



REGIONE PUGLIA
Provincia di Foggia
COMUNE DI ASCOLI SATRIANO

OGGETTO

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO
NEL COMUNE DI ASCOLI SATRIANO
IN LOCALITA' MASSERIA SALATTI

COMMITTENTE



SOLIS 1 S.r.l

Via Giuseppe Ripamonti n. 44
20141 Milano
C.F. 11795300968
Tel. 366 2551911

PROGETTAZIONE

GRUPPO VISCONTI S.r.l

P.IVA: 04217420712
Via Kennedy, 5 - 71025 - Castelluccio dei Sauri (FG)
Tel. 3662551911

1	Novembre 2021	PRIMA EMISSIONE	MS	AM	VS
REV.	DATA	ATTIVITA'	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

OGGETTO DELL'ELABORATO

ELENCO PREZZI

FORMATO	SCALA	CODICE DOCUMENTO					NOME FILE	FOGLI
		SOC.	DISC.	TIPO DOC.	PROG.	REV.		
A4	-	AS2	CIV	REL	010d	01	AS2-CIV-REL-010d_01	-

ELENCO PREZZI

OGGETTO: Realizzazione Impianto Fotovoltaico di Ascoli Satriano (FG)

COMMITTENTE:

Data, 10/12/2021

IL TECNICO

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 1 E.001.001.a	Scavo a sezione aperta effettuato con mezzi meccanici compresa la rimozione di arbusti e ceppaie, la profilatura delle pareti, la regolarizzazione del fondo, il carico sugli automezzi ed il trasporto nell'ambito del cantiere. in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili o con trovanti fino ad 1 mc) euro (otto/10)	mc	8,10
Nr. 2 E.001.003.a	Scavo a sezione obbligatoria, eseguito con mezzi meccanici, fino alla profondità di 2 m, compresi l'estrazione e l'aggetto di eventuali acque, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato nell'ambito del cantiere. in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili o con trovanti fino ad 1 mc) euro (nove/15)	m3	9,15
Nr. 3 E.001.011	Rinterro con materiali esistenti nell'ambito del cantiere, da prelevarsi entro 100 m dal sito d'impiego, compreso il dissodamento degli stessi, il trasporto con qualsiasi mezzo, la pistonatura a strati di altezza non superiore a cm 30 e la bagnatura. euro (tredici/20)	mc	13,20
Nr. 4 E.001.013	Fornitura e posa in opera di sabbia di frantoio per formazione letto di posa delle tubazioni, eseguita con uso di mezzi meccanici. Sono compresi il trasporto con qualsiasi mezzo, la preparazione del fondo, la sistemazione del materiale, la pistonatura o la compattazione meccanica, la bagnatura e necessari ricarichi, la cernita dei materiali. euro (trentadue/80)	m3	32,80
Nr. 5 E.001.031	Trasporto con qualunque mezzo a discarica autorizzata di materiale di risulta di qualunque natura e specie purché esente da amianto, anche se bagnato, fino ad una distanza di km 10, compreso il carico e lo scarico, lo spianamento e l'eventuale configurazione del materiale scaricato, con esclusione degli oneri di conferimento a discarica. euro (dodici/50)	mc	12,50
Nr. 6 E.010.004	Fornitura e posa in opera di recinzione in grigliato elettrofuso tipo "Orsogrill" Sterope da circa 20 kg/mq zincata a caldo a norma UNI 7070/60 composta da pannelli in acciaio FE 37 in un solo pezzo (non giuntati) di altezza mm 1.8 con cornici saldate per elettrofusione, maglia mm 62x63, piatto mm 25x3 e tondo diametro mm 4, e da piantane ad interasse mm 1.65 in piatto mm 60x8 opportunamente forate e da bulloni in acciaio INOX TDE M 10x25 per l'assemblaggio, il tutto fornito e messo in opera su muretti in calcestruzzo (questi ultimi compensati a parte con i prezzi di elenco), compreso la formazione dei fori, il successivo riempimento con malta cementizia per suggellare le piantane infisse e quanto altro necessario per dare il lavoro a perfetta regola d'arte. euro (novantauno/50)	m2	91,50
Nr. 7 E.017.041	Fornitura e posa in opera di cancello riducibile costituito da doghe metalliche in lamiera di ferro da mm 12/10, collegate a pantografo o da guide di scorrimento fisse o ribaltabili, completo di cerniere in acciaio con rondelle e zeccole, in opera compreso ferramenta, l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte. euro (centoventiotto/10)	m2	128,10
Nr. 8 EA.002.025	Fornitura e posa in opera di quadro di campo, lato DC (moduli solari) comprendente sezionatori per corrente continua, per 1 stringa di moduli più scaricatori di sovratensione, sezionatore fusibile, fusibili, morsetti. euro (quattrocentoventi/00)	cad	420,00
Nr. 9 EL.001.003.f	EL.001.003.f Fornitura e posa in opera di scomparto unificato di Media Tensione per unità di protezione, arrivo e partenza linea con interruttore in esafluoruro di zolfo, relè elettronico autoalimentato, protezione di max corrente con relè 50/51, con riduttori amperometrici, adatto alla realizzazione di cabine di trasformazione MT/BT costituito e collaudato in conformità alle norme CEI 17.6 (fasc. 1126), IEC 298, CEI 17.21 (fasc. 795), IEC 694, CEI 17.1 (fasc. 405) IEC 56, costituito da: carpenteria metallica in lamiera di ferro ribordate, pressopiegate ed opportunamente rinforzate, spessore struttura portante mm 25/10, spessore pannelli di chiusura mm 20÷15/10, oblò in materiale trasparente per consentire l'ispezione delle apparecchiature, porta frontale incernierata e corredata di maniglia, pannelli fissati con viti accessibili dall'esterno dello scomparto, costruzione per installazione all'interno adatta per essere addossata a parete sbarre omnibus in rame predisposte per consentire futuri ampliamenti, eventuale carrello scorrevole per facilitare l'inserimento e la manutenzione dell'interruttore estraibile, opportuni blocchi meccanici ed a chiave atti a garantire la sicurezza del personale, in particolare quelli ad interdizione garantiranno qualsiasi manovra errata, l'accessibilità agli scomparti dovrà essere possibile in condizione di fuori tensione e sezionatore di terra chiuso. Caratteristiche elettriche da garantire e certificare:- Tensione nominale 24kV;- Tensione di esercizio fino 24kV; - Tensione di prova 1 minuto 50kV; - Corrente nominale sbarre ed apparecchiatura 630A; - Corrente di corto circuito per un secondo 12,5 - 16kA; - Corrente di cresta del 1° semiperiodo 31,5 - 40kA. Sono compresi: il sistema di sbarre principali; gli attacchi per uscita cavi; i supporti terminali; la targa sequenza manovra e lo schema elettrico; il relè elettronico con captatori di corrente; il comando manuale; lo sganciatore di apertura; il carrello supporto per l'interruttore estraibile; il connettore B.T.; n. 2 contatti NC+NA; il blocco a chiave sull'interruttore sezionatore rotativo a vuoto; il sezionatore di terra; i blocchi a chiave sui sezionatori; il blocco a porta; gli allacci alla linea MT e ad altri scomparti. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Con interruttore fisso In: 630A-16kA con arrivo dal basso e sezionatore 630A - 16 KA euro (diecimilaquattrocentoottantauno/76)	cadauno	10'481,76
Nr. 10	Fornitura e posa in opera di scomparto unificato compatto di Media Tensione per unità di protezione arrivo e partenza		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
EL.001.004.d	<p>linea (cavo o sbarre) con interruttore in esafluoruro di zolfo, eventuale relè elettronico autoalimentato per protezione di fase e protezione omopolare di terra, adatto alla realizzazione di cabine di trasformazione MT/BT costruito e collaudato in conformità alle norme CEI 17.6 (fasc. 1126), IEC 298, CEI 17.21 (fasc. 795), IEC 694, CEI 17.1 (fasc. 405), IEC 56, costituito da: carpenteria metallica larghezza mm 750 in lamiera zincata a caldo per le parti interne della struttura ed elettrozincata per le parti sottoposte a verniciatura, oblò in materiale trasparente per la visibilità diretta del sezionamento, porta frontale incernierata e corredata di maniglia, pannelli fissati con viti accessibili dall'esterno dello scomparto, costruzione per installazione all'interno di locali anche di piccole dimensioni adatta per essere addossata a parete, sistema di sbarre in rame predisposte per consentire futuri ampliamenti, opportuni blocchi meccanici ed a chiave atti a garantire la sicurezza del personale. Tenuta arco interno sul fronte 12,5 kA 0,7 sec. Caratteristiche elettriche da garantire e certificare: Tensione nominale 24 kV Tensione di esercizio fino a 24 kV Tensione di prova 1 minuto 50 kV Tensione di tenuta ad impulso 1.2/50 µs 125 kV Corrente nominale sbarre ed apparecchiatura 630 A Corrente di corto circuito per un secondo 12,5 - 16 kA Corrente di cresta del 1° semiperiodo 31,5 - 40 kA Sono compresi: l'interruttore con comando manuale, il sezionatore ed il sezionatore di messa a terra a monte dell'interruttore, il sezionatore di messa a terra a valle dell'interruttore, il sistema di sbarre principali, l'indicatore di presenza tensione, la piastra di ammarro dei cavi unipolari, il blocco a chiave sui sezionatori di messa a terra, il blocco a chiave sul sezionatore in posizione di chiuso, il blocco a chiave sull'interruttore in posizione di aperto, una cella di BT 100 mm. Il comando è di tipo a doppia funzione con apertura e chiusura dipendente tramite leva del sezionatore di linea e di messa a terra. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Con Interruttore 630 A 12,5 kA con protezione di fase e di terra.</p> <p>euro (quindicimiladuecentosessantasei/77)</p>	cadauno	15 '266,77
Nr. 11 EL.004.007.h	<p>Fornitura e posa in opera di tubazione in PVC serie pesante per canalizzazione di linee di alimentazione elettrica conforme alle Norme CEI EN 50086-1 e CEI EN 50086-2-4, su scavo predisposto ad una profondità di circa cm 50 dal piano stradale o posata su cavedi, atta al tipo di posa. È compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Diametro esterno mm 125.</p> <p>euro (dieci/63)</p>	m	10,63
Nr. 12 EL.004.012.d	<p>Pozzetto in materiale plastico, completo di chiusino carrabile, incluso lo scavo ed il rinterro, delle dimensioni esterne di: 550 x 550 x 550 mm</p> <p>euro (ottantauno/00)</p>	cad	81,00
Nr. 13 Inf.001.008	<p>Inf.001.008Formazione di strato di fondazione stradale in misto granulare stabilizzato con aggregati naturali, artificiali (rispondenti alle caratteristiche di cui al prospetto 3b della UNI 11531-1) o con aggregati riciclati (rispondenti alle caratteristiche di cui al prospetto 4b della UNI 11531-1). Compresa la fornitura, acqua, prove di laboratorio, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine, compresa ogni lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalita prescritte nelle Norme Tecniche, misurata in opera dopo costipamento.</p> <p>euro (diciassette/00)</p>	m3	17,00
Nr. 14 Inf.001.011	<p>Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder) costituito da miscelati aggregati e bitume, secondo le prescrizioni del CSDA, confezionato a caldo in idonei impianti, steso in opera con vibrofinitrici, e costipato con appositi rulli fino ad ottenere le caratteristiche del CSDA, compreso ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito.</p> <p>euro (uno/87)</p>	mq/cm	1,87
Nr. 15 Inf.001.015	<p>Conglomerato bituminoso per strato di usura (tappetino), ottenuto con pietrischetti e graniglie avente perdita di peso alla prova Los Angeles (CRN BU n° 34), confezionato a caldo in idoneo impianto, in quantità non inferiore al 5% del peso degli inerti, conformi alle prescrizioni del CsdA; steso in opera con vibrofinitrice meccanica e costipato con appositi rulli fino ad ottenere l'indice dei vuoti prescritto dal CsdA; compresa ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito.</p> <p>euro (uno/94)</p>	mq/cm	1,94
Nr. 16 IS.005.008.c	<p>Impianto elettrico di illuminazione campo Realizzazione di cavidotti in PVC, serie pesante per canalizzazione di linee di alimentazione elettrica del diametro esterno Ø 80, completo di relativo pozzetto di derivazione.</p> <p>euro (sedici/78)</p>	ml	16,78
Nr. 17 IS.005.008.f	<p>Impianto elettrico di illuminazione campo Fornitura in opera di proiettore per esterni, composto da: corpo pressofuso in lega di alluminio RAL 9006, riflettori in alluminio purissimo brillantato ed ossidato, vetro temprato di sicurezza smaltato, guarnizione in muosse siliconica bicomponente, clips di chiusura imprevedibili in alluminio estruso ed ossidato, staffa in acciaio RAL 9006, bloccaggio della staffa con viteria M10 in Inox, pressacavo antistrappo IP68, viteria per esterni in acciaio Inox, completo di lampada da 400 W agli ioduri metallici. Compreso l'onere dei necessari collegamenti elettrici fino al quadro di distribuzione fornito e posto ai bordi del campo, il tutto eseguito secondo quanto specificatamente previsto dal D.M. n.37/2008 sulla sicurezza degli impianti.</p> <p>euro (trecentoquaranta/00)</p>	cad	340,00
Nr. 18 N.P. 001	<p>Fornitura e posa in opera di moduli solari fotovoltaici MONOCRISTALLINI a celle in silicio monocristallino da 620 kwp ad alta efficienza.</p> <p>euro (duecentoottantacinque/58)</p>	cad	285,58
Nr. 19 N.P. 002	<p>Fornitura e posa in opera di Tracker monoassiale per moduli fotovoltaici completo di installazione e cablaggio</p> <p>euro (centodiciannove/00)</p>	kW	119,00

COMMITTENTE:

ANALISI DEI PREZZI

OGGETTO: Realizzazione Impianto Fotovoltaico di Ascoli Satriano (FG)

COMMITTENTE:

Data, 10/12/2021

IL TECNICO

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			
	<u>ANALISI DEI PREZZI</u>			
Nr. 1 N.P. 001	Fornitura e posa in opera di moduli solari fotovoltaici MONOCRISTALLINI a celle in silicio monocristallino da 620 kwp ad alta efficienza. ELEMENTI: (L) Manodopera Operaio Specializzato ore (L) Manodopera Operai Qualificato ore (L) Pannello Monocristallino Jinko Solar cad (L) Cavetteria Tubazioni cad (L) Trasporti (pr=212,21) %	0,10 0,10 1,00 1,00 0,02	28,29 26,18 167,21 45,00 212,21	2,83 2,62 167,21 45,00 4,24
	Sommano euro			221,90
	Spese Generali 17% euro			37,72
	Sommano euro			259,62
	Utili Impresa 10% euro			25,96
	T O T A L E euro / cad			285,58
Nr. 2 N.P. 002	Fornitura e posa in opera di Tracker monoassiale per moduli fotovoltaici completo di installazione e cablaggio ELEMENTI: (L) Manodopera Operaio Qualificato ore (L) Manodopera Operaio Comune ore (L) Battipalo ore (L) Tracker monoassiali kW (L) Trasporto (pr=100,00) %	0,00 0,75 0,29 1,00 0,02	0,00 23,46 100,00 43,86 100,00	0,00 17,60 29,00 43,86 2,00
	Sommano euro			92,46
	Spese Generali 17% euro			15,72
	Sommano euro			108,18
	Utili Impresa 10% euro			10,82
	T O T A L E euro / kW			119,00
Nr. 3 N.P. 003	POWER STATION INGECON 1800 kVA ELEMENTI: (L) Manodopera Operaio Specializzato ore (L) Manodopera Operaio Qualificato ore (L) Inverter HEMK 690V kW (L) Trasporto (pr=149570,89) %	5,00 8,00 3 ' 600,00 0,02	28,29 26,18 41,45 149 ' 570,89	141,45 209,44 149 ' 220,00 2 ' 991,42
	Sommano euro			152 ' 562,31
	Spese Generali 17% euro			25 ' 935,59
	Sommano euro			178 ' 497,90
	Utili Impresa 10% euro			17 ' 849,79
	T O T A L E euro / cad			196 ' 347,69
Nr. 4 N.P. 006	Fornitura e posa CAVO AT 150 KV, terna di cavi unipolari realizzati con conduttore in alluminio, isolamento in polietilene reticolato (XLPE), schermatura in alluminio e guaina esterna in polietilene di area pari a 1600 mmq. ELEMENTI: (L) Manodopera Operaio Specializzato ore (L) Fornitura in opera di una terna isolata XLPE AT 1600 mmq m	0,50 1,00	28,29 170,00	14,15 170,00
	A R I P O R T A R E			184,15

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			184,15
	(L) Trasporti (pr=170,00) %	0,02	170,00	3,40
	Sommano euro			187,55
	Spese Generali 17% euro			31,88
	Sommano euro			219,43
	Utili Impresa 10% euro			21,94
	T O T A L E euro / m			241,37
Nr. 5 N.P. 007	Fornitura e posa di cavo MT interrato ARE4H5E(X) 18/30 KV con sezione unipolare da 400 mm ² comprensiva di giunzioni e quanto altro occorre per consegnare l'opera completa a regola d'arte. Prezzo desunto da indagini di mercato. ELEMENTI: (L) Manodopera operaio specializzato ore. (L) Fornitura Cavo MT ARE4H5E(X) 18/30 400 mmq m (L) Trasporti (pr=14,50) %	0,20 3,00 0,02	28,58 14,50 14,50	5,72 43,50 0,29
	Sommano euro			49,51
	Spese Generali 17% euro			8,42
	Sommano euro			57,93
	Utili Impresa 10% euro			5,79
	T O T A L E euro / m			63,72
Nr. 6 N.P. 009	Fornitura e posa in opera di Sottostazione 150/21kV costituita da: - n. 3 moduli Compass; - n. 1 TVC tripolare; - n. 3 terne di Scaricatori AT; - n. 2 terne di scaricatori MT - n.quadro RTU e telecontrollo - Montaggi, commissioni ing. e attivazione - Ingegneria. Prezzo desunto da indagini di mercato ELEMENTI: MATERIALI N. 3 Moduli Compass N. 1 TVC Tripolare N. 3 Terne di Scaricatori AT N. 2 Terne di Scaricatori MT N. 1 Quadro comando Protezioni e Controllo N. 1 Quadro di RTU e Telecontrollo		1'271	1'271
	TRASPORTI (L) Trasporto stradale dal sito di carico al sito di installazione dei quadri elettrici cadauno	1,00	702,95	702,95
	MANODOPERA (L) Manodopera operaio specializzato 4° Livello ore	150,00	5'000,00	5'000,00
	Sommano euro			1'281
	Spese Generali 17% euro			231,45
	Sommano euro			1'499
	Utili Impresa 10% euro			040,80
	T O T A L E euro / a corpo			149'904,08
	T O T A L E euro / a corpo			1'648
				944,88
	A R I P O R T A R E			

ELENCO PREZZI SICUREZZA

OGGETTO: PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO FOTVOLTAICO NEL COMUNE DI ASCOLI SATRIANO IN LOCALITÀ MASSERIA SALATTI

COMMITTENTE:

Data, 10/12/2021

IL TECNICO

ELENCO PREZZI DISMISSIONE

OGGETTO: Computo di dismissione Impianto FV

COMMITTENTE:

Data, 07/12/2021

IL TECNICO

ANALISI DEI PREZZI DISMISSIONE

OGGETTO: Computo di dismissione Impianto FV

COMMITTENTE:

Data, 07/12/2021

IL TECNICO

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			
	<u>ANALISI DEI PREZZI</u>			
Nr. 1 N.P.1	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. ELEMENTI: (L) Lavaggio vetri a corpo (L) Smontaggio manodopera operaio qualificato h (L) Autocarro con operatore h (L) Oneri della sicurezza (pr=6640,80) %	1,000 80,000 80,000 0,026	1'500,00 29,26 35,00 6'640,80	1'500,00 2'340,80 2'800,00 172,66
	Sommano euro			6'813,46
	Spese Generali 15% euro			1'022,02
	Sommano euro			7'835,48
	Utili Impresa 10% euro			783,55
	TOTALE euro / €/Mw			8'619,03
Nr. 2 N.P.2	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 i .compreso trasporto a centro autorizzato, il costo per lo smaltimento / recupero e quant' altro necessario per dare il lavoro finito a regola dell' arte. ELEMENTI: (L) Smontaggio supporti h (L) Autocarro con operatore h (L) Escavatore con operatore h (L) Autocarro con operatore (Smontaggio ancoraggi) h (L) Escavatore con operatore h (L) Oneri della sicurezza (pr=13606,40) %	80,000 80,000 80,000 70,000 80,000 0,026	25,83 35,00 38,00 38,00 38,00 13'606,40	2'066,40 2'800,00 3'040,00 2'660,00 3'040,00 353,77
	Sommano euro			13'960,17
	Spese Generali 15% euro			2'094,03
	Sommano euro			16'054,20
	Utili Impresa 10% euro			1'605,42
	TOTALE euro / €/Mw			17'659,62
Nr. 3 N.P.3	Smantellamento di tutti i cavidotti presenti nel terreno oggetto di impianto comprensivi di pozzetti e chiusini mediante l' ausilio di mezzo meccanico previo sfilaggio dei cavi elettrici e trasposto a centro autorizzato, compreso il costo per lo smaltimento / recupero e quant' altro necessario per dare il lavoro finito a regola dell' arte ELEMENTI: (L) Smontaggio h (L) Autocarro con operatore h (L) Escavatore con operatore h (L) Oneri della sicurezza (pr=6618,08) %	16,000 80,000 80,000 0,026	25,83 39,56 38,00 6'618,08	413,28 3'164,80 3'040,00 172,07
	Sommano euro			6'790,15
	Spese Generali 15% euro			1'018,52
	Sommano euro			7'808,67
	Utili Impresa 10% euro			780,87
	TOTALE euro / €/Mw			8'589,54
	A R I P O R T A R E			

