per l'applicazione di portella incassata a filo palo, zincatura a caldo secondo la norma UNI EN ISO 1461 e successiva spazzolatura, verniciatura a polveri poliestere, posa e messa in opera con sabbia e cemento in linea con le altre palificazioni e perfettamente perpendicolare, completo di tutti gli accessori per una corretta installazione. In opera.	cad	€ 809,44	3	€ 2.428,32
6BA00005A	Picchetto per applicazione a terreno/giardino tipo iGuzzini art.B988 realizzato in materiale plastico e piastra di fissaggio tipo iGuzzini art.1184 con tirafondi in acciaio, per l'installazione a terreno di proiettori Miniwoody, comprensivo di installazione e di tutti gli accessori per una corretta realizzazione. In opera.	cad	€ 126,97	1	€ 126,97
7AER00000A	Fornitura e posa di apparecchio illuminante tipo AEC ECORAYS con sorgente LED per illuminazione stradale e urbana, realizzato in Classe II di isolamento, con telaio corpo e attacco in alluminio pressofuso secondo UNI EN1706 e verniciatura a polveri, cablaggio e gruppo ottico rimovibili in campo, guarnizione poliuretanicca, ottica priva di lenti in materiale plastico esposte, gruppo ottico modulare realizzato con finitura superficiale realizzata con deposizione sotto vuoto di alluminio (Alluminio classe A+ DIN EN 16268), schermo di chiusura in vetro piano temperato spessore 4mm, protezione termica e protezione contro il corto circuito, dispositivo interno per la protezione dalle sovratensioni, categoria EXEMPT GROUP per la sicurezza fotobiologica secondo CEI EN 62471:2009-2, rilevamento fotometrico conforme alla UNI EN 13032-1 e IES LM 79-08 completo di "test report" per la compatibilità elettromagnetica (EMC), marcatura CE, ENEC, CRI ≥ 70, CL.II, marchio ENEC, IK08, IP66, 220-240V, 50/60Hz, IPEA* minimo ≥ A1+, certificazioni e test-report effettuati alle correnti di pilotaggio nominali previste nelle schede tecniche dell'apparecchio: 525mA o 700mA, rispondente alla UNI EN 13201, connettore esterno IP68 per collegamento alla linea di alimentazione, dispositivo di regolazione automatica del flusso luminoso con possibilità di impostazione della curva di regolazione, completo di fornitura e montaggio di attacco a testapalo adatto alla tipologia del sostegno, comprensivo di quota parte per utilizzo autoscala e tutti gli accessori per una corretta installazione, regolazione e funzionamento dell'apparecchio. Con le caratteristiche di seguito descritte negli articoli seguenti:	cad	€ -	5	€ -
7AERT37105A	7AER00000A: nuovo apparecchio tipo AEC ECORAYS TP, ottica S05, 3.7-1M, 2280lm, 22.5W, regolazione DIM AUTO CUSTOM, 3000K, 700mA, SPD tipo II CM:9kV DM:10kV, ≥100.000hr L90B10 TM-21, colore grafite, o apparecchio equivalente. In opera.	cad	€ 383,42	5	€ 1.917,10
7Z0000000055	Proiettore professionale con bassetta per esterni tipo iGuzzini Woody art. E201 lampada LED 10,7W, costituito da vano ottico e cornice in lega d'alluminio, vetro di chiusura sodico-calco temperato, trasparente incolore spesso 4mm, ottica con lente intercambiabile in PMMA con holder in policarbonato, gruppo di alimentazione con alimentatore elettronico, viterie esterne in acciaio inox, IP66 in classe isolamento II, comprensivo di operazioni di puntamento del fascio luminoso e di tutti gli accessori per una corretta installazione e funzionamento. In opera.	cad	€ 310,87	1	€ 310,87
7Z0000000089	Apparecchio per illuminazione ad incasso, applicabile a pavimento o terreno, tipo iGuzzini Light Up Earth art. E144 lampada LED 10W ottica flood orientabile, costituito da vano ottico e cornice diametro 200mm in acciaio inox AISI 304, vetro di chiusura sodico-calco temperato, completo di circuito LED, IP68, IK10, comprensivo di controscassa in materiale plastico art. X203 per installazione a pavimento e di tutti gli accessori per una corretta installazione e funzionamento. In opera.	cad	€ 740,97	1	€ 740,97

COMUNE DI PONTE SAN PIETRO - PROVINCIA DI BERGAMO

Committente: COMUNE DI PONTE SAN PIETRO
 Progetto: PARCO AGRICOLO NATURALISTICO RICREATIVO NELL'AREA DENOMINATA ISOLOTTO - 1° LOTTO

3500-ESE-RO

CAPITOLO: COMPUTO METRICO GENERALE IMPIANTO ELETTRICO
 SIGLA

codice	descrizione	um	prz unit	q.ta'	costo tot
540PRE10	Fornitura e posa di presa mobile interbloccata in tecnopolimero rinforzato tipo Palazzoli X-CEE safety performance cod. 410126 2P+T 16A 230V da installare all'interno di pozzetto con fondo drenante, aventi le seguenti caratteristiche: resistenza agli urti IK10, resistenza allo schiacciamento fino a 500kg, interblocco con rotosezionatore lucchettabile certificato in categoria AC-23A in accordo allo standard IEC60309-1 e IEC60309-2, grado di protezione IEC/EN 60529 IP68 immersione continua (>1m e >30min) e IP69 contro i getti ad alta pressione e a temperatura elevata, morsetti HD a serraggio indiretto, range di temperatura da -40 °C fino a +60 °C, completo di collegamento alla linea dorsale forza motrice (computata a parte), lucchetto per la chiusura del sezionatore e tutti gli accessori per una corretta installazione e funzionamento. In opera.	cad	€ 121,12	1	€ 121,12
3LG7000A	Linea dorsale interrata realizzata con conduttore unipolare flessibile tipo FG7R (o FG16R16) in treccia di rame, isolato con rivestimento in gomma e guaina in PVC non propagante la fiamma e l'incendio, con tensione d'isolamento Uo/U=0,6/1kV, a norme CEI 20-13, CEI 20-22, CEI 20-35, munito di Marchio Italiano di Qualità. Da posarsi entro tubazioni, canali o passerelle. Con le caratteristiche di seguito descritte negli articoli seguenti:	m	€ -	520	€ -
3LG7210A	3LG7000A: Formazione 2x1x10mmq. In opera.	m	€ 6,46	110	€ 710,60
3LG7304A	3LG7000A: Formazione 3x4mmq. In opera.	m	€ 4,20	360	€ 1.512,00
3LG7401A	3LG7000A: Formazione 4x1x1.5mmq. In opera.	m	€ 5,68	50	€ 284,00
3ITER	Realizzazione impianto di terra comprensivo di dispersori tondi in acciaio rivestito in rame di diametro 18 mm lunghezza 1,5 m, quanto basta di conduttore di terra con corda di rame nudo sezione 35 mmq, morsetti e collegamento della corda di rame, completi di bullonatura, interrimento, ripristino terreno con livellamento a quota attuale, comprensivo di barra di terra equipotenziale con cartellini segnaconduttori, conduttori in rame Giallo/Verde FS17 di collegamento tra le masse e la barra di terra, capicorda e tutti gli accessori per una corretta messa a terra dell'impianto elettrico secondo le normative vigenti. In opera.	cad	€ 402,60	1	€ 402,60
SQ1	Nuovo sottoquadro elettrico illuminazione pubblica (vedi schema SQ1) comprensivo di nr.1 cassetta stradale Conchiglia CPMI/ST in vetroresina colore RAL 7040 con sostegno in vetroresina D120mm e telaio con dimensione totale di 1420x230x243mm realizzata in vetroresina IP43 secondo CEI EN 60529, IK 10 secondo CEI EN 50102, completa di portella cieca, serratura con chiave triangolare predisposta per lucchetto, fissaggio diretto del gruppo di misura, nr.1 quadretto DIN in materiale plastico con portella trasparente per distribuzione predisposizione 4 moduli IP65 doppio isolamento, per installazione a parete, completo di pannelli finestrati e guida EN 50022, nr.1 interruttore magnetotermico-differenziale bipolare 2x25A Id=300mA PDI=6kA classe A modulare (due unità modulari) posato fisso o a scatto su guida DIN 35, dotato di Marchio Italiano di Qualità, collegamenti e accessori per posa quadro elettrico comprensivi di targhette, tappi di chiusura modulari, viti e bulloni, guide DIN, numerazione fili, certificazione CE del quadro elettrico secondo le normative vigenti completo di compilazione della dichiarazione CE di conformità, svolgimento delle prove e tutto quanto necessario per una corretta posa in opera del quadro elettrico. In opera.	cad	€ 731,18	1	€ 731,18
QFM	Nuovo quadro elettrico impianti elettrici (vedi schema QFM) comprensivo di nr.1 carpenteria stradale tipo Conchiglia SMC CVT/ST doppio vano dimensione esterne 939x646x308mm, realizzata in vetroresina IP 44 secondo CEI EN 60529, IK 10 secondo CEI EN 50102, completa di portella, serratura con chiave di sicurezza, telaio di ancoraggio a pavimento, piastre di fondo in materiale isolante e tutti gli accessori per una corretta installazione e collegamento, nr.1 quadretto DIN in materiale plastico con portella trasparente per distribuzione predisposizione 24 moduli IP65 doppio isolamento, per installazione a parete, completo di pannelli finestrati e guida EN 50022, nr.1 Interruttore magnetotermico + blocco differenziale separato quadripolare 4x80A Id=1000mA selettivo PDI=10kA classe A modulare posato fisso o a scatto su guida DIN 35, nr.2 Interruttore magnetotermico + blocco differenziale separato bipolare 2x16A Id=30mA PDI=6kA classe A modulare posato fisso o a scatto su guida DIN 35, nr.1 Interruttore magnetotermico + blocco differenziale separato quadripolare 4x16A Id=30mA PDI=6kA classe A modulare posato fisso o a scatto su guida DIN 35, collegamento tra i contatori di energia e il quadro consegna ENERGIA realizzato con cavo FG7OR sezione 4x1x25 mmq di lunghezza non superiore a 3 metri, collegamenti e accessori per posa quadro elettrico comprensivi di targhette, tappi di chiusura modulari, viti e bulloni, guide DIN, numerazione fili, certificazione CE del quadro elettrico secondo le normative vigenti completo di compilazione della dichiarazione CE di conformità, svolgimento delle prove e tutto quanto necessario per una corretta posa in opera del quadro elettrico. In opera.	cad	€ 1.664,92	1	€ 1.664,92
MQIP	Modifica quadro elettrico esistente per derivazione nuova linea comprensivo di installazione di nr.1 Interruttore magnetotermico-differenziale bipolare 2x16A Id=30mA PDI=6kA classe A modulare, con sistema di richiusura automatica e contatto ausiliario in scambio per segnalare lo stato di blocco dell'apparecchio, posato fisso o a scatto su guida DIN 35, dotato di Marchio Italiano di Qualità, comprensivo di installazione, collegamento e tutti gli accessori per una corretta installazione e funzionamento. In opera.	cad	€ 395,91	1	€ 395,91
DFL	Consegna al termine dei lavori della seguente documentazione: - dichiarazione di conformità completa degli allegati obbligatori (iscrizione alla camera di commercio, elenco marche utilizzate, ecc.); - dichiarazione del costruttore di rispondenza corpi illuminanti alle leggi regione lombardia 31/2015; - libretti di uso e manutenzione relative alle apparecchiature installate; - libretti di garanzia delle apparecchiature installate; - dichiarazione del responsabile sull'avvenuta istruzione del personale addetto all'uso dell'impianto alle nuove apparecchiature installate; - disegni "AS BUILT" a fine lavori completo dei disegni planimetrici, degli schemi elettrici dei quadri e di tutta la documentazione necessaria redatta in triplice copia in formato cartaceo; - certificazione CE dei quadri elettrici installati con stesura dell'apposito documento di prova e fascicolo tecnico indicante le prove di tipo, il collaudo, il calcolo della sovratemperatura (ove richiesto) secondo le normative vigenti; - copia delle chiavi dei nuovi quadri; - registro delle verifiche iniziali relativo agli impianti realizzati e/o modificati (con relativo svolgimento delle verifiche iniziali e delle prove strumentali previste, quali prove di isolamento, prove di intervento differenziali, ecc); - verbale redatto a computer con programma di videoscrittura per eseguire le verifiche periodiche e per le manutenzioni ai sensi delle leggi e normative vigenti (suddetto verbale dovrà essere consegnato in formato cartaceo ed informatico). Il tutto dovrà essere consegnato in apposita busta o contenitore rigido. Importo a corpo.	cad	€ 110,39	1	€ 110,39

IMPORTO COMPLESSIVO DELLE OPERE

COMUNE DI PONTE SAN PIETRO

3500-ESE-R0

PARCO AGRICOLO NATURALISTICO RICREATIVO NELL'AREA DENOMINATA

ISOLOTTO - 1° LOTTO

capitolo	descrizione	capitolo
IP	IMPIANTO ELETTRICO	13.489,61 €
DFL	DOCUMENTAZIONE FINE LAVORI	110,39 €

TOTALE GENERALE**13.600,00 €**

COMUNE DI PONTE SAN PIETRO

3500-ESE-R0

PARCO AGRICOLO NATURALISTICO RICREATIVO NELL'AREA DENOMINATA ISOLOTTO - 1° LOTTO

ZONA: IMPIANTO ELETTRICO
SIGLA: IP

I	codice	descrizione	um	q.tà	prz unit	importo
	5PPE101A	Installazione di punto luce attualmente installato in altra posizione, completo di smantellamento del palo e del corpo illuminante esistenti, recupero palo e corpo illuminante, trasporto nella nuova posizione, installazione e messa in dima, fissaggio del palo con sabbia costipata, collare in cemento e tutti gli accessori per una corretta installazione. In opera.	cad	2	141,72	283,44
	4GNLP10A	Collegamento a corpo illuminante su palo di illuminazione comprensivo di derivazione dal pozzetto interrato con quanto basta di linea di derivazione dal pozzetto interrato al corpo illuminante realizzato con cavo FG7R 2x2,5mmq, tubazione interrata in PVC serie pesante di diametro 40/50mm, apposita derivazione nel pozzetto con n.2 giunzioni rapide Ray Tech Cliik 2000-Fire o similare avente le seguenti caratteristiche: isolamento primario, costituito da un gel polimerico reticolato, e involucro plastico isolante, dimensioni 75x30x40x31mm con uscita cavi a 30° per cavi estrusi 0,6/1kV, completo di collegamento, crimpatura, derivazione linea e tutti gli accessori per una corretta derivazione. In opera.	cad	9	49,87	448,83
	4GND010A	Derivazione tra linee dorsali quadripolari, completa di n.4 giunzioni rapide tipo Ray Tech Cliik 2000-Fire o similare avente le seguenti caratteristiche: isolamento primario, costituito da un gel polimerico reticolato, e involucro plastico isolante, dimensioni 75x30x40x31mm (vedi particolari sulle tavole di progetto) con uscita cavi a 30° per cavi estrusi 0,6/1kV, completo di collegamento, crimpatura, derivazione linea e tutti gli accessori per una corretta derivazione della linea dorsale. In opera.	cad	2	57,79	115,58
	5PCV00000	Fornitura e posa di nuovo palo conico verniciato, ottenuto da lamiera trapezoidale saldata longitudinalmente mediante saldatura, realizzato in acciaio di alta qualità S 235 JR (Fe360B) con caratteristiche meccaniche conformi alla norma UNI EN 10025, con saldatura eseguita nel rispetto delle specifiche tecniche di lavorazione conformi alle norme UNI EN ISO 15609-2 e 15614-1, zincatura a caldo in conformità alla norma UNI EN ISO 1461 eseguita sia internamente che esternamente in modo uniforme nel colore e nell'aspetto, sottoposto a successivo ciclo di verniciatura costituito da: pulizia degli accumuli dovuti alla zincatura, applicazione di fosfodecapante con lettore di PH riscaldato a 45°C, risciacquo con acqua di rete e successivo risciacquo con acqua demineralizzata, pretrattamento con passivante, asciugatura in forno statico, applicazione automatica della polvere di poliestere in cabina per ottenere uno spessore di 80/100 micron, polimerizzazione in forno a temperatura costante di 200°C, imballaggio del singolo palo per preservare la verniciatura durante il trasporto, palo comprensivo di asola inferiore per ingresso tubazione portacavi, asola superiore per eventuale alloggiamento di morsetteria a palo, completo di portella di chiusura dell'asola superiore avente la stessa colorazione del palo, manicotto di rinforzo applicato alla base per una lunghezza di 450mm, messa in opera con sabbia e cemento, in linea con le altre palificazioni e perfettamente perpendicolare, completo di marcatura "CE" adesiva in conformità alla direttiva CEE 89/106, quota parte per utilizzo autoscala e tutti gli accessori per una corretta installazione, esecuzione lavori e regolazione dell'altezza finale (fare riferimento agli elaborati di progetto: tavole planimetriche/etichette o indicazioni del D.L.). Costruzione in conformità alla norma UNI EN 40-5 e alle altre norme UNI EN 40 collegate: materiali, tolleranze, carichi caratteristici, protezione della superficie. In opera. Colorazione RAL come apparecchio illuminante e indicazioni della D.L. Con le caratteristiche di seguito descritte negli articoli seguenti:	cad	5		
	5PCV0431A	5PCV00000: nuovo palo conico verniciato altezza fuori terra 4,0m (altezza totale 4,5m), diametro base 105mm, diametro finale 60mm, spessore 3mm, peso indicativo 30kg. In opera.	cad	5	259,04	1.295,20
	5PRVAEC10	Palo in acciaio a sezione circolare rastremato tipo AEC EC 10 realizzato in acciaio zincato S235 JR, altezza fuori terra 10,0m, composto da due tratti, realizzato con elementi tubolari saldati in sequenza, rondella d'acciaio tornita, asola ingresso cavi e asola per morsetteria con finitura dei bordi del taglio idonea anche per l'applicazione di portella incassata a filo palo, zincatura a caldo secondo la norma UNI EN ISO 1461 e successiva spazzolatura, verniciatura a polveri poliestere, posa e messa in opera con sabbia e cemento in linea con le altre palificazioni e perfettamente perpendicolare, completo di tutti gli accessori per una corretta installazione. In opera.	cad	3	809,44	2.428,32
	6BA00005A	Picchetto per applicazione a terreno/giardino tipo IGuzzini art.B988 realizzato in materiale plastico e piastra di fissaggio tipo IGuzzini art.1184 con tirafondi in acciaio, per l'installazione a terreno di proiettori Miniwoody, comprensivo di installazione e di tutti gli accessori per una corretta realizzazione. In opera.	cad	1	126,97	126,97
	7AER00000A	Fornitura e posa di apparecchio illuminante tipo AEC ECORAYS con sorgente LED per illuminazione stradale e urbana, realizzato in Classe II di isolamento, con telaio corpo e attacco in alluminio pressofuso secondo UNI EN1706 e verniciatura a polveri, cablaggio e gruppo ottico rimovibili in campo, guarnizione poliuretanicca, ottica priva di lenti in materiale plastico esposte, gruppo ottico modulare realizzato con finitura superficiale realizzata con deposizione sotto vuoto di alluminio (Alluminio classe A+ DIN EN 16268), schermo di chiusura in vetro piano temperato spessore 4mm, protezione termica e protezione contro il corto circuito, dispositivo interno per la protezione dalle sovratensioni, categoria EXEMPT GROUP per la sicurezza fotobiologica secondo CEI EN 62471:2009-2, rilevamento fotometrico conforme alla UNI EN 13032-1 e IES LM 79-08 completo di "test report" per la compatibilità elettromagnetica (EMC), marcatura CE, ENEC, CRI ≥ 70, CL.II, marchio ENEC, IK08, IP66, 220-240V, 50/60Hz, IPEA* minimo ≥ A1+, certificazioni e test-report effettuati alle correnti di pilotaggio nominali previste nelle schede tecniche dell'apparecchio: 525mA o 700mA, rispondente alla UNI EN 13201, connettore esterno IP68 per collegamento alla linea di alimentazione, dispositivo di regolazione automatica del flusso luminoso con possibilità di impostazione della curva di regolazione, completo di fornitura e montaggio di attacco a testapalo adatto alla tipologia del sostegno, comprensivo di quota parte per utilizzo autoscala e tutti gli accessori per una corretta installazione, regolazione e funzionamento dell'apparecchio. Con le caratteristiche di seguito descritte negli articoli seguenti:	cad	5		
	7AERT37105A	7AER00000A: nuovo apparecchio tipo AEC ECORAYS TP, ottica S05, 3.7-1M, 2280lm, 22.5W, regolazione DIM AUTO CUSTOM, 3000K, 700mA, SPD tipo II CM:9kV DM:10kV, ≥100.000hr L90B10 TM-21, colore grafite, o apparecchio equivalente. In opera.	cad	5	383,42	1.917,10
	7Z0000000055	Proiettore professionale con basetta per esterni tipo iGuzzini Woody art. E201 lampada LED 10,7W, costituito da vano ottico e cornice in lega d'alluminio, vetro di chiusura sodico-calco temperato, trasparente incolore spesso 4mm, ottica con lente intercambiabile in PMMA con holder in policarbonato, gruppo di alimentazione con alimentatore elettronico, viterie esterne in acciaio inox, IP66 in classe isolamento II, comprensivo di operazioni di puntamento del fascio luminoso e di tutti gli accessori per una corretta installazione e funzionamento. In opera.	cad	1	310,87	310,87
	7Z0000000089	Apparecchio per illuminazione ad incasso, applicabile a pavimento o terreno, tipo iGuzzini Light Up Earth art. E144 lampada LED 10W ottica flood orientabile, costituito da vano ottico e cornice diametro 200mm in acciaio inox AISI 304, vetro di chiusura sodico-calco temperato, completo di circuito LED, IP68, IK10, comprensivo di controcassa in materiale plastico art. X203 per installazione a pavimento e di tutti gli accessori per una corretta installazione e funzionamento. In opera.	cad	1	740,97	740,97

COMUNE DI PONTE SAN PIETRO - PROVINCIA DI BERGAMO

COMUNE DI PONTE SAN PIETRO

3500-ESE-R0

PARCO AGRICOLO NATURALISTICO RICREATIVO NELL'AREA DENOMINATA ISOLOTTO - 1° LOTTO

ZONA: IMPIANTO ELETTRICO
SIGLA: IP

I	codice	descrizione	um	q.tà	prz unit	importo
	540PRE10	Fornitura e posa di presa mobile interbloccata in tecnopolimero rinforzato tipo Palazzoli X-CEE safety performance cod. 410126 2P+T 16A 230V da installare all'interno di pozzetto con fondo drenante, aventi le seguenti caratteristiche: resistenza agli urti IK10, resistenza allo schiacciamento fino a 500kg, interblocco con rotosezionatore lucchettabile certificato in categoria AC-23A in accordo allo standard IEC60309-1 e IEC60309-2, grado di protezione IEC/EN 60529 IP68 immersione continua (>1m e >30min) e IP69 contro i getti ad alta pressione e a temperatura elevata, morsetti HD a serraggio indiretto, range di temperatura da -40 °C fino a +60 °C, completo di collegamento alla linea dorsale forza motrice (computata a parte), lucchetto per la chiusura del sezionatore e tutti gli accessori per una corretta installazione e funzionamento. In opera.	cad	1	121,12	121,12
	3LG7000A	Linea dorsale interrata realizzata con conduttore unipolare flessibile tipo FG7R (o FG16R16) in treccia di rame, isolato con rivestimento in gomma e guaina in PVC non propagante la fiamma e l'incendio, con tensione d'isolamento Uo/U=0,6/1kV, a norme CEI 20-13, CEI 20-22, CEI 20-35, munito di Marchio Italiano di Qualità. Da posarsi entro tubazioni, canali o passerelle. Con le caratteristiche di seguito descritte negli articoli seguenti:	m	520		
	3LG7210A	3LG7000A: Formazione 2x1x10mmq. In opera.	m	110	6,46	710,60
	3LG7304A	3LG7000A: Formazione 3x4mmq. In opera.	m	360	4,20	1.512,00
	3LG7401A	3LG7000A: Formazione 4x1x1,5mmq. In opera.	m	50	5,68	284,00
	3ITER	Realizzazione impianto di terra comprensivo di dispersori tondi in acciaio rivestito in rame di diametro 18 mm lunghezza 1,5 m, quanto basta di conduttore di terra con corda di rame nudo sezione 35 mmq, morsetti e collegamento della corda di rame, completi di bullonatura, interrimento, ripristino terreno con livellamento a quota attuale, comprensivo di barra di terra equipotenziale con cartellini segnaconduttori, conduttori in rame Giallo/Verde FS17 di collegamento tra le masse e la barra di terra, capicorda e tutti gli accessori per una corretta messa a terra dell'impianto elettrico secondo le normative vigenti. In opera.	cad	1	402,60	402,60
	SQ1	Nuovo sottoquadro elettrico illuminazione pubblica (vedi schema SQ1) comprensivo di nr.1 cassetta stradale Conchiglia CPMI/ST in vetroresina colore RAL 7040 con sostegno in vetroresina D120mm e telaio con dimensione totale di 1420x230x243mm realizzata in vetroresina IP43 secondo CEI EN 60529, IK 10 secondo CEI EN 50102, completa di portella cieca, serratura con chiave triangolare predisposta per lucchetto, fissaggio diretto del gruppo di misura, nr.1 quadretto DIN in materiale plastico con portella trasparente per distribuzione predisposizione 4 moduli IP65 doppio isolamento, per installazione a parete, completo di pannelli finestrati e guida EN 50022, nr.1 interruttore magnetotermico-differenziale bipolare 2x25A Id=300mA PDI=6kA classe A modulare (due unità modulari) posato fisso o a scatto su guida DIN 35, dotato di Marchio Italiano di Qualità, collegamenti e accessori per posa quadro elettrico comprensivi di targhette, tappi di chiusura modulari, viti e bulloni, guide DIN, numerazione fili, certificazione CE del quadro elettrico secondo le normative vigenti completo di compilazione della dichiarazione CE di conformità, svolgimento delle prove e tutto quanto necessario per una corretta posa in opera del quadro elettrico. In opera.	cad	1	731,18	731,18
	QFM	Nuovo quadro elettrico impianti elettrici (vedi schema QFM) comprensivo di nr.1 carpenteria stradale tipo Conchiglia SMC CVT/ST doppio vano dimensione esterne 939x646x308mm, realizzata in vetroresina IP 44 secondo CEI EN 605299, IK 10 secondo CEI EN 50102. completa di portella, serratura con chiave di sicurezza, telaio di ancoraggio a pavimento, piastre di fondo in materiale isolante e tutti gli accessori per una corretta installazione e collegamento, nr.1 quadretto DIN in materiale plastico con portella trasparente per distribuzione predisposizione 24 moduli IP65 doppio isolamento, per installazione a parete, completo di pannelli finestrati e guida EN 50022, nr.1 Interruttore magnetotermico + blocco differenziale separato quadripolare 4x80A Id=1000mA selettivo PDI=10kA classe A modulare posato fisso o a scatto su guida DIN 35, nr.2 Interruttore magnetotermico + blocco differenziale separato bipolare 2x16A Id=30mA PDI=6kA classe A modulare posato fisso o a scatto su guida DIN 35, nr.1 Interruttore magnetotermico + blocco differenziale separato quadripolare 4x16A Id=30mA PDI=6kA classe A modulare posato fisso o a scatto su guida DIN 35, collegamento tra i contatori di energia e il quadro consegna ENERGIA realizzato con cavo FG70R sezione 4x1x25 mmq di lunghezza non superiore a 3 metri, collegamenti e accessori per posa quadro elettrico comprensivi di targhette, tappi di chiusura modulari, viti e bulloni, guide DIN, numerazione fili, certificazione CE del quadro elettrico secondo le normative vigenti completo di compilazione della dichiarazione CE di conformità, svolgimento delle prove e tutto quanto necessario per una corretta posa in opera del quadro elettrico. In opera.	cad	1	1.664,92	1.664,92
	MQIP	Modifica quadro elettrico esistente per derivazione nuova linea comprensivo di installazione di nr.1 Interruttore magnetotermico-differenziale bipolare 2x16A Id=30mA PDI=6kA classe A modulare, con sistema di richiusura automatica e contatto ausiliario in scambio per segnalare lo stato di blocco dell'apparecchio, posato fisso o a scatto su guida DIN 35, dotato di Marchio Italiano di Qualità, comprensivo di installazione, collegamento e tutti gli accessori per una corretta installazione e funzionamento . In opera.	cad	1	395,91	395,91

TOTALE CAPITOLO 13.489,61

COMUNE DI PONTE SAN PIETRO

3500-ESE-R0

PARCO AGRICOLO NATURALISTICO RICREATIVO NELL'AREA DENOMINATA ISOLOTTO - 1° LOTTO

ZONA: DOCUMENTAZIONE FINE LAVORI

SIGLA: DFL

I	codice	descrizione	um	q.tà	prz unit	importo
	DFL	Consegna al termine dei lavori della seguente documentazione: - dichiarazione di conformità completa degli allegati obbligatori (iscrizione alla camera di commercio, elenco marche utilizzate, ecc.); - dichiarazione del costruttore di rispondenza corpi illuminanti alle leggi regione lombardia 31/2015; - libretti di uso e manutenzione relative alle apparecchiature installate; - libretti di garanzia delle apparecchiature installate; - dichiarazione del responsabile sull'avvenuta istruzione del personale addetto all'uso dell'impianto alle nuove apparecchiature installate; - disegni "AS BUILT" a fine lavori completo dei disegni planimetrici, degli schemi elettrici dei quadri e di tutta la documentazione necessaria redatta in triplice copia in formato cartaceo; - certificazione CE dei quadri elettrici installati con stesura dell'apposito documento di prova e fascicolo tecnico indicante le prove di tipo, il collaudo, il calcolo della sovratemperatura (ove richiesto) secondo le normative vigenti; - copia delle chiavi dei nuovi quadri; - registro delle verifiche iniziali relativo agli impianti realizzati e/o modificati (con relativo svolgimento delle verifiche iniziali e delle prove strumentali previste, quali prove di isolamento, prove di intervento differenziali, ecc); - verbale redatto a computer con programma di videoscrittura per eseguire le verifiche periodiche e per le manutenzioni ai sensi delle leggi e normative vigenti (suddetto verbale dovrà essere consegnato in formato cartaceo ed informatico). Il tutto dovrà essere consegnato in apposita busta o contenitore rigido. Importo a corpo.	cad	1	110,39	110,39

TOTALE CAPITOLO

110,39