

SOGGETTO PROPONENTE:

LIMES 9 S.R.L.

Via Alessandro Manzoni, 41
20121 – MILANO (MI)



CODICE

SCS.DES.C.GEN.ITA.P.7112.060.00

PAGINA

1 di/of 1

**IMPIANTO FOTOVOLTAICO “FV FOGGIA”
49,40 MWp
e opere di connessione alla RTN
COMUNE DI FOGGIA (FG)**

Elenco dei prezzi unitari



SCS Ingegneria S.R.L.
Via F.do Ayroldi, 10
72017 – Ostuni (BR)
Tel/Fax 0831.336390
www.scsingegneria.it

IL DIRETTORE TECNICO

				DATA: 08/2021
Scopo Documento: PROGETTO DEFINITIVO				
REV. N.	DATA	DESCRIZIONE	PREPARATO	APPROVATO
00	08/2021	EMISSIONE DEL DOC.	TEAM SCS	A.SERGI

PROGETTO/Project	SCS CODE																		
	COMPANY	FUNCTION	TYPE	DISCIPLINE			COUNTRY	TEC.	PLANT			PROGRESSIVE		REVISION					
FV FOGGIA 7112	SCS	DES	C	G	E	N	I	T	A	P	7	1	1	2	0	6	0	0	0

IMPIANTO FOTOAGROVOLTAICO FOGGIA - LIMES 9		
LIMES 9	VOCI	Prezzo unitario (€)
SEZIONE OPERE CIVILI - IMPIANTO		
E 01.02	Scavo di sbancamento, pulizia o scotico eseguito con l'uso di mezzi meccanici in terreni sciolti di qualsiasi natura e consistenza (argilla, sabbia, ghiaia, ecc.), esclusi conglomerati, tufi, calcari e roccia da mina di qualsiasi potenza e consistenza, asciutti, bagnati o melmosi, compresi i trovanti rocciosi, compreso lo spianamento e la configurazione del fondo anche se a gradoni e l'eventuale profilatura di pareti, scarpate e simili. Sono inoltre compresi: il deflusso dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20 dal fondo; il taglio di alberi e cespugli, l'estirpazione di ceppaie, l'estrazione delle materie scavate e la sistemazione delle stesse sui cigli del cavo, ovvero il loro allontanamento provvisorio comunque distante (e successivo riporto in sito) qualora fosse necessario per non intralciare il traffico. Le eventuali sbadacchiature, il trasporto ed il conferimento a discarica o ad impianto di trattamento, saranno pagate a parte.	
	- scotico sotto strade e piazzole + area stoccaggio e deposito (MATERIALE RIUTILIZZATO PER LIVELLAMENTO OVE NECESSARIO)	3,1
	- pulizia da PIANTE E RADICI attualmente ivi esistenti (il prezzo si assimila a questa voce)	3,1
E 01.01 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)	
	SCARPATE VASCA da rimuovere	8,1
E 02.01	Demolizione totale di fabbricati con struttura portante in cemento armato e solai del tipo latero-cementizio. Effettuata con l'ausilio di mezzi meccanici, in qualsiasi condizione, altezza o profondità, compreso l'onere per il calo o l'innalzamento dei materiali di risulta con successivo carico sull'automezzo, tagli anche a fiamma ossidrica dei ferri, cernita dei materiali, accatastamenti, stuoie e lamiere per ripari, segnalazione diurna e notturna, recinzioni, etc. e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte. Valutata vuoto per pieno.	
	- basamento c.a. elementi vasca + base bocchette irrigazione	29,9
	- gradini vasca	29,9
E 02.05 a	Demolizione di muratura di tufo, pietrame di qualsiasi natura, di mattoni o mista, di qualsiasi forma e spessore. Sono compresi: l'impiego di mezzi d'opera adeguati alla mole delle strutture da demolire; la demolizione, con ogni cautela e a piccoli tratti, delle strutture collegate o a ridosso dei fabbricati o parte dei fabbricati da non demolire. Sono compresi: l'onere per il calo in basso, la movimentazione nell'ambito del cantiere dei materiali provenienti dalle demolizioni ed il relativo carico su automezzo meccanico. Sono da computarsi a parte le eventuali opere di protezione ed il trasporto a discarica con i relativi oneri: - eseguita con l'uso di piccoli mezzi meccanici	
		65
E 02.42	Rimozione di manti impermeabili quali guaine, lastre sottili o pannelli di qualsiasi genere, posti in opera a qualsiasi altezza su superfici orizzontali, verticali e inclinate, compresa la rimozione di risvolti, caminetti di ventilazione, bocchettoni completi di cestello e griglia ed eventuali scossaline e converse metalliche. Eseguita a mano e/o con l'ausilio di utensili idonei, senza danneggiare massetto e strutture sottostanti. Incluso la cernita e l'accatastamento dei materiali rimossi nell'ambito del cantiere, il tiro in basso e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	
	- rimozione guaina vasca	6,8
E 02.62 a	Rimozione di tubazioni costituenti parti di reti di impianti di carico o scarico (acque meteoriche, idrico, gas, e fognanti di qualsiasi materiale e diametro) escluso tubazioni in fibra di amianto. Sono compresi la rimozione di staffe, grappe e simili, l'eventuale taglio con flex o altro semplice utensile, il calo a terra o la risalita al piano di campagna, la cernita, l'accatastamento, il carico ed il trasporto all'interno del cantiere fino al sito di carico e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte.	
E 02.63 b	Sola rimozione di tubazioni varie, comprese opere murarie di demolizione.	
	- tubazioni idrauliche per usi diversi fino al diametro 2"	
	STIMA rimozione tubazioni	4,6

IMPIANTO FOTOAGROVOLTAICO FOGGIA - LIMES 9		
LIMES 9	VOCI	Prezzo unitario (€)
E 01.17	Compattazione meccanica, con idonei mezzi costipanti, del piano di posa di rilevati o di fondazioni stradali, eseguita a strati di spessore non superiore a cm 30, in modo da raggiungere un valore della densità secca pari al 90% circa della prova AASHO modificata, previa asportazione della cotica erbosa, compresa la fornitura e miscelazione, in qualunque proporzione, di adatti materiali di ricarica, compreso l'innaffiamento e l'essiccamento del materiale fino ad ottenere l'umidità ottimale e le prove di laboratorio.	
	strade e piazzole	4
E 01.18	Compattazione meccanica, con idonei mezzi costipanti, di terreni di qualsiasi natura e consistenza portati in rinterro o rilevato, eseguita a strati di spessore non superiore a cm 30, in modo da raggiungere un valore della densità secca pari al 90% circa della prova AASHO modificata, nonché una portanza caratterizzata in superficie da un modulo di deformazione Md non inferiore a 400 kg/cm ² , compreso l'innaffiamento e l'essiccamento del materiale fino ad ottenere l'umidità ottimale, l'allontanamento a rifiuto del materiale pietroso che ostacolasse il lavoro dei mezzi meccanici di costipazione, la frantumazione delle zolle argillose e le prove di laboratorio.	
	area stoccaggio	1,11
IS 02.03d	Geotessile di polipropilene alta tenacità agugliato termosaldato a filo continuo con funzione di strato di separazione, filtro e rinforzo dei terreni di 250 m ² . Posato a secco sul fondo di tutta la superficie del capo pre-viamente livellato e compattato e negli scavi a sezione di tutte le tubazioni, con apposite sovrapposizioni di minimo 30 cm e idoneo fissaggio.	
	strade e piazzole	3
Inf 01.05	Formazione sottofondo stradale con aggregati naturali, artificiali (rispondenti alle caratteristiche di cui al prospetto 3a della UNI 11531-1), con terre dei gruppi A1, A2-4 e A2-5, A3 con coefficiente di uniformità (D60/D10)>7 purché rispondente ai requisiti di cui al punto 4.1.4 della UNI 11531-1 o con aggregati riciclati (rispondenti alle caratteristiche di cui al prospetto 4a della UNI 11531-1). Compresa la fornitura, acqua, prove di laboratorio, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine, ed ogni lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto a regola d'arte, misurata in opera dopo costipamento.	
	(10+20 cm) strade e piazzole	17,5
	(10+20 cm) area stoccaggio	17,5
E 01.03 a	Scavo a sezione obbligata, eseguito con mezzi meccanici, fino alla profondità di 2 m, compresi l'estrazione e l'aggotto 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)	
	scavi plinti stretti recinzione impianto (L=5426)	9,15
	scavi plinti larghi recinzione impianto (L=5426)	9,15
	scavi per n.1 cancello nuovo impianto	9,15
	scavo a sezione ristretta cavidotti impianto BT e MT interni all'area d'impianto (su terreno)	9,15
E 01.02	Scavo di sbancamento, pulizia o scotico eseguito con l'uso di mezzi meccanici in terreni sciolti di qualsiasi natura e consistenza (argilla, sabbia, ghiaia, ecc.), esclusi conglomerati, tufi, calcari e roccia da mina di qualsiasi potenza e consistenza, asciutti, bagnati o melmosi, compresi i trovanti rocciosi, compreso lo spianamento e la configurazione del fondo anche se a gradoni e l'eventuale profilatura di pareti, scarpate e simili. Sono inoltre compresi: il deflusso dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20 dal fondo; il taglio di alberi e cespugli, l'estirpazione di ceppaie, l'estrazione delle materie scavate e la sistemazione delle stesse sui cigli del cavo, ovvero il loro allontanamento provvisorio comunque distante (e successivo riporto in sito) qualora fosse necessario per non intralciare il traffico. Le eventuali sbadacchiature, il trasporto ed il conferimento a discarica o ad impianto di trattamento, saranno pagate a parte.	
	scavo per fondazione n. 11 cabine di conversione	3,1
	scavo per fondazione cabina di raccolta MT	3,1
	scavo per fondazione cabina generale MT	3,1
	scavo per fondazione cabina UFFICI	3,1
	scavo per fondazione cabina MAGAZZINO	3,1
E 01.11	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.	
	rinterro per fondazione n. 11 cabine di conversione	13,20
	rinterro per fondazione cabina di raccolta MT	13,20
	rinterro per fondazione cabina generale MT	13,20
	rinterro per fondazione cabina UFFICI	13,20
	rinterro per fondazione cabina MAGAZZINO	13,20
	rinterro plinti stretti recinzione impianto (L=5426)	13,20
rinterro plinti larghi recinzione impianto (L=5426)	13,20	

IMPIANTO FOTOAGROVOLTAICO FOGGIA - LIMES 9		
LIMES 9	VOCI	Prezzo unitario (€)
	rinterro per n.1 cancello nuovo impianto	13,20
	rinterro a sezione ristretta cavidotti impianto BT e MT	13,20
E 01.13	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.	
	SABBIA per scavo a sezione ristretta cavidotti impianto BT e MT	32,80
E 04.01b	Fornitura e posa in opera di calcestruzzo per strutture non armate prodotto con un processo industrializzato. Classe di consistenza al getto S3, Dmax aggregati 32 mm; escluso ogni altro onere.	
	classe di resistenza a compressione minima C12/15	
	magrone fondazione cancello	115,45
	magrone fondazione cabine	115,45
	magrone fondazione cabina di raccolta MT	115,45
	magrone fondazione cabina generale MT	115,45
E 04.04	Fornitura e posa in opera di calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, per strutture non precomprese di fondazione (plinti, cordoli, pali, travi, paratie, platee) e di muri interrati a contatto con terreni non aggressivi, Classe di esposizione ambientale XC1 e XC2 (UNI 11104), Classe di consistenza al getto S3, Dmax aggregati 32 mm; escluso ogni altro onere.	
a	plinti stretti	134,40
	plinti larghi	134,40
	fondazione cancello	134,40
E 04.36	Fornitura e posa in opera di acciaio per calcestruzzo armato ordinario, classe tecnica B450C, saldabile, conforme al D.M. 14/01/2008, disposto in opera secondo gli schemi di esecuzione del progettista delle strutture. Compreso gli oneri per la sagomatura, la legatura e le eventuali saldature per giunzioni e lo sfrido, in barre ad aderenza migliorata nei diametri da 5 mm a 40 mm	
	plinti stretti 30*30*50	1,90
	plinti larghi 40*40*50	1,90
	fondazione cancello	1,90
N.P. 01 Da prezzario Par. 3.2.3 regione sicilia	Casseforme per getti di conglomerati semplici o armati, di qualsiasi forma e dimensione, escluse le strutture intelaiate in cemento armato e le strutture speciali, realizzate con legname o con pannelli di lamiera monolitica d'acciaio rinforzati, di idoneo spessore, compresi piantane (o travi), morsetti a ganascia, morsetti tendifilo e tenditori, cunei bloccaggio, compreso altresì ogni altro onere e magistero per controventatura, disarmo, pulitura e accatastamento del materiale, il tutto eseguito a perfetta regola d'arte, misurate per la superficie dei casseri a contatto dei conglomerati.	
	plinti stretti 30*30*50	23,91
	plinti larghi 40*40*50	23,91
	fondazione cancello	23,91
E 10.01	Fornitura e posa in opera di ferro lavorato per staffe, zanche e altro con impiego di profilati normali (tondi, quadri, piatti, angolari). Dati in opera a qualsiasi altezza, compreso il taglio a misura, lo sfrido, l'assemblaggio mediante saldatura, rivetti, viti o altro, eventuali piastre ed accessori, le opere murarie, la minuteria e ferramenta necessarie, ed incluso altresì l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.	4,10
E 17.41	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.	128,10
N.P.01 RECINZ_ CANCELLO	Fornitura e collocazione di Recinzione per Impianto Fotovoltaico, di caratteristiche conformi ai disegni progettuali, comprese le saldature ed il posizionamento in opera, gli eventuali tagli a misura, legature di filo di ferro, i distanziatori, eventuali sovrapposizioni anche se non prescritte nei disegni esecutivi. Compresa la posa delle opere in ferro e tutto quanto altro occorre per dare il lavoro completo a perfetta regola d'arte.	272073,00

IMPIANTO FOTOAGROVOLTAICO FOGGIA - LIMES 9		
LIMES 9	VOCI	Prezzo unitario (€)
N.P.02 viti - vedi giustificativo	Fornitura di viti per infissaggio delle strutture fotovoltaiche. Viti lunghe 2,10 m con piastra, da infiggere nel terreno, comprensiva di bulloni, dado, barra filettata e controdado, supporto metallico con asole e tutto quanto necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Si hanno 9 viti per 1613 tracker con config. 2x28; si hanno 5 viti per 103 tracker con config. 2x14.	
	<i>stima - vedasi giustificativo. Quantità finale dipenderà dai fornitori</i>	
	TOT.	202,44
OF 01.13	Lavorazione del terreno eseguita a strisce di larghezza non inferiore a 100 cm, ad una profondità di m 0,5-0,7, compresi amminutamento ed ogni altro onere. Superficie effettivamente lavorata (superficie ragguagliata). Su terreno agricolo o ex agricolo.	0,23
	vegetazione autoctona adiacente alla recinzione (fonte: Relazione fattibilità tecnico-economica)	
OF 01.25	Apertura di buche, con trivella meccanica, in terreno di qualsiasi natura e consistenza, compreso ogni altro onere accessorio.	
	vegetazione autoctona adiacente alla recinzione (fonte: Relazione fattibilità tecnico-economica)	2,58
OF 01.28	Collocamento a dimora di latifoglia in contenitore, compresa la ricolmatura con compressione del terreno (esclusa la fornitura della pianta).	
	vegetazione autoctona adiacente alla recinzione (fonte: Relazione fattibilità tecnico-economica)	1,86
OF 01.30	Fornitura di piantina di latifoglia o conifera in fitocella.	
	vegetazione autoctona adiacente alla recinzione (fonte: Relazione fattibilità tecnico-economica)	2,28
OF 03.07	Irrigazione di soccorso, compreso l'approvvigionamento idrico a qualsiasi distanza e qualunque quantità, distribuzione dell'acqua con qualsiasi mezzo o modo per ciascun intervento e piantina (quantità 20 l).	
	vegetazione autoctona adiacente alla recinzione (fonte: Relazione fattibilità tecnico-economica)	0,68
N.P.03.01	Piantumazione di Asparagiaia NON integrata con impianto. Si intende inclusa la preparazione del terreno ed il sistema di irrigazione, secondo l'analisi finanziaria presentata nello Studio di fattibilità tecnico-economico vegetazionale	
	Estensione su 12 ha	103163,28
N.P.03.02	Piantumazione di Asparagiaia integrata con impianto. Si intende inclusa la preparazione del terreno ed il sistema di irrigazione, secondo l'analisi finanziaria presentata nello Studio di fattibilità tecnico-economico vegetazionale	
	Estensione su 60 ha	127927,93
E 01.31	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.	
	calcestruzzo cementizio armato	12,50
	muratura	12,50
	rifiuti misti, PVC, guaine, gomma, nylon	12,50
	- materiale proveniente dagli scavi, privo di impurità smaltito in centri di recupero	12,50
	- materiale proveniente dagli scavi, vegetazione a rifiuto	12,50
E 01.33	Smaltimento di materiale da demolizioni e rimozioni privo di ulteriori scorie e frammenti diversi. Il prezzo comprende tutti gli oneri di conferimento in centro di recupero. L'attestazione dello smaltimento dovrà necessariamente essere attestata a mezzo dell'apposito formulario di identificazione rifiuti (ex D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.) debitamente compilato e firmato in ogni sua parte. La consegna del modulo da formulario alla Direzione Lavori risulterà evidenza oggettiva dello smaltimento avvenuto autorizzando la corresponsione degli oneri a seguire. Il trasportatore è pienamente responsabile della classificazione dichiarata.	
f	calcestruzzo cementizio armato	3,35
a	muratura	2,50
g	rifiuti misti, PVC, guaine, gomma, nylon	31,50
n	- materiale proveniente dagli scavi, privo di impurità smaltito in centri di recupero	18,80
n	- materiale proveniente dagli scavi, vegetazione a rifiuto	18,80
SEZIONE OPERE CIVILI - CAVIDOTTO DI CONNESSIONE ESTERNO ALL'AREA D'IMPIANTO		
		IMPORTI

IMPIANTO FOTOAGROVOLTAICO FOGGIA - LIMES 9		
LIMES 9	VOCI	Prezzo unitario (€)
		Prezzo unitario (€)
E 01.03 a	Scavo a sezione obbligata, eseguito con mezzi meccanici, fino alla profondità di 2 m, compresi l'estrazione e l'aggotto 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.	
a	- in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili o con trovanti fino ad 1 mc)	
	Parte del cavidotto MT esterno all'area d'impianto su tratto sterrato	9,15
	Cancello Stazione Utente Limes 9	9,15
	Recinzione Stazione Utente Limes 9	9,15
Inf 01.25	Taglio della pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso da effettuarsi con l'uso di apposito attrezzo pneumatico o sega diamantata per la regolare delimitazione dei tratti da demolire, compreso ogni onere e il magistero occorrente per dare il lavoro finito.	
	Parte del cavidotto MT esterno all'area d'impianto su tratto asfaltato	2
E 01.03	Scavo a sezione obbligata, eseguito con mezzi meccanici, fino alla profondità di 2 m, compresi l'estrazione e l'aggotto 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.	
b	- in conglomerati (calcareniti, tufo, pietra crosta, puddinghe, argilla compatta e assimilabili) scavabili con mezzi meccanici	
	Parte del cavidotto MT esterno all'area d'impianto su tratto asfaltato	13,95
E 01.02	Scavo di sbancamento, pulizia o scotico eseguito con l'uso di mezzi meccanici in terreni sciolti di qualsiasi natura e consistenza (argilla, sabbia, ghiaia, ecc.), esclusi conglomerati, tufi, calcari e roccia da mina di qualsiasi potenza e consistenza, asciutti, bagnati o melmosi, compresi i trovanti rocciosi, compreso lo spianamento e la configurazione del fondo anche se a gradoni e l'eventuale profilatura di pareti, scarpate e simili. Sono inoltre compresi: il deflusso dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20 dal fondo; il taglio di alberi e cespugli, l'estirpazione di ceppaie, l'estrazione delle materie scavate e la sistemazione delle stesse sui cigli del cavo, ovvero il loro allontanamento provvisorio comunque distante (e successivo riporto in sito) qualora fosse necessario per non intralciare il traffico. Le eventuali sbadacchiature, il trasporto ed il conferimento a discarica o ad impianto di trattamento, saranno pagate a parte.	
	scavo per fondazione Stazione Utente Limes 9_trasformatori	3,1
	scavo Edificio Stazione Utente Limes 9	3,1
E 01.13	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.	
	Parte del cavidotto MT esterno all'area d'impianto su tratto asfaltato	32,80
	Parte del cavidotto MT esterno all'area d'impianto su tratto sterrato	32,80
E 01.11	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.	
	Parte del cavidotto MT esterno all'area d'impianto su tratto sterrato	13,2
	Parte del cavidotto MT esterno all'area d'impianto su tratto asfaltato	13,2
	scavo Edificio Stazione Utente Limes 23	13,2
	scavo per fondazione Stazione Utente Limes 23_trasformatori	13,2
	Cancello Stazione Utente Limes 23	13,2
	Recinzione Stazione Utente Limes 23	13,2

IMPIANTO FOTOAGROVOLTAICO FOGGIA - LIMES 9		
LIMES 9	VOCI	Prezzo unitario (€)
E 01.17	Compattazione meccanica, con idonei mezzi costipanti, del piano di posa di rilevati o di fondazioni stradali, eseguita a strati di spessore non superiore a cm 30, in modo da raggiungere un valore della densità secca pari al 90% circa della prova AASHO modificata, previa asportazione della cotica erbosa, compresa la fornitura e miscelazione, in qualunque proporzione, di adatti materiali di ricarica, compreso l'innaffiamento e l'essiccamento del materiale fino ad ottenere l'umidità ottimale e le prove di laboratorio.	
	rispristino e realizzazione della strada sopra cavidotto esterno	4
	realizzazione piazzale e strade stazione Limes 9	4
Inf 01.05	Formazione sottofondo stradale con aggregati naturali, artificiali (rispondenti alle caratteristiche di cui al prospetto 3a della UNI 11531-1), con terre dei gruppi A1, A2-4 e A2-5, A3 con coefficiente di uniformità (D60/D10)>7 purché rispondente ai requisiti di cui al punto 4.1.4 della UNI 11531-1 o con aggregati riciclati (rispondenti alle caratteristiche di cui al prospetto 4a della UNI 11531-1). Compresa la fornitura, acqua, prove di laboratorio, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine, ed ogni lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto a regola d'arte, misurata in opera dopo costipamento.	
	(10+20 cm) pacchetto stradale intorno a piazzale Stazione Utente Limes9	17,5
Inf 01.11	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.	1,87
	Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder) , strade intorno alla Stazione Utente Limes 9 - 10 cm	
Inf 01.15	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.	1,94
	Strato di usura - 5 cm	
E 04.01b	Fornitura e posa in opera di calcestruzzo per strutture non armate prodotto con un processo industrializzato. Classe di consistenza al getto S3, Dmax aggregati 32 mm; escluso ogni altro onere.	
	classe di resistenza a compressione minima C12/15	
	magrone fondazione cancello	115,45
	magrone fondazione superficiale recinzione Stazione Utente Limes 23	115,45
E 04.04	Fornitura e posa in opera di calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, per strutture non precomprese di fondazione (plinti, cordoli, pali, travi, paratie, platee) e di muri interrati a contatto con terreni non aggressivi, Classe di esposizione ambientale XC1 e XC2 (UNI 11104), Classe di consistenza al getto S3, Dmax aggregati 32 mm; escluso ogni altro onere.	
	a	
	fondazione superficiale recinzione Stazione Utente Limes 23	134,40
	fondazione cancello	134,40
E 04.36	Fornitura e posa in opera di acciaio per calcestruzzo armato ordinario, classe tecnica B450C, saldabile, conforme al D.M. 14/01/2008, disposto in opera secondo gli schemi di esecuzione del progettista delle strutture. Compreso gli oneri per la sagomatura, la legatura e le eventuali saldature per giunzioni e lo sfrido, in barre ad aderenza migliorata nei diametri da 5 mm a 40 mm	
	fondazione superficiale recinzione Stazione Utente Limes 23	1,90
	fondazione cancello	1,90
N.P. Z Da prezziario Par. 3.2.3 regione sicilia	Casseforme per getti di conglomerati semplici o armati, di qualsiasi forma e dimensione, escluse le strutture intelaiate in cemento armato e le strutture speciali, realizzate con legname o con pannelli di lamiera monolitica d'acciaio rinforzati, di idoneo spessore, compresi piantane (o travi), morsetti a ganasce, morsetti tendifilo e tenditori, cunei bloccaggio, compreso altresì ogni altro onere e magistero per controventatura, disarmo, pulitura e accatastamento del materiale, il tutto eseguito a perfetta regola d'arte, misurate per la superficie dei casseri a contatto dei conglomerati.	
	casseforme per fondazione cancello	23,91

IMPIANTO FOTOAGROVOLTAICO FOGGIA - LIMES 9		
LIMES 9	VOCI	Prezzo unitario (€)
E 17.41	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.	128,10
N.P.2	Fornitura ed infissione RECINZIONE "A BECCO DI FLAUTO" (Fonte: CI.MAR. s.r.l.) per recintare la Stazione Utente Limes 23 a Pachino (L=140m) con Pali in calcestruzzo vibrato a sezione rettangolare	
	vedere Analisi dei prezzi giustificativo	21485,00
E 01.31	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.	
	- materiale proveniente dagli scavi, privo di impurità smaltito in centri di recupero	12,50
E 01.33	Smaltimento di materiale da demolizioni e rimozioni privo di ulteriori scorie e frammenti diversi. Il prezzo comprende tutti gli oneri di conferimento in centro di recupero. L'attestazione dello smaltimento dovrà necessariamente essere attestata a mezzo dell'apposito formulario di identificazione rifiuti (ex D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.) debitamente compilato e firmato in ogni sua parte. La consegna del modulo da formulario alla Direzione Lavori risulterà evidenza oggettiva dello smaltimento avvenuto autorizzando la corresponsione degli oneri a seguire. Il trasportatore è pienamente responsabile della classificazione dichiarata.	
n	- materiale proveniente dagli scavi, privo di impurità smaltito in centri di recupero	18,80
SEZIONE OPERE ELETTRICHE - PANNELLI - STRUTTURE TRACKER E SSU		
pannello fotovoltaico (N.P.)	Fornitura in sito e posa in opera di 93212 pannelli fotovoltaici da 530Wp, monocristallini,bifacciali come da specifica tecnica di progetto, incluso imballaggio, assicurazione, trasporto via mare / terra fino al sito di installazione, eventuale sdoganamento e scarico nell'area di stoccaggio in cantiere.	
	potenza massima 530W	0,23
Strutture di supporto con inseguitori (N.P.)	FPO, installazione e collaudo delle strutture di sostegno dei moduli 1613 strutture e relativi meccanismi di movimentazione e controllo degli inseguitori (1613 motori con relativi sistemi di controllo, 1 controllore principale, 1 PC/PLC di controllo e componentistica minore) come da specifica e disegni di progetto, inclusa la posa in opera dei montanti di supporto infissi nel terreno. L'opera include l'armatura da collegare all'impianto di terra.	
	126 strutture 2x14	0,15
Strutture di supporto con inseguitori (N.P.)	FPO, installazione e collaudo delle strutture di sostegno dei moduli 1613 strutture e relativi meccanismi di movimentazione e controllo degli inseguitori (1613 motori con relativi sistemi di controllo, 1 controllore principale, 1 PC/PLC di controllo e componentistica minore) come da specifica e disegni di progetto, inclusa la posa in opera dei montanti di supporto infissi nel terreno. L'opera include l'armatura da collegare all'impianto di terra.	
	1613 strutture 2x28	0,13
Cabinati di Conversione (N.P.)	Fornitura in sito di cabinato prefabbricato come da specifica tecnica di progetto, componenti come da specifica, impianto di ventilazione e condizionamento dell'aria, cablaggi interni, imballaggi, assicurazione, trasporto via mare / terra fino al sito di installazione, eventuale sdoganamento e posa su fondazione in cantiere. Sono inclusi il collaudo in campo e la produzione della relativa documentazione. Fornitura e trasporto via mare / terra fino al sito di installazione, eventuale sdoganamento e posa su fondazione in cantiere e posa in opera di: • 11 x SUNWAY STATION 4000 M 1500V 640 (30kV) – con 2 inverter SUNWAY TG1800 1500V TE - 640 STD + 1 trasformatore resina 4000 kVA 640V-640/30 kV Indoor + Quadro MT con 2 scomparti tipo R-CB 36 kV/63 kA (fine linea con protezione trafo + fusibili) + vasca di fondazione in c.a.v. + cabina inshelter metallica a 2 locali (Locale MT+ Locale Quadro Aux) + trasformazione per alimentazione Aux 640/400 per le utenze locali + sistema di monitoraggio con data Logger + RMU di cabina; • 165 x SUNWAY STRING BOX LT 1500 V 24 inputs. • 25 x SUNWAY STRING BOX LT 1500 V 16 inputs. Sono inclusi il collaudo in campo e la produzione della relativa documentazione	
	Cabinati di conversione	3533814,34

IMPIANTO FOTOAGROVOLTAICO FOGGIA - LIMES 9		
LIMES 9	VOCI	Prezzo unitario (€)
Cabina Generale MT (N.P.)	Fornitura e posa in opera di cabinato prefabbricato in calcestruzzo armato vibrato, realizzato come da elaborato grafico di dettaglio dalle dimensioni di ingombro 20,80x5,70x2,80, diviso in tre vani e predisposto per la posa degli scomparti MT. La cabina sarà fornita di quadri MT conforme a CEI 0-16, quadri bt, trasformatore servizi ausiliari 30/0,4kV 130 kVA, UPS e di tutte le apparecchiature riportati nell'alboato grafico di dettaglio. E' compresa la vasca prefabbricata in calcestruzzo armato vibrato, realizzata come da progetto. La cabina dovrà essere fornita corredata dalla dichiarazione di conformità alla norma di prodotto, certificato di origine della cabina prefabbricata in C.A.V, attestato di qualificazione dello stabilimento rilasciato dal MM LL PP, relazione a struttura ultimata e dalla certificazione, ai sensi del D.M.37/08 dell'impianto elettrico di cabina.	
	Cabina Generale MT	180000,00
Cabine Uffici e magazzini (N.P.)	F.p.o. di cabine Ufficio e Magazzino monoblocco in c.a.v.; complete di tutte le apparecchiature elettriche, compresi allestimenti come da progetto; il tutto dato in opera perfettamente funzionante in ogni sua parte secondo le specifiche di progetto, escluse fondazioni.	
	Cabine Uffici e Magazzino	50000,00
EL 07.01	Fornitura e posa in opera di corda o tondo in rame nudo per impianti di dispersione e di messa a terra, su scavo di terreno già predisposto, escluso l'onere dell'apertura e della chiusura dello stesso. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	
	Di sezione pari a 50 mm ² (7x Ø 3,0 mm).	7,40
Cavo BT AC (N.P.)	FPO cavi di bassa tensione per servizi ausiliari, inclusivo di terminazioni, connessioni, posa dei cavi dentro cunicoli e dentro corrugati, FPO dei corrugati di protezione per le parti esposte, etichettatura in materiale plastico con scritte indelebili.	
		146000,00
QAux alimentazione Trackers (N.P.)	Fornitura e posa di Quadri Elettrici per alimentazioni tracker, fissato alle strutture di sostegno e montata ad altezza idonea per ispezioni. Internamente cablato, incluso ogni altro onere ed accessorio atto a rendere l'opera finita e funzionante a perfetta regola.	
		1000,00
cavi MT (N.P.)	Fornitura e posa di cavo unipolare in gomma XLPE, sotto guaina di PVC, con conduttore in alluminio, ARE4H5E schermo in fili di rame rosso con nastro di rame in controspirale. Tensione nominale di esercizio 18 kV - 30 kV. (La sigla del cavo è indicativa fino alla pubblicazione della nuova classificazione dei cavi per media tensione conforme al Regolamento Europeo sui Prodotti da Costruzione UE 305/11)	
	sezione 1x120mm ²	12,20
cavi MT (N.P.)	Fornitura e posa di cavo unipolare in gomma XLPE, sotto guaina di PVC, con conduttore in alluminio, ARE4H5E schermo in fili di rame rosso con nastro di rame in controspirale. Tensione nominale di esercizio 18 kV - 30 kV. (La sigla del cavo è indicativa fino alla pubblicazione della nuova classificazione dei cavi per media tensione conforme al Regolamento Europeo sui Prodotti da Costruzione UE 305/11)	
	sezione 1x300mm ²	15,20
cavi MT (N.P.)	Fornitura e posa di cavo unipolare in gomma XLPE, sotto guaina di PVC, con conduttore in alluminio, ARE4H5E schermo in fili di rame rosso con nastro di rame in controspirale. Tensione nominale di esercizio 18 kV - 30 kV. (La sigla del cavo è indicativa fino alla pubblicazione della nuova classificazione dei cavi per media tensione conforme al Regolamento Europeo sui Prodotti da Costruzione UE 305/11)	
	sezione 1x630mm ²	20,50
Terminali (N.P.)	Fornitura e posa in opera di terminazioni autorestringenti ed a resina iniettata per cavi di M.T. compresa la posa dei connettori/capicorda occorrenti, e quant'altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Per tensione di esercizio nominale fino a 30kV.	
	Terminali triplari di cavi MT	250,00
Giunti (N.P.)	Fornitura e posa in opera di giunti di cavo MT unipolare. Diritto per pezzature di cavo dello stesso tipo, sezione e geometria, costituito da: connessione metallica del conduttore, e quant'altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. (Giunto cavo collegamento tra cabine di conversione).	
	Giunto unipolare per cavo MT	200,00
EA 02.26	Fornitura e posa in opera di cavo solare composto da fili di rame zincato della classe 5 DIN VDE 0295/IEC60228. Tensione di utilizzo: Uo/U 2,5/5,0 kV DC. Tensione di utilizzo: Uo/U 1,8/3,0 kV AC.	
	sezione pari a 6 mm ² (nero)	2,50
	sezione pari a 6 mm ² (rosso)	2,50
Cavo BT DC (N.P.)	Fornitura e posa entro tubi, posati entro canali, o staffati a vista, o direttamente interrati, di conduttori elettrici in alluminio con isolante in HEPR, e guaina termoplastica di colore grigio qualità R16, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), tipo ARG7R, 0,6/1kV (UmaxDC 1,8 kV), norma di riferimento CEI EN 20-13. Sono comprese tutte le terminazioni e connessioni necessarie (capicorda, morsetti, ecc.), ed ogni altro onere e magistero	
	per connessione String Box alle Cabine di conversione - sezione 1x300mm ²	7,70
Pozzetti (N.P.)	FPO di pozzetti in cemento armato vibrato senza fondo, dimensioni 800x800x1000 mm, con chiusura in ghisa o cemento classe C250, inclusivo di relativo scavo, compattazione e livellamento del fondo, posa su fondo livellato, foratura per passaggio corrugati e ricopertura con materiale di risulta (se adeguato) o altro materiale, ricompattazione.	
	Pozzetti 800x800x1000 mm	250,00
Terminali (N.P.)	Fornitura e posa in opera di terminazioni autorestringenti ed a resina iniettata per cavi di M.T. compresa la posa dei connettori/capicorda occorrenti, e quant'altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Per tensione di esercizio nominale fino a 30kV.	
	Terminali triplari di cavi MT	250,00
Cavo Ottico (N.P.)	Fornitura e posa in opera di cavi rame RS485 e cavo Ottico fibre SM per trasmissione dati da, inseguitore, Cabine di conversione verso centrale di controllo, inclusivo di terminazioni, connessioni, verifiche e test.	

IMPIANTO FOTOAGROVOLTAICO FOGGIA - LIMES 9		
LIMES 9	VOCI	Prezzo unitario (€)
	Cavi per trasmissione dati	79800,00
TOC (N.P.)	Trivellazione orizzontale controllata (T.O.C.): cavi/tubi/corrugati diametro >8" a 12"/20 a 25 cm	
	Tre cavi per terna	295,00
antintrusione e videosorveglianza (N.P.)	FPO di sistema antiintrusione, messa in servizio e collaudo di sistem di telecontrollo, security e videosorveglianza. Compreso qualsiasi altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.	
	sistema antintrusione e videosorveglianza	420000,00
OPERE CONNESSIONE		
Nuova Sottostazione AT/MT Utente della Società Limes 9 S.r.l. (N.P.)	Realizzazione nuova SSU Utente 30/150kV che comprende: - Opere civili per la definizione del piazzale; - Opere di fondazione delle apparecchiature; - Edificio Quadri MT + edificio servizi e controllo; - N.1 Stallo AT di trasformatore con arrivo in Cavo 30 kV , completo di scaricatori per cavo AT, sezionatore doppia apertura con lame di terra, interruttore in SF6, TA, TV, TV UTF, scaricatori per TRAF0, etc - Impianti FM-luce ed impianti tecnologici in Edificio (HVAC, rilevazione fumi, sensori antintrusione, rete dati); - Impianto illuminazione area di SSU - Prove e collaudi in impianto, Attivazione	
	Sottostazione Utente	1700000
TOTALE GLOBALE		