TECHNOLOGIES 2000 s.r.l.

Parco Nazionale Arcipelago Toscano

Parco Nazionale Arcipelago Toscano

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization

Man and the Biosphere Programme

Interreg MARITTIMO-IT FR-MARITIME

UNIONE EUROPEA

Fondo Europeo di Sviluppo Regionale

ISOS ISOLE SOSTENIBILI

Procedura negoziata per l'affidamento del servizio di elaborazione dello studio di fattibilità, progettazione e direzione lavori per un intervento pilota sull'efficientamento energetico da realizzare sull'Isola di Capraia

CUP: I46J17000050007 CIG: Z26230AA47

PROGETTO DEFINITIVO DEL NUOVO IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE ALIMENTATO DA FONTE SOLARE DI UNA PORZIONE DI VIA GENOVA E VIA ROMA A CAPRAIA ISOLA (LI)

INCIDENZA MANODOPERA IMPIANTI ELETTRICI

IME

p. Technologies 2000 S.r.l.

Dott. Ing. Andrea Carlesi **Per. Ind. Massimiliano Stefanini**

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI PRATO DOTT. ING. ANDREA CARLESI N° 46

COLLEGIO DEI PERITI INDUSTRIALI PRATO PER. IND. MASSIMILIANO STEFANINI ISCR. ALBO N. 367

NOVEMBRE 2018

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE	COSTO Manodopera	incid. %
	RIPORTO					
	LAVORI A MISURA					
1 E1.001	Plinto prefabbricato per illuminazione stradale in cls vibrato certificato a Norma UNI NTC D.M. 14.01.2008, delle dimensioni indicative 1000x1000x1000mm, compreso foro per palo diam.26 x 81h, apertura pozzetto 400x400x940h, chiusino in cls 470x470mm esterno. Compreso ogni onere ed accessorio per una completa e corretta posa in opera. Fornitura e posa in opera. SOMMANO cad	7,00	483,11	3'381,77	476,00	14,075
2 E2.001	Apparecchio illuminante stradale comprensivo di unità di generazione ed accumulo tipo Windkinetic "Shams_20" o similare, fornito e completo di tutti i collegamenti tra le apparecchiature, costituito dai seguenti componenti: - Armatura stradale a LED 12 V - 20 W, flusso luminoso 3200lm con 5 anni di garanzia base del produttore. Temperatura di colore 3000°K (luce calda), durata lampada: 50.000 ore. Corpo in alluminio pressofuso a basso contenuto di rame, verniciato con polveri epossidiche (nero, grigio o antracite a scelta). Conforme a tutte le normative contro l'inquinamento luminoso ed in particolare alle aree ZPS. - Sbraccio porta armatura in acciaio zincato a caldo e verniciato. Colorazione RAL a scelta da indicare in fase d'ordine. Diametro 60 mm - Lunghezza 800 mm - Modulo fotovoltaico monocristallino da 100Wp di forma triangolare con 21 celle da 6" 156,75x156,75 mm, scatola di connessione IP67; massimo carico di neve 5400 Pa. Garanzia di prodotto: 12 anni. Garanzia di rendimento: 12 anni al 90% - 30 anni all'80% Certificato IEC61215 - IEC61730-1. Completamente Nero, con bordatura alluminio nero e laminato su superficie nera. - Struttura testa palo in acciaio zincato a caldo e verniciato nera completa di longheroni in alluminio per il supporto di uno o più moduli fotovoltaici. Inclinazione del modulo fotovoltaico 45° rispetto al piano orizzontale. Dimensioni complessive della struttura: 1100 X 590 x 590 mm - Peso: 32,68 kg. Box contenimento batteria/e ed elettronica i controllo, alettato e fornito di due serrature a cilindro per la chiusura del coperchio superiore. - Regolatore di carica MPPT da 10A per batterie al Litio ferro fosfato (LiFePO4) 12V e 24V. Il controller dispone di dimmer programmabile e di sensore di prossimità cosi che la lampada possa funzionare di default con potenza ridotta (fino al 100%) ed attivarsi all'attivazione del sensore di prossimità ovvero del passaggio di qualcuno o qualcosa nei pressi del lampione. Il tutto programmabile attraverso telecomando. - Pacco Batterie 12 V - 60 Ah LiFePo4 interno al box di contenimento; - Modulo di acquisizione dati per monitoraggio dei principali parametri elettrici preinstallato nel box a testa palo. Compreso ogni onere ed accessorio per una completa e corretta posa in opera. Fornitura e posa in opera. SOMMANO cad	7,00	2'897,69	20'283,83	634,62	3,129
3 E2.002	Estensione della garanzia base dell'apparecchio illuminante stradale comprensivo di unità di generazione ed accumulo tipo Windkinetic "Shams_20" o similare. La garanzia dovrà essere estesa di ulteriori 5 anni (5+5) Compreso ogni onere ed accessorio per una completa e corretta posa in opera. Fornitura e posa in opera. SOMMANO cad	1,00	2'552,77	2'552,77	68,00	2,664
4 E2.003	Modulo GPRS 3G per comunicazione remota da aggiungere nel box di un palo per la trasmissione dei dati elettrici caratteristici su un apposito software di monitoraggio e registrazione dei dati storici su server in Cloud. Compreso programmazione e start up. Compreso ogni onere ed accessorio per una completa e corretta posa in opera. Fornitura e posa in opera. SOMMANO cad	1,00	1'310,53	1'310,53	135,99	10,377
5 E3.001	Maggiorazione dei costi di trasporto e della movimentazione del materiale per contesti insulari particolari compreso il trasporto dei mezzi e del materiale nonchè i biglietti del traghetto per la traversata Livorno-Capraia Isola. SOMMANO a corpo	1,00	1'200,00	1'200,00	168,91	14,075
6 TOS18_01.E 02.009.016	Posa in opera di pavimento in marmo, pietra o granito, posato a colla su sottofondo precostituito, compreso sigillautra dei giunti, pulizia, escluso trattamento e ceratura finale. con adesivo migliorato a rapida essicazione per lastre di forma irregolare posate ad opus incertum					
	A RIPORTARE			28'728,90	1'483,52	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE	COSTO Manodopera	incid. %
	RIPORTO			28'728,90	1'483,52	
	SOMMANO m²	16,00	27,68	442,88	253,92	57,334
7 TOS18_01.F 04.012.017	Verniciatura di opere metalliche con finitura tipo carrozzeria di superfici in ferro consistente in: rasatura a due riprese con stucco sintetico, abrasivatura totale, mano di fondo, revisione della rasatura e abrasivatura parziale, due mani di finitura con smalto sintetico alchidico					
	SOMMANO m²	10,00	26,15	261,50	169,90	64,971
8 TOS18_04.A 04.008.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti fino alla profondità di m 1,50					
	SOMMANO m³	18,90	4,14	78,25	34,02	43,478
9 TOS18_04.A 04.011.001	Sovrapprezzo per la realizzazione di scavi isolati per plinti, camerette, ecc. da applicare al prezzo dello scavo a sezione ristretta obbligata continua eseguito con mezzi meccanici in terreni sciolti fino alla profondita' di m 1,50					
	SOMMANO m³	18,90	1,19	22,49	13,61	60,504
10 TOS18_05.A 03.009.005	Rimozione di pavimentazione, compreso letto di sabbia, con trasporto dei materiali di risulta a impianto di smaltimento autorizzato o in aree indicate dal Progetto e/o accatastamento del materiale riutilizzabile entro 50 m. In lastricato di qualsiasi qualità, tipo e dimensione, eseguito mediante taglio con sega a disco compresa la cernita di materiali riutilizzabile, la pulitura e la scalcinatura mediante attrezzature meccaniche o manuali, compreso l'accatastamento e la movimentazione all'interno dell'area di cantiere del materiale riutilizzabile disposto su pancali precedentemente forniti.					
	SOMMANO m²	15,75	19,46	306,50	215,78	70,401
11 TOS18_05.A 09.010.001	Riempimento di buche realizzato con mezzi meccanici con materiale inerte					
	SOMMANO m³	12,00	43,44	521,28	158,64	30,433
12 TOS18_06.I0 5.008.001	Dispersore a picchetto in acciaio zincato a fuoco CEI 7-6 posato entro pozzetto in cemento, compreso accessori vari impiantistici di montaggio e fissaggio. a croce dim. 50x50x5, L= 1,5 m					
	SOMMANO cad	7,00	29,54	206,78	89,95	43,500
13 TOS18_06.I0 5.026.001	Palo conico in acciaio laminato a caldo e privo di saldature. Predisposto con foro per ingresso cavo di alimentazione, con attacco testa palo ø60. Finestra di ispezione, completo di portafusibile di protezione, 2 fusibili da 16A, morsettiera asportabile 4 poli, in classe di isolamento II. Conforme alla UNI EN 40-2, UNI EN 40-3-1, UNI EN 40-3-3, UNI EN 40-5. Escluso: piombatura del palo con sabbia ed eventuale costruzione di collare di bloccaggio, con malta cementizia per almeno 100 mm di profondità; copriasola in acciaio zincato a filo palo ricavata dall'asportazione di materiale dal palo, corredata di sistema di chiusura con chiave triangolare e dispositivo anticaduta. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali e ogni materiale di consumo. h indicativa = 4000mm con base					
	SOMMANO cad	7,00	322,76	2'259,32	729,82	32,303
14 TOS18_06.I0 5.131.007	Conduttore unipolare di rame rosso ricotto isolato in PVC di qualità S17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35716, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 450/750 V - Classe di reazione al fuoco: Cca-s3,d1,a3. Sigla di designazione FS17, compreso installazione all'interno di tubazioni e/o canalette, siglatura e connessioni, da valere anche per opere di urbanizzazione. 1 x 25 mmq.					
	SOMMANO m	42,00	4,74	199,08	68,46	34,388
	Parziale LAVORI A MISURA euro			33'026,98	3'217,62	9,742
	TOTALE euro			33'026,98	3'217,62	9,742
	A RIPORTARE					