



REGIONE LAZIO

Comune di Paliano



PROGETTO DEFINITIVO

PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO A TERRA DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 37.807,2 kWp INTEGRATO CON UN SISTEMA DI ACCUMULO DELLA POTENZA DI 12.000 kW E POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 48.000 kW UBICATO NEL COMUNE DI PALIANO (FR) E DELLE OPERE CONNESSE NEL COMUNE DI ANAGNI (FR)

TITOLO

Computo Metrico Estimativo di Realizzazione

PROGETTAZIONE

PROPONENTE

 **STUDIO
RINNOVABILI**

SR International S.r.l.
C.so Vittorio Emanuele II, 282-284 - 00186 Roma
Tel. 06 8079555 - Fax 06 80693106
C.F e P.IVA 13457211004

ATON 27 S.r.l.

ATON 27 S.r.l.
VIA EZIO MACCANI 54 - 38121 Trento (TN)
C.F e P.IVA 02708670225
PEC: aton27.srl@pec.it



Revisione	Data	Elaborato	Verificato	Approvato	Descrizione
00	01/07/2023	Faggiani	Ing. Bartolazzi	Ing. Bartolazzi	Computo Metrico Estimativo di Realizzazione

Codice Elaborato

TCN-PLN-CME

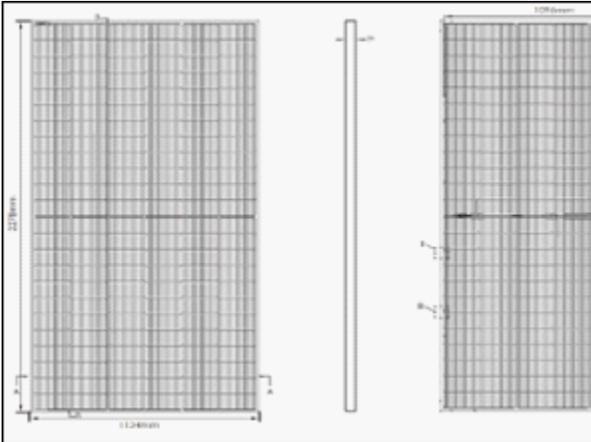
Scala

-

Formato

A4

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO	IMPORTO
		<p>LM LAVORI A MISURA</p> <p>A MODULI FV e STRUTTURE DI ANCORAGGIO AL SUOLO</p> <p>a1 moduli</p> <p>Fornitura e posa in opera di Modulo fotovoltaico bifacciale della Jinko Solar, del tipo LR5-72HGD 590M, della potenza nominale di 590 Wp (o similari)</p>				
31	NP.mod -Jinko -590Wp					
				64.080,00		
		Sommano NP.mod-Jinko-590Wp	cad	64.080,00	€ 190,00	€12.175.200,00
		Sommano a1 moduli				€12.175.200,00
		a2 sottostrutture				
36	NP.str.soltigua 48	Struttura di sostegno dei moduli fotovoltaici ad inseguimento monoassiale e relativo motore, vela da 48 moduli complessivi del tipo SOLTIGUA, fornitura e posa in opera compreso il materiale e il lavoro con mezzi d'opera per l'infissione al suolo dei pali di fondazione				
		tracker da 48		155,00		
		Sommano NP.str.soltigua 48	cad	155,00	€ 4.000,00	€ 620.000,00
37	NP.str.soltigua 96	Struttura di sostegno dei moduli fotovoltaici ad inseguimento monoassiale e relativo motore, vela da 96 moduli complessivi del tipo SOLTIGUA, fornitura e posa in opera compreso il materiale e il lavoro con mezzi d'opera per l'infissione al suolo dei pali di fondazione				
		tracker da 96		590,00		
		Sommano NP.str.soltigua 96	cad	590,00	€ 5.731,25	€ 3.381.437,50
		Sommano a2 sottostrutture				€ 4.001.437,50
		Riepilogo				
		a1 moduli				€12.175.200,00
		a2 sottostrutture				€ 4.001.437,50
		A Riportare:				€16.176.637,50

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO	IMPORTO
		Riporto:				€ 938.725,00
		Anima: Conduttore a corda rotonda compatta di alluminio Semiconduttivo interno: Mescola estrusa Isolante: Mescola di polietilene reticolato (qualità DIX 8) Semiconduttivo esterno: Mescola estrusa Rivestimento protettivo: Nastro semiconduttore igroespandente Schermatura: Nastro di alluminio avvolto a cilindro longitudinale (Rmax 30/Km) Protezione meccanica: Materiale Polimerico (Air Bag) Guaina: Polietilene: colore rosso (qualità DMP 2) Marcatura: PRYSMIAN (**) ARE4H5(AR)E <tensione> <sezione> <fase 1/2/3> <anno> (**) sigla sito produttivo Marcatura in rilievo ogni metro Marcatura metrica ad inchiostro				
	NP.cav.mt.L	B) Tripolare 12/20 kV 3x1x500mmq Collegamento Raccolta e CT1, CT8, CT7, CT6 Collegamento con SEU		3.585,00 3.500,00		
		Sommano NP.cav.mt.L	m	7.085,00	€ 25,00	€ 177.125,00
		Sommano b1 cavi				€ 1.115.850,00
		b2 opere edili				
7	A01002	Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque nonché la rimozione di arbusti, ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato fino ad un massimo di 1.500 m:				
	A01002a	a) in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)		10.200,00		
		TOTALE CAVIDOTTI BT		7.190,00		
		TOTALE CAVIDOTTI MT				
		TOTALE CABINE TRASFORMAZIONE				
		8 x 16 x 3,2 x 0,5		204,80		
		CABINA DI RACCOLTA				
		20 x 3,2 x 0,5		32,00		
		CABINA BESS				
		98 x 41 x 0,5		2.009,00		
		Sommano A01002a	mc	19.635,80	€ 5,11	€ 100.338,94
9	A01010	Rinterro compreso l'avvicinamento dei materiali, il compattamento a strati dei materiali impiegati fino al raggiungimento delle quote del terreno preesistente ed il costipamento prescritto:				
	A01010b	b) con materiale arido tipo A1, A2-4, A2-5, A3 proveniente da cave o da idoneo impianto di recupero rifiuti-inerti				
		<i>50% degli scavi</i>				
		A Riportare:				€ 100.338,94

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO	IMPORTO
		Riporto:				€ 100.338,94
		0,5 x 17626,80		8.813,40		
		Sommano A01010b	mc	8.813,40	€ 18,65	€ 164.369,91
14	D02107	Pozzetto in polipropilene, con sagomature concentriche pretranciate sulle pareti verticali e fondo asportabile, con esclusione delle opere di scavo e rinfiaccio, dimensioni nominali:				
	D02107b	b) 30 x 30 x 30 cm				
		<i>ogni 25 m circa di cavidotto esterno</i>		130,00		
		Sommano D02107b	cad	130,00	€ 33,89	€ 4.405,70
		Sommano b2 opere edili				€ 269.114,55
		Riepilogo				
		b1 cavi				€ 1.115.850,00
		b2 opere edili				€ 269.114,55
		Sommano B CAVI E CAVIDOTTI				€ 1.384.964,55
		C CABINE ED INVERTER				
28	NP.inv.h3	Fornitura e posa in opera d Inverter multistringa del tipo Huawei, da 330 kVA H3 o equivalente		126,00		
		Sommano NP.inv.h3	cad	126,00	€ 3.800,00	€ 478.800,00
29	NP.cab.consegna	Fornitura e posa in opera di cabina di consegna		1,00		
		Sommano NP.cab.consegna	cad	1,00	€ 80.000,00	€ 80.000,00
30	NP.cab.trasf	Fornitura e posa in opera di cabina di trasformazione BT/MT, con trasformatore di potenza da 2500..8000 kVA, n.3 scomparti in MT in uscita e quadri di protezione inverter in ingresso in BT di dimensioni pari a 16x2,5x2,7 m		8,00		
		Sommano NP.cab.trasf	cad	8,00	€ 90.000,00	€ 720.000,00
38	NP.stalloMT/AT	Sottostazione elettrica utente - stallo MT/AT comprensivo di dispositivi elettromeccanici in AT, quadri in MT, trasformatore elevatore potenza 50/60 MVA, , MT/AT 30/150 kV				
		1 stallo di 5 disponibili nella SEU di nuova costruzione condivisa		1,00		
		Sommano NP.stalloMT/AT	cad	1,00	€1.100.000,00	€ 1.100.000,00
		Sommano C CABINE ED INVERTER				€ 2.378.800,00
		D VIDEOSORVEGLIANZA E ILLUMINAZIONE				
		d1 scavi e reinterri				
10	A01010	Rinterro compreso l'avvicinamento dei materiali, il compattamento a strati dei materiali impiegati fino al raggiungimento delle quote del terreno preesistente ed				

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO	IMPORTO
	A01010b	il costipamento prescritto: b) con materiale arido tipo A1, A2-4, A2-5, A3 proveniente da cave o da idoneo impianto di recupero rifiuti-inerti <i>lungo recinzione esterna 50%</i> Area 1 ,5 x 7500 x 0,5 x 0,5 Sommano A01010b	mc	937,50 <hr/> 937,50	€ 18,65	€ 17.484,38
13	C02162	Fornitura e posa in opera di nastro segnaletico in materiale plastico imputrescibile, di larghezza mm 300 - 400, del colore specifico del sottoservizio da segnalare con scritta indelebile indicativa del servizio, posto alla profondità di cm 15 - 20 dal piano di calpestio. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. <i>lungo recinzione esterna</i> Area 1 Sommano C02162	m	7.053,00 <hr/> 7.053,00	€ 0,40	€ 2.821,20
		Sommano d1 scavi e reinterri				€ 20.305,58
		d2 videosorveglianza				
1	1E.09.010.0 020	Monitor a LED da 19" formato 5:4, risoluzione 1280x1024 pixel. Il monitor dovrà avere la possibilità di visualizzare i segnali provenienti dai diversi ingressi, in particolare in modalità VGA, HDMI, video composito. Dovranno essere presenti una connessione di ingresso VGA, una HDMI, un ingresso video analogico con risoluzione 960H (700TVL) ed una uscita video BNC, un ingresso audio RCA, un ingresso audio PC stereo ed una uscita cuffia. Dotato di tempo di risposta 5ms, contrasto 1000:1, filtro 3D Comb ed MTBF 50000 ore. Attraverso il menù OSD multilingua, dovrà essere possibile regolare tutte le funzioni tra cui: luminosità, contrasto, posizione orizzontale e verticale, temperatura colore, cambio sorgente, lingua, reset. Alimentazione di ingresso 12 Vcc, 3,33 A max (fornito di alimentatore 230Vca). Consumo max 30 W, dimensioni senza base (L x A x P in mm.) 422 x 338 x 66. Sommano 1E.09.010.0020	cad	1,00 <hr/> 1,00	€ 739,85	€ 739,85
2	1E.09.060.0 010	Telecamera IP Bullet IP da esterno, 4 MPX, ottica fissa 4mm, WDR, 25m IR, IP66, PoE/12VDC. Risoluzione tempo reale Full HD 1080p - Massima risoluzione 2688 x 1520 - H.264 con dual streaming - Sensore immagine 1/3" CMOS scansione progressiva - Filtro IR meccanico - Wide Dynamic Range (120dB) - Sensibilità 0 Lux (con IR accesi) - Portata IR fino a 25m - Compatibile con gli standard aperti ONVIF e PSIA Area 1 A Riportare:		194 <hr/> 194		€ 739,85

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO	IMPORTO	
		Riporto:		194		€ 739,85	
		Sommano 1E.09.060.0010	cad	194	€ 279,46	€ 54.215,24	
3	1E.09.120.0060	Videoregistratore di rete (NVR) IP per le applicazioni di dimensioni importanti, per la gestione fino a 128 flussi video, con 400 Mbs di banda in ingresso, compressione supportata H264, RTSP, ONVIF, Plug & play, start-up dinstallazione facilitata con acquisizione delle telecamere automatica. Adatto a gestire risoluzioni fino a 6 Megapixel. Fornito con hard disk interni con capacità di 30/ 42/ 60TB. Registrazione continua, su evento o mediante programmatore orario, in formato nativo (no transcoding). Risoluzioni di registrazione supportate: 6 MPX / 5 MPX / 3 MPX / 1080P / UXGA / 720P / VGA / 4CIF / DCIF / 2CIF / CIF / QCIF. Registrazione audio con le telecamere che supportano questa funzionalità. Capacità di archiviazione interna fino a 96TB senza RAID oppure fino a 64TB in configurazione RAID, con dischi comodamente accessibili dal pannello frontale. Supporta RAID 0/1/5/10, scheda di rete ridondante, alimentatore ridondante, ventole di raffreddamento rimovibili, supporta telecamere di terze parti grazie ad ONVIF e PSIA. Installazione a rack 3U, dimensioni 445x530x150 mm, peso 18 Kg senza hard disk. È dotato di 16 ingressi di allarme e 8 uscite ed incorpora lo strumento di riconoscimento automatico delle telecamere IP connesse alla rete. Configurabile tramite browser Internet Explorer o tramite il programma di gestione per DVR/NVR. Non richiede licenze per telecamera. Caratteristiche tecniche : Ingressi Video: 128 IP - Fino a 128 porte Plug & Play - Compressione: H264, RTSP, ONVIF, Plug & play - Risoluzione: 6 MegaPixel - Real-time Full HD recording - Hard Disk: 60TB - Visualizzazione remota TVRMobile (iPhone, Android, Windows Mobile)Fino a 400 Mbps di banda in ingresso, nella seguente configurazione:					
	1E.09.120.0060.a	a) - 400 Mbps, 3U, 30 Terabyte di memoria		1,00			
		Sommano 1E.09.120.0060.a	cad	1,00	€ 10.949,41	€ 10.949,41	
4	1E.09.130.0050	Switch di rete per Gigabit Ethernet con funzionalità PoE per telecamere IP con porte GigE per connessioni NVR / Server, adatto per utilizzi in ambienti ordinari. Caratteristiche: 24 porte Gigabit Ethernet RJ-45 con PoE + - switch non bloccabile fino a 48Gbps - Dimensioni del telaio Jumbo da 10Kbytes - Tabella di indirizzo MAC di 8K - Supporto Multicast completo per IP Video - fino a 256 gruppi multicast - Supporto VLAN - fino a 256 gruppi VLAN - Qualità del servizio (QoS) - Power over Ethernet - - Rileva automaticamente i dispositivi a potenza PoE (PD) - Filtro MAC e sorgente di origine indirizzo IP / MAC - Conforme a IEEE 802.3AF / IEEE 802.3AT Power over Ethernet / End-Span PSE e fino a 24 dispositivi IEEE 802.3AF (24 PORTE 15,4W)/ 802.3AT (14 PORTE 30W) alimentati - Potenza totale POE fino a 440W -Temperatura di esercizio da 0°C a 50°C.		1,00			
		A Riportare:		1,00		€ 65.904,50	

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO	IMPORTO
		Riporto:		1,00		€ 65.904,50
		Sommano 1E.09.130.0050	cad	<u>1,00</u>	€ 2.091,89	€ 2.091,89
5	1E.09.150.030	Programmazione e messa in servizio di programma di gestione e supervisione per sistemi di sicurezza relativo agli articoli 1E.09.060.0010 - 1E.09.060.0020, la programmazione comprende: la rappresentazione grafica suddivisa in mappe, di cui una planimetria generale dell'edificio, planimetrie di piano e planimetrie di aree particolari la suddivisione di piano dovrà tenere in considerazione la densità delle icone nell'area e assegnazione spazi in modo che le planimetrie ed il posizionamento degli apparati siano facilmente intelleggibili all'operatore icone di tipo interattivo, la cui grafica cambi secondo lo stato dell'apparato (funzionante, guasto, allarmato, escluso, ecc.). La configurazione sarà comunque da concordarsi con la Direzione Lavori. L'attività di messa in servizio sarà comprensiva di verifica della comunicazione tra il server del sistema di supervisione e tutte le centrali di controllo e apparati in campo, dalla verifica del buon funzionamento del sistema di supervisione, tramite una simulazione del cambio di stato delle icone, da svolgersi alla presenza di un rappresentante della committenza. Programmazione e messa in servizio del software (per punti su intendono tutti gli apparati attivi degli impianti di sicurezza: antincendio, antintrusione, tvcc, controllo accessi). Punti:				
	1E.09.150.0030.b	b) - da 101 a 200 punti		1,00		
		Sommano 1E.09.150.0030.b	cad	<u>1,00</u>	€ 4.632,94	€ 4.632,94
6	1E.09.150.050	Personal computer uso server di tipo industriale in contenitore rack standard 19" avente le seguenti caratteristiche minime: Processore 3GHz, RAM 16 GB, Hard Disk 2000 GB, scheda grafica Cache 256 MB, scheda di rete 1 Gbps, monitor LCD TFT 17" con risoluzione minima 1024x768 pixel, tastiera standard Italiana 101 tasti, mouse, sistema operativo e database adeguati.				
		Sommano 1E.09.150.0050	cad	<u>1,00</u>	€ 3.058,83	€ 3.058,83
8	A01002	Scavo a sezione obbligatoria, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque nonché la rimozione di arbusti, ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato fino ad un massimo di 1.500 m:				
	A01002a	a) in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)				
		cavidotti in bt in c.a. illuminazione e videosorveglianza Area 1				
		7500 x 0,5 x 0,5		1.875,00		
		Sommano A01002a	mc	<u>1.875,00</u>	€ 5,11	€ 9.581,25
		A Riportare:				€ 85.269,41

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO	IMPORTO
16	D3.05.016	<p>Riporto:</p> <p>Cavo ottico per esterno/interno tipo LOOSE UNITUBE, armatura antiroditore Dielettrica a filati di vetro, guaina Termoplastica speciale di tipo AFUMEX (CEI 20-35, CEI 20-22II). Tipo di fibra: MM 62.5/125 Åm Attenuazione a 850 nm: < 3.2 dB/km Attenuazione a 1300 nm: < 0.9 dB/km Larghezza di banda: > 200 MHz/km a 850 nm > 500 MHz/km a 1300 nm. Fornita e posta in opera. Sono comprese l'installazione in tubazioni in vista o incassata, su canale, su passerella o graffettata. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse le canalizzazioni e le opere murarie:</p> <p>01) 12 Fibre</p> <p><i>videosorveglianza perimetro</i></p> <p>Sommano D3.05.016/01) 12 F</p> <p>Sommano d2 videosorveglianza</p> <p>d3 illuminazione</p>				€ 85.269,41
			m	7.500,00		
				7.500,00	€ 15,09	€ 113.175,00
						€ 198.444,41
15	D02107	<p>Pozzetto in polipropilene, con sagomature concentriche pretranciate sulle pareti verticali e fondo asportabile, con esclusione delle opere di scavo e rinfiacco, dimensioni nominali:</p> <p>D02107b</p> <p>b) 30 x 30 x 30 cm</p> <p>Area 1</p> <p>Sommano D02107b</p>				
			cad	194,00		
				194,00	€ 33,89	€ 6.574,66
23	NP.dis.pal	<p>DISANO 1481 palo conico in acciaio da interrare del tipo DISANO cod. 1481. Palo in acciaio laminato a caldo e privo di saldature, predisposto con foro per ingresso cavo di alimentazione, con attacco testa palo ø60. Dimensioni finestra di ispezione 38x132 (h 3000) - 45x186 completo di un portafusibile di protezione, 2 fusibili da 16A, morsettiera asportabile 4 poli/3 vie = 10mmq e derivazione 2,5mmq. Di serie in classe di isolamento II</p> <p>Di altezza 400 cm fuori terra, Htot 450 cm</p> <p>Fornito e posto in opera</p>  <p>Area 1</p> <p>Sommano NP.dis.pal</p>				
			cad	194,00		
				194,00	€ 508,76	€ 98.699,44
24	NP.dis.rolla	<p>Armatura stradale a LED del tipo DISANO 3381 Susa T3, con le seguenti caratteristiche:</p> <p>Corpo: in alluminio pressofuso e alette di raffreddamento integrate nella copertura.</p> <p>Attacco palo: in alluminio pressofuso provvisto di grani per il bloccaggio dell'armatura, idoneo per pali di diametro 45-60mm.</p> <p>Ottiche: realizzate in PMMA ad alto rendimento resistente alle alte temperature e ai raggi UV.</p> <p>A Riportare:</p>				€ 105.274,10

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO	IMPORTO
		Riporto: Verniciatura: ciclo di verniciatura standard a polvere composto da una fase di pretrattamento superficiale del metallo e successiva verniciatura a mano singola con polvere poliestere, resistente alla corrosione, alle nebbie saline e stabilizzata ai raggi UV. Dotazione: dispositivo di controllo della temperatura all'interno dell'apparecchio con ripristino automatico. Protezione contro gli impulsi conforme alla EN 61547. Con dispositivo elettronico dedicato alla protezione del modulo LED. Equipaggiamento: guarnizione in gomma siliconica; viterie esterne in acc.inox.; valvola di ricircolo aria. Classificazione rischio fotobiologico: Gruppo di rischio esente Prodotto in conformità alle norme EN60598 - CEI 34 - 21, grado di protezione secondo le norme EN60529, superficie di esposizione al vento: L:326cm² F:659cm². Di colore GREY, cod. 340511-00, cablaggio CLD CELL, peso 2.8 kg, LED 9887lm 530mA 4000K CRI 80, wtot 81W, surge 6/10kV Fornita e posta in opera				€ 105.274,10
		Area 1		194,00		
		Sommano NP.dis.rolla	cad	194,00	€ 472,74	€ 91.711,56
25	P.06.015	PLINTI PER PALI DI ILLUMINAZIONE Fornitura e posa in opera di plinto prefabbricato in cls vibrato con resistenza caratteristica non minore di Rck 40 N/mm² per pali di illuminazione con e senza sbraccio tale da garantire la facilità di posa dei servizi grazie ai fori predisposti. Il plinto deve essere realizzato da azienda in possesso di certificazione di Sistema Qualità Aziendale UNI EN ISO 9001. I plinti dovranno essere utilizzati per un rapido e preciso posizionamento dei pali stradali nelle varie dimensioni per garantire la portata dei pali nelle varie altezze. Devono essere dimensionati in funzione dell'altezza del palo e della zona sismica (D.M. 14.01.2008) e devono essere certificati secondo le norme UNI NTC del 2008. Nel plinto dovranno essere ricavati: - un pozzetto ispezionabile con fori laterali per l'innesto dei cavidotti - un foro disperdente alla base - fori passacavi - foro alloggiamento del palo Inoltre dovrà essere utilizzabile con chiusini sia in ghisa che cls, esclusi nel prezzo. È comprensivo nel prezzo l'esecuzione dello scavo e il ripristino dei fianchi con terreno arido.				
	P.06.015.b	P.06.015.b) - VOLUME ESTERNO (VUOTO X PIENO) COMPRESSE DA 0,339 MC A 0,499 MC				
		Area 1		194,00		
		Sommano P.06.015.b	cad	194,00	€ 189,46	€ 36.755,24
		Sommano d3 illuminazione				€ 233.740,90
		Riepilogo				
		d1 scavi e reinterri				€ 20.305,58
		A Riportare:				€ 20.305,58

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO	IMPORTO
		Riporto:				€ 20.305,58
		d2 videosorveglianza				€ 198.444,41
		d3 illuminazione				€ 233.740,90
		Sommano D VIDEOSORVEGLIANZA E ILLUMINAZIONE				€ 452.490,89
		E VIABILITA', RECINZIONI E MITIGAZIONI				
		e1 recinzioni e cancelli				
26	[198]12)	Cancello di profilato di ferro o doppia partita, della larghezza complessiva non inferiore a mt 3,00 ed altezza minima mt 1,50, con rinforzi a croce ed adeguati ritti e ferramenta di sostegno, previa doppia mano di antiruggine completo di verniciatura, di rete metallica, suo fissaggio e le serramenta necessarie, nonché ogni altro onere.				
		12 x 5 x 2		120,00		
		Sommano [198]12)	mq	120,00	€ 74,69	€ 8.962,80
		Sommano e1 recinzioni e cancelli				€ 8.962,80
		e2 viabilità				
11	AD.24	Scavo a sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi natura e consistenza, esclusi gli oneri derivanti dalla presenza di acqua di falda, fino alla profondità di m 4, esclusa l'armatura delle pareti. Misura delle quantità effettivamente eseguite:				
		01) - con trasporto e spandimento in sito				
		<i>viabilità interna - sede stradale</i>				
		Area impianto				
		7053 x 4 x ,3		8.463,60		
		<i>viabilità interna - cunette</i>				
		Area impianto				
		2 x 7053 x 0,4 x 0,4		2.256,96		
		Sommano AD.24/01) - co	m3	10.720,56	€ 13,00	€ 139.367,28
12	C01025	Fondazione stradale con materiali naturali provenienti da cave, con legante naturale, mediante la compattazione eseguita a mezzo di idonee macchine fino ad ottenere il 95% della prova AASHO modificata. È compresa: l'umidificazione con acqua. La definizione delle caratteristiche granulometriche dei materiali forniti e posti in opera e quelle meccaniche dei manufatti devono essere quantificate con opportune prove di laboratorio debitamente certificate. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.				
		<i>viabilità interna - sede stradale</i>				
		Area impianto				
		7053 x 4 x ,2		5.642,40		
		A Riportare:		5.642,40		€ 139.367,28

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO	IMPORTO
		Riporto:		5.642,40		€ 139.367,28
		Sommano C01025	mc	5.642,40	€ 24,10	€ 135.981,84
		Sommano e2 viabilità				€ 275.349,12
		e3 opere a verde di mitigazione				
41	NP.Pendola b-Latina	Analisi fisico chimiche del terreno		4,00		
		Sommano NP.Pendolab-Latina	ha	4,00	€ 140,00	€ 560,00
42	NP.prep	Preparazione del terreno per semina		2,20		
		Sommano NP.prep	ha	2,20	€ 1.265,12	€ 2.783,26
43	NP.conc	Concimazione di fondo con 25 Q.li di concime organico		2,20		
		Sommano NP.conc	ha	2,20	€ 841,38	€ 1.851,04
44	NP.erp	erpicoltura incrociata 2 passaggi di affinamento del terreno		2,20		
		Sommano NP.erp	ha	2,20	€ 107,16	€ 235,75
45	NP.sq.p	Squadro e picchettamento su terreni regolari		2.750,00		
		Sommano NP.sq.p	cad	2.750,00	€ 1,07	€ 2.942,50
46	B.1.4.1	Scavo di buca eseguita meccanicamente 40X40X40 cm e messa in opera di piante		2.750,00		
		Sommano B.1.4.1	cad	2.750,00	€ 3,29	€ 9.047,50
47	NP.sost	Strutture di sostegno per un sesto di 4X1.5 riparametrato a un sesto di m 4X2		2,20		
		Sommano NP.sost	ha	2,20	€ 6.603,00	€ 14.526,60
48	B.3.1	Olivo innestato 2 anni in vaso di prima scelta		2.750,00		
		Sommano B.3.1	cad	2.750,00	€ 8,07	€ 22.192,50
49	NP.irr	Impianto di irrigazione per un sesto di 4X1.5 parametrato a un sesto di 4X2m		2,20		
		Sommano NP.irr	ha	2,20	€ 3.484,94	€ 7.666,87
50	NP.cereali	Preparazione del terreno, e semina di cereali, colza e favino.		42,90		
		Sommano NP.cereali	ha	42,90	€ 942,92	€ 40.451,27
		Sommano e3 opere a verde di mitigazione				€ 102.257,29
		Riepilogo				
		e1 recinzioni e cancelli				€ 8.962,80
		e2 viabilità				€ 275.349,12
		e3 opere a verde di mitigazione				€ 102.257,29
		Sommano E VIABILITA', RECINZIONI E MITIGAZIONI				€ 386.569,21

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO	IMPORTO
39	NP.batterie	G BESS Cabinet Batterie a Litio per accumulo di energia comprensivo di sistema di monitoraggio SOH SOC		48.000,00		
		Sommano NP.batterie	kWh	48.000,00	€ 200,00	€ 9.600.000,00
40	NP.trasf.BESS	Fornitura e posa in opera di Impianto di conversione dell'energia comprensivo di trasformatore di potenza e inverter, sistemi di controllo e impianto di terra		12.000,00		
		Sommano NP.trasf.BESS	kW	12.000,00	€ 40,00	€ 480.000,00
		Sommano G BESS				€10.080.000,00
		Riepilogo				
		A MODULI FV e STRUTTURE DI ANCORAGGIO AL SUOLO				€16.176.637,50
		B CAVI E CAVIDOTTI				€ 1.384.964,55
		C CABINE ED INVERTER				€ 2.378.800,00
		D VIDEOSORVEGLIANZA E ILLUMINAZIONE				€ 452.490,89
		E VIABILITA', RECINZIONI E MITIGAZIONI				€ 386.569,21
		G BESS				€10.080.000,00
		Importo netto LAVORI A MISURA				€30.859.462,15
		OS ONERI PER LA SICUREZZA (Allegato XV § 4 D.Lgs. 81/08)				
		OS.1.a APPRESTAMENTI PREVISTI				
		F ONERI PER LA SICUREZZA				
17	E01151	Serbatoio in vetroresina per accumulo acqua potabile, fondo piano, con passo d'uomo superiore diametro 400 mm, tronchetto di carico e tronchetto di scarico DN 50 mm, completo di valvole d'intercettazione, raccorderia in ghisa malleabile e raccordi in ottone, escluso l'onere per il collegamento alla rete d'adduzione idrica, delle seguenti capacità:				
	E01151g	g) 6.000 l, diametro 1.800 mm		5,00		
		Sommano E01151g	cad	5,00	€ 2.425,87	€ 12.129,35
18	F01030	Costo di utilizzo, per la sicurezza, la salute e l'igiene dei lavoratori, di prefabbricato monoblocco ad uso ufficio, spogliatoio e servizi di cantiere. Caratteristiche: Struttura di acciaio, parete perimetrale realizzata con pannello sandwich, dello spessore minimo di mm 40, composto da lamiera preverniciata esterna ed interna e coibentazione di poliuretano espanso autoestinguento, divisioni interne realizzate come le perimetrali, pareti pavimento realizzato con pannelli in agglomerato di legno truciolare idrofugo di spessore mm 19, piano di calpestio in piastrelle di				
		A Riportare:				€ 12.129,35

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO	IMPORTO
		Riporto:				€ 12.129,35
		PVC, classe 1 di reazione al fuoco, copertura realizzata con lamiera zincata con calatoi a scomparsa nei quattro angoli, serramenti in alluminio preverniciato, vetri semidoppi, porta d'ingresso completa di maniglie e/o maniglione antipanico, impianto elettrico a norma di legge da certificare. Dotato di servizio igienico composto da wc e lavabo completo degli accessori canonici (specchio, porta rotoli, porta scopino, ecc.). Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedono al fine di garantire la sicurezza e l'igiene dei lavoratori il montaggio e lo smontaggio anche quando, per motivi legati alla sicurezza 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 i controlli periodici e il registro di manutenzione programmata il trasporto presso il cantiere la preparazione della base di appoggio i collegamenti necessari (elettricità, impianto di terra acqua, gas, ecc. quando previsti) il collegamento alla rete fognaria l'uso dell'autogrù per la movimentazione e la collocazione nell'area predefinita e per l'allontanamento a fine opera. Dimensioni esterne massime m 2,40 x 5,00 x 2,50 circa (modello base). Arredamento minimo: armadi, tavoli e sedie. Il nucleo abitativo ed i relativi accessori sono e restano di proprietà dell'impresa. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo del prefabbricato monoblocco. Misurato al mese o frazione di mese per assicurare la corretta organizzazione del cantiere anche al fine di garantire la sicurezza, la salute e l'igiene dei lavoratori:				
	F01030a	a) nucleo abitativo per servizi di cantiere con servizio igienico, per il primo mese o frazione		10,00		
		Sommano F01030a	mese	10,00	€ 404,00	€ 4.040,00
19	F01031	Costo di utilizzo, per la sicurezza, la salute e l'igiene dei lavoratori, di prefabbricato monoblocco ad uso Servizi igienici comuni. Caratteristiche: Struttura di acciaio, parete perimetrale realizzata con pannello sandwich, dello spessore minimo di mm 40, composto da lamiera preverniciata esterna ed interna e coibentazione di poliuretano espanso autoestinguento, divisioni interne realizzate come le pareti perimetrali ma con caratteristiche di igienicità adeguate all'uso anche in relazione alla facilità di pulizia, pavimento realizzato con pannelli in agglomerato di legno truciolare idrofugo di spessore mm 19, piano di calpestio in PVC continuo, classe 1 di reazione al fuoco, copertura realizzata con lamiera zincata con calatoi a scomparsa nei quattro angoli, serramenti in alluminio preverniciato, vetri semidoppi, porta d'ingresso completa di maniglie e/o maniglione antipanico, impianto elettrico a norma di legge da certificare, numero due servizi igienici composto da due turche predisposte per la doccia, due lavabi e il				
		A Riportare:				€ 16.169,35

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO	IMPORTO
		Riporto: boiler, completi di accessori canonici (specchio, porta rotoli, porta scopino, appendiabiti, ecc.). 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, ppeerrmmootitviviileleggaatitiaalllassicicuur erezzaae 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 i controlli periodici e il registro di manutenzione programmata il trasporto presso il cantiere la preparazione della base di appoggio i collegamenti necessari (elettricità, impianto di terra, acqua, gas, ecc. quando previsti) il collegamento alla rete fognaria l'uso dell'autogrù per la movimentazione e la collocazione nell'area predefinita e per l'allontanamento a fine opera. Dimensioni esterne massime m 2,40 x 3,10 x 2,50 circa (modello base). Il nucleo abitativo ed i relativi accessori sono e restano di proprietà dell'impresa. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo del prefabbricato monoblocco. Misurato al mese o frazione di mese per assicurare la corretta organizzazione del cantiere anche al fine di garantire la sicurezza, la salute e l'igiene dei lavoratori. 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 i controlli periodici e il registro di manutenzione programmata il trasporto presso il cantiere la preparazione della base di appoggio i collegamenti necessari (elettricità, impianto di terra, acqua, gas, ecc. quando previsti) il collegamento alla rete fognaria l'uso dell'autogrù per la movimentazione e la collocazione nell'area predefinita e per l'allontanamento a fine opera. Dimensioni esterne massime m 2,40 x 3,10 x 2,50 circa (modello base). Il nucleo abitativo ed i relativi accessori sono e restano di proprietà dell'impresa. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo del prefabbricato monoblocco. Misurato al mese o frazione di mese per assicurare la corretta organizzazione del cantiere anche al fine di garantire la sicurezza, la salute e l'igiene dei lavoratori:				€ 16.169,35
	F01031b	b) nucleo abitativo per servizi igienici comuni, per ogni mese in più o frazione		70,00		
		Sommano F01031b	mese	70,00	€ 147,00	€ 10.290,00
20	F01036	Costo di utilizzo, per la sicurezza, la salute e l'igiene dei lavoratori, di box in lamiera ad uso magazzino, rimessa attrezzi da lavoro, deposito materiali pericolosi, ecc. Caratteristiche: Struttura di acciaio zincato, con tetto a due pendenze o semicurvo, A Riportare:				€ 26.459,35

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO	IMPORTO
		Riporto:				€ 26.459,35
	F01036a	montaggio rapido ad incastro. Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedono al fine di garantire una ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza e l'igiene dei lavoratori il montaggio e lo smontaggio anche quando queste azioni vengono ripetute più volte durante il corso dei lavori a seguito della evoluzione dei medesimi il trasporto presso il cantiere la preparazione della base di appoggio l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera. Dimensioni esterne massime m 2,60 x 5,20 x 2,20 circa. Il box ed i relativi accessori sono e restano di proprietà dell'impresa. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo del box. Misurato al mese o frazione di mese per assicurare la corretta organizzazione del cantiere anche al fine di garantire la sicurezza e l'igiene dei lavoratori: a) box in lamiera, per il primo mese o frazione		7,00		
		Sommano F01036a	mese	7,00	€ 96,00	€ 672,00
21	F01067	Costo di utilizzo, per la sicurezza dei lavoratori, di autobotte per innaffiamento antipolvere da litri variabili. Il costo orario da computare per la sicurezza, è limitato al tempo occorrente per eseguire una o più specifiche fasi di lavoro previste nel Piano di Sicurezza e Coordinamento (ovvero nel Piano Sostitutivo di Sicurezza). Non è computabile, ai fini della sicurezza, il normale uso dell'attrezzatura, per eseguire le fasi ordinarie di lavoro previste nel Piano di Sicurezza e Coordinamento (ovvero nel Piano Sostitutivo di Sicurezza). Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi espressamente previste nel Piano di Sicurezza e Coordinamento (ovvero nel P.S.S.) il fermo attrezzatura il gasolio per il funzionamento dell'attrezzatura durante l'esecuzione delle fasi specifiche di lavoro l'allontanamento a fine opera. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dell'autobotte. Misurato a costo orario al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori nelle fasi specifiche		100,00		
		Sommano F01067	ora	100,00	€ 82,00	€ 8.200,00
22	F01114	Costo di utilizzo, per la sicurezza dei lavoratori, di segnali da impiegare all'interno e all'esterno del cantiere, di forma triangolare, tonda, quadrata, rettangolare, indicanti divieti, avvertimenti, prescrizioni ed ancora segnali di sicurezza e di salute sul luogo di lavoro, di salvataggio e di soccorso, indicante varie raffigurazioni previste dalla vigente normativa, forniti e posti in opera. Tutti i segnali si riferiscono al DLgs 493/96 e al Codice della strada. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede il segnale al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza dei lavoratori i sostegni per i segnali la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di				
		A Riportare:				€ 35.331,35

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N.R.	ARTICOLO	DESCRIZIONE E COMPUTO	U.M.	QUANTITÀ	PREZZO	IMPORTO
		Riporto:				€ 35.331,35
	F01114a	<p>garantirne la funzionalità e l'efficienza l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. È inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dei segnali. Misurati per ogni giorno di uso, per la durata della fase di lavoro al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori:</p> <p>a) in lamiera o alluminio, con lato cm 60,00, oppure cm 90,00, oppure cm 120,00</p> <p><i>15 cartelli per 300 giorni</i></p> <p>15x300</p>		4.500,00		
		Sommano F01114a	giorno	4.500,00	€ 0,18	€ 810,00
		Sommano F ONERI PER LA SICUREZZA				€ 36.141,35
		Riepilogo				€ 36.141,35
		F ONERI PER LA SICUREZZA				€ 36.141,35
		Importo netto APPRESTAMENTI PREVISTI				€ 36.141,35
		Riepilogo				€ 36.141,35
		OS.1.a APPRESTAMENTI PREVISTI				€ 36.141,35
		Importo netto ONERI PER LA SICUREZZA (Allegato XV § 4 D.Lgs. 81/08)				€ 36.141,35
		Riepilogo				€30.859.462,15
		LM LAVORI A MISURA				€30.859.462,15
		OS ONERI PER LA SICUREZZA (Allegato XV § 4 D.Lgs. 81/08)				€ 36.141,35
	ImpC	Totale lavori				€30.895.603,50
		Euro				(€ 15956,25)

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

TOTALI PER CATEGORIA

CODICE	DESCRIZIONE CATEGORIE DI LAVORO	IMPORTO CATEGORIE	IMPORTO MISURE	IMPORTO LORDO	IMPORTO NETTO	% CORPO	%
LM	LAVORI A MISURA	€30.859.462,15		€30.859.462,15	€30.859.462,15		99,88%
A	MODULI FV e STRUTTURE DI ANCORAGGIO AL SUOLO	(€16.176.637,50)		(€16.176.637,50)	(€16.176.637,50)		52,36%
a1	moduli	(€12.175.200,00)	€12.175.200,00	(€12.175.200,00)	(€12.175.200,00)		39,41%
a2	sottostrutture	(€4.001.437,50)	€ 4.001.437,50	(€4.001.437,50)	(€4.001.437,50)		12,95%
B	CAVIE CAVIDOTTI	(€1.384.964,55)		(€1.384.964,55)	(€1.384.964,55)		4,48%
b1	cavi	(€1.115.850,00)	€ 1.115.850,00	(€1.115.850,00)	(€1.115.850,00)		3,61%
b2	opere edili	(€ 269.114,55)	€ 269.114,55	(€269.114,55)	(€269.114,55)		0,87%
C	CABINE ED INVERTER	(€2.378.800,00)	€ 2.378.800,00	(€2.378.800,00)	(€2.378.800,00)		7,70%
D	VIDEOSORVEGLI ANZA E ILLUMINAZIONE	(€ 452.490,89)		(€452.490,89)	(€452.490,89)		1,46%
d1	scavi e reinterri	(€ 20.305,58)	€ 20.305,58	(€ 20.305,58)	(€ 20.305,58)		0,07%
d2	videosorveglianz a	(€ 198.444,41)	€ 198.444,41	(€198.444,41)	(€198.444,41)		0,64%
d3	illuminazione	(€ 233.740,90)	€ 233.740,90	(€233.740,90)	(€233.740,90)		0,76%
E	VIABILITA', RECINZIONI E MITIGAZIONI	(€ 386.569,21)		(€386.569,21)	(€386.569,21)		1,25%
e1	recinzioni e cancelli	(€ 8.962,80)	€ 8.962,80	(€ 8.962,80)	(€ 8.962,80)		0,03%
e2	viabilità	(€ 275.349,12)	€ 275.349,12	(€275.349,12)	(€275.349,12)		0,89%
e3	opere a verde di mitigazione	(€ 102.257,29)	€ 102.257,29	(€102.257,29)	(€102.257,29)		0,33%
G	BESS	(€10.080.000,00)	€10.080.000,00	(€10.080.000,00)	(€10.080.000,00)		32,63%
OS	ONERI PER LA SICUREZZA (Allegato XV § 4 D.Lgs. 81/08)	€ 36.141,35		€ 36.141,35	€ 36.141,35		0,12%
OS.1.a	APPRESTAMENTI PREVISTI	(€ 36.141,35)		(€ 36.141,35)	(€ 36.141,35)		0,12%
F	ONERI PER LA SICUREZZA	(€ 36.141,35)	€ 36.141,35	(€ 36.141,35)	(€ 36.141,35)		0,12%
	TOTALE	€30.895.603,50	€30.895.603,50	€30.895.603,50	€30.895.603,50		100,00%

Indice categorie

LM - LAVORI A MISURA	pag.	1
A - MODULI FV e STRUTTURE DI ANCORAGGIO AL SUOLO	pag.	1
a1 - moduli	pag.	1
a2 - sottostrutture	pag.	1
B - CAVI E CAVIDOTTI	pag.	2
b1 - cavi	pag.	2
b2 - opere edili	pag.	3
C - CABINE ED INVERTER	pag.	4
D - VIDEOSORVEGLIANZA E ILLUMINAZIONE	pag.	4
d1 - scavi e reinterri	pag.	4
d2 - videosorveglianza	pag.	5
d3 - illuminazione	pag.	8
E - VIABILITA', RECINZIONI E MITIGAZIONI	pag.	10
e1 - recinzioni e cancelli	pag.	10
e2 - viabilità	pag.	10
e3 - opere a verde di mitigazione	pag.	11
G - BESS	pag.	12
OS - ONERI PER LA SICUREZZA (Allegato XV § 4 D.Lgs. 81/08)	pag.	12
OS.1.a - APPRESTAMENTI PREVISTI	pag.	12
F - ONERI PER LA SICUREZZA	pag.	12