



**REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
COMUNI DI VILLASOR E DECIMOPUTZU**

Provincia del Sud Sardegna (SU)



**PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO
AGROVOLTAICO AVANZATO DENOMINATO VILLASOR Z**

Loc. "Sartu Is Coccus" 09034 Villasor (SU) e Loc. Mitza Cannas 09010 Decimoputzu (SU) - Sardegna, Italia

Potenza Nominale: Impianto FV 62'080,98 kWp

	<p>Committente - Sviluppo progetto FV:</p> <p>Apollo Solar 3 S.r.l. Viale della Stazione n. 7 - 39100 Bolzano (BZ) P.IVA 03187660216, PEC: apollosolar3srl@pecimprese.it</p>	<p>Gruppo di lavoro La SIA S.p.A.</p> <p>Riccardo Sacconi - Ingegnere Civile Antonio Dedoni - Ingegnere Idraulico Giulio Alberto Arca - Archeologo Marta Camba - Geologo Francesco Paolo Pinchera - Biologo</p> <p>Progettazione Agronomica (La SIA S.p.A.)</p> <p>Agr. Stefano Atzeni - Agronomo Agr. Franco Milito - Agronomo Agr. Rita Bosi - Agronomo</p> <p>Progettazione Elettrica</p> <p>Ing. Silvio Matta – Ing. Elettrico</p>
	<p>Coordinamento Progettisti</p> <p>Innova Service S.r.l. Via Santa Margherita n. 4 - 09124 Cagliari (CA) P.IVA 03379940921, PEC: innovaserviceca@pec.it</p>	
	<p>Coordinamento gruppo di lavoro</p> <p>La SIA S.p.a. Viale Luigi Schiavonetti n. 286 – Roma (RM) P.IVA 08207411003, PEC: direzione.lasia@pec.it</p>	

Elaborato

ELENCO PREZZI UNITARI

Codice elaborato REL_SP_EL_PU			Scala -	Formato A4
REV.	DATA	ESEGUITO	VERIFICATO	APPROVATO
00	Giugno 2024	Ing. Riccardo Sacconi	Innova Service S.r.l.	Apollo Solar 3 S.r.l.
Note				

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 1 A preventivo 01	Acquisto elettropompa a asse verticale per pozzi compresa installazione e cavo HP 7,5. euro (tremilacinquecento/00)	cadauno	3'500,00
Nr. 2 A preventivo 01b	idem c.s. ...installazione e cavo euro (tremila/00)	cadauno	3'000,00
Nr. 3 A preventivo 02	N.18 elettrovalvole 2" complete di cavi elettrici 12V euro (trecentocinquanta/00)	cadauno	350,00
Nr. 4 A preventivo 03	Trattrice TD.4,1F CV100 - Listino GM Carta spa Sestu Cagliari euro (settantacinquemila/00)	cadauno	75'000,00
Nr. 5 A preventivo 04	Caricatore frontale con benna e funzione forche pallets - Listino GM Carta spa Sestu Cagliari euro (undicimilaottocentottanta/00)	cadauno	11'870,00
Nr. 6 A preventivo 05	Trincia convenzionale verga S200 - Listino GM Carta spa Sestu Cagliari euro (cinquemilanovecentonovantadue/00)	cadauno	5'992,00
Nr. 7 A preventivo 06	Atomizzatore portato con lancia 400L - Listino GM Carta spa Sestu Cagliari euro (tremilacinquecento/00)	cadauno	3'500,00
Nr. 8 A preventivo 07	Arnia in legno a fondo mobile, 12 telaini, nucleo api e api regina, composta da 10 telaini. Costituita da popolazione diversificata, proveniente da allevamenti nazionali e con certificato sanitario rilasciato dalla competente autorità sanitaria. euro (quattrocentocinquanta/00)	cadauno	450,00
Nr. 9 A preventivo 08	Elettrovalvole 2" euro (trecentocinquanta/00)	cadauno	350,00
Nr. 10 A preventivo 09	Tubetto /Stand 9-12 mm L=120 completo di irrigatore 200 lt/h e astina in vetroresina. euro (otto/00)	n	8,00
Nr. 11 A preventivo 10	Filtro SPIN KLIN 3x2 Autopulente euro (seimiladuecentoottantanove/00)	n	6'289,00
Nr. 12 A preventivo 11	N.27 elettrovalvole 3" complete di cavi elettrici 12V euro (quattrocentocinquanta/00)	cadauno	450,00
Nr. 13 A preventivo 12	ACQUISTO DI MACCHINE ATTREZZATURE. Listino GM Carta spa Sestu Cagliari - Falciacondizionatrice anteriore euro (trentamila/00)	cadauno	30'000,00
Nr. 14 A preventivo 13	N.6 elettrovalvole 3" complete di cavi elettrici 12V euro (quattrocentocinquanta/00)	cadauno	450,00
Nr. 15 ANAS A007 CIV.07	SCAVO PER APERTURE DI COLMATE CUNETTE, Rinfigurazione delle stesse secondo le seguenti dimensioni 40X20 cm (sezione triangolare) compreso ogni onere e magistero ed il carico, trasporto e scarico a rifiuto, fuori delle pertinenze stradali delle materie di risulta incluso l'eventuale collegamenti alla cuneta esterna presente lungo la strada Comunale. euro (tre/62)	m	3,62
Nr. 16 CANT.01.00 1	Pulizia generale dell'area e livellamento del terreno eseguito con mezzi meccanici,compresi lo sradicamento di ceppaie, il taglio dipiante ed arbusti, lo spianamento del fondo, deposito nell'ambito del cantiere, indicato dalla D.L. In terreni di qualsiasi natura, escluso le rocce tenere e dure. euro (nove/50)	m3	9,50
Nr. 17 CANT.01.00 2	Riutilizzo mareiale ottenuto dal livellamento del terreno (voce precedente) dopo adeguata vagliatura eseguita con mezzi meccanici, compresa la compattazione dei materiali impiegati fino al raggiungimento delle quote del terreno preesistente. euro (tre/52)	m3	3,52
Nr. 18 CIV.02 a pre ventivo	F.p.o. di cancello carraio doppio di larghezza 4 m ed altezza 2 m, con telaio perimetrale e pali di sostegno in tubo quadro d'acciaio con specchiature in rete metallica elettrosaldata con maglia a forma quadrata e componenti dei sistemi di chiusura in acciaio, finitura mediante fosfatazione con sali di zinco e plastificazione con poliestere, secondo le specifiche di progetto allegato. Compreso ogni altro onere e magistero necessario per dare il lavoro compiuto a perteffa regola d'arte. euro (quattromilacinquecento/00)	cadauno	4'500,00
Nr. 19	GEOTESSILE NONTESUTO costituito esclusivamente da fibre in 100% polipropilene a filamenti continui spunbonded, stabilizzato ai raggi		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
CIV06 SAR2 3_PR.0014.0 001.0001	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 euro (uno/01)	m ²	1,01
Nr. 20 E.002.003	Esecuzione di pozzo trivellato sino alla profondità di metri 100 in terreno di qualsiasi natura, compreso lo spurgo e l'incamiciamento del foro, incollaggio o rivettatura dei tubi nei dovuti giunti prezzi di perforazione al metro- da metri 00 a metri 100. Pozzo diametro mm 273 euro (settanta/00)	m	70,00
Nr. 21 E.003.003	Esecuzione di pozzo trivellato sino alla profondità di metri 100 in terreno di natura granitica, compreso lo spurgo e l'incamiciamento del foro, incollaggio o rivettatura dei tubi nei dovuti giunti prezzi di perforazione al metro- da metri 00 a metri 100 c) diametro mm 273 euro (settanta/00)	m	70,00
Nr. 22 E.004.004	Prezzi di rivestimento al metro- da metri 00 a metri 100 rivestimento in PVC diametro mm 250 spessore mm 6 euro (trentasei/00)	m	36,00
Nr. 23 E.004.009	Prezzi di rivestimento al metro- da metri 00 a metri 100 rivestimento in ferro diametro mm 273 spessore mm 5 euro (ottantacinque/00)	m	85,00
Nr. 24 E.006	Scavo e impermeabilizzazione di bacini di raccolta acqua per uso irriguo o reflui zootecnici, compresi gli oneri di trasporto, carico a rifiuto, la sagomatura delle sponde, le forniture e posa in opera con saldatura di tessuto non tessuto in poliestere del peso di 300 grammi per mq, fornitura e posa in opera con saldatura doppia pista di guaina in HDPR o PVC dello spessore di mm 1,5 compreso sfridi e sovrapposizioni (garanzia decennale) calcolato a mq per l'effettivo sviluppo della figura geometrica scomposta, per una superficie minima di mq. 400,00. euro (trentadue/00)	mq	32,00
Nr. 25 EL-BAS-001	Vasca di fondazione prefabbricata per la Cabina di Raccolta Generale (C-00) in AT, delle dimensioni di 20300x4000x500(h) mm, a tenuta stagna (progettata in modo tale da impedire l'ingresso dell'acqua dall'esterno e la fuoriuscita di eventuale dell'olio del trasformatore –se presente un trafo in olio- dall'interno e quindi l'eventuale inquinamento del terreno circostante), e comunque tali da supportare la Cabina. La vasca è dotata di un pavimento flottante prefabbricato in cemento armato, completo di sole e di fori per il passaggio dei cavidotti, secondo le indicazioni concordate con l'Ente erogatore e con il Committente. Sulle pareti perimetrali della vasca saranno predisposti una serie di fori per l'ingresso dei cavi di alimentazione della cabina, opportunamente sagomati per un sistema di passacavi stagni in kit preassemblato, del tipo HRD200 o equivalente. Il sistema è facilmente modificabile per consentirne la manutenzione e per rendere possibile l'aggiunta di ulteriori cavi o tubi. I diversi elementi che possono comporre la vasca di fondazione prefabbricata vengono uniti mediante la tesatura in opera di trefoli di acciaio, previa l'interposizione di una apposita guarnizione che provvede a garantire la impermeabilità dell'insieme. La continuità tra la maglia di terra interna e quella esterna avviene attraverso i connettori in acciaio UNI EU-58 Sezione 40x20 inseriti nel getto della vasca. euro (settemilatrecentotrentasette/00)	cad	7'337,00
Nr. 26 EL-BAS-002	Vasca di fondazione prefabbricata per la cabina di campo / Cabina di Area, delle dimensioni di 6058x2438x500(h) mm, a tenuta stagna (progettata in modo tale da impedire l'ingresso dell'acqua dall'esterno e la fuoriuscita di eventuale dell'olio del trasformatore –se presente un trafo in olio- dall'interno e quindi l'eventuale inquinamento del terreno circostante), e comunque tali da supportare la Cabina. La vasca è dotata di un pavimento flottante prefabbricato in cemento armato, completo di sole e di fori per il passaggio dei cavidotti, secondo le indicazioni concordate con l'Ente erogatore e con il Committente. Sulle pareti perimetrali della vasca saranno predisposti una serie di fori per l'ingresso dei cavi di alimentazione della cabina, opportunamente sagomati per un sistema di passacavi stagni in kit preassemblato, del tipo HRD200 o equivalente. Il sistema è facilmente modificabile per consentirne la manutenzione e per rendere possibile l'aggiunta di ulteriori cavi o tubi. I diversi elementi che possono comporre la vasca di fondazione prefabbricata vengono uniti mediante la tesatura in opera di trefoli di acciaio, previa l'interposizione di una apposita guarnizione che provvede a garantire la impermeabilità dell'insieme. La continuità tra la maglia di terra interna e quella esterna avviene attraverso i connettori in acciaio UNI EU-58 Sezione 40x20 inseriti nel getto della vasca. euro (duemilanovecentonove/50)	cad	2'909,50
Nr. 27 EL-BAS-020	Posa in opera di Cabina di Raccolta Generale (C-00) in AT, delle dimensioni di 20300x4000x500(h) mm, compreso l'onere per l'unione di più elementi prefabbricati, la realizzazione dei vani interni e quant'altro secondo progetto esecutivo, compreso l'onere per il posizionamento del relativo basamento, il posizionamento della stessa sul basamento, l'onere per l'assemblaggio di eventuali pannelli e/o setti separatori, il loro consolidamento secondo quanto previsto dalla ditta costruttrice, il montaggio delle griglie e degli infissi (qualora ancora non installati), la loro sigillatura e quanto altro occorra per dare la cabina perfettamente a regola d'arte. euro (quattromilacentoundici/25)	cad	4'111,25
Nr. 28 EL-BAS-021	Posa in opera di Cabina di Area/Cabina di Campo / Power Station, delle dimensioni di 6058x2438x2896(h) mm, compreso l'onere per il posizionamento del relativo basamento, il posizionamento della stessa sul basamento, l'onere per l'assemblaggio di eventuali pannelli e/o setti separatori, il loro consolidamento secondo quanto previsto dalla ditta costruttrice, il montaggio delle griglie e degli infissi (qualora ancora non installati), la loro sigillatura e quanto altro occorra per dare la cabina perfettamente a regola d'arte. euro (milletrecentonovantauno/50)	cad	1'391,50
Nr. 29 EL-CAB-002	Cabina di Campo/Area tipo HUAWEI STS-3000K-H1 Smart Transformer Station, compatta, prefabbricata e preassemblata in fabbrica e non richiede nessun cablaggio interno, composta da un container in acciaio delle dimensioni di 2438x2438x2896(bxlxh)mm, e del peso di circa 20 t, un trasformatore BT/AT ad alta efficienza (0,8/36 kV /50Hz 3F Dy11 in resina o tipo ONAN), basso autoconsumo ed elevato rendimento, Quadri BT e RMU, Sensore ad alta precisione dei parametri di elettricità a bassa tensione, Controllo remoto di interruttori ACB e AT (con isolamento in SF6), per posizionamenti all'aperto. La stazione arriva già testata ed è pronta da collegare alle linee AT in entra-esce e alle linee BT in arrivo dagli inverter. euro (novantacinquemilacinquecentosette/50)	cad	95'507,50
Nr. 30 EL-CAB-003	CABINA DI RACCOLTA GENERALE, a pannelli componibili in elementi prefabbricati, con dimensioni di 20300x4000x2500 (bxlxh)mm, in AT, con distribuzione interna dei locali e layout delle apparecchiature secondo quanto indicato nelle tavole di progetto. Fornita completa di tutti gli accessori quali porte, griglie di areazione in resina poliestere rinforzata con fibra di vetro con grado di protezione IP33, e quant'altro secondo i disegni costruttivi del progetto esecutivo. I diversi elementi che possono comporre la cabina vengono uniti mediante la tesatura in opera di trefoli di acciaio, previa l'interposizione di una apposita guarnizione che provvede a garantire la impermeabilità dell'insieme. Rifinita		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	<p>a perfetta regola d'arte sia internamente che esternamente, e i giunti di unione dei diversi elementi saranno stuccati per una perfetta tenuta d'acqua con interposte guaine elastiche a miscela bituminosa, per ottenere un IP33, Norme CEI 70-1. Il montaggio della cabina avviene direttamente nel cantiere di destinazione, a mezzo autogrù; a struttura ultimata vengono eseguite le siliconature con prodotti ad elevata tenuta. La cabina elettrica sarà dotata di marchio CE (EN13225, EN14991, EN14992). Riferimenti Normativi : CEI EN 62671-202:2016 (17-103) Sottostazioni prefabbricate ad Alta tensione/bassa tensione; CEI 0-16: Regola tecnica di riferimento per la connessione di utenti attivi e passivi alle reti AT ed MT delle imprese distributrici di energia elettrica; CEI 11-17 Impianti di produzione, trasmissione e distribuzione pubblica di energia elettrica.</p> <p>euro (ventimilasettecentoquarantasei/00)</p>	cad	20'746,00
<p>Nr. 31 EL-CAB-010</p>	<p>Posa in opera di QUADRO ELETTRICO GENERALE in AT per la Cabina di Raccolta Generale (C-00), composto dalle celle in AT secondo quanto previstoe dettagliato nel progetto esecutivo (non incluse nella presente voce), compreso l'assemblaggio degli scomparti secondo progetto, la regolazione di eventuali interblocchi e/o sicurezze, la regolazione di eventuali soglie e parametri per le protezioni elettroniche delle relative utenze servite, il collegamento dei servizi ausiliari, allarmi, presenze e quant'altro previsto negli schemi esecutivi di montaggio, inclusi i collegamenti equipotenziali degli scomparti alla rete di terra della cabina stessa, l'intestazione dei cavi delle linee in partenza e in arrivo dal quadro, le verifiche e le certificazioni e quant'altro necessario per dare il quadro completo e perfettamente funzionante e rispondente alle attuali normative vigenti.</p> <p>euro (novemilacentocinquantaotto/60)</p>	cad	9'158,60
<p>Nr. 32 EL-CAB-015</p>	<p>Fornitura e posa in opera di accessori per l'allestimento della Cabina di Raccolta Generale (C-00) in AT, quali: tappettino isolante antistatico, guanti isolanti, estintori in numero e tipologia secondo norme vigenti, passanti stagni per passaggio cavi in arrivo dall'esterno, plotte di copertura in vetroresina, rimuovibili, per copertura dei fori della vasca di fondazione, porte e griglie in vtr, quadri elettrici ausiliari in BT, canaline portacavi e tubazioni rk per passaggio cavi in bt per accessori e ausiliari di impianto, impianto di aspirazione passivo (aspiratore elicoidale esterno), cartellonistica e quant'altro per dare la cabina a regola d'arte.</p> <p>euro (cinquemilaseicentonovantadue/50)</p>	cad	5'692,50
<p>Nr. 33 EL-CMP-001</p>	<p>Fornitura di pannello fotovoltaico da 710 W, tipo RECOM-RCM-710-8DBHM -710 Wp HJT Bifacial - 132 cellsmonocristallino bifacciale, IP68, con protezione anteriore in vetro temperato da 2 mm, trattamento antiriflesso, vetro temperato posteriore, cornice in alluminio anodizzato, dotato di 3 diodi di bypass, dimensioni di 2384x1303x35 mm e peso di 38.7 kg, connessione con connettore serie T4 o MC4-EVO2, elevata protezione al carico di neve (fino a 5400 Pa) e al carico del vento (fino a 2400 Pa), 12 anni di garanzia sul prodotto e sui materiali, 30 anni di garanzia sulla linearità delle prestazioni di potenza, degrado sulla resa di potenza del primo anno non superiore al 2% e successiva degradazione annuale di potenza non superiore allo 0.45%. Esclusa la posa in opera.</p> <p>euro (centotrentaquattro/72)</p>	cad	134,72
<p>Nr. 34 EL-CMP-002</p>	<p>Posa in opera di pannello fotovoltaico da 710 W, tipo RECOM-RCM-710-8DBHM -710 Wp HJT Bifacial - 132 cells delle dimensioni di 2384x1303x35 mm e del peso di circa 37.8 kg, su struttura mobile -Tracker-, compreso l'onere per il fissaggio dello stesso alla struttura, gli eventuali accessori, il collegamento in serie del pannello agli altri pannelli della struttura e quanto altro occorra per darlo in opera perfettamente funzionante.</p> <p>euro (dieci/10)</p>	cad	10,10
<p>Nr. 35 EL-CMP-010</p>	<p>Fornitura di Inverter FV da 300 W, tipo HUAWEI-SUN2000-330KTL-H1 da esterno, IP66 o superiore, con tensione di uscita di 800V trifase a 50 Hz, massima tensione di ingresso degli mppt di 1'500V, senza trasformatore, efficienza ? 99.0% (Efficienza Europea ? 98.6%), distorsione armonica < 1%, fattore di potenza regolabile tra 0.8 induttivo e 0.8 capacitivo, protezione per sovracorrente, inversione di polarità, monitoraggio sugli ingressi delle stringhe, dispositivo di arresto di emergenza lato dc e lato ac, dotato di display e indicatori led, wireless lan e app per il controllo remoto. Connettività anche tramite MBUS, RS485, usb. connettori dc tipo "Staubli MC4 EVO2", connettori ac waterproof + OT/DT Terminal, sistema di raffreddamento "smart Air Cooling". Dimensioni indicative: 1'035x365x700 (h) mm e peso di circa 86 kg.</p> <p>euro (novemilacinquecentosessantatre/40)</p>	cad	9'563,40
<p>Nr. 36 EL-CMP-015</p>	<p>POSA IN OPERA DI INVERTER Fotovoltaico da esterno, compreso l'onere per il posizionamento e il fissaggio a terra del relativo telaio metallico di sostegno previsto, il posizionamento dell'inverter sulla struttura di supporto, il collegamento all'impianto di terra di inverter e struttura, il collegamento elettrico dell'inverter alla relativa linea elettrica in arrivo dalla Cabina di Raccolta di Area corrispondente (Power Station), l'etichettatura dei cavi e, esclusi i materiali e i cavi, quant'altro occorra per darlo in opera perfettamente funzionante.</p> <p>euro (seicentocinquantanove/87)</p>	cad	659,87
<p>Nr. 37 EL-CMP-020</p>	<p>Fornitura e posa in opera di Set di connettori MC4 (standard4) di alta qualità con connettori maschio/femmina per pannelli fotovoltaici, per il collegamento dei cavi di stringa ai pannelli fotovoltaici di testa, sono adatti per cavi con diametro da 5,5 a 9 mm o con sezione da 4 a 6 mm². Tensione nominale di 1500 V dc, corrente nominale 30 A, .Possono sopportare un carico elettrico fino a 30 A. (solo fornitura ed esclusa la manodopera).</p> <p>euro (sei/58)</p>	cad	6,58
<p>Nr. 38 EL-CMP-026</p>	<p>Terminale retraibile a freddo per interno per cavi a 36kV con isolamento estruso; temperatura di funzionamento 90°C, 250°C, adatto per sezioni da 50 a 185 mmq con cavo tipo RG7/RG5 schermo a fili. In opera collegato ai terminali dell'utilizzatore o interruttore in AT.</p> <p>euro (diciotto/34)</p>	cad	18,34
<p>Nr. 39 EL-CMP-030</p>	<p>Fornitura e posa in opera di Trasformatore trifase a secco in resina epossidica BT/AT da 30 kVA.Caratteristiche: 36/0.4 kV, 3F, 50 Hz, gruppo Dyn11, in resina, regolazione primaria AT 2x2.5%. Dato in opera completo di: isolatori portanti per i collegamenti AT collocati nella parte superiore della macchina; - piastre di attacco per i collegamenti bt; - golfari di sollevamento; - carrello con ruote orientabili; - supporti antivibranti in gomma per le ruote del carrello; morsetti di terra; - targa caratteristiche (UNEL 21005-74); - n.3 termoresistenze PT 100 ohm, ubicate in ciascuna colonna di bt con uscita collegata alla morsettiera dei circuiti ausiliari; - termoregolatore digitale con lettura della temperatura e due contatti; compreso il trasporto, l'installazione, i collegamenti elettrici ed ogni altro onere e magistero.</p> <p>euro (diciassettemilasettecentodieci/00)</p>	cad	17'710,00
<p>Nr. 40 EL-CMP-050</p>	<p>Scomparto normalizzato di arrivo/partenza tipo CPX-1TB a 36 kV con interruttore in SF6: Fornitura e posa in opera di scomparto normalizzato di arrivo/partenza con interruttore in SF6 per quadro tipo LSC - 2A, costruito in conformità alle Norme CEI EN 6221-200 e DPR 547/55, avente le caratteristiche di seguito riportate: Tensione nominale: 36 kV / 50 Hz, Tensione di prova a 50 Hz per 1 min.: 50 kV, Tensione di prova ad impulso: 125 kV, Corrente nominale: 630 A; Arco interno IAC A-FL 12,5 kA x 1 sec. Corrente di breve durata per 1 sec: 12,5-16 kA Corrente di cresta: 31,5-40 kA. Segnalatore presenza tensione; Grado di protezione: IP2xC sull'involucro esterno, IP20</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	all'interno tra le varie celle; Lamiere con fosfograssatura, passivazione cromica ; Verniciatura a forno su lamiera elettrozincata; Colorazione standard RAL 7030 o RAL 9002; Oblò di ispezione; Cassonetto BT; Dimensioni: 700x1620x2250 (LxPxH). Blocchi meccanici per impedire manovre errate. In opera completo di relè indiretto conforme alla CEI 0 - 16 per prot. 50/51/51N delle apparecchiatura di sezionamento (sezionatore rotativo, interruttore in SF6, sezionatore di messa a terra, nonché di blocchi a chiave sui comandi dei sezionatori, compreso il montaggio, il cablaggio ed ogni altro onere e magistero. euro (ottomilacentocinquantanove/25)	cad	8'159,25
Nr. 41 EL-CMP-051	Scomparto normalizzato di protezione trasformatore con interruttore sottocarico e fusibili tipo CPX-3 a 36 kV: Fornitura e posa in opera di scomparto normalizzato di protezione trasformatore con interruttore sottocarico e fusibili, per quadro tipo LSC . 2A costruito in conformità alle Norme CEI EN 62271 - 200 e DPR 547/55, avente le caratteristiche di seguito riportate. : Tensione nominale: 36 kV / 50 Hz, Tensione di prova a 50 Hz per 1 min.: 50 kV, Tensione di prova ad impulso: 125 kV, Corrente nominale: 630 A; Arco interno IAC A-FL 12,5 kA x 1 sec. Corrente di breve durata per 1 sec: 12,5-16 kA Corrente di cresta: 31,5-40 kA. Segnalatore presenza tensione; Grado di protezione: IP2xC sull'involucro esterno, IP20 all'interno tra le varie celle; Lamiere con fosfograssatura, passivazione cromica ; Verniciatura a forno su lamiera elettrozincata; Colorazione standard RAL 7030 o RAL 9002; Oblò di ispezione; Cassonetto BT; Dimensioni: 700x1620x2250 (LxPxH). Blocchi meccanici per impedire manovre errate. . In opera completo delle apparecchiatura di sezionamento (interruttore di manovra rotativo, sezionatore di messa a terra, bobina di apertura, n.3 fusibili 24 kV <= 25 A.), nonché di blocco a chiave sul comando del sezionatore, compreso il montaggio, il cablaggio ed ogni altro onere e magistero. euro (settemilacentocinquantasette/25)	cad	7'147,25
Nr. 42 EL-CMP-052	Scomparto normalizzato di misure con sezionatore a vuoto tipo CPX-M a 36 kV: Fornitura e posa in opera di scomparto normalizzato di misure con sezionatore a vuoto, per quadro tipo LSC-2A costruito in conformità alle Norme CEI EN 62271 - 200 e DPR 547/55, avente le caratteristiche di seguito riportate. Tensione nominale: 36 kV / 50 Hz, Tensione di prova a 50 Hz per 1 min.: 50 kV, Tensione di prova ad impulso: 125 kV, Corrente nominale: 630 A; Arco interno IAC A-FL 12,5 kA x 1 sec. Corrente di breve durata per 1 sec: 12,5-16 kA Corrente di cresta: 31,5-40 kA. Segnalatore presenza tensione; Grado di protezione: IP2xC sull'involucro esterno, IP20 all'interno tra le varie celle; Lamiere con fosfograssatura, passivazione cromica ; Verniciatura a forno su lamiera elettrozincata; Colorazione standard RAL 7030 o RAL 9002; Oblò di ispezione; Cassonetto porta strumenti; Dimensioni:1250X1620x2250 (LxPxH). Blocchi meccanici per impedire manovre errate. In opera completo delle apparecchiature di sezionamento (sezionatore a vuoto rotativo in SF6, sezionatore di messa a terra, n.3 fusibili 36 kV 2 A, n.3 TV 36'000/100 V oppure 36'000/100 V, n.3 TA 7,5-10 VA), nonché di blocchi a chiave sui comandi dei sezionatori, compreso il montaggio, il cablaggio ed ogni altro onere e magistero. euro (dodicimilaseicentocinquantat/00)	cad	12'650,00
Nr. 43 EL-CMP-053	Scomparto normalizzato di arrivo/partenza tipo CPX-2 a 36 kV con interruttore in SF6 e protezione di interfaccia per linee in AT: Fornitura e posa in opera di scomparto normalizzato di arrivo/partenza con interruttore in SF6 per quadro tipo LSC - 2A, costruito in conformità alle Norme CEI EN 6221-200 e DPR 547/55, avente le caratteristiche di seguito riportate: Tensione nominale: 36 kV / 50 Hz, Tensione di prova a 50 Hz per 1 min.: 50 kV, Tensione di prova ad impulso: 125 kV, Corrente nominale: 630 A; Arco interno IAC A-FL 12,5 kA x 1 sec. Corrente di breve durata per 1 sec: 12,5-16 kA Corrente di cresta: 31,5-40 kA. Segnalatore presenza tensione; Grado di protezione: IP2xC sull'involucro esterno, IP20 all'interno tra le varie celle; Lamiere con fosfograssatura, passivazione cromica ; Verniciatura a forno su lamiera elettrozincata; Colorazione standard RAL 7030 o RAL 9002; Oblò di ispezione; Cassonetto BT; Dimensioni: 1250x1620x2250 (LxPxH). Blocchi meccanici per impedire manovre errate. In opera completo di relè indiretto conforme alla CEI 0 - 16 per prot. 50/51/51N, delle protezioni di interfaccia per sistemi in AT, delle apparecchiatura di sezionamento (sezionatore rotativo, interruttore in SF6, sezionatore di messa a terra, nonché di blocchi a chiave sui comandi dei sezionatori, compreso il montaggio, il cablaggio, la programmazione e regolazione delle protezioni richieste, ed ogni altro onere e magistero. euro (ventiduemilaottocentonovantasei/50)	cad	22'896,50
Nr. 44 EL-CMP-055	Fornitura e posa in opera di QUADRO ELETTRICO GENERALE in BT per la Cabina di Consegna Generale, composto da carpenteria di tipo prefabbricato in lamiera di acciaio con dimensioni di 2200x800x300 mm dotato di sportello anteriore in materiale trasparente apribile a cerniera e chiusura a chiave; costruito conformemente alle norme CEI EN 60439-1 compreso cablaggio con barratura in rame e cablaggio, tutti gli accessori per un perfetto montaggio, vano separato con morsettiera, targhette identificatrici delle utenze, numerazione dei singoli circuiti, schemi elettrici che saranno dettagliati nel progetto esecutivo, e comunque contenete almeno; 1 interruttore MT Generale di quadro, un gruppo di spie di presenza rete, un gruppo di scaricatori di sovratensione, un gruppo di misura con display led per la lettura e rilevazione di tutte le principali grandezze elettriche del circuito (tensioni e correnti di fase, potenze attive e reattive, etc.), una serie di interruttori MTD di sezione, con differenziale regolabile e coordinato con i circuiti a valle, per almeno 4 sezioni distinte contenenti ciascuna un set di 4 interruttori MTD per altrettante linee in uscita mono/trifase) da adattare alle caratteristiche dei carichi secondo quanto sarà indicato nei progetti esecutivi. Compresa la morsettiera interna per i cablaggi, una barra di rame per i collegamenti di terra, i pannelli con possibilità di espansione per almeno un raddoppio dei moduli, e quanto altro occorra per dare il quadro perfettamente funzionante e certificato. euro (ottomiladuecentoventidue/50)	cad	8'222,50
Nr. 45 EL-CMP-056	Gruppo statico di continuità per servizi ausiliari e sistema di protezione del quadro generale AT della cabina C-00, da 2 kVA e autonomia per 180 minuti, a norma CEI per protezione dispositivi di interfaccia con gestione e controllo a microprocessore. Tecnologia VDF (Voltage Frequency Dependent - Off-Line). Dotati di test batteria automatico e periodico. Tensione di alimentazione 220±240V +20% -25%, frequenza 50/60 Hz autorange, tensione in uscita 230V con tolleranza ±5%. Sistema con tempo d'intervento 2 ms tipico (4 ms max), rendimento minimo 99%, protezione delle batterie dall'eccessiva scarica, da sovracorrente e cortocircuito, sovratensione o sottotensione. Ridotta rumorosità (< 40 db a 1 m). Temperatura di esercizio 0÷40°C. Dotato di porta di comunicazione RS232 e contatti di segnalazione, software per personal computer idoneo al sistema operativo per la chiusura automatica degli applicativi attivi, sorveglianza e controllo del buon funzionamento dell'unità UPS. Fornito con 3 prese IEC 320 da 10A, comprese batterie ermetiche senza manutenzione idonee all'impiego in ambienti chiusi; conforme alle norme CEI EN 62040; nelle potenze nominali/attiva. Con possibilità di espansione autonomia. euro (tremlaseicentocinque/25)	cad	3'605,25
Nr. 46 EL-CVAT-00 8	Cavo Tripolare tipo ARE4H10R 26/45 kV in alluminio, di sezione 3x500 mmq, con le seguenti caratteristiche: conduttore in Alluminio segmentato a trefoli, schermo conduttore con strato di semiconduttore, isolamento in XLPE, schermo isolante metallico in fili di rame, nastro di barriera all'acqua in nastro di alluminio copolimero, guaina esterna in HDPE rivestito di colore rosso, standard costruttivi secondo: Design and Tested: IEC 60228, 60840 and 60811.; Temperatura max di funzionamento: 90°C; Temperatura max di c.to c.to: 250°C; euro (centotrentat/46)	m	133,46
Nr. 47 EL-CVAT-00 9	Cavo Tripolare tipo ARE4H10R 26/45 kV in alluminio, di sezione 3x630 mmq, con le seguenti caratteristiche: conduttore in Alluminio segmentato a trefoli, schermo conduttore con strato di semiconduttore, isolamento in XLPE, schermo isolante metallico in fili di rame, nastro di barriera all'acqua in nastro di alluminio copolimero, guaina esterna in HDPE rivestito di colore rosso, standard costruttivi secondo: Design		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 48 EL-CVAT-02 0	and Tested: IEC 60228, 60840 and 60811.; Temperatura max di funzionamento: 90°C; Temperatura max di c.to c.to: 250°C; euro (centocinquantaotto/50)	m	158,50
Nr. 49 EL-CVAT-02 1	Cavo Tripolare tipo ARE4H10R 26/45 kV in alluminio, di sezione 3x95 mmq, con le seguenti caratteristiche: conduttore in Alluminio segmentato a trefoli, schermo conduttore con strato di semiconduttore, isolamento in XLPE, schermo isolante metallico in fili di rame, nastro di barriera all'acqua in nastro di alluminio copolimero, guaina esterna in HDPE rivestito di colore rosso, standard costruttivi secondo: Design and Tested: IEC 60228, 60840 and 60811.; Temperatura max di funzionamento: 90°C; Temperatura max di c.to c.to: 250°C; euro (sessantadue/64)	m	62,64
Nr. 50 EL-CVAT-02 2	Cavo Tripolare tipo ARE4H10R 26/45 kV in alluminio, di sezione 3X120 mmq, con le seguenti caratteristiche: conduttore in Alluminio segmentato a trefoli, schermo conduttore con strato di semiconduttore, isolamento in XLPE, schermo isolante metallico in fili di rame, nastro di barriera all'acqua in nastro di alluminio copolimero, guaina esterna in HDPE rivestito di colore rosso, standard costruttivi secondo: Design and Tested: IEC 60228, 60840 and 60811.; Temperatura max di funzionamento: 90°C; Temperatura max di c.to c.to: 250°C; euro (settantacinque/13)	m	75,13
Nr. 51 EL-CVAT-02 3	Cavo Tripolare tipo ARE4H10R 26/45 kV in alluminio, di sezione 3x150 mmq, con le seguenti caratteristiche: conduttore in Alluminio segmentato a trefoli, schermo conduttore con strato di semiconduttore, isolamento in XLPE, schermo isolante metallico in fili di rame, nastro di barriera all'acqua in nastro di alluminio copolimero, guaina esterna in HDPE rivestito di colore rosso, standard costruttivi secondo: Design and Tested: IEC 60228, 60840 and 60811.; Temperatura max di funzionamento: 90°C; Temperatura max di c.to c.to: 250°C; euro (ottantanove/82)	m	89,82
Nr. 52 EL-CVAT-05 0	Cavo Tripolare tipo ARE4H10R 26/45 kV in alluminio, di sezione 3x185 mmq, con le seguenti caratteristiche: conduttore in Alluminio segmentato a trefoli, schermo conduttore con strato di semiconduttore, isolamento in XLPE, schermo isolante metallico in fili di rame, nastro di barriera all'acqua in nastro di alluminio copolimero, guaina esterna in HDPE rivestito di colore rosso, standard costruttivi secondo: Design and Tested: IEC 60228, 60840 and 60811.; Temperatura max di funzionamento: 90°C; Temperatura max di c.to c.to: 250°C; euro (centonove/89)	m	109,89
Nr. 53 EL-CVBT-00 1	Posa in opera di cavo in AT di tipo Tripolare, compreso l'eventuale infilaggio nei tubi e il passaggio all'interno di pozzetti, canalizzazioni TOC e/o vasche di fondazione con arrivo cavi, compresa la formazione di giunti lungo il percorso, il montaggio dei terminali (questi esclusi) alle estremità della linea (inizio/fine linea), e quant'altro occorra per avere l'opera alla regola d'arte. euro (uno/83)	m	1,83
Nr. 54 EL-CVBT-00 2	Fornitura e posa in opera di CAVO UNIPOLARE tipo FG16R16 0,6/1kV per energia, 1x2,5 mmq, isolato 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 simili. Ammessa anche la posa interrata. (rif. CEI 20-67) euro (zero/91)	m	0,91
Nr. 55 EL-CVBT-00 3	Fornitura e posa in opera di CAVO UNIPOLARE tipo FG16R16 0,6/1kV per energia, 1x4 mmq, isolato 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 simili. Ammessa anche la posa interrata. (rif. CEI 20-67) euro (uno/20)	m	1,20
Nr. 56 EL-CVBT-01 0	Fornitura e posa in opera di CAVO UNIPOLARE tipo FG16R16 0,6/1kV per energia, 1x6 mmq, isolato 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 simili. Ammessa anche la posa interrata. (rif. CEI 20-67) euro (uno/72)	m	1,72
Nr. 57 EL-CVBT-01 4	Fornitura e posa in opera di CAVO UNIPOLARE tipo FG16R16 0,6/1kV per energia, 1x95 mmq, isolato 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 simili. Ammessa anche la posa interrata. (rif. CEI 20-67) euro (venti/06)	m	20,06
Nr. 58 EL-CVBT-001	Fornitura e posa in opera di CAVO UNIPOLARE tipo FG16R16 0,6/1kV per energia, 1x240 mmq, isolato 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 simili. Ammessa anche la posa interrata. (rif. CEI 20-67) euro (cinquanta/70)	m	50,70
Nr. 58 EL-CVBTS-001	CAVO SOLARE tipo H1Z2Z2-K (ex FG21M21), sezione 1,5 mmq, unipolare, di colore rosso o nero. Anima: conduttore in rame stagnato flessibile, classe 5, isolamento in mescola LSZH a base di gomma reticolata, guaina esterna in mescola LSZH a base di gomma reticolata speciale, resistente ai raggi UV, tensione nominale di 1.0 kV in ca e 1.5 kV in cc (anche verso terra), massima tensione di esercizio di 1.2 kV in ca e 1.8 kV in cc, tensione di prova 15 kV, conforme ai requisiti previsti dal Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11); Vita utile del cavo stimato in circa 25 anni (EN 50618); il periodo previsto per un suo utilizzo ad una temperatura massima del conduttore di		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	120°C e ad una temperatura massima ambientale di 90°C è limitato a 20.000 ore. euro (zero/82)	m	0,82
Nr. 59 EL-CVBTS-002	CAVO SOLARE tipo H1Z2Z2-K (ex FG21M21), sezione 2,5 mmq, unipolare, di colore rosso o nero. Anima: conduttore in rame stagnato flessibile, classe 5, isolamento in mescola LSZH a base di gomma reticolata, guaina esterna in mescola LSZH a base di gomma reticolata speciale, resistente ai raggi UV, tensione nominale di 1.0 kV in ca e 1.5 kV in cc (anche verso terra), massima tensione di esercizio di 1.2 kV in ca e 1.8 kV in cc, tensione di prova 15 kV, conforme ai requisiti previsti dal Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11); Vita utile del cavo stimato in circa 25 anni (EN 50618); il periodo previsto per un suo utilizzo ad una temperatura massima del conduttore di 120°C e ad una temperatura massima ambientale di 90°C è limitato a 20.000 ore. euro (zero/95)	m	0,95
Nr. 60 EL-CVBTS-003	CAVO SOLARE tipo H1Z2Z2-K (ex FG21M21), sezione 4 mmq, unipolare, di colore rosso o nero. Anima: conduttore in rame stagnato flessibile, classe 5, isolamento in mescola LSZH a base di gomma reticolata, guaina esterna in mescola LSZH a base di gomma reticolata speciale, resistente ai raggi UV, tensione nominale di 1.0 kV in ca e 1.5 kV in cc (anche verso terra), massima tensione di esercizio di 1.2 kV in ca e 1.8 kV in cc, tensione di prova 15 kV, conforme ai requisiti previsti dal Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11); Vita utile del cavo stimato in circa 25 anni (EN 50618); il periodo previsto per un suo utilizzo ad una temperatura massima del conduttore di 120°C e ad una temperatura massima ambientale di 90°C è limitato a 20.000 ore. euro (uno/04)	m	1,04
Nr. 61 EL-CVBTS-004	CAVO SOLARE tipo H1Z2Z2-K (ex FG21M21), sezione 6 mq, unipolare, di colore rosso o nero. Anima: conduttore in rame stagnato flessibile, classe 5, isolamento in mescola LSZH a base di gomma reticolata, guaina esterna in mescola LSZH a base di gomma reticolata speciale, resistente ai raggi UV, tensione nominale di 1.0 kV in ca e 1.5 kV in cc (anche verso terra), massima tensione di esercizio di 1.2 kV in ca e 1.8 kV in cc, tensione di prova 15 kV, conforme ai requisiti previsti dal Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11); Vita utile del cavo stimato in circa 25 anni (EN 50618); il periodo previsto per un suo utilizzo ad una temperatura massima del conduttore di 120°C e ad una temperatura massima ambientale di 90°C è limitato a 20.000 ore. euro (uno/15)	m	1,15
Nr. 62 EL-CVBTS-020	Posa in opera di CAVO SOLARE, tipo H1Z2Z2-K (ex FG21M21) lungo le canaline metalliche posizionate sulla struttura di sostegno dei moduli fotovoltaici, o canalizzazioni equivalenti, compreso il collegamento dei cavi ai connettori (di adeguata sezione e tipologia), il collegamento ai pannelli di testa delle stringhe, il passaggio in cavidotti interrati (se dal caso) e il collegamento agli ingressi dell'inverter di campo secondo quanto negli schemi unifilari di progetto esecutivo, previa etichettatura dei conduttori in partenza e in arrivo, codificata secondo specifiche di progetto, ed esclusi i cavi, i connettori, le canaline e i corrugati/tubazioni. Inclusa la verifica funzionale, il corretto utilizzo dei colori dei cavi e la relativa corrispondenza sui dispositivi, e quant'altro occorra per dare il collegamento di stringa finito e funzionante. euro (zero/26)	m	0,26
Nr. 63 EL-CVD-001	FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBO IN PE CORRUGATO FLESSIBILE PER CAVIDOTTI INTERRATI (fi 63 mm), per la protezione di installazioni elettriche e di telecomunicazioni, tipo normale, giunzione a bicchiere, resistenza allo schiacciamento 450N, 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/53)	m	2,53
Nr. 64 EL-CVD-002	FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBO IN PE CORRUGATO FLESSIBILE PER CAVIDOTTI INTERRATI (fi 110 mm), per la protezione di installazioni elettriche e di telecomunicazioni, tipo normale, giunzione a bicchiere, resistenza allo schiacciamento 450N, 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 (cinque/06)	m	5,06
Nr. 65 EL-CVD-003	FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBO IN PE CORRUGATO FLESSIBILE PER CAVIDOTTI INTERRATI (fi 160 mm), per la protezione di installazioni elettriche e di telecomunicazioni, tipo normale, giunzione a bicchiere, resistenza allo schiacciamento 450N, 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 (sette/59)	m	7,59
Nr. 66 EL-CVD-004	FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBO IN PE CORRUGATO FLESSIBILE PER CAVIDOTTI INTERRATI (fi 200 mm), per la protezione di installazioni elettriche e di telecomunicazioni, tipo normale, giunzione a bicchiere, resistenza allo schiacciamento 450N, 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/12)	m	10,12
Nr. 67 EL-CVMT-005	Cavo Unipolare tipo ARE4HSE, 18/30KV in alluminio, di sezione 1x240 mmq, con le seguenti caratteristiche: Anima conduttore a corda rotonda compatta di alluminio; Semiconduttivo interno: Mescola estrusa; Isolante: Mescola di polietilene reticolato (qualitàDIX8); Semiconduttivo esterno: Mescola estrusa; Rivestimento protettivo: Nastro semiconduttore igroespandente; Schermatura: Nastro di alluminio avvolto a cilindro longitudinale (Rmax 30/Km); Guaina Polietilene: colore rosso (qualità DMP 2); Temperatura max di funzionamento; 90°C; Temperatura max di c.to: 250°C; euro (cinquanta/98)	m	50,98
Nr. 68 EL-DAT-001	Fornitura e posa in opera di cavo fibra ottica 4 fibre multimodale 50/125 om3 euroclasse eca, cavi loose ad elevata resistenza meccanica con guaina esterna lszh (low smoke zero halogen), rivestimento primario della fibra da 250µm, con protezione contro l'azione dei roditori di tipo dielettrico. cavo fornito e posato all'interno di vie di cavo computate a parte, siano esse tubazioni in vista o incassata, su canale, su passerella o graffettata. escluse eventuali muffole di giunzione per le derivazioni. è inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. sono escluse le canalizzazioni, le opere murarie, i lavori a quote superiori ai 2 m dal piano di calpestio, le connettorizzazioni e le certificazioni. euro (due/88)	m	2,88
Nr. 69 EL-DAT-003	Box di derivazione per estrazione di fibra ottica da cavo multifibra per 4 UI (SP038), con schede di giunzione, IP68 anche per posa interrata, dato in opera compreso ogni onere per la connessione e derivazione ed escluso il cavo in fibra ottica. euro (centonovantaquattro/62)	cad	194,62

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 70 EL-DAT-004	Fornitura e posa in opera di Armadio Rack Dati per la gestione di fibra ottica, patching e apparati, con pannelli e porta facilmente smontabili, a pavimento delle dimensioni di 800x800x2200 mm, portello ad anta laterale a tutta altezza, in vetro temperato conforme alle normative EN UNI 12150-1, pannelli laterali ciechi removibili con sistema a 1/4 di giro, cassetto ottico a 24 posizioni, con frontalino estraibile e rastrelliera, Patch panel ottico, Patch panel rame, switch ottico, sistema di ventole di raffreddamento e alimentazione, incluso un UPS del tipo no-break con potenza di 2 kVA e autonomia di 60 minuti, i cavetti per le permutazioni ottiche e quant'altro per poterlo connettere alle linee di comunicazione verso le cabine di Area dell'impianto FV. euro (tremilaquattrocentosessantasei/10)	cad	3'466,10
Nr. 71 EL-GND-001	Realizzazione di NODO PRINCIPALE DI TERRA (collettore di terra), costituito da una barra in rame di dimensioni adeguate ad ospitare i conduttori di protezione ed equipotenziali che vi convergono, secondo quanto indicato nello schema unifilare di progetto, posata in cassetta a parete oppure nel quadro generale o di settore. Compresi i morsetti, capicorda, bulloni di fissaggio e tutto quanto d'altro sia necessario per dare il collettore conforme alle disposizioni di legge e normative e perfettamente funzionante. euro (centocinquantesette/49)	cad	157,49
Nr. 72 EL-GND-002	Fornitura e posa in opera di CAVALLOTTO DI TERRA per la realizzazione della continuità di terra tra strutture (Tracker) adiacenti lungo la stessa fila, composta da un collegamento di terra tramite cavo giallo/verde da 16 mmq tipo H07V-K, terminato ad entrambe le estremità con apposito mortesso, e collegato alla relativa vite di terra (questa compresa) fissata direttamente su ciascuna struttura. Dato in opera compreso il cavo, i terminali/capicorda, le viti, le rondelle anti-allentamento e quanto altro necessario per dare il collegamento perfettamente connesso. euro (dodici/02)	cad	12,02
Nr. 73 EL-GND-003	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 (quarantasei/81)	cad	46,81
Nr. 74 EL-GND-004	Morsetto in acciaio zincato a caldo per immersione dopo lavorazione, per dispersori tondi con collegamento a piatti fino a 50 mm, nei diametri 20 / 25 mm euro (dodici/65)	cad	12,65
Nr. 75 EL-GND-005	Piastra equipotenziale dei ferri di armatura, in acciaio zincato a caldo, diam. 70 mm, foro esterno filettato M10. Dato in opera perfettamente funzionante. euro (cinquantauno/87)	cad	51,87
Nr. 76 EL-GND-012	FORNITURA E POSA IN OPERA DI CORDA DI RAME NUDA sezione 25 mmq. Dato in opera esclusi gli oneri relativi allo scavo, alla formazione del letto di posa, rinfianchi ed al rinterro del cavo. euro (sei/20)	m	6,20
Nr. 77 EL-ICV-001	Fornitura e posa in opera di SISTEMA DI ILLUMINAZIONE, TELECONTROLLO E VIDEOSORVEGLIANZA, composti ciascuno dai dispositivi descritti nello specifico elaborato di progetto (REL_SP_ILL_VIDSRV e TAV_PART_05 -ILL -VID), e con caratteristiche tecniche e prestazionali minime almeno pari a quanto specificato negli stessi elaborati. Dato in opera compreso ogni onere e magistero per dare il trasporto in cantiere dei materiali, per la posa in opera, la prima accensione, la configurazione e quant'altro necessario per dare l'opera finita e perfetta a regola d'arte, con prestazioni pari o superiori a quanto indicato nelle specifiche tecniche di progetto. euro (novantaunomilaottocentesette/66)	cad	91'807,66
Nr. 78 EL-ICV-002	Fornitura e posa in opera di Centrale antifurto, completa di comunicatore telefonico multifunzionale programmabile con modulo GSM, alimentatore con alloggiamento e 2 batterie da 7 Ah, sistema di inserzione/disinserzione tramite tastiera alfanumerica, comprensivo della programmazione base per le funzioni di allarme anti intrusione per gli ambienti si installazione, sensori di movimento e di apertura porte di tipo filare e/o wireless nella quantità di 10 + 10 da posizionarsi secondo la disposizione degli ambienti da servire nella Cabina Generale, antenna remota da posizionare adeguatamente nella parte alta della Cabina Generale, collegamento alla sirena da esterno, quest'ultima esclusa. Dato in opera compreso ogni onere per averlo perfettamente funzionante. euro (duemilaseicentododici/23)	cad	2'612,23
Nr. 79 EL-ICV-003	Fornitura e posa in opera di allarme esterno impianto antintrusione costituito da sirena elettronica autoalimentata ed autoprotetta completa di lampeggiatore dotata di coperchio esterno in materiale plastico e coperchio metallico interno, protetta dalla corrosione mediante cataforesi e verniciatura, completa di microinterruttori di protezione contro l'apertura e la manomissione, circuito di autoprotezione contro il taglio del cavo ed il cortocircuito dei cavi, tromba con pressione sonora di 101 db a 3 m., suono bitonale, tempo massimo di allarme 6 minuti, esecuzione imq-allarme secondo livello, compresa batteria, messa in servizio, collegamenti, accessori. euro (seicentoquarantacinque/15)	cad	645,15
Nr. 80 EL-SCV-001	Fornitura e posa in opera di POZZETTO 40x40x40 prefabbricato in calcestruzzo con fondo perdente su letto di sabbia dello spessore di cm. 10, predisposti per le derivazioni elettriche o per rendere ispezionabile l'impianto di terra, completi di chiusino in ghisa carrabile, compreso lo scavo, il reinterro con tout-venant, la livellatura, getto laterale di cls, immissione dei tubi protettivi in arrivo e derivazione di quelli in partenza, eventuale allontanamento del materiale eccedente ed ogni altro onere inerente. Dato in opera a regola d'arte. euro (centoventicinque/49)	cad	125,49
Nr. 81 EL-SCV-002	Fornitura e posa in opera di POZZETTO 60x60x60 prefabbricato in calcestruzzo con fondo perdente su letto di sabbia dello spessore di cm. 10, predisposti per le derivazioni elettriche o per rendere ispezionabile l'impianto di terra, completi di chiusino in ghisa carrabile, compreso lo scavo, il reinterro con tout-venant, la livellatura, getto laterale di cls, immissione dei tubi protettivi in arrivo e derivazione di quelli in partenza, eventuale allontanamento del materiale eccedente ed ogni altro onere inerente. Dato in opera a regola d'arte. euro (trecentoquattro/87)	cad	304,87
Nr. 82 EL-SCV-003	Fornitura e posa in opera di POZZETTO 100x100x100 prefabbricato in calcestruzzo con fondo perdente su letto di sabbia dello spessore di cm. 10, predisposti per le derivazioni elettriche o per rendere ispezionabile l'impianto di terra, completi di chiusino in ghisa carrabile, compreso lo scavo, il reinterro con tout-venant, la livellatura, getto laterale di cls, immissione dei tubi protettivi in arrivo e derivazione di quelli in partenza, eventuale allontanamento del materiale eccedente ed ogni altro onere inerente. Dato in opera a regola d'arte. euro (trecentonovantadue/15)	cad	392,15

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 83 EL-SCV-011	SOTTOFONDO PER LETTO DI POSA di tubazioni, per la rinalzata o il ricoprimento, costituito da sabbione di cava o da pietrischetto con granulometria da cm 1 dato in opera compreso: trasporto, stesura e regolarizzazione con sabbione di cava non lavato. Su scavo lungo tutto il cavidotto. euro (ventisette/35)	mc	27,35
Nr. 84 EL-SCV-020	DEMOLIZIONE E ASPORTAZIONE PARZIALE DI PAVIMENTAZIONE STRADALE IN CONGLOMERATO BITUMINOSO per dar luogo a scavi in linea per posa di condotte e cavidotti, per uno spessore di cm 20, eseguita con mezzi meccanici e a mano, compresi i tagli laterali continui, la demolizione e asportazione, compreso il carico in cantiere ed escluso il trasporto a discarica dei materiali di risulta nonché l'indennità di conferimento a discarica controllata e autorizzata. Per larghezza fino a 50 cm euro (diciotto/53)	mc	18,53
Nr. 85 EL-SCV-022	Fornitura, stesa e costipamento di conglomerato bituminoso PER RICARICHE, adatto per riparazione di buche ed avvallamenti e per il ripristino del piano stradale posto in opera sia manualmente che meccanicamente a regola d'arte, con conglomerato bituminoso tipo USURA 0-12 mm o BINDER 0-20 mm, tenore del bitume 4,2%-5,0% in peso (riferito al peso della miscela di aggregati), secondo le specifiche tecniche e prestazionali indicate nelle Norme Tecniche di Capitolato o le richieste del Direttore dei Lavori. Il conglomerato, proveniente da impianti posti fino a 25 km dal cantiere, sarà steso con vibrofinitrice e a mano per il raccordo ai profili stradali e rullato con idonei rulli vibranti (8-10 ton), compresa la guardiania o movieraggio, la preventiva pulizia del fondo e la spruzzatura di emulsione bituminosa acida (mano d'attacco) al 60-65 % in ragione di kg 1,0 per m ² . Quantitativo da misurarsi in opera con ragguaglio al peso misurato su autocarro. euro (duecentotrentaotto/20)	mc	238,20
Nr. 86 EL-SCV-030	SCAVO A LARGA SEZIONE per fondazioni o opere d'arte, canali o simili, di qualsiasi tipo e importanza, anche in presenza d'acqua, eseguito con qualsiasi mezzo meccanico, compreso lo spianamento e la configurazione del fondo anche a gradoni, la formazione e la rimozione di eventuali rampe provvisorie, compreso il carico su automezzo, escluso il trasporto di terreno di qualsiasi natura, sia sciolto che compatto, anche misto a pietre, escluso le rocce tenere e dure, fino alla profondità di m 2.00 dal piano di sbancamento o dall'orlo del cavo. euro (cinque/63)	mc	5,63
Nr. 87 EL-SCV-031	SCAVO A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA per la posa di cavidotti di reti elettriche e telefoniche, o per reti idriche-fognarie di qualsiasi tipo, 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/15)	mc	18,15
Nr. 88 EL-SCV-032	SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA per fondazioni o per opere d'arte di qualsiasi tipo e importanza, 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 (sedici/32)	mc	16,32
Nr. 89 EL-SCV-040	RINTERRO DI CAVI A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA risultanti dopo l'esecuzione dei manufatti di cavidotti di linee elettriche, eseguito con materiali idonei provenienti dai precedenti scavi, compreso la rinalzata e prima ricopratura, la formazione del colmo sufficiente a compensare l'eventuale assestamento, le ricariche e il costipamento, valutato per la sezione teorica, con l'impiego di terreno naturale proveniente da cave, compresa la fornitura dei materiali provenienti dagli scavi eseguiti nell'ambito del cantiere stesso. euro (dodici/65)	mc	12,65
Nr. 90 EL-SCV-050	COSTO FISSO per PERFORAZIONE ORIZZONTALE DIREZIONATA, per il trasporto degli impianti e/o macchinari di perforazione, il montaggio e lo smontaggio degli setssi, il carico, lo scarico e la movimentazione delle attrezzature, compresi i viaggi di a/r del personale e la logistica di cantiere. euro (tremilasettecentodieci/25)	cad	3'710,25
Nr. 91 EL-SCV-051	MAGGIORAZIONE per PERFORAZIONE ORIZZONTALE DIREZIONATA, per il trasporto degli impianti e/o macchinari di perforazione, il montaggio e lo smontaggio degli setssi, il carico, lo scarico e la movimentazione delle attrezzature, da applicare per ogni spostamento successivo al primo nell'ambito dello stesso cantiere. euro (millecinquecentodiciotto/00)	cad	1'518,00
Nr. 92 EL-SCV-052	PERFORAZIONE Orizzontale direzionata, per Diam. della tubazione di 100÷300 mm, per la posa in opera di nuove condotte in acciaio o HPDE, realizzata senza scavo a cielo aperto, secondo un tracciato di progetto, per attraversamento di corsi d'acqua, strade, ferrovie, costruzioni ed altri ostacoli artificiali o naturali e per la posa longitudinale di linee senza interferenza con altre opere preesistenti e con il traffico viario, sia in ambito urbano che extraurbano, posate secondo le livellette di progetto. Realizzazione del foro pilota effettuato mediante perforazione del terreno coadiuvata da fanghi che, passando attraverso le aste di perforazione, fuoriescono ad alta pressione dalla testa di perforazione; il controllo della testa di perforazione, ad onde radio, è assicurato da un trasmettitore alloggiato corredato da rapporto operativo dei parametri di macchina e sollecitazioni indotte sulla condotta posata. Sono escluse tutte le attività di richiesta permessi e relativi oneri, il segnalamento di tutti i sottoservizi presenti nel sottosuolo lungo le tratte interessate dalle lavorazioni, tramite indagine georadar del sottosuolo; la predisposizione delle opere civili e di scavo, inclusi gli scavi di raccolta fanghi, necessari per la buona riuscita dell'opera; la fornitura delle tubazioni e preparazione della stessa in posizione di tiro, risistemazione del manto stradale ed eventuale installazione di pozzetti ed opere di raccordo; smaltimento dei fanghi di perforazione e materiale di risulta. Per perforazioni, in condizioni standard, in terreni sciolti quali sabbie, limi, argille o similari, anche debolmente compatte, per lunghezze della singola perforazione fino ad un massimo di 300 m. euro (centoventisei/50)	m	126,50
Nr. 93 EL-SCV-053	PERFORAZIONE Orizzontale direzionata, per Diam. della tubazione di 301÷500 mm, per la posa in opera di nuove condotte in acciaio o HPDE, realizzata senza scavo a cielo aperto, secondo un tracciato di progetto, per attraversamento di corsi d'acqua, strade, ferrovie, costruzioni ed altri ostacoli artificiali o naturali e per la posa longitudinale di linee senza interferenza con altre opere preesistenti e con il traffico viario, sia in ambito urbano che extraurbano, posate secondo le livellette di progetto. Realizzazione del foro pilota effettuato mediante perforazione del terreno coadiuvata da fanghi che, passando attraverso le aste di perforazione, fuoriescono ad alta pressione dalla testa di perforazione; il controllo della testa di perforazione, ad onde radio, è assicurato da un trasmettitore alloggiato corredato da rapporto operativo dei parametri di macchina e sollecitazioni indotte sulla condotta posata. Sono escluse tutte le attività di richiesta permessi e relativi oneri, il segnalamento di tutti i sottoservizi presenti nel sottosuolo lungo le tratte interessate dalle lavorazioni, tramite indagine georadar del sottosuolo; la predisposizione delle opere civili e di scavo, inclusi gli scavi di raccolta fanghi, necessari per la buona riuscita dell'opera; la		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 94 EL-SCV-060	fornitura delle tubazioni e preparazione della stessa in posizione di tiro, risistemazione del manto stradale ed eventuale installazione di pozzetti ed opere di raccordo; smaltimento dei fanghi di perforazione e materiale di risulta. Per perforazioni, in condizioni standard, in terreni sciolti quali sabbie, limi, argille o similari, anche debolmente compatte, per lunghezze della singola perforazione fino ad un massimo di 300 m. euro (duecentosettantaotto/30)	m	278,30
Nr. 95 EL-STO-001	Fornitura e posa in opera di NASTRO SEGNALETICO, riportante la dicitura "CAVI ELETTRICI IN AT", atto a definire l'individuazione e il riconoscimento delle canalizzazioni dell'alinea elettrica interrata, compreso l'ancoraggio dello stesso (ogni 2 ml.) mediante materiale di risulta proveniente dagli scavi. E' inoltre compreso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. euro (zero/73)	m	0,73
Nr. 96 EL-STO-010	Modulo Batterie per Sistema di Storage (BESS), tipo SolBank della Canadian Solar, di potenza 1.375 MW e capacità 2.75 MWh, costituito da un container delle dimensioni di 6058x2438x2896 (h) mm e peso di circa 30 tonnellate, con batterie agli ioni di litio LiFe-PO4, sistema di raffreddamento interno a liquido, sistema attivo di controllo della carica e della gestione delle batterie (BMS), Configurazione interna 8x1P414S, Rapporto di carica/scarica variabile tra 0.5 e 0.9 P. Connessioni per bus esterno, comunicazioni tramite Modbus TCP/IP, dato in opera compreso gli oneri per il trasporto, posizionamento su base predisposta, collegamenti elettrici ai sistemi di potenza e di comunicazione, verifiche funzionali e messa in servizio, e dato in opera perfettamente funzionante. euro (trecentosedicimiladuecentocinquanta/00)	cad	316'250,00
Nr. 97 F.004.002	Modulo di potenza Inverter-Trafo per Sistema di Storage (BESS), tipo TwinSKID della Power Electronics, con potenza massima di 8250 kVA, costituito da un container al cui interno è presente un inverter bidirezionale, un trafoBT/AT 36/0.4kV - 50 Hz tipo Dyl1 in resina o in olio, un sistema di gestione e controllo, ed è completo di interruttori automatici motorizzati di protezione e sezionamento lato BT e lato AT, sistema di raffreddamento ad aria forzata, sistema interno con UPS per le elettroniche di controllo, ingressi per ethernet (RJ45 o fibra ottica), in configurazione compatta. Il sistema viene fornito completo di tutti gli elementi per la sua installazione ed il suo corretto funzionamento, ad esclusione dei moduli batterie. Dato in opera perfettamente funzionante. euro (centosessantaquattromilaquattrocentocinquanta/00)	cad	164'450,00
Nr. 98 F.004.006	Fornitura e posa in opera di Tubi in PEAD polietilene alta densità tipo PE 100 (sigma 80) per impianti irrigui e/o uso potabile interrati. Costruite secondo la norma UNI EN 12201-2:2013 con sistema di giunzione per polifusione a caldo o con manicotti. Le tubazioni saranno prodotte con materia prima 100% vergine completamente atossiche corrispondenti alle prescrizioni igienico sanitarie D.M. n. 174 del 06/04/2004. Le tubazioni riporteranno la marcatura prevista dalle citate norme ed in particolare, la serie corrispondente alla Pressione Nominale espressa in bar, il marchio di qualità rilasciato da ente di certificazione accreditato secondo UNI CEI EN ISO 17065:2021. I tubi devono essere formati per estrusione, e potranno essere forniti sia in barre che in certificati, il lavaggio e la disinfezione delle condotte ed ogni altra operazione escluso solo la formazione del letto di posa e del rinfianco in materiale idoneo. I materiali di cui sopra dovranno essere prodotti da aziende operanti in regime di assicurazione di qualità secondo UNI EN ISO 9001:2015 e certificate da istituto terzo. Il materiale dovrà essere fornito f.co cantiere. Comprendente ogni articolo speciale (curve, raccordi, giunzioni, tappi etc...) nonché ogni onere necessario alla corretta e funzionale posa in opera secondo le norme della buona tecnica. PN 10. PN 10, con Diametro esterno x spessore (mm): D x s = 63 x 3,8 euro (otto/18)	m	8,18
Nr. 99 F.004.006a	Fornitura e posa in opera di Tubi in PEAD polietilene alta densità tipo PE 100 (sigma 80) per impianti irrigui e/o uso potabile interrati. Costruite secondo la norma UNI EN 12201-2:2013 con sistema di giunzione per polifusione a caldo o con manicotti. Le tubazioni saranno prodotte con materia prima 100% vergine completamente atossiche corrispondenti alle prescrizioni igienico sanitarie D.M. n. 174 del 06/04/2004. Le tubazioni riporteranno la marcatura prevista dalle citate norme ed in particolare, la serie corrispondente alla Pressione Nominale espressa in bar, il marchio di qualità rilasciato da ente di certificazione accreditato secondo UNI CEI EN ISO 17065:2021. I tubi devono essere formati per estrusione, e potranno essere forniti sia in barre che in certificati, il lavaggio e la disinfezione delle condotte ed ogni altra operazione escluso solo la formazione del letto di posa e del rinfianco in materiale idoneo. I materiali di cui sopra dovranno essere prodotti da aziende operanti in regime di assicurazione di qualità secondo UNI EN ISO 9001:2015 e certificate da istituto terzo. Il materiale dovrà essere fornito f.co cantiere. Comprendente ogni articolo speciale (curve, raccordi, giunzioni, tappi etc...) nonché ogni onere necessario alla corretta e funzionale posa in opera secondo le norme della buona tecnica. PN 10. PN 10, con Diametro esterno x spessore (mm): D x s = 125 x 7,4 euro (ventiuno/12)	m	21,12
Nr. 100 F.004.008	idem c.s. ...125 x 7,4 euro (sedici/99)	m	16,99
Nr. 101 F.005.003	Condotte per impianti irrigui e ad uso potabile in tubo PEAD a norma UNI interrato, fornito in barre, complete di curve e pezzi speciali, sfiati e scarichi esclusi gli idranti e le saracinesche PN 10 diametro 160. euro (trentauno/22)	m	31,22
Nr. 102 F.012.002	Condotte per impianti irrigui e ad uso potabile in tubo PEAD a norma UNI, fornito in barre, complete di curve e pezzi speciali, sfiati e scarichi esclusi gli idranti e le saracinesche: PN 10 fuori terra. euro (tre/80)	m	3,80
Nr. 103 F.019.002	Fornitura e posa in opera di ali gocciolanti, leggera non autocompensante in PE con gocciolatore incorporato con portata nominale da 1,0 - 4,0 litri/ora, in rotoli indivisibili, stese sul piano di campagna complete di raccordi per collegamento alla tubazione principale, curve, riduzioni, tappi e pezzi speciali, diam. esterno mm 20. Distanza gocciolatori m 0,30. euro (uno/12)	m	1,12
Nr. 104 F.020.003	Fornitura ed installazione di filtro autopulente in acciaio verniciato con funzionamento a vortice, completo di manometri e valvola di scarico, con attacco flangiato. euro (cinquecentosettantadue/62)	cad	572,62
Nr. 105 G.003	Fornitura ed installazione di filtro idrociclone separatore di sabbia in acciaio zincato ad azione centrifuga completo di seatoio di accumululo, valvola di Attacco filettato da 3 " -29-45 mc/h. euro (millenovecentocinque/09)	cad	1'905,09
Nr. 105 G.003	Ripperatura in croce da eseguirsi con ripper di q.li 10 distanza fra i denti non superiore a cm 50, per terreni pietrosi o con strati di inibenza fisica sottosuperficiale (es. alcuni tipi di gregori), ad una profondità di cm 50. euro (novecentoquarantaotto/24)	Ha	948,24

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 106 G.011	Sistemazione di terreno con modesti movimenti di terra (entro 400 mc) onde eliminare dossi ed avvallamenti ivi compreso eventuale formazione di scoline a carattere annuale. euro (trecentottantaotto/25)	Ha	388,25
Nr. 107 LIS Ente For estale Sardee gna	Acquisto piantine in fitocella e/o vaso (ALBERIE ARBUSTI). euro (dieci/00)	n	10,00
Nr. 108 MAN-001	Dismissione e smantellamento impianto elettrico MT o AT e BT della cabina elettrica di conversione e trasformazione effettuata da operai specializzati. Sono compresi il distacco dalla linea in MT o AT di TERNA, la rimozione di eventuali opere di fondazione e/o vasca di fondazione sottostante con eventuali accessori, e compreso il costo per lo smaltimento / recupero dei materiali e quant' altro necessario per dare il lavoro finito a regola dell' arte. euro (seimiladuecento/00)	a corpo	6'200,00
Nr. 109 MAN-002a	Dismissione e smantellamento di Cabina di Raccolta di Area (Power Center), ti tipo prefabbricato o ""container / Shelter"", comprese eventuali opere di fondazione, la rimozione della vasca di fondazione e relativi accessori mediante l'ausilio di mezzo meccanico, previo smontaggio della cabina stessa, e compreso il costo per lo smaltimento / recupero e quant' altro necessario per dare il lavoro finito a regola dell' arte. euro (quattromilatrecento/00)	cad	4'300,00
Nr. 110 MAN-003	Rimozione di cavidotti in MT o AT presenti nel terreno oggettodi impianto comprensivi di pozzetti e chiusini mediante l' ausilio di mezzo meccanico previo sfilaggio dei cavi elettrici, il costo per lo smaltimento / recupero e quant' altro necessario per dare il lavoro finito a regola dell' arte. euro (nove/50)	m	9,50
Nr. 111 MAN-004	Rimozione di cavidotti in BT presenti nel terreno oggettodi impianto comprensivi di pozzetti e chiusini mediante l' ausilio di mezzo meccanico previo sfilaggio dei cavi elettrici, il costo per lo smaltimento / recupero e quant' altro necessario per dare il lavoro finito a regola dell' arte. euro (sette/50)	m	7,50
Nr. 112 MAN-005	Smantellamento della recinzione perimetrale realizzata in metallo plastificato e paletti di sostegno in ferro comprensiva dei cancelli di accesso carrabili e pedonabili in acciaio compreso il costo per lo smaltimento / recupero e quant' altro necessario per dare il lavoro finito a regola dell' arte. euro (tremilaottocento/00)	a corpo	3'800,00
Nr. 113 MAN-006	Smantellamento dei pannelli FTV previo scollegamento alla linea elettrica con morsetti fast e smontaggio in manuale degli stessi dalle strutture di sostegno/fissaggio in acciaio, compreso il costo per lo smaltimento / recupero e quant' altro necessario per dare il lavoro finito a regola dell' arte. euro (quindicimilaquattrocento/00)	a corpo	15'400,00
Nr. 114 MAN-007	Smantellamento delle strutture di sostegno in acciaio dei pannelli FTV compresi i fissaggi a terra mediante l' ausilio di mezzo meccanico previo smontaggio manuale degli elementi, compreso il costo per lo smaltimento / recupero e quant' altro necessario per dare il lavoro finito a regola dell' arte. euro (quattromilaottocento/00)	a corpo	4'800,00
Nr. 115 MAN-008	Smantellamento della fascia di mitigazione perimetrale mediante l' ausilio di mezzo meccanico. Sono compresi la raccolta del rifiuto, il carico/scarico su mezzo di il trasporto abilitato e conferimento e smaltimento, il costo per lo smaltimento e quant' altro necessario per dare il lavoro finito a regola dell' arte. euro (tremiladuecento/00)	a corpo	3'200,00
Nr. 116 MAN-009	Ripristino del suolo agrario originario mediante l' affine pulizia di tutto il terreno da materiale di risulta vario derivato dalle operazioni di smantellamento, il costo per lo smaltimento e quant' altro necessario per dare il lavoro finito a regola dell' arte. euro (cinquemilasettecento/00)	a corpo	5'700,00
Nr. 117 MAN-029 P. F.0045.0005. 0001	Estintore a CO2 da Kg 5 omologato installato a parete con apposite staffe, completo di cartello di segnalazione, nel prezzo è compresa la manutenzione prevista per Legge da effettuarsi periodicamente. euro (cinquanta/28)	cadauno	50,28
Nr. 118 MAN-031 P. F. 0014.0004 .0018	Autobotte per controllo polveri. Autobotte su autocarro della portata utile di 8 t da litri 6000, compreso conducente, consumi, manutenzione, assicurazione e bollo. euro (cinquantacinque/20)	ore	55,20
Nr. 119 MAN-032 P. F.0	Sorveglianza area di cantiere in orari di fermo cantiere, per ora di effettivo servizio, compresa eventuale maggiorazione del costo orario degli operatori impegnati nel servizio di sorveglianza area di cantiere in orari di fermo cantiere, per impiego in ore notturne euro (diciassette/83)	ore	17,83
Nr. 120 MAN-033 P. F.0014.0001. 0022	Set di dispositivi di protezione individuali per i lavori previsti nel cantiere (Casco di protezione, guanti, pantaloni e giacche di protezione, occhiali protettivi, ecc.) euro (sessantasei/63)	cadauno	66,63
Nr. 121 NP01	Concimazione organica mediante la distribuzione di letame in misura di 600 q.le/HA compreso trasporto e distribuzione con spandiletame. Trasporto con rimorchio/letame/distribuzione € 150/h		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	euro (cinquecento/00)	Ha	500,00
Nr. 122 S.014	Messa a dimora di specie vegetali aromatiche ed officinali ad utilità poliennale, compreso il tracciamento, il trasporto e la sostituzione delle fallanze, nella misura massima del 5%. Escluse le spese di acquisto e fornitura delle piante. euro (tre/50)	cadauno	3,50
Nr. 123 SAR22_Pf.0 002.0002.008 9 C	PERFORAZIONE DI MICROPALO ad andamento verticale o inclinato fino a 20° di lunghezza fino a 15 m, eseguito con attrezzatura a rotazione o rotoperussione a distruzione di nucleo in terreni naturali sciolti e di strati anche rocciosi, o manufatti artificiali, di consistenza non superiore al calcare terreno, sia asciutti che in presenza d'acqua; compreso l'onere dell'impiego del tubo forma o del rivestimento provvisorio; esclusi gli oneri: per impianto di cantiere, trasporti ed installazioni; valutati per la lunghezza effettiva di perforazione e per i seguenti diametri esterni del tubo forma o del rivestimento provvisorio: diametro esterno da mm 160 a 180 euro (quarantatre/57)	m	43,57
Nr. 124 SAR23_AT.0 005.0016.001 1	AUTOBOTTE SU AUTOCARRO della portata utile di 8 t con cisterna da litri 6000, compresi conducente, consumi, manutenzione, assicurazione e bollo euro (ottantasei/13)	ora	86,13
Nr. 125 SAR23_Pf.0 001.0002.000 2	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 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, nonché l'onere della riduzione con qualsiasi mezzo dei materiali scavati in elementi di pezzatura idonea a ottenere il prescritto addensamento dei rilevati. In rocce tenere di media consistenza con resistenza allo schiacciamento inferiore a 120 kg/cmq. euro (sette/05)	m³	7,05
Nr. 126 SAR23_Pf.0 001.0002.008 1	Fornitura e posa della massicciata stradale, eseguito con tout-venant ottenuto da impianti di recupero rifiuti derivanti dall'attività di costruzione e demolizione conforme al test di cessione previsto dal D.M. 05/04/2006 e certificazione ai sensi della norma , avente granulometria 0/63 mm, dimensione massima degli elementi mm 63, prelevato da impianti posti a distanza non superiore ai 20 Km, 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 (ventisette/71)	m³	27,71
Nr. 127 SAR23_Pf.0 001.0003.000 1	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/46)	m²	1,46
Nr. 128 SAR23_Pf.0 001.0007.001 1	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/10)	m²	5,10
Nr. 129 SAR23_Pf.0 002.0002.008 9	PERFORAZIONE DI MICROPALO ad andamento verticale o inclinato fino a 20° di lunghezza fino a 15 m, eseguito con attrezzatura a rotazione o rotoperussione a distruzione di nucleo in terreni naturali sciolti e di strati anche rocciosi, o manufatti artificiali, di consistenza non superiore al calcare terreno, sia asciutti che in presenza d'acqua; compreso l'onere dell'impiego del tubo forma o del rivestimento provvisorio; esclusi gli oneri: per impianto di cantiere, trasporti ed installazioni; valutati per la lunghezza effettiva di perforazione e per i seguenti diametri esterni del tubo forma o del rivestimento provvisorio: diametro esterno da mm 160 a 180 euro (quarantaquattro/85)	m	44,85
Nr. 130 SAR23_Pf.0 006.0001.009 0	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 (trentasette/68)	m	37,68
Nr. 131 SAR23_Pf.0 010.0006.012 7	Estintore portatile a polvere per classi di fuoco A (combustibili solidi), B (combustibili liquidi), C (combustibili gassosi), di 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 6 classe 55A 233BC. 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. euro (centottantatre/82)	cad.	183,82
Nr. 132 SAR23_Pf.0 014.0001.000 2	Passerella pedonale metallica di dimensioni pari a 4 m (lunghezza) x 1,2 m (larghezza): a costo di utilizzo del materiale per un mese euro (cinquantacinque/57)	cad.	55,57

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 133 SAR23_P.F.0 014.0001.000 3	Passerella metallica per passaggio veicoli di dimensioni pari a 4 m (lunghezza) x 3 m (larghezza): a) costo di utilizzo del materiale per un mese compreso il posizionamento del materiale con l'ausilio di mezzi meccanici euro (centoseptantatre/01)	cad.	173,01
Nr. 134 SAR23_P.F.0 014.0001.000 8	Dispositivi di protezione individuale, dotati di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 475/92 e s.m.i: Elmetto in polietilene ad alta densità, bardatura regolabile, fascia antisudore, sedi laterali per inserire adattatori per cuffie e visiere, peso pari a 300 g; costo di utilizzo mensile euro (zero/43)	cad.	0,43
Nr. 135 SAR23_P.F.0 014.0001.001 1	Dispositivi di protezione individuale, dotati di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 475/92 e s.m.i: Occhiali di sicurezza a stanghette, anche regolabili, ripari laterali e sopraccigliari, lenti in policarbonato antiurto e antigraffio; costo di utilizzo mensile euro (zero/51)	cad.	0,51
Nr. 136 SAR23_P.F.0 014.0001.001 4	Dispositivi di protezione individuale, dotati di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 475/92 e s.m.i: Cuffia antirumore per esposizione a livelli medi di rumore, peso 180 g, confezionata a norma UNI EN 352-1:2021 con riduzione semplificata del rumore (SNR) pari a 27 dB; costo di utilizzo mensile euro (uno/88)	cad.	1,88
Nr. 137 SAR23_P.F.0 014.0001.001 8	Dispositivi di protezione individuale, dotati di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 475/92 e s.m.i: Scarpa a norma UNI EN ISO 20345:2012, classe S3, puntale di acciaio, assorbimento di energia nel tallone, antistatica, con tomaia impermeabile in pelle naturale foderata, con suola in poliuretano bidensità (antioil, antiacido); costo di utilizzo mensile euro (tre/86)	cad.	3,86
Nr. 138 SAR23_P.F.0 014.0002.000 3	Coni in gomma con rifrangenza di classe 2 (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig.II. 396), utilizzati per delineare zone di lavoro o operazioni di manutenzione ordinaria di breve durata: b) altezza del cono pari a 50 cm, con 3 fasce rifrangenti; costo di utilizzo di ogni cono per un mese, compreso eventuali perdite e/o danneggiamenti euro (uno/86)	cad.	1,86
Nr. 139 SAR23_P.F.0 014.0002.000 7	Segnalazione di cantieri temporanei costituito da cartelli conformi alle norme stabilite dal Codice della Strada e dal Regolamento di attuazione, con scatola perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro: 1- cartello di forma triangolare, fondo giallo (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig.II 383390, 404), in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm; costo di utilizzo del segnale per un mese: c) lato 120 cm, rifrangenza classe I euro (sei/49)	cad.	6,49
Nr. 140 SAR23_P.F.0 014.0002.001 1	Cartello di forma circolare, segnalante divieti o obblighi (in ossevanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig.II 4675), in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm; costo di utilizzo del segnale per un mese: a) lato 60 cm, rifrangenza classe I euro (due/64)	cad.	2,64
Nr. 141 SAR23_P.F.0 014.0002.001 5	Cartello di forma rettangolare, fondo giallo (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 411/a,b,c,d, 412/a,b,c, 413/a,b,c, 414) in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm con rifrangenza classe I; costo di utilizzo del segnale per un mese: a) dimensioni 90x135 cm euro (dodici/39)	cad.	12,39
Nr. 142 SAR23_P.F.0 014.0002.001 6	idem c.s. ...un mese: b) dimensioni 180x200 euro (trentaotto/76)	cad.	38,76
Nr. 143 SAR23_P.F.0 014.0002.002 2	Cartelli di avvertimento, prescrizione, divieto, conformi al D.Lgs. 493/96, in lamiera di alluminio 7/10, con pellicola adesiva rifrangente grandangolare; costo di utilizzo mensile euro (uno/63)	cadauno	1,63
Nr. 144 SAR23_P.F.0 014.0002.002 3	Posizionamento a parete o altri supporti verticali di cartelli di sicurezza, con adeguati sistemi di fissaggio eseguiti a perfetta regola d'arte euro (zero/65)	cad.	0,65
Nr. 145 SAR23_P.F.0 014.0002.002 4	Paletto zincato con sistema anti rotazione per il sostegno della segnaletica di sicurezza; costo di utilizzo del palo per un mese: Fissato su base mobile o infisso a terra. Diametro del palo pari a 48 mm e altezza fino a 4,00 m euro (uno/10)	cad.	1,10
Nr. 146 SAR23_P.F.0 014.0002.002 5	Base mobile circolare per pali di diametro 48 mm, non inclusi nel prezzo: costo di utilizzo del materiale per un mese euro (zero/46)	cad.	0,46
Nr. 147 SAR23_P.F.0 014.0002.002 6	Tabella lavori, fondo giallo (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 382) da apporre in cantieri di durata superiore ai sette giorni di dimensioni 200x150 cm, in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm a rifrangenza classe I; costo di utilizzo del segnale per un mese euro (trentaotto/76)	cad.	38,76
Nr. 148	Dispositivo luminoso, ad integrazione delle segnalazioni ordinarie dei cantieri stradali, nelle ore notturne o in caso di scarsa visibilità, di		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
SAR23_P.F.0 014.0002.002 9	colore giallo, lampeggiante, o rosso, a luce fissa, con lente in polistirolo antiurto, diametro 200 mm, ruotabile a 360 rispetto alla base, funzionamento a batteria (comprese nella valutazione), fotosensore (disattivabile) per il solo funzionamento notturno: a) dispositivo con lampada alogena, costo di utilizzo per un mese euro (quindici/68)	cad.	15,68
Nr. 149 SAR23_P.F.0 014.0002.003 2	Segnalazione di lavoro effettuati da moviere con bandierine o palette segnaletiche rifrangenti colore rosso/verde, incluse nel prezzo, con valutazione oraria per tempo di effettivo servizio per ciascuna persona impegnata. euro (trentadue/00)	ora	32,00
Nr. 150 SAR23_P.F.0 014.0003.000 5	Recinzione eseguita con rete metallica, maglia 50 x 50 mm, in filo di ferro zincato, diametro 2 mm, di altezza 2 m ancorata a pali di sostegno in profilato metallico a T, sez. 50 mm, compreso noleggio del materiale per tutta la durata dei lavori, legature, controventature, blocchetto di fondazione in magrone di calcestruzzo e doppio ordine di filo spinato euro (diciotto/64)	m ²	18,64
Nr. 151 SAR23_P.F.0 014.0003.000 6	Recinzione realizzata con rete in polietilene alta densità, peso 240 g/mq, resistente ai raggi ultravioletti, indeformabile, colore arancio, sostenuta da appositi paletti di sostegno in ferro zincato fissati nel terreno a distanza di 1 m: a) altezza 1,00 m, costo di utilizzo dei materiali per tutta la durata dei lavori euro (due/87)	m	2,87
Nr. 152 SAR23_P.F.0 014.0003.000 9	Delimitazione provvisoria di zone di lavoro pericolose realizzata mediante transenne modulari costituite da struttura principale in tubolare di ferro, diametro 33 mm, e barre verticali in tondino, diametro 8 mm, entrambe zincate a caldo, dotate di ganci e attacchi per il collegamento continuo degli elementi senza vincoli di orientamento: c) modulo di altezza pari a 1100 mm e lunghezza pari a 2000 mm con pannello a strisce alternate oblique bianche e rosse, rifrangenti in classe I; costo di utilizzo del materiale per un mese euro (uno/89)	cad.	1,89
Nr. 153 SAR23_P.F.0 014.0003.001 2	Delimitazione di zone di lavoro (percorsi, aree interessate da vicoli di accesso) realizzata con la stesura di un doppio ordine di nastro in polietilene stampato bicolore (bianco e rosso), sostenuto da appositi paletti di sostegno in ferro, altezza 1,2 m, fissati nel terreno a distanza di m. 2, compresa fornitura del materiale, da considerarsi valutata per tutta la durata dei lavori, montaggio e smontaggio della struttura euro (uno/09)	m	1,09
Nr. 154 SAR23_P.F.0 014.0004.000 2	Trasporto in cantiere, posizionamento e rimozione di monoblocco prefabbricato con pannelli di tamponatura strutturali, compreso allacciamenti alle reti di servizi euro (trecentotrenta/33)	cad.	330,33
Nr. 155 SAR23_P.F.0 014.0004.000 6	Box prefabbricato di dimensioni cm 240x600x300 avente struttura portante in profilati metallici, tamponamento e copertura in pannelli sandwich autoportanti in lamiera zincata con interposto isolante, pavimentazione in PVC su supporto in legno idrofugo, infissi in alluminio anodizzato, impianto elettrico, impianto termico, impianto idrico (acqua calda e fredda) e fognario. Sono esclusi gli allacciamenti e la realizzazione del basamento; euro (duecentoquarantauno/51)	cadauno	241,51
Nr. 156 SAR23_P.F.0 014.0004.000 7	Costo di utilizzo, per la salute e l'igiene dei lavoratori, di bagno chimico portatile costruito in polietilene ad alta densità, privo di parti significative metalliche. Da utilizzare in luoghi dove non è presente la rete pubblica fognaria. Illuminazione interna del vano naturale tramite tetto traslucido. Le superfici interne ed esterne del servizio igienico devono permettere una veloce e pratica pulizia. Deve essere garantita una efficace ventilazione naturale e un sistema semplice di pompaggio dei liquami. Il bagno deve essere dotato di 2 serbatoi separati, uno per la raccolta liquami e l'altro per il contenimento dell'acqua pulita necessaria per il risciacquo del wc, azionabile tramite pedale a pressione posto sulla pedana del box. Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedono al fine di garantire l'igiene dei lavoratori; il montaggio e lo smontaggio anche quando, per motivi legati alla sicurezza e l'igiene dei lavoratori, queste azioni vengono ripetute più volte durante il corso dei lavori a seguito della evoluzione dei medesimi; il documento che indica le istruzioni per l'uso e la manutenzione; il trasporto presso il cantiere; la preparazione della base di appoggio; l'uso dell'autogru' per la movimentazione e la collocazione nell'area predefinita e per l'allontanamento a fine opera. Dimensioni esterne massime m 1,10 x 1,10 x 2,30 circa. Il bagno chimico ed i relativi accessori sono e restano di proprietà dell'impresa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo del box chimico portatile. Misurato al mese o frazione di mese per assicurare la corretta organizzazione del cantiere anche al fine di garantire la salute e l'igiene dei lavoratori. Bagno chimico portatile, per il primo mese o frazione. euro (duecentonovantadue/69)	cad.	292,69
Nr. 157 SAR23_P.F.0 014.0004.000 8	idem c.s. ...portatile, per ogni mese in più o frazione. euro (ottantacinque/54)	cad.	85,54
Nr. 158 SAR23_P.F.0 014.0005.000 3	Armadietti in metallo completi di presidi chirurgici e farmaceutici secondo le disposizioni del DM 28/7/1958 integrate con il D.Lgs 626/94 succ. mod.ii.; da valutarsi come costo di utilizzo mensile del dispositivo comprese le eventuali reintegrazioni dei presidi: b) armadietti, dimensioni 34 x 18 x 46 cm, completa di presidi secondo DM 15/07/03 n. 388 euro (otto/58)	cad.	8,58
Nr. 159 SAR23_P.F.0 014.0006.000 3	Costo per l'esecuzione di riunioni di coordinamento, convocate dal Coordinatore della Sicurezza, per particolari esigenze quali, ad esempio: illustrazione del P.S.C. con verifica congiunta del P.O.S.; illustrazione di particolari procedure o fasi di lavoro; verifica del cronoprogramma; consegna di materiale informativo ai lavoratori; criticità connesse ai rapporti tra impresa titolare ed altri soggetti (subappaltatori, sub fornitori, lavoratori autonomi, fornitori); approfondimenti di particolari e delicate lavorazioni, che non rientrano nell'ordinarietà. Sono compresi: l'uso del prefabbricato o del locale individuato all'interno del cantiere idoneamente attrezzato per la riunione c. Riunioni di coordinamento con il preposto, prezzo per ciascuna riunione euro (ventiotto/11)	cad.	28,11
Nr. 160 SAR23_P.F.0	idem c.s. ...la riunione d. Riunioni di coordinamento con il lavoratore per l'informazione preliminare prima dell'ingresso in cantiere, prezzo per ciascuna riunione		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
014.0006.000 4	euro (ventitre/86)	cad.	23,86
Nr. 161 SAR23_PF.0 014.0007.000 2	Maggiorazione del costo orario degli operatori impegnati nel servizio di sorveglianza o segnalazione di lavori, per impiego in ore notturne euro (cinque/05)	ora	5,05
Nr. 162 SAR23_PF.0 0140004.001 2	Box prefabbricato di dimensioni cm 240x600x300, adibito a mensa, avente struttura portante in profilati metallici, tamponamento e copertura in pannelli sandwich autoportanti in lamiera zincata con interposto isolante, pavimentazione in PVC su supporto in legno idrofugo, infissi in alluminio anodizzato, impianto elettrico, impianto termico, impianto idrico (acqua calda e fredda) e fognario. Sono esclusi gli allacciamenti e la realizzazione del basamento; euro (trecentotredici/47)	cadauno	313,47
Nr. 163 SM-MAN-00 1	TRACCIAMENTO a terra, su area designata, della posizione delle file dei Tracker e dei pali da infiggere, della Cabina di Raccolta di Area, del percorso di passaggio dei cavidotti in AT e in BT, e di eventuali altre entità di rilievo ai fini della esecuzione delle successive lavorazioni di installazione dei Tracker, realizzazione dello scavo per i cavidotti e Cabina stessa, secondo quanto sarà indicato nel progetto esecutivo. euro (cinquecentocinquanta/28)	cad	550,28
Nr. 164 SM-MAN-00 2	VERIFICA E COLLAUDO PARZIALE per strutture Tracker presenti in una singola area di campo (potenza gestita P < 4.00 MW), consistente nel controllo visivo e strumentale del corretto assemblaggio delle parti, della esatta verticalità dei pali di supporto al sistema di rotazione dei pannelli, del perfetto allineamento degli stessi, della corretta movimentazione del sistema di rotazione, della corretta sincronizzazione di ciascun Tracker, e quant'altro occorra per dare i tracker dell'area perfettamente funzionanti. euro (novecentoquarantaotto/75)	cad	948,75
Nr. 165 SM-MAN-00 3	VERIFICA E COLLAUDO PARZIALE per Cabina di Area di Raccolta / Cabina di Campo (Power Station), consistente nel controllo visivo e strumentale del corretto assemblaggio delle parti, del corretto collegamento dei cavi e della loro etichettatura secondo le specifiche di progetto, la prima accensione e quanto altro occorra per dare la Cabina perfettamente funzionante. euro (quattrocentosessantauno/73)	cad	461,73
Nr. 166 SM-MAN-00 4	VERIFICA E COLLAUDO PARZIALE per Cabina di Area di Raccolta Generale (C-00), consistente nel controllo visivo e strumentale del corretto assemblaggio delle parti esterne ed interne, del corretto collegamento dei cavi e della loro etichettatura secondo le specifiche di progetto, la prima accensione e quanto altro occorra per dare la Cabina perfettamente funzionante. euro (seicentovantacinque/75)	cad	695,75
Nr. 167 SM-STR-001	Fornitura di Struttura di supporto ad inseguimento monoassiale (Tracker) in configurazione 1x26, per pannelli fotovoltaici bifacciali, in acciaio galvanizzato e zincato a caldo (acciaio al carbonio di prima qualità con rivestimento su entrambe i lati con una lega di zinco-alluminio-carbonio con eccellente resistenza alla corrosione anche in ambienti marini e "difficili"), per ASTM A123 o ISO 1461, con attacco dei binari dei moduli tramite "clamps", 10 anni di garanzia per la struttura e 5 anni sui componenti per la movimentazione, con certificazioni UL3703 e IEC 62817, resistenza della struttura verificata e certificata in galleria del vento, carico del vento consentito: adattato alle condizioni del sito con venti fino a 193 km/h, sistema di sensori di sicurezza con anemometro ultrasonico, posizionamento "di stazionamento" in sicurezza (posizionamento entro 5 minuti); sistema di messa a terra: auto-messa a terra tramite "fissaggi seghettati"; tolleranza alla pendenza in direzione N-S fino al 14% e in direzione E-W senza vincolo alcuno. euro (duemilacinquecentotrenta/00)	cad	2'530,00
Nr. 168 SM-STR-002	Fornitura di Struttura di supporto ad inseguimento monoassiale (Tracker) in configurazione 1x13, per pannelli fotovoltaici bifacciali, in acciaio galvanizzato e zincato a caldo (acciaio al carbonio di prima qualità con rivestimento su entrambe i lati con una lega di zinco-alluminio-carbonio con eccellente resistenza alla corrosione anche in ambienti marini e "difficili"), per ASTM A123 o ISO 1461, con attacco dei binari dei moduli tramite "clamps", 10 anni di garanzia per la struttura e 5 anni sui componenti per la movimentazione, con certificazioni UL3703 e IEC 62817, resistenza della struttura verificata e certificata in galleria del vento, carico del vento consentito: adattato alle condizioni del sito con venti fino a 193 km/h, sistema di sensori di sicurezza con anemometro ultrasonico, posizionamento "di stazionamento" in sicurezza (posizionamento entro 5 minuti); sistema di messa a terra: auto-messa a terra tramite "fissaggi seghettati"; tolleranza alla pendenza in direzione N-S fino al 14% e in direzione E-W senza vincolo alcuno. euro (millecinquecentodiciotto/00)	cad	1'518,00
Nr. 169 SM-STR-003	Fornitura di Struttura di supporto ad inseguimento monoassiale (Tracker) in configurazione 1x7, per pannelli fotovoltaici bifacciali, in acciaio galvanizzato e zincato a caldo (acciaio al carbonio di prima qualità con rivestimento su entrambe i lati con una lega di zinco-alluminio-carbonio con eccellente resistenza alla corrosione anche in ambienti marini e "difficili"), per ASTM A123 o ISO 1461, con attacco dei binari dei moduli tramite "clamps", 10 anni di garanzia per la struttura e 5 anni sui componenti per la movimentazione, con certificazioni UL3703 e IEC 62817, resistenza della struttura verificata e certificata in galleria del vento, carico del vento consentito: adattato alle condizioni del sito con venti fino a 193 km/h, sistema di sensori di sicurezza con anemometro ultrasonico, posizionamento "di stazionamento" in sicurezza (posizionamento entro 5 minuti); sistema di messa a terra: auto-messa a terra tramite "fissaggi seghettati"; tolleranza alla pendenza in direzione N-S fino al 14% e in direzione E-W senza vincolo alcuno. euro (millecentotrentaotto/50)	cad	1'138,50
Nr. 170 SM-STR-004	Fornitura di Struttura di supporto ad inseguimento monoassiale (Tracker) in configurazione 1x6, per pannelli fotovoltaici bifacciali, in acciaio galvanizzato e zincato a caldo (acciaio al carbonio di prima qualità con rivestimento su entrambe i lati con una lega di zinco-alluminio-carbonio con eccellente resistenza alla corrosione anche in ambienti marini e "difficili"), per ASTM A123 o ISO 1461, con attacco dei binari dei moduli tramite "clamps", 10 anni di garanzia per la struttura e 5 anni sui componenti per la movimentazione, con certificazioni UL3703 e IEC 62817, resistenza della struttura verificata e certificata in galleria del vento, carico del vento consentito: adattato alle condizioni del sito con venti fino a 193 km/h, sistema di sensori di sicurezza con anemometro ultrasonico, posizionamento "di stazionamento" in sicurezza (posizionamento entro 5 minuti); sistema di messa a terra: auto-messa a terra tramite "fissaggi seghettati"; tolleranza alla pendenza in direzione N-S fino al 14% e in direzione E-W senza vincolo alcuno. euro (settecentovantasei/95)	cad	796,95
Nr. 171 SM-STR-010	POSA IN OPERA di Struttura di supporto ad inseguimento monoassiale (Tracker) in configurazione 1x26, consistente nelle operazioni di infissione di pali previsti per il fissaggio della struttura al terreno tramite apposita macchina battipalo, verifica del corretto allineamento e		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	<p>quota, e successivo montaggio delle parti accessorie su testa palo (cuscinetti con sistema di chiusura, posizionamento dell'asse di rotazione e degli eventuali giunti e ulteriori sistemi di blocco e posizionamento. Compresa la bulloneria, in acciaio inossidabile, necessaria al fissaggio dei diversi componenti, la zincatura a caldo di parti che eventualmente dovessero risultarne prive a seguito di lavorazione. Compreso il montaggio della motorizzazione, con relativo sistema di controllo e gestione (centralina di controllo e comando del motore, eventuali sensori quali l'anemometro etc), e di quant'altro occorra per dare l'opera perfettamente funzionante.</p> <p>euro (duecentocinquantaquattro/00)</p>	cad	253,00
Nr. 172 SM-STR-011	<p>POSA IN OPERA di Struttura di supporto ad inseguimento monoassiale (Tracker) in configurazione 1x13, consistente nelle operazioni di infissione di pali previsti per il fissaggio della struttura al terreno tramite apposita macchina battipalo, verifica del corretto allineamento e quota, e successivo montaggio delle parti accessorie su testa palo (cuscinetti con sistema di chiusura, posizionamento dell'asse di rotazione e degli eventuali giunti e ulteriori sistemi di blocco e posizionamento. Compresa la bulloneria, in acciaio inossidabile, necessaria al fissaggio dei diversi componenti, la zincatura a caldo di parti che eventualmente dovessero risultarne prive a seguito di lavorazione. Compreso il montaggio della motorizzazione, con relativo sistema di controllo e gestione (centralina di controllo e comando del motore, eventuali sensori quali l'anemometro etc), e di quant'altro occorra per dare l'opera perfettamente funzionante.</p> <p>euro (centocinquantauno/80)</p>	cad	151,80
Nr. 173 SM-STR-012	<p>POSA IN OPERA di Struttura di supporto ad inseguimento monoassiale (Tracker) in configurazione 1x7, consistente nelle operazioni di infissione di pali previsti per il fissaggio della struttura al terreno tramite apposita macchina battipalo, verifica del corretto allineamento e quota, e successivo montaggio delle parti accessorie su testa palo (cuscinetti con sistema di chiusura, posizionamento dell'asse di rotazione e degli eventuali giunti e ulteriori sistemi di blocco e posizionamento. Compresa la bulloneria, in acciaio inossidabile, necessaria al fissaggio dei diversi componenti, la zincatura a caldo di parti che eventualmente dovessero risultarne prive a seguito di lavorazione. Compreso il montaggio della motorizzazione, con relativo sistema di controllo e gestione (centralina di controllo e comando del motore, eventuali sensori quali l'anemometro etc), e di quant'altro occorra per dare l'opera perfettamente funzionante.</p> <p>euro (centotredici/85)</p>	cad	113,85
Nr. 174 SM-STR-013	<p>POSA IN OPERA di Struttura di supporto ad inseguimento monoassiale (Tracker) in configurazione 1x6, consistente nelle operazioni di infissione di pali previsti per il fissaggio della struttura al terreno tramite apposita macchina battipalo, verifica del corretto allineamento e quota, e successivo montaggio delle parti accessorie su testa palo (cuscinetti con sistema di chiusura, posizionamento dell'asse di rotazione e degli eventuali giunti e ulteriori sistemi di blocco e posizionamento. Compresa la bulloneria, in acciaio inossidabile, necessaria al fissaggio dei diversi componenti, la zincatura a caldo di parti che eventualmente dovessero risultarne prive a seguito di lavorazione. Compreso il montaggio della motorizzazione, con relativo sistema di controllo e gestione (centralina di controllo e comando del motore, eventuali sensori quali l'anemometro etc), e di quant'altro occorra per dare l'opera perfettamente funzionante.</p> <p>euro (settantanove/70)</p>	cad	79,70
Nr. 175 SM-STR-015	<p>CONTROLORE Intelligente per la gestione del movimento del Tracker, con motore indipendente per ogni Tracker, per strutture fino a 2x60 moduli e tensioni di isolamento e di servizio fino a 1500 V, autoalimentato con apposito pannello fotovoltaico e con batterie Li-FePO, progettato per un assemblaggio semplice (nessuna saldatura o foratura richiesta in loco), con cuscinetti esenti da manutenzione e manutenzione triennale per il motore, garanzia di 5 anni su motore, batterie ed elettronica, formule astronomiche accurate con elevato fattore Ground Cover Ratio (30-50% liberamente configurabili dal cliente) grazie agli algoritmi di backtracking 3D adattivo del sistema di movimentazione motorizzato, interfaccia SCADA tipo ModBus TCP o OPC-UA, sistema di comunicazione wireless Lora a lungo raggio per una comunicazione ridondante e stabile senza necessità di cablaggio, e con aggiornamento automatico del firmware (sistema FUOTA: Firmware Update Over The Air). Gestione delle condizioni di emergenza per vento e condizioni meteo avverse, etc., con tempo massimo di messa in posizione di sicurezza del Tracker di 3.5 minuti in media e massimo 6 minuti; dato in opera compreso il cablaggio e quant'altro necessario per rendere la struttura perfettamente funzionante e connessa al sistema generale di controllo.</p> <p>euro (duecentonovantasette/28)</p>	cad	297,28
Nr. 176 SM-STR-020	<p>STRUTTURA METALLICA di supporto per inverter con dimensioni di ingombro indicative di 1'035x365x700(h) mm e peso di circa 70-120 kg, composta da scatolati in acciaio inossidabile atti a posizionare e fissare saldamente l'inverter alla struttura stessa; la struttura prevede due longheroni verticali da infiggere nel terreno e lungo i quali saranno posizionati i traversi per il fissaggio dell'inverter, con forme e dimensioni secondo quanto sarà indicato nei progetti esecutivi, dato in opera compresa la viteria/bulloneria necessaria, il bullone per il collegamento alla rete di terra e quant'altro necessario per darlo perfettamente funzionante ed esclusa la sola manodopera.</p> <p>euro (duecentotrentaquattro/03)</p>	cad	234,03
Nr. 177 SM-STR-025	<p>Fornitura e posa in opera di PASSERELLA PORTACAVI metallica a griglia, 150x100 (Lxh), in acciaio elettrozincato C8 IEC 61537 ad alta protezione, per realizzazione di sistema di canalizzazioni per la distribuzione e protezione dei cavi elettrici negli impianti civili ed industriali. In versione aperta, bordo antitaglio nervato e rinforzato, completo di tutti gli accessori (curve, derivazioni, giunti, staffe, fissaggi...) atti a consentire una rapida installazione anche su percorsi difficili. Realizzati in acciaio al carbonio DC01 UNI EN 10111 (S>1,5 mm). Trattamento di protezione superficiale eseguito su prodotti in acciaio zincato Sendzimir, tramite l'applicazione di polveri epossipoliestere termoindurenti a circa 180°C, autoestinguenti; spessore del rivestimento protettivo di circa 80-90 µm, 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 (diciannove/90)</p>	m	19,90
Nr. 178 SM-STR-026	<p>Fornitura e posa in opera di PASSERELLA PORTACAVI metallica a griglia, 200x100 (Lxh), in acciaio elettrozincato C8 IEC 61537 ad alta protezione, per realizzazione di sistema di canalizzazioni per la distribuzione e protezione dei cavi elettrici negli impianti civili ed industriali. In versione aperta, bordo antitaglio nervato e rinforzato, completo di tutti gli accessori (curve, derivazioni, giunti, staffe, fissaggi...) atti a consentire una rapida installazione anche su percorsi difficili. Realizzati in acciaio al carbonio DC01 UNI EN 10111 (S>1,5 mm). Trattamento di protezione superficiale eseguito su prodotti in acciaio zincato Sendzimir, tramite l'applicazione di polveri epossipoliestere termoindurenti a circa 180°C, autoestinguenti; spessore del rivestimento protettivo di circa 80-90 µm, 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 (ventitre/66)</p>	m	23,66
Nr. 179 U.009	<p>Semina e concimazione eseguita con trattore di adeguata potenza e seminatrice o spandiconcime. E' compreso l'acquisto di concime e sementi nonché trasporto, miscelazione e distribuzione in campo. Escluse analisi chimiche del suolo.</p> <p>euro (ottocentonovantadue/10)</p>	Ha	892,10
Nr. 180 U.011	<p>Costipamento post-semine, eseguito con erpice a rulli lisci o dentati, rigido o snodato accoppiato a trattore gommat.</p> <p>euro (novantadue/75)</p>	Ha	92,75

