

Elements Green Demetra S.r.l.

REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DENOMINATO "SASSARI 4" CON PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTE SOLARE E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE NEL COMUNE DI SASSARI (SS)



Via Degli Arredatori, 8
70026 Modugno (BA) - Italy
www.bfpgroup.net - info@bfpgroup.net
tel. (+39) 0805046361

Azienda con Sistema di Gestione Certificato
UNI EN ISO 9001:2015
UNI EN ISO 14001:2015
UNI ISO 45001:2018

Tecnico

ing. Danilo POMPONIO

Collaborazioni

ing. Milena MIGLIONICO
ing. Giulia CARELLA
ing. Valentina SAMMARTINO
ing. Alessia NASCENTE
ing. Roberta ALBANESE
ing. Alessia DECARO
ing. Tommaso MANCINI
ing. Fabio MASTROSERIO
ing. Martino LAPENNA
Per. Ind. Lamberto FANELLI
pianif. terr. Antonio SANTANDREA

Responsabile Commessa

ing. Danilo POMPONIO

ELABORATO		TITOLO	COMMESSA	TIPOLOGIA		
C12		ELENCO PREZZI UNITARIO	22166	D		
REVISIONE			CODICE ELABORATO			
00			DC22166D-C12			
REVISIONE		Tutte le informazioni tecniche contenute nel presente documento sono di proprietà esclusiva della Studio Tecnico BFP S.r.l e non possono essere riprodotte, divulgate o comunque utilizzate senza la sua preventiva autorizzazione scritta. All technical information contained in this document is the exclusive property of Studio Tecnico BFP S.r.l. and may neither be used nor disclosed without its prior written consent. (art. 2575 c.c.)	SOSTITUISCE	SOSTITUITO DA		
00			-	-		
REV			DATA	NOME FILE	PAGINE	
00			30/05/23	DC22166D-C12.doc	8 + copertina	
01				Elaborato	Controllato	Approvato
02			Sammartino	Miglionico	Pomponio	
03						
04						
05						
06						

ELENCO PREZZI

OGGETTO: REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DENOMINATO "SASSARI 4" CON PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTE SOLARE E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE NEL COMUNE DI SASSARI (SS)

COMMITTENTE: Elements Green Demetra S.r.l.

Data, 29/05/2023

IL TECNICO

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 1 NP Connessione	Opere di connessione come da STMG (codice pratica 202101789) euro (ottantacinquemilacinquecentoottantaotto/20)	a corpo	85'588,20
Nr. 2 NP01	F.P.O. di Cabina trasformazione dell'energia, preassemblata con trasformatore AT/BT, quadro AT, inverter BT, quadri ausiliari e trasformatore per i servizi ausiliari e quanto altro necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte. Dim. 12,00 x 3,00 (lung. x larg.), con altezza 2,95 m euro (centoottantasettemila/00)	cadauno	187'000,00
Nr. 3 NP03	idem c.s. ...2,95 m euro (trecentosessantasettemila/00)	cadauno	367'000,00
Nr. 4 NP04	Sola fornitura di Inseguitore solare per moduli fotovoltaici con piano di appoggio reticolare in acciaio zincato a caldo di forma quadrata per moduli fotovoltaici, colonna di supporto in tubo tondo di acciaio zincato a caldo di altezza sino a 6 m, centralina di controllo a microprocessore con interfaccia seriale, possibilità di collegamento di sensore di vento per messa in sicurezza automatica dell'inseguitore, compresa l'attivazione dell'impianto ma con esclusione della fornitura e posa in opera dei moduli fotovoltaici nonché delle opere di fondazione, Struttura 2x28 moduli fotovoltaici - Strutture elementari le cui dimensioni sono calcolate in funzione della tipologia del terreno e della velocità del vento - Supporto del profilo Omega e ancoraggio del pannello - Componenti detentori del movimento: - Quadro comandi elettronico per il movimento (1 quadro può servire 10 strutture) - Motori (CA elettrico lineare - mandrino - attuatore). euro (millecentocinquanta/00)	cadauno	1'150,00
Nr. 5 NP05	Sovrapprezzo alla voce NP04 per posa in opera delle strutture metalliche di sostegno dei moduli fotovoltaici. Compreso il calcolo della profondità di infissione. Per ogni struttura euro (duecentoquindici/00)	cadauno	215,00
Nr. 6 NP06	F.P.O. di pannello fotovoltaico serie Jollywood o similare, avente potenza nominale di 700 Wp, tensione a circuito aperto di 47,10 V, corrente di corto circuito 18,82, Massimo sistema di voltaggio 1500V. Sono compresi i connettori e quant'altro necessario per dare il lavoro finito e a regola d'arte euro (duecento/00)	cadauno	200,00
Nr. 7 NP07	F.P.O. di nastro segnalatore da inserire nello scavo per i cavidotti e da posizionare a metà dello strato di rinterro, tra la sabbia di fiume e il rinterro con terra vagliata o massicciata stradale, compreso infine tutti gli oneri e magisteri principali ed accessori per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. euro (uno/00)	m	1,00
Nr. 8 NP08	F.P.O. di quadro di stringa (string box) da 16 ingressi protetti da fusibili su entrambi i poli, sezionatore in c.c. in uscita, scaricatore di sovratensioni di tipo 2, classe di protezione minima IP65 compreso quanto necessario a dare l'opera finita e a regola d'arte. euro (seicentocinquanta/50)	cadauno	650,50
Nr. 9 NP09	F.P.O. di cavo solare, con isolamento con mescola elastomerica senza alogeni, non propagante la fiamma. Tensione massima in c.a. di 1200 V, tensione massima in c.c. di 1800 V. Fissato alle strutture di supporto dei pannelli fotovoltaici. E' inoltre compreso l'onere delle attestazioni degli accessori quali capicorda, morsetti, fascette per esterno resistenti ai raggi UV in poliammide per l'ancoraggio alle strutture portanti dei moduli e quant'altro necessario a dare l'opera finita a completa regola d'arte. Sez. 1x6 mmq euro (due/00)	m	2,00
Nr. 10 NP11	F.P.O. di fibra ottica multimodale di 50 µm con connettore SC per la comunicazione tra inverter. euro (tre/50)	m	3,50
Nr. 11 NP12	F.P.O di impianto antintrusione costituito da barriera a microonde composta da due apparati, uno trasmittente e uno ricevente, di portata pari a 120 metri. In grado di realizzare campi di protezione in spazi limitati e/o distanze elevate. Il rivelatore sarà idoneo per siti esterni e sarà dotato di regolazioni di sensibilità e d'integrazione per la discriminazione del bersaglio. sarà inoltre dotato di un sistema a 4 canali che contribuisce ad evitare interferenze nei punti d'incrocio e quanto altro occorre per dare il lavoro finito e a regola d'arte. euro (cinquecentosessantaseimilaottocentoquarantasei/50)	a corpo	566'846,50
Nr. 12 NP13	Unità package - Fornitura e posa in opera di accessori per il completamento dei fabbricati consistenti in murature esterne di tomagnano, murature interne, serramenti, arredi, impianti di adduzione acqua e luce, impianti smaltimento e raccolta acque reflue, sottofondo pavimento, pavimentazione interna, intonaci, tinteggiature e rivestimenti, soglie, grondaie e lattonerie, impermeabilizzazione di copertura, cordoni per marciapiedi e quanto necessario per dare il locale finito a regola d'arte secondo i disegni di progetto. L'impermeabilizzazione del solaio di copertura sarà eseguita con guaina impermeabilizzante prefabbricata a doppio strato, ciascuno di mm.4, costituita da mastice a base di elastomeri e plastomeri modificati, armati centralmente da supporto di filo continuo in poliestere "tessuto non tessuto" argottrattato e termofissato, imputrescibile, applicata a fiamma su preventivo trattamento con idoneo primer bituminoso e con giunti sovrapposti di almeno 10 cm e risvolto verticale di almeno 20 cm. La protezione superiore del manto impermeabile sarà assicurata da pavimentazione in marmette cementizie, prevedendo gli indispensabili giunti elastici con intervalli non superiori a 3+5 ml e giunti perimetrali. I pluviali saranno applicati in apposite tracce ricavate all'interno delle strutture murarie di tomagnamento; saranno realizzati con tubi di PVC rigido (tipi 301 o 302) di diametro interno non inferiore a 100 mm e lo scarico degli stessi avverrà al livello del marciapiede di coronamento dell'edificio. Le tomagnature saranno realizzate con muratura a doppio paramento costituita da paramento esterno in blocchetti cementizi modulari vibrocompressi con faccia vista del tipo 'splittato' da 20 cm di spessore (Lecabloc o similari) e paramento		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	<p>interno in tufelle da 8+10 cm di spessore. Verrà interposto un pannello di lana di roccia da cm 2 incollato con apposito adesivo sulla faccia interna di uno dei due paramenti. I blocchi saranno posti in opera a strati perfettamente orizzontali e la lunghezza di ciascun pezzo non dovrà mai risultare inferiore alla minore dimensione degli stessi. Verranno allettati con malta cementizia a 300 kg di cemento ed i giunti di malta saranno del pari, di tipo rientrante, con spessori mai superiori a 5 mm. Spessori maggiori potranno essere disposti dalla Direzione Lavori solo per i giunti orizzontali.</p> <p>Le soglie saranno invece realizzate con un battuto di cemento di raccordo tra la pavimentazione esterna e la pavimentazione interna, rialzata, e ad esse giuntate con idoneo sigillante.</p> <p>Tutte le luci-finestre saranno dotate di soglie e controsoglie in una o due parti prefabbricate in cemento armato liscio dello spessore minimo di 5 cm, costruite a sezione leggermente variabile sì da determinare una pendenza verso l'esterno. Sulla faccia superiore, all'estremità, dovranno essere ricavate delle stradelle di scolo, in senso normale al piano degli infissi, in modo da favorire lo smaltimento delle acque pluviali evitandone il contatto con le murature; le soglie dovranno essere ammorsate per non meno di 10 cm per parte nelle murature laterali. Analoga soluzione sarà adottata per le piattabande, avendo cura di realizzarle in un unico pezzo per lunghezze fino a 2 m, mentre per lunghezze superiori gli elementi potranno essere adeguatamente giuntati. Entrambe dovranno aggettare per non meno di 6 cm dal paramento esterno delle strutture di supporto e non meno di 2 cm dal filo dell'intonaco interno; il canale gocciolatoio avrà sezione non inferiore a 10x12 mm e sarà incassato a non meno di 15 mm dai filo esterno.</p> <p>Le tramezzature interne saranno realizzate con muratura monostrato in elevazione in laterizio alleggerito in pasta tipo "Alveolater o Poroton" di spessore cm 10 confezionata con blocchi forati aventi peso specifico apparente pari a 600 kg/m³ con percentuale di foratura 60-70%, posti in opera con malta comune, compreso gli oneri per la formazione di angoli, spigoli, architravi, apertura di vani, mazzette e velette, i collegamenti e le incassature ed inoltre quanto occorre per dare il lavoro compiuto a regola d'arte.</p> <p>Tutte le pareti ed i soffitti degli ambienti interni saranno finite a civile con intonaco a tre strati e tinteggiate a tempera.</p> <p>Le pavimentazioni interne, compresi i battiscopa, saranno realizzate con piastrelle di grès rosso a superficie bugnata o scanalata, posate in opera a giunto unito, curando che le fughe risultino perfettamente allineate tra di loro. I giunti elastici di deformazione verranno realizzati lasciando uno spazio di alcuni millimetri lungo le pareti e chiudendolo con idonei sigillanti; la mascheratura avverrà con la posa in opera di zoccolotti sempre di grès rosso.</p> <p>I cavetti realizzati per l'alloggiamento dei cavi saranno chiusi con pannelli modulari in grigliato elettrofuso, monolitici, maglia 62x66 mm, profili verticali in piatto 25x3 mm (interasse 62 mm), collegamenti in tondo orizzontale Ø 5 mm (interasse 66 mm). Il tutto da realizzarsi secondo i particolari costruttivi contenuti nei disegni di progetto.</p> <p>La pavimentazione del marciapiede esterno sarà realizzata in pietrini di cemento di colore grigio, con disegno e tipo scelto dalla Direzione Lavori sulla base di specifico campionario presentato dall'appaltatore, e si attesterà su cordoneratura stradale in elementi prefabbricati in c.a. 10 x 20 realizzata con pezzi di lunghezza non inferiore a 100 cm.</p> <p>Le porte, delle dimensioni indicate in progetto e del peso di circa 40 kg/mq., saranno realizzati con profilati di acciaio zincato a caldo dati in opera con controtelaio di acciaio zincato da premurare, avranno sistema di apertura ad anta ad uno o due battenti e saranno complete di serratura a due mandate tipo Yale, di predisposizione di staffe e piolo in acciaio inox AISI 304 per l'inserimento di lucchetti di sicurezza e, nella parte superiore, di eventuali griglie di areazione munite di rete antinsetto.</p> <p>Le finestre saranno realizzate con profilati di acciaio zincato scatolare dello spessore di 10/10 mm. avranno sistema di apertura a vasistas e saranno complete di ferramenta d'uso, lastre di greggio retinato ad infilo dello spessore minimo di 6 mm. e, verso l'esterno, di telaio con retino fisso anti-insetto. Le aperture dei vani-finestra saranno tutte protette da intrusione con la interposizione di telaio metallico zincato a caldo in profilati normali a disegno semplice (quadri di sezione 2x2 cm e passo di 8 cm saldati a 45° su cornice in piatto dello spessore minimo di 4x20 mm).</p> <p>Tutte le componenti metalliche visibili dall'esterno (porte, finestre, botole, ecc.) saranno verniciate a fuoco del colore scelto dalla Direzione Lavori</p> <p>euro (cinquecento/00)</p>	m2	500,00
Nr. 13 NP13	<p>Fornitura e posa in opera di cancello carraio delle dimensioni 5.00 x 2.2</p> <p>euro (milletrecentotrenta/50)</p>	cadauno	1'330,50
Nr. 14 NP17	<p>F.P.O. di quadro rack 19" per l'installazione delle apparecchiature degli impianti di sicurezza nelle cabine di smistamento, completo di foro passaggio cavi presente sia sul soffitto che sulla base, porta in vetro con maniglia con serratura, pannello posteriore grigliato, barre laterali, attacchi di messa a terra su tutti i pannelli, gruppo di ventilazione da montare sulla parte superiore dell'armadio completo di cavo per linea di alimentazione, barra di alimentazione completa di cavo di alimentazione e interruttore I/O di protezione completo di accessori di fissaggio in verticale o in orizzontale su montanti, mensola per rack serie pesante per appoggio apparecchiature completa di sistemi di fissaggio su quattro montanti.</p> <p>euro (millecinquecentocinquantaquattro/00)</p>	cadauno	1'554,00
Nr. 15 NP18	<p>F.P.O. di UPS 20 kVA per installazione in rack, con ingresso alimentazione trifase 400 V - 50 Hz, autonomia 25 minuti, da posizionarsi nelle cabine di smistamento. E' inoltre compreso l'onere delle attestazioni dei cavi, degli accessori e quant'altro necessario a dare l'opera funzionante a completa regola d'arte.</p> <p>euro (seimilaquattrocentootto/50)</p>	cadauno	6'408,50
Nr. 16 NP19	<p>F.P.O. di PC per installazione in rack, completo di tastiera e monitor, da installare nelle cabine di smistamento. E' inoltre compreso l'onere delle attestazioni dei cavi, degli accessori e quant'altro necessario a dare l'opera funzionante a completa regola d'arte.</p> <p>euro (duemilauno/00)</p>	cadauno	2'001,00
Nr. 17 NP20	<p>F.P.O. di climatizzatore nelle cabine. E' inoltre compreso l'onere delle attestazioni dei cavi, degli accessori e quant'altro necessario a dare l'opera funzionante a completa regola d'arte.</p> <p>euro (novecentosettantauno/00)</p>	cadauno	971,00
Nr. 18 NP21	<p>F.P.O. di proiettore per illuminazione dell'ingresso delle cabine di trasformazione e smistamento. Il proiettore va installat sulla cabina stessa e la sua accensione viene comandata da un sensore crepuscolare. E' inoltre compreso l'onere delle attestazioni dei cavi, degli accessori e quant'altro necessario a dare l'opera funzionante a completa regola d'arte.</p> <p>euro (centosettantacinque/00)</p>	cadauno	175,00
Nr. 19 NP22	<p>F.P.O. di videoregistratore digitale 16 ingressi video e 16 ingressi audio, 400 fps in registrazione, formato di compressione MPEG-4, MPEG-4 ASP, H264. Hard Disk interno da 500 Gb. Interfaccia RS485/RS232 per gestione Dome, con 4 ingressi digitali e 4 uscite relè. Completo di tastiera, mouse e telecomando ad infrarossi. Versione da RACK. Sono compresi le staffe, i supporti e gli accessori necessari per il montaggio e quant'altro necessario a dare il lavoro finito e a regola d'arte.</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 20 NP23	<p>euro (millenovecentoquarantadue/00)</p> <p>F.P.O. di telecamera dome, illuminatore IR incorporato con led alta luminosità per la visualizzazione a 50 mt o similare. Uscita video composita 1 Vpp 75 Ohm, alimentazione 12 Vdc/24Vac, completo di adattatore d'impedenza per doppino telefonico. Sono compresi le staffe, i supporti, l'alimentatore da montare in cassetta stagna a parete, gli accessori necessari per il montaggio a parete e quant'altro necessario a dare il lavoro finito e a regola d'arte.</p> <p>euro (centoquarantacinque/50)</p>	cadauno	1'942,00
Nr. 21 NP24	<p>F.P.O. di Switch PoE in quadro IP 66, atto a collegare le telecamere al circuito di alimentazione e di monitoraggio in fibra ottica. Sono compresi le staffe, i supporti, l'alimentatore da montare in cassetta stagna a parete, gli accessori necessari per il montaggio a parete e quant'altro necessario a dare il lavoro finito e a regola d'arte.</p> <p>euro (duecentoquarantadue/50)</p>	cadauno	145,50
Nr. 22 NP25	<p>F.P.O. di alimentatore 230Vac - 24 Vac per telecamera fisse. E' compresa la cassetta stagna (IP 65) con relativo supporto per montaggio su palo e quant'altro necessario a dare il lavoro finito e a regola d'arte.</p> <p>euro (trentanove/00)</p>	cadauno	39,00
Nr. 23 NP26	<p>F.P.O. di centrale di allarme e controllo acc+D13 ingressi integrati fino a 128 zone, 8 aree e 64 varchi. E' compreso l'onere della batteria (7,2 Ah, 12V) per centrale antintrusione, della scheda di espansione per ottenere un numero di zone tale da configurare l'impianto secondo le indicazione del committente e quanto altro occorre per dare il lavoro finito e a regola d'arte.</p> <p>euro (millesettecentoquarantasette/50)</p>	cadauno	1'747,50
Nr. 24 NP27	<p>Fornitura e posa in opera di cavo unipolare AT con conduttore a corda rotonda compatta di alluminio, isolamento in XLPE, adatto ad una temperatura di esercizio massima continuativa del conduttore pari a 90 °C, schermo a fili di rame con sovrapposizione di una guaina in alluminio saldato e guaina esterna in PE grafitato, qualità ST7, con livello di isolamento verso terra e tra le fasi pari a U0/U=26/45 kV.. Sono compresi: l'installazione su canalizzazione predisposta, le giunzioni, i terminali. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. - 1x95 mm²</p> <p>euro (venti/00)</p>	m	20,00
Nr. 25 NP28	<p>idem c.s. ...finito. - 1x240mm²</p> <p>euro (trentaquattro/00)</p>	m	34,00
Nr. 26 NP29	<p>idem c.s. ...finito. - 1x630 mm²</p> <p>euro (novantauno/50)</p>	m	91,50
Nr. 27 NP30	<p>F.P.O. di modulo GSM per centrali master</p> <p>euro (duecentonovantauno/50)</p>	cadauno	291,50
Nr. 28 NP31	<p>F.P.O. di Cabina, prefabbricato costituito da una struttura monolitica autoportante, completamente realizzata e rifinita nello stabilimento di produzione, preassemblata con quadro AT (36 kV), quadri ausiliari e quanto altro necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte. Dim. 12,00x3,00 (lung. x larg.), con altezza 2,95 m, E' inoltre compreso l'onere delle attestazioni e degli accessori e quant'altro necessario a dare l'opera finita a completa regola d'arte.</p> <p>euro (trecentocinquantamila/50)</p>	cadauno	350'000,50
Nr. 29 NP35	<p>Aree di riposo ovini - come da elaborato DC22166D-V08 Relazione agronomica e florofaunistica, calcolate 4 aree coperte di circa 250,00 mq ciascuna</p> <p>euro (trecentodiecimila/00)</p>	a corpo	310'000,00
Nr. 30 NP36	<p>Acquisto di Ovini, come da elaborato DC22166D-V08 Relazione agronomica e florofaunistica, stimati un totale di 960 capi</p> <p>euro (duecentocinquanta/00)</p>	cadauno	250,00
Nr. 31 NP37	<p>REALIZZAZIONE DI ERBAIO PERMANENTE - come da elaborato DC22166D-V08 Relazione agronomica e florofaunistica</p> <p>euro (seicentoventicinque/00)</p>	ha	625,00
Nr. 32 NP38	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo unipolare ARG16R16 0,6/1kV per energiasisolato in gomma etilenpropilenica ad alto modulo di qualità G16, sotto guaina di PVC, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Corda flessibile di alluminio; Colore grigio. Tensione nominale Uo/U: 0,6/1 kV Cavi adatti all'alimentazione elettrica con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo. Per impiego all'interno in locali anche bagnati o all'esterno. Adatto per posa fissa su murature e strutture metalliche in aria libera, in tubo o canaletta o sistemi similari. Ammessa anche la posa interrata. (rif. CEI 20-67) Sezione 1x185 mmq</p> <p>euro (diciannove/00)</p>	metri	19,00
Nr. 33 NP39	<p>idem c.s. ...20-67) Sezione 1x300 mmq 28,65 €</p> <p>euro (ventiotto/50)</p>	metri	28,50
Nr. 34 NP41	<p>F.P.O. di Cabina di monitoraggio, prefabbricato costituito da una struttura monolitica autoportante, completamente realizzata e rifinita nello stabilimento di produzione e quanto altro necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte. Dim. 12,00 x 3,00 (lung. x larg.), con altezza 2,95 m. E' inoltre compreso l'onere delle attestazioni e degli accessori (sistema di monitoraggio) e quant'altro necessario a dare l'opera finita a completa regola d'arte.</p> <p>euro (cinquantatremilatrecentonovantaotto/00)</p>	cadauno	53'398,00
Nr. 35 NP42	<p>COLTURE DELLA FASCIA PERIMETRALE - Impianto di Mandorleto - Come da elaborato DC22166D-V08 Relazione agronomica e florofaunistica</p> <p>euro (cinquecentocinquantacinque/50)</p>	ha	555,50
Nr. 36 PF.0001.000 2.0001	<p>SCAVO DI SBANCAMENTO in materie di qualsiasi natura, asciutte o bagnate, anche in presenza d'acqua, per l'apertura o l'ampliamento di sede stradale e relativo cassonetto, per l'eventuale bonifica del piano di posa della fondazione stradale in trincea, per gradonature, per opere di difesa o di presidio e per l'impianto di opere d'arte; per l'apertura della sede di</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	impianto dei fabbricati; esclusa la demolizione di massicciate stradali esistenti; compreso il carico su automezzo ma escluso il trasporto a rilevato e il trasporto a rifiuto delle materie di scavo eccedenti. Compreso: la regolarizzazione delle scarpate e dei cigli e gli oneri per: disboscamento, taglio di alberi e cespugli, estirpazione di ceppaie, rimozione di siepi. In terreno sia sciolto che compatto, anche misto a pietre o trovanti di roccia di dimensioni fino a m ³ 0.50; escluso rocce dure e tenere. euro (quattro/50)	m ³	4,50
Nr. 37 PF.0001.000 2.0009	FORMAZIONE DI RILEVATO di qualsiasi tipo con materie provenienti da scavi o da cave da eseguirsi a strati non superiori a 40 cm, con particolare scelta delle terre provenienti da scavi e scudendo quelle inidonee, compresa la stesa del materiale, l'accurata sagomatura delle scarpate, la formazione e profilatura del cassonetto, degli arginelli e delle banchine, le necessarie ricariche, esclusa la compattazione e il rivestimento delle scarpate. Da valutarsi a metro cubo effettivo dopo il costipamento euro (due/00)	m ³	2,00
Nr. 38 PF.0001.000 2.0028	SCAVO A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA in linea per la posa di reti idriche-fognarie di qualsiasi tipo o per cavidotti di reti elettriche e telefoniche, eseguito con qualsiasi mezzo meccanico, fino alla profondità di m 2.00 dal piano di sbancamento o dall'orlo del cavo, in terreno asciutto o bagnato, compreso il carico sull'automezzo ed escluso il trasporto in terreno di qualsiasi natura, sia sciolto che compatto, anche misto a pietre, escluso le rocce tenere e dure euro (diciotto/00)	m ³	18,00
Nr. 39 PF.0001.000 2.0041	RINTERRO DI CAVI A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA risultanti dopo l'esecuzione dei manufatti di reti idriche-fognarie e di cavidotti di linee elettriche-telefoniche, eseguito con materiali idonei provenienti dagli scavi, compreso la rinalzatura e prima ricopertura, la formazione del colmo sufficiente a compensare l'eventuale assestamento, le ricariche e il costipamento, valutato per la sezione teorica, con l'impiego di materiali provenienti dagli scavi eseguiti nell'ambito del cantiere euro (nove/00)	m ³	9,00
Nr. 40 PF.0001.000 2.0042	RINTERRO DI CAVI A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA risultanti dopo l'esecuzione dei manufatti di reti idriche-fognarie e di cavidotti di linee elettriche-telefoniche, eseguito con materiali idonei provenienti da cave, compreso la rinalzatura e prima ricopertura, la formazione del colmo sufficiente a compensare l'eventuale assestamento, le ricariche e il costipamento, valutato per la sezione teorica, con l'impiego di materiale misto proveniente da cave, compresa la fornitura dei materiali euro (quarantasette/50)	m ³	47,50
Nr. 41 PF.0001.000 2.0044	TRASPORTO a scarica e/o da cava dei materiali con percorrenza entro i limiti di 20 km compreso il ritorno a vuoto euro (nove/00)	m ³	9,00
Nr. 42 PF.0001.000 3.0001	COMPATTAMENTO del piano di posa della FONDAZIONE STRADALE (sottofondo) nei tratti in trincea per la profondità e con le modalità prescritte dalle norme tecniche, fino a raggiungere in ogni punto un valore della densità non minore del 95% di quella massima della prova AASHO modificata, ed una portanza caratterizzata in superficie da un modulo di deformazione Md <=50 N/mmq in funzione della natura dei terreni e del rilevato; compresi gli eventuali essiccamenti od inumidimenti necessari con Md <=50 N/mmq su terreni dei gruppi A1, A2-4, A2-5, A3 - A4, A5, A2-6, A2-7 euro (uno/00)	m ²	1,00
Nr. 43 PF.0001.000 3.0002	STRATO DI FONDAZIONE della massicciata stradale, eseguito con tout-venant di cava, ovvero con idoneo misto di fiume, avente granulometria assortita, dimensione massima degli elementi mm 71, limite di fluidità non maggiore di 25 ed indice di plasticità nullo, incluso l'eventuale inumidimento od essiccamento per portarlo all'umidità ottima ed il costipamento fino a raggiungere almeno il 95% della massima densità AASHO modificata nonché una portanza espressa da un modulo di deformazione Md non inferiore a 80 N/mmq ricavato dalle prove con piastra avente diametro di cm 30; valutato per ogni metro cubo misurato a spessore finito dopo il costipamento euro (quarantacinque/00)	m ³	45,00
Nr. 44 PF.0001.000 3.0031	RIPRISTINO DI PAVIMENTAZIONE STRADALE precedentemente demolita per l'esecuzione di manufatti o impianti nel sottosuolo, comprendente le seguenti forniture e lavorazioni: il transennamento completo di adeguata segnaletica a norma; il riscavo del precedente rinterro per una profondità adeguata al ripristino da eseguire, compreso il carico su automezzo ed ESCLUSO il trasporto a scarica o a reimpiego delle materie di risulta, NONCHE' l'eventuale indennità di conferimento a scarica autorizzata; la regolarizzazione del fondo; la fornitura e posa in opera di uno strato di calcestruzzo dosato a 250 kg/mc di cemento R32,5, per uno spessore di cm 20; compresa l'esecuzione, dopo stagionatura del cls e previa pulizia del fondo ed ancoraggio con 0,5 kg/mq di emulsione bituminosa, del manto di usura in conglomerato bituminoso dello spessore di cm 3, steso a mano o con vibrofinitrice, perfettamente raccordato alla preesistente pavimentazione adiacente, compresa la rullatura e la pulizia finale euro (ottantatre/00)	m ²	83,00
Nr. 45 PF.0001.000 4.0001	IMPIANTO DI CANTIERE PER ATTRAVERSAMENTI IN CUNICOLO realizzati con la tecnica spingitubo oleodinamica compreso l'approntamento in deposito delle attrezzature di trivellazione e di spinta, degli accessori, dei ricambi e dei consumi, compreso il carico su automezzo, lo scarico in cantiere, il montaggio, lo smontaggio a lavori ultimati, il carico su automezzo e lo scarico in deposito; esclusi i trasporti che saranno compensati con relativa voce a parte; valutato complessivamente a corpo euro (duemilatrecentotrentaquattro/50)	a corpo	2'334,50
Nr. 46 PF.0001.000 4.0006	ATTRAVERSAMENTI IN CUNICOLO eseguiti mediante perforazione orizzontale con la tecnica spingitubo oleodinamica a coclee elicoidali, compreso lo scavo del cunicolo, l'avanzamento millimetrico del tubo camicia in acciaio di spessore adeguato al carico di spinta sovrastante, lo smarino del materiale scavato ed il suo deposito all'interno della camera di spinta o in alternativa nelle immediate vicinanze della predetta camera. Il tutto eseguito in TERRENO VEGETALE con presenza di eventuali trovanti di diametro non superiori al ø 100 mm per un diametro di tubo in acciaio dal ø 300 sino al ø 1400. Nella voce sono esclusi e verranno compensati con voci a parte la fornitura del tubo, eventuale aggettamento di acque di falda, esecuzione della camera di spinta, i trasporti e gli eventuali oneri di conferimento derivanti dal materiale di risulta. Prezzo riferito al cm/diametro ogni ml; dal ø 300 al ø 1400 IN TERRENO VEGETALE euro (quindici/00)	cm/ø/m	15,00

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 47 PF.0001.000 7.0011	FORNITURA E POSA IN OPERA DI GEOTESSILE NONTESUTO costituito esclusivamente da fibre in 100% polipropilene a filamenti continui spunbonded, stabilizzato ai raggi UV; fornito con marcatura dei rotoli secondo la normativa EN ISO 10320 unitamente al marchio di conformità CE; avente i seguenti pesi in grammi per metro quadro e le seguenti resistenze alla trazione trasversale in kN per una striscia di cm 10 di larghezza: gr/mq 180 secondo UNI EN ISO 9864:2005; kN/m 13,5 secondo UNI EN ISO 10319:2015, compreso: la stesa, le necessarie sovrapposizioni, le eventuali cuciture ove ritenute necessarie e ordinate dalla Direzione Lavori; escluso la preparazione del piano; valutata per la effettiva superficie coperta dai teli. euro (cinque/00)	m ²	5,00
Nr. 48 PF.0001.000 9.0013	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE COD. CER. 17 05 04 - Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03 Conferimento dei rifiuti presso impianto autorizzato al recupero, con rilascio di Copia del Formulario di identificazione dei rifiuti, debitamente vidimato dall'impianto, attestanti l'avvenuto conferimento presso lo stesso, da presentare in copia conforme alla Direzione dei Lavori in sede di emissione dello Stato d'Avanzamento dei Lavori. euro (tredici/00)	t	13,00
Nr. 49 PF.0001.000 9.0024	CARATTERIZZAZIONE TAL QUALE comprendente le analisi chimiche necessarie alla caratterizzazione, ai sensi della normativa vigente in materia, dei materiali da scavo e/o rifiuti, compresa la attribuzione del codice CER e l'indicazione delle modalità di smaltimento, per ciascun campione, escluso materiali contenenti amianto euro (trecentosessantauno/00)	cad.	361,00
Nr. 50 PF.0003.001 5.0002	POZZETTO PREFABBRICATO in calcestruzzo vibrocompresso SERIE NORMALE, completo di piastra di base e di copertina carrabile per traffico leggero in calcestruzzo armato, ma senza sifone, dato in opera per fognature e scarichi in genere; compreso: la fornitura del manufatto, il trasporto, lo scarico al punto di installazione e la posa in opera con la sigillatura delle giunzioni al pozzetto delle tubazioni in entrata e in uscita, compreso il sottofondo ed il rinfianco in calcestruzzo; esclusi solamente lo scavo e il rinterro. Dimensioni nette interne 40x40x40 cm, spessore minimo della piastra di base e delle pareti verticali ¼ cm, dimensioni della copertina 50x50xHmin=4/5 cm euro (centosettantacinque/30)	cad.	175,30
Nr. 51 PF.0003.001 5.0005	idem c.s. ...nette interne 80x80x80 cm, spessore minimo della piastra di base e delle pareti verticali 8/10 cm, dimensioni della copertina 100x100xHmin=10 cm ARMATA LEGGERMENTE euro (cinquecentocinquante/32)	cad.	505,32
Nr. 52 PF.0003.001 5.0007	idem c.s. ...nette interne 100x100x100 cm, spessore minimo della piastra di base e delle pareti verticali 8/10 cm, dimensioni della copertina 120x120xHmin=10 cm ARMATA LEGGERMENTE euro (settecentosettantaquattro/00)	cad.	774,00
Nr. 53 PF.0003.001 5.0008	idem c.s. ...nette interne 120x120x120 cm, spessore minimo della piastra di base e delle pareti verticali 8/10 cm, dimensioni della copertina 160x160xHmin=10 cm ARMATA LEGGERMENTE euro (novecento/00)	cad.	900,00
Nr. 54 PF.0004.000 1.0003	CALCESTRUZZO PER OPERE NON STRUTTURALI, MAGRONI DI SOTTOFONDAZIONE, MASSETTI A TERRA O SU VESPAIO, PLATEE, RINFIANCO E RIVESTIMENTO DI TUBAZIONI, avente CLASSE DI CONSISTENZA S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (Dmax 31,5), confezionato con cemento 32,5 e fornito in opera con autobetoniera senza l'impiego di pompe o gru fino ad una profondità massima di m 3,00 se entro terra o fino all'altezza di m 0,50 se fuori terra. Escluse carpenterie ed eventuali armature metalliche; classe di resistenza caratteristica C12/15 a norma UNI 11104:2016, UNI EN 206-1, NTC di cui al D.M. 17/01/2018 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP. euro (duecentonove/00)	m ³	209,00
Nr. 55 PF.0006.000 1.0090	Fornitura e posa in opera di rete metallica per recinzione eseguita con rete metallica, maglia romboidale 50 x 50 mm, in filo di ferro zincato, diametro 2 mm, di altezza 2 m ancorata a pali di sostegno in profilato metallico con sezione T dimensioni 35*35 mm e spessore 3 mm, controventati con paletti in ferro zincato della stessa sezione, posti ad interasse non superiore a ml. 3,00. Compresa fornitura e posa del materiale per legature, filo in acciaio o corda in acciaio zincato per tiro rete posto superiormente e inferiormente alla rete, lo spianamento del fondo, lo scavo, il blocco di fondazione in calcestruzzo dimensioni 0.20*0.20 ed il fissaggio a terra della recinzione. Compreso ogni altro onere e magistero necessari per dare l'opera finita a regola d'arte euro (trentacinque/50)	m	35,50
Nr. 56 PF.0008.000 1.0001	CASSEFORME in legname grezzo per getti di calcestruzzo semplice o armato per OPERE IN FONDAZIONE (plinti, travi rovesce, muri di cantinato, etc.). Comprese armature di sostegno, chioderie, legacci, disarmanti, sfrido e compreso altresì il disarmo, la pulizia e il riaccatastamento del legname, valutate per l'effettiva superficie dei casseri a contatto con il getto euro (ventisette/50)	m ²	27,50
Nr. 57 PF.0008.000 2.0015	RETE ELETTROSALDATA costituita da barre di acciaio B450C conforme al DM 17/01/2018, ad aderenza migliorata, in maglie quadre in pannelli standard, fornita in opera compresi sfridi, tagli, sovrapposizioni, cali e sollevamenti e quanto occorra per dare il tutto compiuto e finito a regola d'arte. Con diametro delle barre FI 12, maglia cm 20x20 euro (due/50)	kg	2,50
Nr. 58 PF.0009.000 1.0052	FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBO IN PE CORRUGATO FLESSIBILE PER CAVIDOTTI INTERRATI per la protezione di installazioni elettriche e di telecomunicazioni, tipo normale, giunzione a bicchiere, resistenza allo schiacciamento 450N, diametro esterno 63, esterno corrugato, interno liscio, a doppia parete. Dato in opera esclusi gli oneri relativi allo scavo, alla formazione del letto di posa, rinfianchi ed al rinterro del cavidotto. euro (due/54)	m	2,54
Nr. 59 PF.0009.000 1.0053	FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBO IN PE CORRUGATO FLESSIBILE PER CAVIDOTTI INTERRATI per la protezione di installazioni elettriche e di telecomunicazioni, tipo normale, giunzione a bicchiere, resistenza allo schiacciamento 450N, diametro esterno 90, esterno corrugato, interno liscio, a doppia parete. Dato in opera esclusi gli oneri relativi allo scavo, alla formazione del letto di posa, rinfianchi ed al rinterro del cavidotto. euro (tre/73)	m	3,73

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 60 PF.0009.000 1.0055	FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBO IN PE CORRUGATO FLESSIBILE PER CAVIDOTTI INTERRATI per la protezione di installazioni elettriche e di telecomunicazioni, tipo normale, giunzione a bicchiere, resistenza allo schiacciamento 450N, diametro esterno 110, esterno corrugato, interno liscio, a doppia parete. Dato in opera esclusi gli oneri relativi allo scavo, alla formazione del letto di posa, rinfianchi ed al rinterro del cavidotto. euro (quattro/50)	m	4,50
Nr. 61 PF.0009.000 1.0058	FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBO IN PE CORRUGATO FLESSIBILE PER CAVIDOTTI INTERRATI per la protezione di installazioni elettriche e di telecomunicazioni, tipo normale, giunzione a bicchiere, resistenza allo schiacciamento 450N, diametro esterno 160, esterno corrugato, interno liscio, a doppia parete. Dato in opera esclusi gli oneri relativi allo scavo, alla formazione del letto di posa, rinfianchi ed al rinterro del cavidotto. euro (dieci/17)	m	10,17
Nr. 62 PF.0009.000 5.0010	FORNITURA E POSA IN OPERA DI DISPERSORE DI TERRA IN ACCIAIO ZINCATO A CROCE 50x50 mm altezza 1.50 m. Dato in opera all'interno di pozzetto dedicato, esclusi gli oneri relativi alla posa in opera del pozzetto stesso, nonché alla formazione del riempimento di posa, pozzetto e sabbia esclusi. euro (ventiotto/00)	m	28,00
Nr. 63 PF.0009.000 5.0011	FORNITURA E POSA IN OPERA DI POZZETTO RETTAGOLARE TERMOPLASTICO PER CAVIDOTTI, manufatto monolitico d'ispezione per installazioni impiantistiche elettriche o di telecomunicazione interrata, derivazioni, messa a terra, contenitore di apparecchiature, ispezioni. dotato di sagomature concentriche pretranciate sulle pareti verticali con fondo asportabile, a tenuta stagna con grado di protezione IP67. dimensioni 20X20 cm, compreso di chiusino. Dato in opera compreso il collegamento e la sigillatura dei cavidotti in entrata e in uscita, il sottofondo e il rinfiango con calcestruzzo dosato a kg 200/325 dello spessore minimo di cm 10, se necessari; escluso scavo e rinterro. euro (cinquantacinque/50)	cad.	55,50
Nr. 64 PF.0009.000 6.0027	FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo unipolare FG16R16 0,6/1kV per energiasisolato in gomma etilenpropilenica ad alto modulo di qualità G16, sotto guaina di PVC, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Corda flessibile di rame rosso ricotto, classe 5; Colore grigio. Tensione nominale Uo/U: 0,6/1 kV Cavi adatti all'alimentazione elettrica con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo. Per impiego all'interno in locali anche bagnati o all'esterno. Adatto per posa fissa su murature e strutture metalliche in aria libera, in tubo o canaletta o sistemi similari. Ammessa anche la posa interrata. (rif. CEI 20-67) Sezione 1x25 mmq euro (otto/50)	m	8,50
Nr. 65 PF.0009.000 8.0048	FORNITURA E POSA IN OPERA DI PALO RASTREMATO IN ACCIAIO S235JR ZINCATO A CALDO f 76, con finestra di ispezione, con morsettieria asportabile a quattro poli e 6 mmq sezione max, con 2 fusibili da 10A, predisposto con foro di ingresso cavo di alimentazione, h fuori terra 4,0m, h int. 0,5m spessore 3,0 mm. euro (quattrocentosettanta/00)	cad.	470,00
Nr. 66 PF.0009.000 8.0112	Plinto in cemento monoblocco di sostegno per palo di illuminazione, classe di esposizione ambientale XC3, XS3, XD3 e XA3, realizzato in calcestruzzo di Rck > 45Mpa, confezionato con cemento tipo CEM III/A-LL 42,5R Ars inerti con marcatura CE, additivo plastificante ed armatura in acciaio B450 (A/C) preconfezionata presso Centro di Trasformazione dotato di attestato di denuncia attività presso Servizio Tecnico Centrale (STC) del Ministero delle Infrastrutture. Il basamento a sezione a "T rovesciata" di dimensioni in pianta mm 700x700 ed altezza 600mm è idoneo a sostenere palo dritto in acciaio Ø alla base 130mm ed altezza massima 4,50 mt fuori terra con o senza sbraccio fino a 1000 mm. Provvisto di sede circolare per palo Ø180mm ed altezza 500mm, dotata di foro disperdente e collegata a pozzetto ispezionabile di cablaggio dimensioni 200x200xh500mm con n. 3 impronte laterali Ø110mm per l'innesto dei cavidotti Ø max 110mm, foro disperdente alla base e foro passacavi Ø130mm. Ulteriori caratteristiche del plinto: peso 435kg, aspetto grezzo da lavorazione, colore grigio cemento, sollevamento e movimentazione con 4 ganci zincati integrati nell'armatura, progettati e verificati in conformità alla UNI CEN/TR 15728:2019. Corredato di relazione di calcolo redatta in conformità al D.M. 17/01/2018, contenente le verifiche di stabilità e resistenza relativamente alle fasi di movimentazione, posa in opera ed esercizio della struttura. euro (seicentosedici/18)	cad.	616,18
Nr. 67 PF.0009.000 9.0011	FORNITURA E POSA IN OPERA DI Armatura stradale per sola tecnologia LED da 75W a 102W costituito da telaio inferiore con funzione portante al quale la copertura deve essere incernierata e bloccata mediante un gancio ad apertura rapida realizzato in alluminio con molla in acciaio inox. Guarnizione poliuretanic tra telaio e copertura atta a garantire un grado di protezione IP66. Dotato di dispositivo di sicurezza che permetta il bloccaggio e la tenuta della copertura in posizione aperta per facilitare le operazioni di installazione. Sistema di dissipazione termica a flusso d'aria laminare realizzato tramite alettature con funzione di scambiare il calore prodotto dal corpo illuminante con l'ambiente esterno mantenendo l'ottimale temperatura di giunzione dei LED tale da garantire una vita minima di 100.000 ore B10L80 @ Ta=25°C, 525mA. Valvola per la stabilizzazione della pressione, sia per il vano ottico che per il vano cablaggio. Gruppo ottico protetto da vetro antigraffio spessore 4mm, con serigrafia decorativa, atto a proteggerla la sorgente e l'ottica da eventuali urti ed impatti accidentali. Pluri processo di protezione delle parti metalliche con strato di verniciatura esterna con polveri poliestere di tipo idoneo all'esposizione ai raggi ultravioletti. Processo di protezione atto a garantire la resistenza all'ossidazione ed all'attacco da parte degli agenti atmosferici e delle zone marine. Innesto universale per installazione testa palo e su braccio con una regolazione da 0 a ±20°, a passi di 5°, in modo da mantenere la posizione dell'apparecchio sempre orizzontale. Attacco realizzato in alluminio pressofuso e predisposto per un diametro del palo/braccio Ø33+Ø60 mm e Ø60+Ø76 mm. Ottiche composte da moduli LED prive di lenti in materiale plastico. Moduli dotati di riflettore in alluminio puro 99.85% con finitura superficiale realizzata con deposizione sotto vuoto di argento 99.95%. Sorgente luminosa costituita da LED ad alta efficienza (138 lm/W @ 700mA, Tj=85°C) con temperatura di colore bianco neutro con Tc=4000K e indice di resa cromatica CRI >70. Disposizione LED su circuiti stampati realizzati con uno strato di supporto in alluminio, strato di isolamento ceramico e strato conduttivo in rame, spessore totale di 1,6 mm. Gruppo ottico multi layer. Sistema modulare atto a consentire l'alloggio uno o più moduli e di scegliere tra diverse potenze disponibili. Efficienza ottica: >= 85%. Ottica asimmetrica per illuminazione stradale urbana - extraurbana - simmetrica attraversamenti pedonali - piste ciclopedonali. Emissione fotometrica "cut-off" conforme alle leggi regionali per l'inquinamento luminoso e alla normativa UNI EN 13201. Classificato "EXEMPT GROUP" secondo la norma CEI EN 62471:2009-2 "Sicurezza foto-biologica delle lampade e sistemi di lampade". Cablaggio composto da alimentatore elettronico monocanale in classe II, con marchio ENEC, alloggiato all'interno del vano cablaggio su piastra facilmente estraibile per mezzo di sistema di sgancio rapido. Alimentazione a 220-240 V; 50/60 Hz; fattore di potenza a pieno carico > 0.9; distorsione armonica totale (THD) < 20% a pieno carico; corrente di alimentazione dei LED a 525-700mA.		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	<p>Protezione termica, contro il corto circuito e contro le sovratensioni. Tenuta all'impulso CL II: da 6kV a 10kV. Sistema di alimentazione a scelta della D.L. tra Fisso, dimmerazione automatica standard, custom, DALI, 1-10V. Sezionatore di linea atto ad interrompere la tensione di alimentazione all'apertura dell'apparecchio, pressacavo IP68 per cavi sezione max Ø13mm. Marcatura CE, ENEC. Norme di riferimento: EN IEC 60598-1:2020, EN IEC 60598-2-3:2002, EN IEC 55015:2019, CEI EN 61547:2010, CEI EN IEC 61000-3-2:2019, CEI EN 61000-3-3:2014, IEC 60493:2011, CEI EN 62471:2009. Prodotto corredato dei seguenti documenti emessi da laboratorio certificato : Dichiarazione di conformità UE; Certificato ENEC/CB; Certificato Prove EMC ; Certificato Prove di sovratensione; Certificato Prove EMF in accordo alla norma CEI EN 62493:2015; Certificato Sicurezza fotobiologica in accordo alla norma EN 62471; Certificato Prove di Vibrazione; Report fotometrico; Report colorimetrico; Tabella correnti di spunto e scelta interruttori di protezione; Grafici Vita L80F20 in accordo alla CEI EN 62717:2017; Test di resistenza alla corrosione: 800 ore nebbia salina secondo la norma UNI EN ISO 9227:2017. Garanzia minima 5 anni. Armatura stradale per sola tecnologia LED da 15,5W a 28W costituito da telaio inferiore con funzione portante al quale la copertura deve essere incernierata e bloccata mediante un gancio ad apertura rapida realizzato in alluminio con molla in acciaio inox. Guarnizione poliuretanica tra telaio e copertura atta a garantire un grado di protezione IP66. Dotato di dispositivo di sicurezza che permetta il bloccaggio e la tenuta della copertura in posizione aperta per facilitare le operazioni di installazione. Sistema di dissipazione termica a flusso d'aria laminare realizzato tramite alettature con funzione di scambiare il calore prodotto dal corpo illuminante con l'ambiente esterno mantenendo l'ottimale temperatura di giunzione dei LED tale da garantire una vita minima di 100.000 ore B10L80 @ Ta=25°C, 525mA. Valvola per la stabilizzazione della pressione, sia per il vano ottico che per il vano cablaggio. Gruppo ottico protetto da vetro antigraffio spessore 4mm, con serigrafia decorativa, atto a proteggere la sorgente e l'ottica da eventuali urti ed impatti accidentali. Pluri processo di protezione delle parti metalliche con strato di verniciatura esterna con polveri poliestere di tipo idoneo all'esposizione ai raggi ultravioletti. Processo di protezione atto a garantire la resistenza all'ossidazione ed all'attacco da parte degli agenti atmosferici e delle zone marine. Innesto universale per installazione testa palo e su braccio con una regolazione da 0 a ±20°, a passi di 5°, in modo da mantenere la posizione dell'apparecchio sempre orizzontale. Attacco realizzato in alluminio pressofuso e predisposto per un diametro del palo/braccio Ø33+Ø60 mm e Ø60+Ø76 mm. Ottiche composte da moduli LED prive di lenti in materiale plastico. Moduli dotati di riflettore in alluminio puro 99.85% con finitura superficiale realizzata con deposizione sotto vuoto di argento 99.95%. Sorgente luminosa costituita da LED ad alta efficienza (138 lm/W @ 700mA, Tj=85°C) con temperatura di colore bianco neutro con Tc=4000K e indice di resa cromatica CRI >70. Disposizione LED su circuiti stampati realizzati con uno strato di supporto in alluminio, strato di isolamento ceramico e strato conduttivo in rame, spessore totale di 1,6 mm. Gruppo ottico multi layer. Sistema modulare atto a consentire l'alloggio uno o più moduli e di scegliere tra diverse potenze disponibili. Efficienza ottica: >= 85%. Ottica asimmetrica per illuminazione stradale urbana - extraurbana - simmetrica attraversamenti pedonali - piste ciclopedonali. Emissione fotometrica "cut-off" conforme alle leggi regionali per l'inquinamento luminoso e alla normativa UNI EN 13201. Classificato "EXEMPT GROUP" secondo la norma CEI EN 62471:2009-2 "Sicurezza foto-biologica delle lampade e sistemi di lampade". Cablaggio composto da alimentatore elettronico monocanale in classe II, con marchio ENEC, alloggiato all'interno del vano cablaggio su piastra facilmente estraibile per mezzo di sistema di sgancio rapido. Alimentazione a 220-240 V; 50/60 Hz; fattore di potenza a pieno carico > 0.9; distorsione armonica totale (THD) < 20% a pieno carico; corrente di alimentazione dei LED a 525-700mA. Protezione termica, contro il corto circuito e contro le sovratensioni. Tenuta all'impulso CL II: da 6kV a 10kV. Sistema di alimentazione a scelta della D.L. tra Fisso, dimmerazione automatica standard, custom, DALI, 1-10V. Sezionatore di linea atto ad interrompere la tensione di alimentazione all'apertura dell'apparecchio, pressacavo IP68 per cavi sezione max Ø13mm. Marcatura CE, ENEC. Norme di riferimento: EN IEC 60598-1:2020, EN IEC 60598-2-3:2002, EN IEC 55015:2019, CEI EN 61547:2010, CEI EN IEC 61000-3-2:2019, CEI EN 61000-3-3:2014, IEC 60493:2011, CEI EN 62471:2009. Prodotto corredato dei seguenti documenti emessi da laboratorio certificato : Dichiarazione di conformità UE; Certificato ENEC/CB; Certificato Prove EMC ; Certificato Prove di sovratensione; Certificato Prove EMF in accordo alla norma CEI EN 62493:2015; Certificato Sicurezza fotobiologica in accordo alla norma EN 62471; Certificato Prove di Vibrazione; Report fotometrico; Report colorimetrico; Tabella correnti di spunto e scelta interruttori di protezione; Grafici Vita L80F20 in accordo alla CEI EN 62717:2017; Test di resistenza alla corrosione: 800 ore nebbia salina secondo la norma UNI EN ISO 9227:2017. Garanzia minima 5 anni.</p> <p>euro (milleottanta/96)</p>	cad.	1'080,96
Nr. 68 PF.0009.001 1.0073	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI PLAFONIERA STAGNA PER LAMPADE FLUORESCENTI LINEARI a muro o a soffitto di tipo a tenuta stagna, cablata e rifasata, grado di protezione IP65, COMPRESA INSTALLAZIONE dell'apparecchio illuminante e delle lampade, compreso il collegamento al punto luce già predisposto e la fornitura dei materiali accessori e complementari di montaggio e collegamento, su CANALI PORTACAVI per altezze non superiori a m 4 dal piano di calpestio.</p> <p>- Per due lampade da 36 W</p> <p>euro (centosessantasei/69)</p>	cad.	166,69
Nr. 69 PF.0009.002 5.0023	<p>Fornitura e posa in opera di Piattaforma in calcestruzzo di classe C 28/35 realizzata in loco per la fondazione di appoggio per una cabina di media tensione realizzata mediante doppia rete elettrosaldata in ferro f.12 mm. a maglia quadrata di lato 20 cm. con cordoli perimetrali in correnti f.12 e staffe f.8/25. Alla stessa dovranno essere precedentemente connesse mediante apposite accessori n. 4 trecce di rame da 35 mmq. collegate a dispersori di terra ramati F 16 mm. H. 1500 mm, o dispersori a piastra in rame 500x500x3 mm, compreso ogni onere ed accessorio dei materiali accessori e complementari di montaggio e collegamento per dare l'opera finita a regola d'arte.</p> <p>euro (undicimilacentotrentacinque/50)</p>	a corpo	11'135,50
Nr. 70 PF.0010.000 6.0132	<p>Estintore portatile ad anidride carbonica per classi di fuoco B (combustibili liquidi), C (combustibili gassosi), particolarmente indicato per utilizzo su apparecchiature elettriche, tipo omologato secondo la normativa vigente, completo di supporto metallico per fissaggio a muro, manichetta con ugello, manometro ed ogni altro accessorio necessario all'installazione e funzionamento. Estintore Kg 5 classe 113BC. Fornito in conformità alla vigente normativa di prevenzione incendi e corredato dalle previste certificazioni ed omologazioni. Il tutto fornito e posto in opera, incluso cartello segnalatore, fissaggio a muro, opere murarie, compreso quanto occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.</p> <p>euro (duecentoottantadue/00)</p>	cad.	282,00
Nr. 71 PR.0001.000 5.0013	<p>CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE COD. CER. 17 05 04 - Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03</p> <p>euro (dieci/50)</p> <p>Data, 29/05/2023</p> <p style="text-align: center;">Il Tecnico</p>	t	10,50