



COMUNE DI ASCOLI
SATRIANO



REGIONE PUGLIA

PROGETTO RELATIVO ALLA COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DI POTENZA PARI A 40,1 MW_p E RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA - IMPIANTO "ASCOLI 40" UBICATO IN AGRO DEL COMUNE DI ASCOLI SATRIANO (FG)

ELABORATO:

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO ED ELENCO PREZZI UNITARI

IDENTIFICAZIONE ELABORATO

Livello Prog.	Codice Rintracciabilità	Tipo Doc.	Sez. Elaborato	N° Foglio	Tot. Fogli	N° Elaborato	DATA	SCALA
DEF	202000901	RT	10	1	43	10.CM	Agosto 2021	-:-

REVISIONI

REV	DATA	DESCRIZIONE	ESEGUITO	VERIFICATO	APPROVATO

PROGETTAZIONE



MAYA ENGINEERING SRLS
C.F./P.IVA 08365980724
Dott. Ing. Vito Calio
Amministratore Unico
4, Via San Girolamo
70017 Putignano (BA)
M.: +39 328 4819015
E.: v.calio@maya-eng.com
PEC: vito.calio@ingpec.eu

MAYA ENGINEERING SRLS
4, Via San Girolamo
70017 Putignano (BA)
C.F./P.IVA 08365980724

(TIMBRO E FIRMA)

TECNICO SPECIALISTA

Dott. Ing. Vito Calio
4, Via San Girolamo
70017 Putignano (BA)
M.: + 39 328 4819015
E.: v.calio@maya-eng.com



(TIMBRO E FIRMA)

SPAZIO RISERVATO AGLI ENTI

RICHIEDENTE

LUMINORA ASCOLI SRL

Via Tevere, 41
00198-Rome (RM)
P.IVA 16073251007

(TIMBRO E FIRMA PER BENESTARE)

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				
	LAVORI A MISURA				
	OPERE CIVILI (SpCat 1)				
	Realizzazione/sistemazione sede stradale, recinzione, impianto sorveglianza (Cat 2)				
1 / 1 E.001.002	<p>SCAVO DI SBANCAMENTO</p> <p>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 conglome ... ntuali sbadacchiature, il trasporto ed il conferimento a discarica o ad impianto di trattamento, saranno pagate a parte.</p> <p>SpCat 1 - OPERE CIVILI</p> <p>Cat 2 - Realizzazione/sistemazione sede stradale, recinzione, impianto sorveglianza</p>				
	SOMMANO...	mc	2'085,60		
			2'085,60	3,10	6'465,36
2 / 2 Inf.001.005	<p>SOTTOFONDO STRADALE</p> <p>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 ... macchine, ed ogni lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto a regola d'arte, misurata in opera dopo costipamento.</p> <p>SpCat 1 - OPERE CIVILI</p> <p>Cat 2 - Realizzazione/sistemazione sede stradale, recinzione, impianto sorveglianza</p> <p>Vedi voce n° 1 [mc 2 085.60]</p>				
	SOMMANO...	mc	1'042,80		
			1'042,80	17,50	18'249,00
3 / 3 Inf.001.008	<p>STRATO DI FONDAZIONE STRADALE</p> <p>Formazione di strato di fondazione stradale in misto granulare stabilizzato con aggregati naturali, artificiali (rispondenti alle caratteristiche di cui al prospetto 3b della UNI 1 ... re per dare il lavoro compiuto secondo le modalita prescritte nelle Norme Tecniche, misurata in opera dopo costipamento.</p> <p>SpCat 1 - OPERE CIVILI</p> <p>Cat 2 - Realizzazione/sistemazione sede stradale, recinzione, impianto sorveglianza</p> <p>Vedi voce n° 1 [mc 2 085.60]</p>				
	SOMMANO...	mc	1'042,80		
			1'042,80	17,00	17'727,60
4 / 4 NP003	<p>RECINZIONE</p> <p>Fornitura e posa in opera di recinzione con altezza massima di m 2,00 eseguita con rete metallica plastificata di colore a scelta della D.L. con maglia romboidale da 50x50 mm, fiss ... lla D.L. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>SpCat 1 - OPERE CIVILI</p> <p>Cat 2 - Realizzazione/sistemazione sede stradale, recinzione, impianto sorveglianza</p> <p>(lung.=1184,232+528,83+1284,406+1664,92+1103,90+791,93+1061,49+29,316+556,627+786,388+462,392)</p>				
	SOMMANO...	m²	18'908,86		
			18'908,86	24,12	456'081,70
	Cavidotti MT e BT interni (Cat 3)				
5 / 8 E.001.003.b	<p>SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA ESEGUITO CON MEZZI MECCANICI</p> <p>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 ... nglomerati (calcareniti, tufo, pietra crosta, puddinghe, argilla compatta e</p>				
	A R I P O R T A R E				498'523,66

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	IMPORTI	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				498'523,66
6 / 9 EL.007.003.d	<p>assimilabili) scavabili con mezzi meccanici SpCat 1 - OPERE CIVILI Cat 3 - Cavidotti MT e BT interni Larghezza 30 cm Larghezza 40 cm Larghezza 70 cm</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	mc	<p>1'709,14 1'809,60 828,80</p> <hr/> <p>4'347,54</p>	13,95	60'648,18
7 / 10 E.001.011	<p>BANDELLA IN ACCIAIO ZINCATO 120mm² Fornitura e posa in opera di tondino o bandella zincato a fuoco per impianti di dispersione e di messa a terra, su scasso di terreno già predisposto, escluso l'onere dell'apertura ... É compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Bandella di dimensione 40x3 mm o 30x4 mm (sezione 120 mm²). SpCat 1 - OPERE CIVILI Cat 3 - Cavidotti MT e BT interni</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	m	<p>600,00</p> <hr/> <p>600,00</p>	8,15	4'890,00
7 / 10 E.001.011	<p>RINTERRO CON MATERIALE ESISTENTE IN CANTIERE 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. SpCat 1 - OPERE CIVILI Cat 3 - Cavidotti MT e BT interni Larghezza 30 cm Larghezza 40 cm Larghezza 70 cm</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	mc	<p>1'068,21 1'131,00 518,00</p> <hr/> <p>2'717,21</p>	13,20	35'867,17
8 / 11 E.001.031	<p>TRASPORTO MATERIALE DI RISULTA IN DISCARICA AUTORIZZATA 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 ... pianamento e l'eventuale configurazione del materiale scaricato, con esclusione degli oneri di conferimento a discarica. SpCat 1 - OPERE CIVILI Cat 3 - Cavidotti MT e BT interni Vedi voce n° 1 [mc 2 085.60] Vedi voce n° 8 [mc 4 347.54] Vedi voce n° 10 [mc 2 717.21]</p> <p style="text-align: right;">Sommano positivi... Sommano negativi...</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	mc mc mc	<p>2'085,60 4'347,54 -2'717,21</p> <hr/> <p>6'433,14 -2'717,21</p> <hr/> <p>3'715,93</p>	12,50	46'449,13
9 / 12 E.001.033.n	<p>Smaltimento di materiale da demolizioni e rimozioni privo ... scavi, privo di impurità smaltito in centri di recupero Smaltimento di materiale da demolizioni e rimozioni privo di ulteriori scorie e frammenti diversi. Il prezzo comprende tutti gli oneri, tasse e contributi da conferire alla discarica ... della classificazione dichiarata. materiale proveniente dagli scavi, privo di impurità smaltito in centri di recupero SpCat 1 - OPERE CIVILI Cat 3 - Cavidotti MT e BT interni Vedi voce n° 11 [mc 3 715.93]</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	mc	<p>3'715,93</p> <hr/> <p>3'715,93</p>	18,80	69'859,48
10 / 13 NP019	<p>NASTRO SEGNALETORE NASTRO SEGNALETORE bianco/rosso con la dicitura "Attenzione cavi elettrici" fornito e posto in opera, in scavo predisposto, al di</p>				
	A R I P O R T A R E				716'237,62

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				716'237,62
11 / 14 NP009	sopra dello strato di sabbia in corrispondenza di ciascuna tema di cavi o di ciascun cavo tripolare. SpCat 1 - OPERE CIVILI Cat 3 - Cavidotti MT e BT interni Larghezza 30 cm Larghezza 40 cm Larghezza 70 cm		7'121,43 5'655,00 1'480,00		
	SOMMANO...	m	14'256,43	0,40	5'702,57
12 / 15 F.002.042.d.7	POZZETTO CARRABILE cm 100x100x100 Pozzetto di raccordo prefabbricato in conglomerato cementizio carrabile, vibrato, in opera compresa la frattura del diaframma per consentire il passaggio delle tubazioni , il rinf ... a sono compresi gli oneri ed accessori per dare il lavoro compiuto. Pozzetto di raccordo prefabbricato da cm 100x100x100 SpCat 1 - OPERE CIVILI Cat 3 - Cavidotti MT e BT interni BT		150,00		
	SOMMANO...	cad	150,00	225,01	33'751,50
13 / 16 NP007	CHIUSINO IN GHISA SFEROIDALE 1000x1000mm Fornitura e posa in opera di chiusini in ghisa sferoidale, secondo le norme ISO 1083 o UNI EN 1563, con resistenza a rottura e valore della freccia residua conformi a quanto indica ... ferenziale, con disegno della superficie a rilievi antisdrucchiolo avente dimensioni esterne perimetrali di mm: 1000x1000 SpCat 1 - OPERE CIVILI Cat 3 - Cavidotti MT e BT interni Vedi voce n° 14 [cad 150.00]		150,00		
	SOMMANO...	cad	150,00	513,51	77'026,50
14 / 17 NP008	POZZETTO CARRABILE cm 160x100x100 Pozzetto di raccordo prefabbricato in conglomerato cementizio non carrabile, vibrato, in opera compresa la frattura del diaframma per consentire il passaggio delle tubazioni , il r ... ma sono compresi gli oneri ed accessori per dare il lavoro compiuto. Pozzetto di raccordo prefabbricato da cm160x100x100 SpCat 1 - OPERE CIVILI Cat 3 - Cavidotti MT e BT interni MT		250,00		
	SOMMANO...	cad	250,00	335,00	83'750,00
15 / 18 NP002	CHIUSINO IN GHISA SFEROIDALE 1600x1000mm Fornitura e posa in opera di chiusini in ghisa sferoidale, secondo le norme ISO 1083 o UNI EN 1563, con resistenza a rottura e valore della freccia residua conformi a quanto indica ... ferenziale, con disegno della superficie a rilievi antisdrucchiolo avente dimensioni esterne perimetrali di mm: 1600x1000 SpCat 1 - OPERE CIVILI Cat 3 - Cavidotti MT e BT interni Vedi voce n° 16 [cad 250.00]		250,00		
	SOMMANO...	cad	250,00	723,51	180'877,50
	Strutture di supporto dei moduli (Cat 4)				
15 / 18 NP002	Fornitura e posa in opera di struttura di supporto dei mo ... funzione della potenza di picco dei moduli FV installati. Fornitura e posa in opera di struttura di supporto dei moduli fotovoltaici realizzata in acciaio S280GD+ ZM310 con viti di fissaggio degli stessi in acciaio inossidabile. La strutt ... i tipici riportati nei diesgni di progetto e viene valutata in funzione della				
	A R I P O R T A R E				1'097'345,69

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	IMPORTI	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				5'287'764,69
16 / 19 NP017	<p style="text-align: center;">OPERE ELETTRICHE (SpCat 2) Moduli fotovoltaici (Cat 5)</p> <p>Fornitura e posa in opera di modulo fotovoltaico realizza ... ere ed accessio per dare il lavoro finito a regola d'arte. Fornitura e posa in opera di modulo fotovoltaico realizzato in celle P type Mono-crystalline con telaio in alluminio anodizzato. Il pannello sarà equipaggiato con scatola di giunzi ... Inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessio per dare il lavoro finito a regola d'arte. SpCat 2 - OPERE ELETTRICHE Cat 5 - Moduli fotovoltaici Vedi voce n° 18 [kWp 41 900.00]</p>				
	SOMMANO...	kW	41'900,00		
			41'900,00	268,96	11'269'424,00
17 / 20 NP020	<p>Fornitura e posa in opera di inverter di stringa per la c ... ere ed accessio per dare il lavoro finito a regola d'arte. Fornitura e posa in opera di inverter di stringa per la conversione CC/AC con efficienza massima pari a 98.9%, con grado di protezione pari a IP50 (Indoor) / IP56 (Outdoor) compati ... le linee di ingresso in CC e di uscita in AC ed ogni altro onere ed accessio per dare il lavoro finito a regola d'arte. SpCat 2 - OPERE ELETTRICHE Cat 5 - Moduli fotovoltaici Vedi voce n° 19 [kW 41 900.00]</p>				
	SOMMANO...	kW	41'900,00		
			41'900,00	60,00	2'514'000,00
18 / 22 NP013	<p style="text-align: center;">Cavi MT, BT e cavi solari (Cat 6)</p> <p>F.P.O. DI FIBRA OTTICA F.P.O. DI FIBRA OTTICA F.p.o. di fibra ottica predisposta in opportune tubazioni PEAD, ed avente le seguenti caratteristiche: - Fibra ottica multimodale (A-DQ(ZN)B2Y 1x12 G50/125, ... , raggio minimo di flessione dinamica 200 mm, resistenza a rottura 220 N, banda passante minima a 850 nm: ≥ 500 MHz x km SpCat 2 - OPERE ELETTRICHE Cat 6 - Cavi MT, BT e cavi solari</p>				
	SOMMANO...	m	8'619,18		
			8'619,18	3,00	25'857,54
19 / 23 NP014	<p>TERMINALE PER CAVO MT Esecuzione di terminale unipolare da interno per cavi MT di qualsiasi sezione con isolamento estruso, tensione nominale del terminale 30 kV, da realizzare con guaine autorestringen ... gli oneri e i materiali. Da realizzarsi nelle Torri, nella Cabina di Raccolta e nella Cabina di Trasformazione 30/150kV. SpCat 2 - OPERE ELETTRICHE Cat 6 - Cavi MT, BT e cavi solari</p>				
	SOMMANO...	cadauno	36,00		
			36,00	200,00	7'200,00
20 / 24 NP012	<p>CPR · CAVO POSA FISSA FG16(O)R16 · 0,6/1kV sezione 3x50 + 1G25 mm² Fornitura e posa in opera di cavo con conduttori a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto Isolante in gomma HEPR ad alto modulo qualità G16 che conferisce al cavo elevate c ... n idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. sezione 3x50 +1G25 mm² SpCat 2 - OPERE ELETTRICHE Cat 6 - Cavi MT, BT e cavi solari sezione3x1x50 + 1x25mmq</p>				
	SOMMANO...	m	2'000,00		
			2'000,00	18,00	36'000,00
	A R I P O R T A R E				19'140'246,23

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	IMPORTI	
				unitario	TOTALE
	RIPORTO				19'140'246,23
21 / 25 NP011	CAVI DI DISTRIBUZIONE DC H1Z2Z2-K 1x10mm ² Fornitura e posa in opera di linee di collegamento STRINGHE-INVERTER realizzate in cavo tipo H1Z2Z2-K. Norme di riferimento CEI EN 50618 (CEI 20-91); CEI EN IEC 60228 (CEI 20-29); ... ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. SpCat 2 - OPERE ELETTRICHE Cat 6 - Cavi MT, BT e cavi solari sezione 1x10 mmq				
	SOMMANO...	m	58'625,00	9,88	579'215,00
22 / 33 NP016	CAVO ELETTRICO TRIPOLARE MT. Fornitura e posa di cavo MT, ... minio ARE4H5EX MT20kV, su linea aerea. Sezione 3x(1x185)mm ² CAVO ELETTRICO TRIPOLARE MT. Fornitura e posa di cavo MT, in alluminio ARE4H5EX MT20kV, su linea aerea. Sezione 3x(1x185)mm ² SpCat 2 - OPERE ELETTRICHE Cat 6 - Cavi MT, BT e cavi solari				
	SOMMANO...	m	7'575,00	18,00	136'350,00
23 / 34 NP006	CAVI DI DISTRIBUZIONE AC 3x1x185mm ² Fornitura e posa in opera di linee di collegamento INVERTER-CABINATO DI POTENZA realizzate in cavo tipo ARE4E(X) 0.6/1kV precordato da inserire nello scavo predisposto nelle opere ... ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. SpCat 2 - OPERE ELETTRICHE Cat 6 - Cavi MT, BT e cavi solari				
	SOMMANO...	m	20'325,00	25,25	513'206,25
24 / 26 NP018	Apparecchiature MT/BT in cabina di campo e consegna (Cat 7) CABINA ELETTRICA DI CONSEGNA LATO UTENTE E SMISTAMENTO (7.0x2.5x2.h2.5) m Fornitura e posa in opera di cabina elettrica prefabbricata in cemento armato vibrato, costruita ed assemblata con pannelli di calcestruzzo ad alta resistenza, dello spessore minim ... accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. dim. (7.0x2.5x2.h2.5) m SpCat 2 - OPERE ELETTRICHE Cat 7 - Apparecchiature MT/BT in cabina di campo e consegna				
	SOMMANO...	a corpo	1,00	16'500,00	16'500,00
25 / 31 NP005	QUADRO DI MEDIA TENSIONE CABINA DI SMISTAMENTO Fornitura e posa in opera di quadro elettrico di MT isolato all'esafluoruro, conforme alle prescrizioni CEI 17-6 '98 e varianti, minimo IP31, costituito da armadio in lamiera di ac ... ompensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. SpCat 2 - OPERE ELETTRICHE Cat 7 - Apparecchiature MT/BT in cabina di campo e consegna				
	SOMMANO...	cad.	2,00	66'231,04	132'462,08
26 / 32 NP010	CABINATO IN CONTAINER CON INVERTER CENTRALIZZATO E TRASFORMATORE BT/MT sino a 3000KVA				
	A RIPORTARE				20'517'979,56

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				20'517'979,56
	Fornitura e posa in opera di container prefabbricato e precablato per la veicolazione e la gestione dell'energia elettrica proveniente dai moduli fotovoltaici in campo. Il containe ... gli accessori necessari per l'installazione ed ogni altro onere ed accessio per dare il lavoro finito a regola d'arte. SpCat 2 - OPERE ELETTRICHE Cat 7 - Apparecchiature MT/BT in cabina di campo e consegna		11,00		
	SOMMANO...	cadauno	11,00	114'482,96	1'259'312,56
	Impianti speciali (Cat 8)				
27 / 27 NP021	IMPIANTO ELETTRICO LOCALI TECNICI IMPIANTO ELETTRICO LOCALI TECNICI, F.p.o. di impianto elettrico per locali tecnici costituito da: - tubazioni in PVC rigido fuoritraccia IP55, installate a vista all'interno dei lo ... o occorre per dare l'impianto finito a regola d'arte conforme alle norme CEI, certificato, e perfettamente funzionante. SpCat 2 - OPERE ELETTRICHE Cat 8 - Impianti speciali		1,00		
	SOMMANO...	a corpo	1,00	7'500,00	7'500,00
28 / 28 NP022	IMPIANTO ANTINTRUSIONE IMPIANTO ANTINTRUSIONE, F.p.o. di impianto antintrusione per locali tecnici, come da elaborati grafici allegati, e costituito da: - tubazioni in pvc rigido fuoritraccia IP55, insta ... e. Compreso opere murarie e quant'altro occorre per dare l'impianto finito a regola d'arte, perfettamente funzionante. SpCat 2 - OPERE ELETTRICHE Cat 8 - Impianti speciali		1,00		
	SOMMANO...	a corpo	1,00	44'151,62	44'151,62
29 / 29 NP023	IMPIANTO DI VIDEOSORVEGLIANZA IMPIANTO DI VIDEOSORVEGLIANZA, F.p.o. di impianto di Videosorveglianza esterno ai locali tecnici, e costituito da: - n. 20 Telecamere fisse ad altissima risoluzione con sistema ad ... dare l'impianto finito a perfetta regola d'arte, in conformità alle Norme CEI di riferimento, certificato e funzionante. SpCat 2 - OPERE ELETTRICHE Cat 8 - Impianti speciali		1,00		
	SOMMANO...	a corpo	1,00	356'423,87	356'423,87
30 / 30 NP004	IMPIANTI DI CONTROLLO E ACCESSORI Fornitura e posa in opera di impianto di controllo e monitoraggio impianto con sistema data logger con collegamento da remoto tramite LAN e/o GSM. Il data logger dialogherà localme ... Inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte. SpCat 2 - OPERE ELETTRICHE Cat 8 - Impianti speciali Vedi voce n° 18 [kWp 41 900.00]		41'900,00		
	SOMMANO...	kWp	41'900,00	2,62	109'778,00
	----- ----- ----- ----- ----- -----				
	A R I P O R T A R E				22'295'145,61

COMMITTENTE:

ELENCO PREZZI

OGGETTO: Impianto ASCOLI 40

COMMITTENTE:

Data, _____

IL TECNICO

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 1 E.001.002	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. euro (tre/10)	mc	3,10
Nr. 2 E.001.003.b	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 conglomerati (calcareniti, tufo, pietra crosta, puddinghe, argilla compatta e assimilabili) scavabili con mezzi meccanici euro (tredici/95)	mc	13,95
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.001.031	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. 5 E.001.033.n	Smaltimento di materiale da demolizioni e rimozioni privo di ulteriori scorie e frammenti diversi. Il prezzo comprende tutti gli oneri, tasse e contributi da conferire alla discarica autorizzata. 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. materiale proveniente dagli scavi, privo di impurità smaltito in centr i di recupero euro (diciotto/80)	mc	18,80
Nr. 6 EL.007.003.d	Fornitura e posa in opera di tondino o bandella zincato a fuoco per impianti di dispersione e di messa a terra, su scasso di terreno già predisposto, escluso l'onere dell'apertura e della chiusura dello stesso. È compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Bandella di dimensione 40x3 mm o 30x 4 mm (sezione 120 mm ²). euro (otto/15)	m	8,15
Nr. 7 F.002.042.d. 7	Fornitura e posa in opera di chiusini in ghisa sferoidale, secondo le norme ISO 1083 o UNI EN 1563, con resistenza a rottura e valore della freccia residua conformi a quanto indicato, per la classe di carico dichiarata, alla norma UNI-EN 124, conformi al regolamento NF-110, rivestiti di vernice idrosolubile di colore nero non tossica e non inquinante. Telaio e coperchio devono riportare una marcatura per fusione leggibile e durevole indicante: EN 124; La classe di resistenza corrispondente; Il nome o il logo del produttore; Il luogo di fabbricazione (può essere in codice purché identificabile e rintracciabile dall'utilizzatore). Il marchio qualità prodotto, rilasciato da ente di certificazione indipendente accreditato per la certificazione qualità dei prodotti in ghisa. Il tutto deve essere corredato da: Certificazione di conformità del prodotto rilasciata da ente certificatore riconosciuto dalla rete europea AFNOR, certificazione ISO 9001 e ISO 14001 relativa alla tutela ambientale. Rapporto delle prove meccaniche (Carico di Prova e Freccia Residua) eseguite sul dispositivo secondo Capitolo 8) della UNI EN 124, cronologicamente compatibile con la produzione dei materiali oggetto della fornitura. Analisi chimica e prove meccaniche eseguite sulla ghisa sferoidale conformemente alla ISO 1083 o UNI EN 1563 per la gradazione 500-7 o GJS 500-7, cronologicamente compatibile con la produzione dei materiali oggetto della fornitura. Classe D 400 con resistenza a rottura maggiore di 400 kN. Telaio di sagoma quadrata di altezza 100 mm, munito di due guarnizioni in polietilene sui due lati contrapposti di appoggio del coperchio e, coperchio quadrato, a posizionamento obbligato in una unica direzione preferenziale, con disegno della superficie a rilievi antisdrucciolo avente dimensioni esterne perimetrali di mm: 1000x1000 euro (cinquecentotredici/51)	cad	513,51
Nr. 8 Inf.001.005	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. euro (diciassette/50)	mc	17,50
Nr. 9 Inf.001.008	Formazione 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,		

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 10 Inf.002.012.a	<p>acqua, prove di laboratorio, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine, compresa ogni lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte nelle Norme Tecniche, misurata in opera dopo costipamento. euro (diciassette/00)</p>	mc	17,00
Nr. 11 Inf.002.022.b 01	<p>Messa a dimora di piccola siepe, comprensiva di: tracciamento, scavo di dimensione idonea, eventuale sistemazione radici spiralizzate, reinterro, formazione di conca di compluvio e primo innaffiamento. 2-4 piante/ml disposte a fila semplice euro (undici/95)</p>	m	11,95
Nr. 12 NP002	<p>Fornitura di piante rampicanti di prima scelta, esenti da malattie e parassitismi, comprensiva di trasporto e scarico a piè d'opera. Specie tipo: Bougainvillea glabra, Campsis radicans, Clematis spp., Hedera spp., Rosa spp., Wisteria sinensis. vaso da 2 litri altezza pianta cm 80-100 euro (tredici/50)</p>	cad	13,50
Nr. 13 NP003	<p>Fornitura e posa in opera di struttura di supporto dei moduli fotovoltaici realizzata in acciaio S280GD+ZM310 con viti di fissaggio degli stessi in acciaio inossidabile. La struttura dovrà essere montata su pali di fondazione in acciaio zincato infissi nel terreno con interdistanza massima pari a 6750mm.. La struttura sarà realizzata secondo i tipici riportati nei disegni di progetto e viene valutata in funzione della potenza di picco dei moduli FV installati. euro (cento/01)</p>	kWp	100,01
Nr. 14 NP004	<p>Fornitura e posa in opera di recinzione con altezza massima di m 2,00 eseguita con rete metallica plastificata di colore a scelta della D.L. con maglia romboidale da 50x50 mm, fissata ai fili zincati e plastificati superiore ed inferiore, di diametro mm 2,8 ,ed a un numero adeguato di fili intermedi in funzione dell'altezza secondo i particolari di progetto, completa di palette e saette a T da 40x40 mm plastificati ed infissi nel terreno con cemento di rifonrso compreso, eseguita a perfetta regola d'arte e secondo le indicazioni della D.L. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte. euro (ventiquattro/12)</p>	m²	24,12
Nr. 15 NP005	<p>Fornitura e posa in opera di impianto di controllo e monitoraggio impianto con sistema data logger con collegamento da remoto tramite LAN e/o GSM. Il data logger dialogherà localmente con ogni singolo inverter tramite altri data logger installati all'interno dei singoli cabinati di trasformazione. La comunicazione tra i vari dispositivi sarà garantita da segnale ad onde convogliate trasmesso tramite le normali linee di potenza. Al sistema saranno collegati altri segnali per il controllo ed il monitoraggio dei dati ambientali. La lavorazione inoltre comprende le eventuali opere impiantistiche per la regolare installazione di tutte le apparecchiature sopra descritte. Nel prezzo si intendono compresi e compensati tutti gli oneri per la fornitura e l'installazione di tutte le parti di impianto sopra descritte. Inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte. euro (due/62)</p>	kWp	2,62
Nr. 16 NP006	<p>Fornitura e posa in opera di quadro elettrico di MT isolato all'esafluoruro, conforme alle prescrizioni CEI 17-6 '98 e varianti, minimo IP31, costituito da armadio in lamiera di acciaio verniciato a fuoco con polveri epossidiche, previo trattamento di decappaggio, con dimensioni esterne indicative di: · larghezza 6400 mm, · altezza 1600 mm, · profondità 1200 mm; completa della seguente apparecchiatura: cella DG, cella SPD, cella AUX, cella TV, cella SPI (PI+DI), celle DDG, · sistema di barre principali, · attacchi per uscita cavi, · sinottico con schema elettrico, · oblò di ispezione, illuminazione interno cella, · resistenze anticondensa e trattamento di tropicalizzazione, 220 V, 60 W; · interruttore di manovra-sezionatore rotativo di linea a tre posizioni, tipo SF6, corrente nominale 400 A, tensione nominale 24 kV, CEI 17-9 '98 e varianti, completo di sezionatore di terra a monte e a valle dell'interruttore generale, a comando manuale, predisposto per la motorizzazione; · interruttore generale in SF6 con protezione amperometrica, relè elettronico con relativi rivelatori di corrente, tensione nominale 24 kV, corrente nominale 400-600 A, pdi 16 kA a 24 kV, CEI 17-9 '98 e varianti, completo di: · comando manuale con blocco porta, predisposto per la motorizzazione, · blocco a chiave sul sezionatore rotativo di linea in posizione di chiuso, · blocco a chiave sui sezionatori di messa a terra, · blocco a chiave sull'interruttore generale in posizione di aperto, · cella morsettiera circuiti ausiliari, · derivatori capacitivi con lampade di presenza tensione, · contatti ausiliari; Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. euro (sessantaseimiladuecentotrentauno/04)</p>	cad.	66'231,04
Nr. 17 NP007	<p>Fornitura e posa in opera di linee di collegamento INVERTER-CABINATO DI POTENZA realizzate in cavo tipo ARE4E(X) 0.6/1kV precordato da inserire nello scavo predisposto nelle opere civili. Norme di riferimento ENEL DC 4147 HD 603 HD 605 EN 60228 EN 60811 EN 60332-2-1. Il cavo è posato direttamente nello scavo predisposto; misurazione schematica fra CABINATO e INVERTER. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. euro (venticinque/25)</p>	m	25,25
Nr. 17 NP007	<p>Pozzetto di raccordo prefabbricato in conglomerato cementizio non carrabile, vibrato, in opera compresa la frattura del diaframma per consentire il passaggio delle tubazioni , il rinfianco in conglomerato cementizio a ql.3 alla base e ai lati. Restano esclusi gli oneri per lo scavo ma sono compresi gli oneri ed accessori per dare il lavoro compiuto. Pozzetto di raccordo prefabbricato da cm160x100x100 euro (trecentotrentacinque/00)</p>	cad	335,00

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 18 NP008	Fornitura e posa in opera di chiusini in ghisa sferoidale, secondo le norme ISO 1083 o UNI EN 1563, con resistenza a rottura e valore della freccia residua conformi a quanto indicato, per la classe di carico dichiarata, alla norma UNI-EN 124, conformi al regolamento NF-110, rivestiti di vernice idrosolubile di colore nero non tossica e non inquinante. Telaio e coperchio devono riportare una marcatura per fusione leggibile e durevole indicante: EN 124; La classe di resistenza corrispondente; Il nome o il logo del produttore; Il luogo di fabbricazione (può essere in codice purchè identificabile e rintracciabile dall'utilizzatore). Il marchio qualità prodotto, rilasciato da ente di certificazione indipendente accreditato per la certificazione qualità dei prodotti in ghisa. Il tutto deve essere corredato da: Certificazione di conformità del prodotto rilasciata da ente certificatore riconosciuto dalla rete europea AFNOR, certificazione ISO 9001 e ISO 14001 relativa alla tutela ambientale. Rapporto delle prove meccaniche (Carico di Prova e Freccia Residua) eseguite sul dispositivo secondo Capitolo 8) della UNI EN 124, cronologicamente compatibile con la produzione dei materiali oggetto della fornitura. Analisi chimica e prove meccaniche eseguite sulla ghisa sferoidale conformemente alla ISO 1083 o UNI EN 1563 per la gradazione 500-7 o GJS 500-7, cronologicamente compatibile con la produzione dei materiali oggetto della fornitura. Classe D 400 con resistenza a rottura maggiore di 400 kN. Telaio di sagoma quadrata di altezza 100 mm, munito di due guarnizioni in polietilene sui due lati contrapposti di appoggio del coperchio e, coperchio quadrato, a posizionamento obbligato in una unica direzione preferenziale, con disegno della superficie a rilievi antisdrucchiolo avente dimensioni esterne perimetrali di mm: 1600x1000 euro (settecentoventitre/51)	cad	723,51
Nr. 19 NP009	Pozzetto di raccordo prefabbricato in conglomerato cementizio carrabile, vibrato, in opera compresa la frattura del diaframma per consentire il passaggio delle tubazioni, il rinfiacco in conglomerato cementizio a ql. 3 alla base e ai lati. Restano esclusi gli oneri per lo scavo e le chiusure in ghisa sferoidale ma sono compresi gli oneri ed accessori per dare il lavoro compiuto. Pozzetto di raccordo prefabbricato da cm 100x100x100 euro (duecentoventicinque/01)	cad	225,01
Nr. 20 NP010	Fornitura e posa in opera di container prefabbricato e precablato per la veicolazione e la gestione dell'energia elettrica proveniente dai moduli fotovoltaici in campo. Il container deve essere realizzato in acciaio zincato verniciato completo delle divisorie interne per la separazione dei diversi sistemi (media tensione, trasformatore e bassa tensione ed inverter centralizzato) con dimensioni massime pari a 6058x2896x2438mm, peso inferiore alle 23t, temperatura di utilizzo -25°C/+60°C, umidità relativa pari a 95% e altitudine massima di installazione pari a 2000m sldm a 50Hz. Il cabinato deve essere fornito e cablato con le seguenti apparecchiature: trasformatore con avvolgimenti lato BT 800V e lato MT 20kV con tensione di cortocircuito pari a 6.5% e regolazione massima +/-2x2.5%, avvolgimenti isolati in resina o immersi in olio minerale dielettrico e schema vettoriale Dyn11-yn11; quadro di media tensione con interruttore isolato in esafluoruro di zolfo con tensione massima di utilizzo pari a 40.5kV, tenuta interna al corto circuito pari a 20kA e corrente massima di utilizzo pari a 630A; quadro di bassa tensione con interruttore generale per ogni sezione di avvolgimento in BT del trasformatore con corrente nominale pari a 3P 2500A, interruttori per la derivazione delle linee in campo con corrente nominale pari a 4P 500A; trasformatore per l'alimentazione dei sistemi ausiliari del cabinato da 5kVA con schema vettoriale pari a Dyn11 800V/400V. Il container dovrà essere equipaggiato con data logger con logica di comunicazione con gli quadri in campo ad onde convogliate ovvero su circuito dedicato e completo di sistema smart array controller per il monitoraggio dell'impianto da remoto con sistema di acquisizione dei dati climatici in tempo reale. Nel prezzo si intendono compresi tutti gli oneri derivati dal trasporto e dall'installazione in campo compreso il cablaggio di tutte le linee in entrata ed in uscita dal cabinato e il collegamento della struttura in acciaio all'impianto di protezione elettrica del generatore. Inoltre nel prezzo si intendono compresi e compensati tutti gli oneri e gli accessori necessari per l'installazione ed ogni altro onere ed accesso per dare il lavoro finito a regola d'arte. euro (centoquattordicimilaquattrocentottantadue/96)	cadauno	114'482,96
Nr. 21 NP011	Fornitura e posa in opera di linee di collegamento STRINGHE-INVERTER realizzate in cavo tipo H1Z2Z2-K. Norme di riferimento CEI EN 50618 (CEI 20-91); CEI EN IEC 60228 (CEI 20-29); CEI EN 50395; CEI EN 50396; CEI EN 60811-403; EN 60062-2-78; CEI EN 60216-1; CEI EN 60216-2; CEI EN 61034-2; CEI EN 60332-1-2 (CEI 20-35); CEI EN 50525-1; EN 50575:2014+A1:2016. Il cavo è fissato direttamente sulla struttura portante dei moduli fotovoltaici. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. euro (nove/88)	m	9,88
Nr. 22 NP012	Fornitura e posa in opera di cavo con conduttori a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto Isolante in gomma HEPR ad alto modulo qualità G16 che conferisce al cavo elevate caratteristiche elettriche, meccaniche e termiche le anime dei cavi per segnalamento sono nere, numerate ed è previsto il conduttore di terra giallo/verde, guaina in PVC speciale di qualità R16, stampigliatura ad inchiostro: FG16(O)R16 ... 0.6/1 kV ..x... Cca-s3,d1,a3 IEMMEQU EFP anno Marcatura metrica progressiva. Conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), Norma di riferimento CEI 20-13, EUROCLASSE: Cca-s3,d1,a3. Adatto adatti all'alimentazione elettrica in costruzioni ed altre opere di ingegneria civile con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo, rispondenti al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Per ulteriori dettagli fare riferimento alla Norma CEI 20-67, "Guida all'uso dei cavi 0,6/1 kV". Cavo per alimentazione e trasporto di energia e/o segnali nell'industria/artigianato e dell'edilizia residenziale. Adatti per posa fissa sia all'interno, che all'esterno su passerelle, in tubazioni, canalette o sistemi similari. Possono essere direttamente interrati, per posa fissa in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali, misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola		

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 23 NP013	d'arte. sezione 3x50 +1G25 mm ² euro (diciotto/00) F.P.O. DI FIBRA OTTICA F.p.o. di fibra ottica predisposta in opportune tubazioni PEAD, ed avente le seguenti caratteristiche: - Fibra ottica multimodale (A-DQ(ZN)B2Y 1x12 G50/125, A = cavo per installazioni all'esterno, DQ = tubo vacante, ZN = serracavo non metallico, 2Y = guaina in polietilene, 1x12 = 1 tubo vacante con 12 fibre, G = multimodale, 50/125 = diametro del nucleo di vetro 50µm, diametro della guaina di vetro 125µm). Attenuazione a 850nm: circa 2.7 dB/km, diametro esterno 10 mm, peso 107 kg/km, lunghezza massima di utilizzo fino a 2 km, raggio minimo di flessione statica 100 mm, raggio minimo di flessione dinamica 200 mm, resistenza a rottura 220 N, banda passante minima a 850 nm: ≥ 500 MHz x km euro (tre/00)	m	18,00
Nr. 24 NP014	Esecuzione di terminale unipolare da interno per cavi MT di qualsiasi sezione con isolamento estruso, tensione nominale del terminale 30 kV, da realizzare con guaine autorestringenti, montate in fabbrica su tubo di supporto, inserite a freddo, conformi alla norma CENELEC HD 629.1 S1, che assicurino la ricostruzione dell'isolamento e della protezione meccanica, e il mantenimento delle caratteristiche elettriche del cavo. Il terminale dovrà essere realizzato secondo le indicazioni fornite dal costruttore dell'accessorio, a perfetta regola d'arte e dato in opera completo di capicorda in rame o alluminio crimpato a punzonatura profonda o meccanico con viti a rottura prestabilita. Compreso gli apprestamenti, tutti gli oneri e i materiali. Da realizzarsi nelle Torri, nella Cabina di Raccolta e nella Cabina di Trasformazione 30/150kV. euro (duecento/00)	cadauno	200,00
Nr. 25 NP016	CAVO ELETTRICO TRIPOLARE MT. Fornitura e posa di cavo MT, in alluminio ARE4H5EX MT20kV,su linea aerea. Sezione 3x(1x185)mm ² euro (diciotto/00)	m	18,00
Nr. 26 NP017	Fornitura e posa in opera di modulo fotovoltaico realizzato in celle P type Mono-crystalline con telaio in alluminio anodizzato. Il pannello sarà equipaggiato con scatola di giunzione con grado di protezione IP 67. Potenza massima 605Wp. Nel prezzo si intendono compresi e compensati tutti gli oneri e gli accessorio necessari per l'installazione del modulo sulla struttura portante compresi i connettori per la realizzazione della stringa. Inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessio per dare il lavoro finito a regola d'arte. euro (duecentosessantaotto/96)	kW	268,96
Nr. 27 NP018	Fornitura e posa in opera di cabina elettrica prefabbricata in cemento armato vibrato, costruita ed assemblata con pannelli di calcestruzzo ad alta resistenza, dello spessore minimo di 8 cm, in conformità alle leggi vigenti in materia di costruzioni prefabbricate in cemento, possibilità di finitura esterna in ghiaino lavato, rivestimento al quarzo e/o finiture similari, completa di sottostante vasca di contenimento cavi dell'altezza minima di 0.8 m, in comunicazione con i vani superiori tramite bottola per l'accesso o aperture per i passaggi cavo tra le varie sezioni di MT e bt, con possibilità di avere più partenze ed arrivi cavo; pavimentazione interna alla cabina realizzata in cemento liscio o con finiture similari; porte di accesso realizzate in vetroresina, alluminio anodizzato, o in lamiera di acciaio zincato a caldo, protette contro gli archi interni in conformità a quanto prescritto dalla pubblicazione IEC 298 appendice A, dimensioni variabili con minimo di (1.1x2.2) m, con possibilità di inserimento di aperture di ventilazione; serratura di sicurezza con almeno due punti di blocco. Le aperture di ventilazione saranno poste in maniera tale da ottimizzare il raffreddamento dell'apparecchiatura installata, con possibilità di avere un sistema di ventilazione soprattutto a tutta circonferenza. L'armatura del calcestruzzo e tutte le parti metalliche dovranno essere collegate tra di loro mediante saldature, con possibilità di collegamento ad un anello di terra esterno. Nel prezzo sono compresi e compensati la fornitura delle pratiche amministrative di concessione edilizia, calcoli di verifica statica, schizzi degli scavi, ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. dim. (7.0x2.5x2.h2.5) m euro (sedicimilacinquecento/00)	a corpo	16'500,00
Nr. 28 NP019	NASTRO SEGNALETORE bianco/rosso con la dicitura "Attenzione cavi elettrici" fornito e posto in opera, in scavo predisposto, al di sopra dello strato di sabbia in corrispondenza di ciascuna terna di cavi o di ciascun cavo tripolare. euro (zero/40)	m	0,40
Nr. 29 NP020	Fornitura e posa in opera di inverter di stringa per la conversione CC/AC con efficienza massima pari a 98.9%, con grado di protezione pari a IP50 (Indoor) / IP56 (Outdoor) compatibile per sistemi IT. L'inverter dovrà inoltre essere equipaggiato con sistema di comunicazione PLC Power Line Communication. Nel prezzo si intendono compresi e compensati tutti gli oneri per l'installazione dell'inverter sulla struttura portate dei moduli fotovoltaici e quindi si intende compresa la realizzazione della carpenteria metallica di supporto. Inoltre nel prezzo si intende compreso il cablaggio di tutte le linee di ingresso in CC e di uscita in AC ed ogni altro onere ed accessio per dare il lavoro finito a regola d'arte. euro (sessanta/00)	kW	60,00
Nr. 30 NP021	IMPIANTO ELETTRICO LOCALI TECNICI, F.p.o. di impianto elettrico per locali tecnici costituito da: - tubazioni in PVC rigido fuoritraccia IP55, installate a vista all'interno dei locali, di diametro opportuno comprese graffe di ancoraggio a parete e scatole di derivazione e transitio, sempre IP55; - conduttori unipolari del tipo N0/V-K o cavi multipolari del tipo FG7OR, installati all'interno di tubazioni e		

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 31 NP022	<p>cavidotti; - conduttori di terra (PE) del tipo N07V-K giallo- verde di sezione pari ai conduttori di fase; - punti presa (modulari e basette con prese di tipo CE) in scatole IP 55; - punti luce con interruttori per il comando in scatole da esterno IP55; - armature stagne IP 65 con lampade fluorescenti lineari 2x36 W e 2x58W, ovvero con lampade ad incandescenza, installate all'interno ed all'esterno dei locali tecnici; alcune armature; - alimentazioni elettriche (centraline impianti ausiliari, ecc); - pulsante di sgancio di emergenza a rottura di vetro in scatola IP65 installato fuori dai locali tecnici, che agisce sull'interruttore generale MT, comprese tubazioni e cavi per la connessione elettrica; - quadro IP40 completo di tutte le apparecchiature di protezione e comando, nonché di collettore di terra realizzato con barra 30x3 mm e collegato all'impianto di terra della cabina. Compreso opere murarie e quant'altro occorre per dare l'impianto finito a regola d'arte conforme alle norme CEI, certificato, e perfettamente funzionante. euro (settemilacinquecento/00)</p>	a corpo	7'500,00
Nr. 32 NP023	<p>IMPIANTO ANTINTRUSIONE, F.p.o. di impianto antintrusione per locali tecnici, come da elaborati grafici allegati, e costituito da: - tubazioni in pvc rigido fuoritraccia IP55, installate a vista all'interno dei locali di diametro opportuno comprese graffe di ancoraggio a parete e scatole di derivazione e transito; - cavi 6x0,22+2x0,50 mm, installati all'interno di tubazioni e cavidotti, per il collegamento delle apparecchiature; - rilevatori a doppia tecnologia con sensori a microonde e infrarossi installati a parete all'interno dei locali tecnici così come indicato negli elaborati grafici esecutivi di progetto; - chiave di prossimità per attivazione/ disattivazione dell'impianto; - centralina antintrusione a microprocessore con linea antimanomissione, alimentatore, batterie ermetiche, ripetitore telefonico, compreso collegamento elettrico e accessori per il montaggio a parete. Compreso opere murarie e quant'altro occorre per dare l'impianto finito a regola d'arte, perfettamente funzionante. euro (quarantaquattromilacentocinquantauno/62)</p>	a corpo	44'151,62
Nr. 33 NP024	<p>IMPIANTO DI VIDEOSORVEGLIANZA, F.p.o. di impianto di Videosorveglianza esterno ai locali tecnici, e costituito da: - n. 20 Telecamere fisse ad altissima risoluzione con sistema ad infrarossi (risoluzione 500/600 linee Tv, focale 6-50 mm) nel posizionamento indicato negli elaborati grafici di progetto; - Videoregistratore digitale a 32 ingressi con HDD da 500 Gb e gestione indirizzo IP statico/dinamico; - Tubazioni in pvc rigido fuoritraccia IP55, installate a vista all'interno dei locali di diametro opportuno comprese graffe di ancoraggio a parete e scatole di derivazione e transito; - Tubazione in PVC Ø 125 mm, autoestingente, a doppia parete, per posa interrata. Completa di manicotti di giunzione in PVC, ivi compreso scavo profondità 80 cm, letto di posa in sabbia spessore medio 30 cm intorno alle tubazioni, rinterro con materiale vagliato riveniente dallo scavo, costipamento ogni 30 cm, trasporto a rifiuto del materiale in eccedenza; - Collegamento elettrico con cavo unipolare tipo FG7OR 2x25 mm² distribuito a partire dal Quadro Ausiliari; - Cavo di segnale in fibra ottica per il collegamento delle singole telecamere al videoregistratore. Il tutto per dare l'impianto finito a perfetta regola d'arte, in conformità alle Norme CEI di riferimento, certificato e funzionante. euro (trecentocinquantaseimilaquattrocentoventitre/87)</p>	a corpo	356'423,87
Nr. 33 NP024	<p>CONNESSIONE ALLA SE Realizzazione di opere necessarie alla connessione della stazione di utenza allo stallo di consegna indicato da TERNA spa nella STMG, consistente nella fornitura ed installazione delle apparecchiature di trasformazione dell'energia prodotta 30-150 KV stallo di partenza dell'elettrodotto di alta tensione, fornitura e posa in opera di linea AT interrata opportunamente dimensionata ed alloggiata all'interno di cavidotto corrugato opportunamente segnalato, comprensivo di scavi rinterri, trasporto, oneri di conferimento a discarica dell'eventuale materiale di risulta, ripristini della pavimentazione stradale ed ogni altro onere e magistero necessario a rendere il lavoro conforme alle specifiche TERNA oltreché alla perfetta regola dell'arte euro (duemilioniottocentonovemilacinquecentoventinove/58)</p>	a corpo	2'809'529,58
Nr. 34 NP025	<p>Realizzazione di interventi di mitigazione volti a minimizzare l'interferenza dell'opera sugli aspetti ambientali e paesaggistici del territorio costituiti da: - installazione di pali tutori per volatili - Pozze naturalistiche; - Sassaie per anfibi e rettili; - Arnie per api tutti gli interventi dovranno essere opportunamente dimensionati al fine di garantire la funzione a loro riservata e devono essere realizzate in conformità alle vigenti normative di settore euro (sessantaduemilasettecentosessantanove/68)</p> <p>Data, _____</p> <p style="text-align: center;">Il Tecnico</p> <p style="text-align: center;">----- ----- -----</p>	a corpo	62'769,68

COMMITTENTE:

NP001	REALIZZAZIONE AREA DI CANTIERE	UM	QUANTITA'	PREZZO UNIARIO	PREZZO TOTALE	INCIDENZA PERCENTUALE
	Realizzazione area di cantiere, di dimensioni pari a 5.000 mq e pendenza non superiore all'1%, nella posizione individuata e secondo le indicazioni di progetto, con le seguenti modalità: - Scavo di sbancamento per apertura della sede stradale, con uno spessore medio di 40 cm. - Posa di geotessile di separazione del piano di posa degli inerti; - Strato di fondazione per struttura stradale, dello spessore di 40 cm, da eseguirsi con materiali provenienti dalla frantumazione di rocce lapidee dure aventi assortimento granulometrico con pezzatura 18-22 cm. - Formazione di strato di base per struttura stradale, dello spessore di 20 cm, da eseguirsi con materiali idonei alla compattazione, provenienti da cave di prestito o dagli scavi (tufacei, lapidei, di frantumazione). Si prevede il compattamento a strati, fino a raggiungere in sito una densità (peso specifico apparente a secco) pari al 100% della densità massima ASHO modificata in laboratorio. - Pavimentazione stradale in misto granulare stabilizzato con legante naturale, dello spessore di 20 cm, con materiali che dovranno avere garanzia di "eco-compatibilità" e di idoneità all'utilizzo del materiale nello stesso luogo di impiego. - Esecuzione di recinzione provvisoria di cantiere sui confini dell'area destinata a baraccamenti - deposito mezzi e materiali, di lunghezza complessiva di 300 m circa, realizzata con rete metallica a di altezza non inferiore a 2,20 m con sostegni in paletti di acciaio zincato infissi nel terreno ogni 2,5 metri e con paletto di controventatura ogni 25 metri e nei cambi di direzione. - Cancelli di ampiezza pari a 8,00 m con due ante della larghezza di 4,00 m, realizzato con struttura tubolare metallica e rete metallica zincata di altezza non inferiore a 2,20 m e provvisto di ruote d'appoggio atte a facilitarne l'apertura a 180°. - Pozzo nero stagno prefabbricato in c.a. per lo stoccaggio delle acque reflue dei servizi, delle dimensioni nette 1,50x1,50x3,00 m	corpo				
N.001.003.n	AUTOCARRO	h	150,00	45,56	€ 6.834,00	
N.001.019.f	PALA CARICATRICE	h	150,00	61,85	€ 9.277,50	
N.001.026.a	ESCAVATORE	h	150,00	15,74	€ 2.361,00	
	Recinzione provvisoria in materiale plastico	m ²	10000,00	5,50	€ 55.000,00	
	Materiale inerte selezionato da cava per formazione dei piani	m ³	24057,36	8,00	€ 192.458,88	
	Cancello provvisoria in acciaio zincato per accesso all'area	cad	7,00	785,00	€ 5.495,00	
	Pozzo nero stagno prefabbricato	cad	5,00	950,00	€ 4.750,00	
	ACCESSORI	corpo	1,00	209,14	€ 209,14	
	Operaio specializzato	h	30,00	36,97	€ 1.109,10	
	Operaio qualificato	h	45,00	34,35	€ 1.545,75	
	Operaio comune	h	60,00	30,99	€ 1.859,40	
	Totale costi primari				€ 280.899,77	
	Spese generali nella misura del 15%		15%		€ 42.134,97	
	Utile d'impresa = 10% x (totali costi primari + spese generali)		10%		€ 32.303,47	
	PREZZO DI APPLICAZIONE	€			€ 355.338,21	
	Costo manodopera e % riferita al totale dei costi primari				€ 4.514,25	1,61%
	Costo materiali e % riferita al totale dei costi primari				€ 257.913,02	91,82%
	Costo noli e trasporti e % riferita al totale dei costi primari				€ 18.472,50	6,58%
	Totale %				€ 280.899,77	100,00%

NP002	STRUTTURA DI SOSTEGNO E MOVIMENTAZIONE MODULI FOTOVOLTAICI	UM	QUANTITA'	PREZZO UNIARIO	PREZZO TOTALE	INCIDENZA PERCENTUALE
	<p>Fornitura e posa in opera di struttura di supporto dei moduli fotovoltaici realizzata in acciaio S280GD+ ZM310 con viti di fissaggio degli stessi in acciaio inossidabile. La struttura dovrà essere montata su pali di fondazione in acciaio zincato infissi nel terreno con interdistanza massima pari a 6750mm. La struttura dovrà essere equipaggiata di motorizzazione autonoma per la variazione dell'angolo di inclinazione E/O +60°/-60°. Ogni gruppo di movimentazione dovrà essere equipaggiato di inclinometro e sistema di comunicazione wireless per il controllo ed il monitoraggio dello stato del sistema. Nel prezzo è compresa la fornitura e posa in opera di eventuali staffe, zanche e altro R.P. con impiego di profilati normali (tondi, quadri, piatti, angolari) 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. La struttura sarà realizzata secondo i tipici riportati nei disegni di progetto e viene valutata in funzione della potenza di picco dei moduli FV installati.</p>	kWp				
N.001.003.n	AUTOCARRO	h	0,1000	45,56	€ 4,56	
N.001.019.f	PALA CARICATRICE	h	0,0000	61,85	€ 0,00	
	Struttura di sostegno e movimentazione	kg	25,0000	1,94	€ 48,46	
	ACCESSORI	corpo	1,0000	15,80	€ 15,80	
	Operaio specializzato	h	0,1000	36,97	€ 3,70	
	Operaio qualificato	h	0,1000	34,35	€ 3,44	
	Operaio comune	h	0,1000	30,99	€ 3,10	
	Totale costi primari				€ 79,06	
	Spese generali nella misura del 15%		15%		€ 11,86	
	Utile d'impresa = 10% x (totali costi primari + spese generali)		10%		€ 9,09	
	PREZZO DI APPLICAZIONE	€			€ 100,01	
	Costo manodopera e % riferita al totale dei costi primari				€ 10,24	12,95%
	Costo materiali e % riferita al totale dei costi primari				€ 64,26	81,28%
	Costo noli e trasporti e % riferita al totale dei costi primari				€ 4,56	5,77%
	Totale %				€ 79,06	100,00%

NP003

N.001.003.n
N.001.019.f

RECINZIONE		UM	QUANTITA'	PREZZO UNIARIO	PREZZO TOTALE	INCIDENZA PERCENTUALE
Fornitura e posa in opera di recinzione con altezza massima di m 2,00 eseguita con rete metallica plastificata di colore a scelta della D.L. con maglia romboidale da 50x50 mm, fissata ai fili zincati e plastificati superiore ed inferiore, di diametro mm 2,8 ,ed a un numero adeguato di fili intermedi in funzione dell'altezza secondo i particolari di progetto, completa di palette e saette a T da 40x40 mm plastificati ed infissi nel terreno con cemento di rifonrso compreso, eseguita a perfetta regola d'arte e secondo le indicazioni della D.L. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.		m ²				
AUTOCARRO		h	0,0000	45,56	€ 0,00	
PALA CARICATRICE		h	0,0000	61,85	€ 0,00	
Materiale a piè d'opera - recinzione e montanti		kg	3,0000	2,50	€ 7,50	
ACCESSORI		corpo	1,0000	1,33	€ 1,33	
Operaio specializzato		h	0,1000	36,97	€ 3,70	
Operaio qualificato		h	0,1000	34,35	€ 3,44	
Operaio comune		h	0,1000	30,99	€ 3,10	
Totale costi primari					€ 19,07	
Spese generali nella misura del 15%			15%		€ 2,86	
Utile d'impresa = 10% x (totali costi primari + spese generali)			10%		€ 2,19	
PREZZO DI APPLICAZIONE		€			€ 24,12	
Costo manodopera e % riferita al totale dei costi primari					€ 10,24	53,70%
Costo materiali e % riferita al totale dei costi primari					€ 8,83	46,30%
Costo noli e trasporti e % riferita al totale dei costi primari					€ 0,00	0,00%
Totale %					€ 19,07	100,00%

NP004

IMPIANTI DI CONTROLLO E ACCESSORI	UM	QUANTITA'	PREZZO UNIARIO	PREZZO TOTALE	INCIDENZA PERCENTUALE
Fornitura e posa in opera di impianto di controllo e monitoraggio impianto con sistema data logger con collegamento da remoto tramite LAN e/o GSM. Il data logger dialogherà localmente con ogni singolo inverter tramite altri data logger installati all'interno dei singoli cabinati di trasformazione. La comunicazione tra i vari dispositivi sarà garantita da segnale ad onde convogliate trasmesso tramite le normali linee di potenza. Al sistema saranno collegati altri segnali per il controllo ed il monitoraggio dei dati ambientali. La lavorazione inoltre comprende le eventuali opere impiantistiche per la regolare installazione di tutte le apparecchiature sopra descritte. Nel prezzo si intendono compresi e compensati tutti gli oneri per la fornitura e l'installazione di tutte le parti di impianto sopra descritte. Inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.	kWp				
Materiale a piè d'opera - DATA LOGGER	cad.	0,1000	1,00	€ 0,10	
Materiale a piè d'opera - Apparecchiature di RETE	cad.	0,1000	1,00	€ 0,10	
ACCESSORI	corpo	1,0000	1,50	€ 1,50	
Operaio specializzato	h	0,0100	36,97	€ 0,37	
Operaio qualificato	h	0,0000	34,35	€ 0,00	
Operaio comune	h	0,0000	30,99	€ 0,00	
Totale costi primari				€ 2,07	
Spese generali nella misura del 15%		15%		€ 0,31	
Utile d'impresa = 10% x (totali costi primari + spese generali)		10%		€ 0,24	
PREZZO DI APPLICAZIONE	€			€ 2,62	
Costo manodopera e % riferita al totale dei costi primari				€ 0,37	17,87%
Costo materiali e % riferita al totale dei costi primari				€ 1,70	82,13%
Costo noli e trasporti e % riferita al totale dei costi primari				€ 0,00	0,00%
Totale %				€ 2,07	100,00%

NP005

QUADRO DI MEDIA TENSIONE CABINA DI SMISTAMENTO

Fornitura e posa in opera di quadro elettrico di MT isolato all'esafluoruro, conforme alle prescrizioni CEI 17-6 '98 e varianti, minimo IP31, costituito da armadio in lamiera di acciaio verniciato a fuoco con polveri epossidiche, previo trattamento di decappaggio, con dimensioni esterne indicative di: · larghezza 6400 mm, · altezza 1600 mm, · profondità 1200 mm; completa della seguente apparecchiatura: cella DG, cella SPD, cella AUX, cella TV, cella SPI (PI+DI), celle DDG, · sistema di barre principali, · attacchi per uscita cavi, · sinottico con schema elettrico, · oblò di ispezione, illuminazione interno cella, · resistenze anticondensa e trattamento di tropicalizzazione, 220 V, 60 W; · interruttore di manovra-sezionatore rotativo di linea a tre posizioni, tipo SF6, corrente nominale 400 A, tensione nominale 24 kV, CEI 17-9 '98 e varianti, completo di sezionatore di terra a monte e a valle dell'interruttore generale, a comando manuale, predisposto per la motorizzazione; · interruttore generale in SF6 con protezione amperometrica, relè elettronico con relativi rivelatori di corrente, tensione nominale 24 kV, corrente nominale 400-600 A, pdi 16 kA a 24 kV, CEI 17-9 '98 e varianti, completo di: · comando manuale con blocco porta, predisposto per la motorizzazione, · blocco a chiave sul sezionatore rotativo di linea in posizione di chiuso, · blocco a chiave sui sezionatori di messa a terra, · blocco a chiave sull'interruttore generale in posizione di aperto, · cella morsettiera circuiti ausiliari, · derivatori capacitivi con lampade di presenza tensione, · contatti ausiliari; Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

AUTOCARRO

PALA CARICATRICE

Materiale a piè d'opera - quadri elettrici MT

Materiale a piè d'opera - Dispositivi di misura TA TV

Materiale a piè d'opera - Dispositivi di misura e protezione

ACCESSORI

Operaio specializzato

Operaio qualificato

Operaio comune

Totale costi primari

Spese generali nella misura del 15%

Utile d'impresa = 10% x (totali costi primari + spese generali)

PREZZO DI APPLICAZIONE

Costo manodopera e % riferita al totale dei costi primari

Costo materiali e % riferita al totale dei costi primari

Costo noli e trasporti e % riferita al totale dei costi primari

Totale %

UM	QUANTITA'	PREZZO UNIARIO	PREZZO TOTALE	INCIDENZA PERCENTUALE
cad.				
h	10,0000	45,56	€ 455,60	
h	10,0000	61,85	€ 618,50	
cad.	1,0000	25.000,00	€ 25.000,00	
cad.	1,0000	7.500,00	€ 6.588,80	
cad.	1,0000	10.000,00	€ 10.000,00	
corpo	1,0000	5.000,00	€ 5.000,00	
h	60,0000	36,97	€ 2.218,20	
h	45,0000	34,35	€ 1.545,75	
h	30,0000	30,99	€ 929,70	
			€ 52.356,55	
	15%		€ 7.853,48	
	10%		€ 6.021,00	
€			€ 66.231,04	
			€ 4.693,65	8,96%
			€ 46.588,80	88,98%
			€ 1.074,10	2,05%
			€ 52.356,55	100,00%

N.001.003.n

N.001.019.f

NP006	CAVI DI DISTRIBUZIONE AC ARE4E(X) 0.6/1kV 1x185mm ²	UM	QUANTITA'	PREZZO UNIARIO	PREZZO TOTALE	INCIDENZA PERCENTUALE
N.001.003.n N.001.019.f	Fornitura e posa in opera di linee di collegamento INVERTER-CABINATO DI POTENZA realizzate in cavo tipo ARE4E(X) 0.6/1kV precordato da inserire nello scavo predisposto nelle opere civili. Norme di riferimento ENEL DC 4147 HD 603 HD 605 EN 60228 EN 60811 EN 60332-2-1. Il cavo è posato direttamente nello scavo predisposto; misurazione schematica fra CABINATO e INVERTER. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.	m				
	AUTOCARRO	h	0,0200	45,56	€ 0,91	
	PALA CARICATRICE	h	0,0500	61,85	€ 3,09	
	Materiale a piè d'opera - cavo	cad.	1,0000	12,00	€ 9,19	
	ACCESSORI	corpo	1,0000	3,50	€ 3,50	
	Operaio specializzato	h		36,97	€ 0,00	
	Operaio qualificato	h	0,0500	34,35	€ 1,72	
	Operaio comune	h	0,0500	30,99	€ 1,55	
	Totale costi primari				€ 19,96	
	Spese generali nella misura del 15%		15%		€ 2,99	
	Utile d'impresa = 10% x (totali costi primari + spese generali)		10%		€ 2,30	
	PREZZO DI APPLICAZIONE	€			€ 25,25	
Costo manodopera e % riferita al totale dei costi primari				€ 3,27	16,38%	
Costo materiali e % riferita al totale dei costi primari				€ 12,69	63,58%	
Costo noli e trasporti e % riferita al totale dei costi primari				€ 4,00	20,04%	
Totale %				€ 19,96	100,00%	

NP007	POZZETTO CARRABILE cm 160x100x100	UM	QUANTITA'	PREZZO UNIARIO	PREZZO TOTALE	INCIDENZA PERCENTUALE
N.001.003.n	Pozzetto di raccordo prefabbricato in conglomerato cementizio non carrabile, vibrato, in opera compresa la frattura del diaframma per consentire il passaggio delle tubazioni , il rinfianco in conglomerato cementizio a ql.3 alla base e ai lati. Restano esclusi gli oneri per lo scavo ma sono compresi gli oneri ed accessori per dare il lavoro compiuto. Pozzetto di raccordo prefabbricato da cm160x100x100	cad.				
N.001.019.f	AUTOCARRO	h	0,5000	45,56	€ 22,78	
	PALA CARICATRICE	h	0,7000	61,85	€ 43,30	
	Materiale a piè d'opera - pozzetto	cad.	1,0000	100,00	€ 88,59	
	ACCESSORI	corpo	1,0000	7,84	€ 7,84	
	Operaio specializzato	h	1,0000	36,97	€ 36,97	
	Operaio qualificato	h	1,0000	34,35	€ 34,35	
	Operaio comune	h	1,0000	30,99	€ 30,99	
	Totale costi primari				€ 264,82	
	Spese generali nella misura del 15%		15%		€ 39,72	
	Utile d'impresa = 10% x (totali costi primari + spese generali)		10%		€ 30,45	
	PREZZO DI APPLICAZIONE	€			€ 335,00	
	Costo manodopera e % riferita al totale dei costi primari				€ 102,31	38,63%
	Costo materiali e % riferita al totale dei costi primari				€ 96,43	36,41%
	Costo noli e trasporti e % riferita al totale dei costi primari				€ 66,08	24,95%
	Totale %				€ 264,82	100,00%

NP008	CHIUSINO IN GHISA SFEROIDALE 1600x1000mm	UM	QUANTITA'	PREZZO UNIARIO	PREZZO TOTALE	INCIDENZA PERCENTUALE
N.001.003.n N.001.019.f	<p>Fornitura e posa in opera di chiusini in ghisa sferoidale, secondo le norme ISO 1083 o UNI EN 1563, con resistenza a rottura e valore della freccia residua conformi a quanto indicato, per la classe di carico dichiarata, alla norma UNI-EN 124, conformi al regolamento NF-110, rivestiti di vernice idrosolubile di colore nero non tossica e non inquinante. Telaio e coperchio devono riportare una marcatura per fusione leggibile e durevole indicante: EN 124; La classe di resistenza corrispondente; Il nome o il logo del produttore; Il luogo di fabbricazione (può essere in codice purchè identificabile e rintracciabile dall'utilizzatore). Il marchio qualità prodotto, rilasciato da ente di certificazione indipendente accreditato per la certificazione qualità dei prodotti in ghisa. Il tutto deve essere corredato da: Certificazione di conformità del prodotto rilasciata da ente certificatore riconosciuto dalla rete europea AFNOR, certificazione ISO 9001 e ISO 14001 relativa alla tutela ambientale. Rapporto delle prove meccaniche (Carico di Prova e Freccia Residua) eseguite sul dispositivo secondo Capitolo 8) della UNI EN 124, cronologicamente compatibile con la produzione dei materiali oggetto della fornitura. Analisi chimica e prove meccaniche eseguite sulla ghisa sferoidale conformemente alla ISO 1083 o UNI EN 1563 per la gradazione 500-7 o GJS 500-7, cronologicamente compatibile con la produzione dei materiali oggetto della fornitura. Classe D 400 con resistenza a rottura maggiore di 400 kN. Telaio di sagoma quadrata di altezza 100 mm, munito di due guarnizioni in polietilene sui due lati contrapposti di appoggio del coperchio e, coperchio quadrato, a posizionamento obbligato in una unica direzione preferenziale, con disegno della superficie a rilievi antisdrucchiolo avente dimensioni esterne perimetrali di mm: 1600x1000</p>	cad.				
	AUTOCARRO	h	0,5000	45,56	€ 22,78	
	PALA CARICATRICE	h	0,7000	61,85	€ 43,30	
	Materiale a piè d'opera - chiusino	cad.	1,0000	395,71	€ 395,71	
	ACCESSORI	corpo	1,0000	7,84	€ 7,84	
	Operaio specializzato	h	1,0000	36,97	€ 36,97	
	Operaio qualificato	h	1,0000	34,35	€ 34,35	
	Operaio comune	h	1,0000	30,99	€ 30,99	
	Totale costi primari				€ 571,94	
	Spese generali nella misura del 15%		15%		€ 85,79	
	Utile d'impresa = 10% x (totali costi primari + spese generali)		10%		€ 65,77	
	PREZZO DI APPLICAZIONE	€			€ 723,50	
	Costo manodopera e % riferita al totale dei costi primari				€ 102,31	17,89%
	Costo materiali e % riferita al totale dei costi primari				€ 403,55	70,56%
Costo noli e trasporti e % riferita al totale dei costi primari				€ 66,08	11,55%	
Totale %				€ 571,94	100,00%	

NP009	POZZETTO CARRABILE cm 100x100x100	UM	QUANTITA'	PREZZO UNIARIO	PREZZO TOTALE	INCIDENZA PERCENTUALE
	Pozzetto di raccordo prefabbricato in conglomerato cementizio carrabile, vibrato, in opera compresa la frattura del diaframma per consentire il passaggio delle tubazioni , il rinfianco in conglomerato cementizio a ql. 3 alla base e ai lati. Restano esclusi gli oneri per lo scavo e le chiusure in ghisa sferoidale ma sono compresi gli oneri ed accessori per dare il lavoro compiuto. Pozzetto di raccordo prefabbricato da cm 100x100x100	cad.				
N.001.003.n	AUTOCARRO	h	0,5000	45,56	€ 22,78	
N.001.019.f	PALA CARICATRICE	h	0,5000	61,85	€ 30,93	
	Materiale a piè d'opera - pozzetto	cad.	1,0000	76,85	€ 76,85	
	ACCESSORI	corpo	1,0000	7,24	€ 7,24	
	Operaio specializzato	h	0,2000	36,97	€ 7,39	
	Operaio qualificato	h	0,5000	34,35	€ 17,18	
	Operaio comune	h	0,5000	30,99	€ 15,50	
	Totale costi primari				€ 177,87	
	Spese generali nella misura del 15%		15%		€ 26,68	
	Utile d'impresa = 10% x (totali costi primari + spese generali)		10%		€ 20,46	
	PREZZO DI APPLICAZIONE	€			€ 225,01	
	Costo manodopera e % riferita al totale dei costi primari				€ 40,07	22,53%
	Costo materiali e % riferita al totale dei costi primari				€ 84,09	47,28%
	Costo noli e trasporti e % riferita al totale dei costi primari				€ 53,71	30,20%
	Totale %				€ 177,87	100,00%

NP010	CABINATO IN CONTAINER CON TRASFORMATORE BT/MT sino a 3000KVA	UM	QUANTITA'	PREZZO UNIARIO	PREZZO TOTALE	INCIDENZA PERCENTUALE
	<p>Fornitura e posa in opera di container prefabbricato e precablato per la veicolazione e la gestione dell'energia elettrica proveniente dai moduli fotovoltaici in campo. Il container deve essere realizzato in acciaio zincato verniciato completo delle divisorie interne per la separazione dei diversi sistemi (media tensione, trasformatore e bassa tensione ed inverter centralizzato) con dimensioni massime pari a 6058x2896x2438mm, peso inferiore alle 23t, temperatura di utilizzo -25°C/+60°C, umidità relativa pari a 95% e altitudine massima di installazione pari a 2000m sldm a 50Hz. Il cabinato deve essere fornito e cablato con le seguneti apparecchiature: trasformatore con avvolgimenti lato BT 800V e lato MT 20kV con tensione di cortocircuito pari a 6.5% e regolazione massima +/-2x2.5%, avvolgimenti isolati in resina o immersi in olio minerale dielettrico e schema vettoriale Dyn11-yn11; quadro di media tensione con interruttore isolato in esafluoruro di zolfo con tensione massima di utilizzo pari a 40.5kV, tenuta interna al corto circuito pari a 20kA e corrente massima di utilizzo pari a 630A; quadro di bassa tensione con interruttore generale per ogni sezione di avvolgimento in BT del trasformatore con corrente nominale pari a 3P 2500A, interruttori per la derivazione delle linee in campo con corrente nominale pari a 4P 500A; trasformatore per l'alimentazione dei sistemi ausiliari del cabinato da 5kVA con schema vettoriale pari a Dyn11 800V/400V. Il container dovrà essere equipaggiato con data logger di comunicazione con gli quadri in campo ad onde convogliate ovvero su circuito dedicato e completo di sistema smart array controller per il monitoraggio dell'impianto da remoto con sistema di acquisizione dei dati climatici in tempo reale. Nel prezzo si intendono compresi tutti gli oneri derivati dal trasporto e dall'installazione in campo compreso il cablaggio di tutte le linee in antrata ed in uscita dal cabinato e il collegamento della struttura in acciaio all'impianto di protezione elettrica del generatore. Inoltre nel prezzo si intendono compresi e compensati tutti gli oneri e gli accessori necessari per l'installazione ed ogni altro onere ed accesso per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	kWp				
N.001.003.n	AUTOCARRO	h	2,0000	45,56	€ 91,12	
N.001.019.f	PALA CARICATRICE	h	0,0000	61,85	€ 0,00	
	Container pre cablato e assemblato con TRAFO e Quadri di potenza, comando e controllo,	cad	1,0000	65.000,00	€ 65.000,00	
	ACCESSORI	corpo	1,0000	25.000,00	€ 25.000,00	
	Operaio specializzato	h	4,0000	36,97	€ 147,88	
	Operaio qualificato	h	4,0000	34,35	€ 137,40	
	Operaio comune	h	4,0000	30,99	€ 123,96	
	Totale costi primari				€ 90.500,36	
	Spese generali nella misura del 15%		15%		€ 13.575,05	
	Utile d'impresa = 10% x (totali costi primari + spese generali)		10%		€ 10.407,54	
	PREZZO DI APPLICAZIONE	€			€ 114.482,96	
	Costo manodopera e % riferita al totale dei costi primari				€ 409,24	0,45%
	Costo materiali e % riferita al totale dei costi primari				€ 90.000,00	99,45%
	Costo noli e trasporti e % riferita al totale dei costi primari				€ 91,12	0,10%
	Totale %				€ 90.500,36	100,00%

NP011	CAVI DI DISTRIBUZIONE DC H1Z2Z2-K 1x10mm ²	UM	QUANTITA'	PREZZO UNIARIO	PREZZO TOTALE	INCIDENZA PERCENTUALE
	Fornitura e posa in opera di linee di collegamento STRINGHE-INVERTER realizzate in cavo tipo H1Z2Z2-K. Norme di riferimento CEI EN 50618 (CEI 20-91); CEI EN IEC 60228 (CEI 20-29); CEI EN 50395; CEI EN 50396; CEI EN 60811-403; EN 60062-2-78; CEI EN 60216-1; CEI EN 60216-2; CEI EN 61034-2; CEI EN 60332-1-2 (CEI 20-35); CEI EN 50525-1; EN 50575:2014+A1:2016. Il cavo è fissato direttamente sulla struttura portante dei moduli fotovoltaici. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.	m				
N.001.003.n	AUTOCARRO	h	0,0050	45,56	€ 0,23	
N.001.019.f	PALA CARICATRICE	h	0,0050	61,85	€ 0,31	
	Materiale a pie d'opera	m	1,0000	2,50	€ 2,50	
	ACCESSORI	corpo	1,0000	1,50	€ 1,50	
	Operaio specializzato	h		36,97	€ 0,00	
	Operaio qualificato	h	0,0500	34,35	€ 1,72	
	Operaio comune	h	0,0500	30,99	€ 1,55	
	Totale costi primari				€ 7,81	
	Spese generali nella misura del 15%		15%		€ 1,17	
	Utile d'impresa = 10% x (totali costi primari + spese generali)		10%		€ 0,90	
	PREZZO DI APPLICAZIONE	€			€ 9,88	
	Costo manodopera e % riferita al totale dei costi primari				€ 3,27	41,87%
	Costo materiali e % riferita al totale dei costi primari				€ 4,00	51,22%
	Costo noli e trasporti e % riferita al totale dei costi primari				€ 0,54	6,91%
	Totale %				€ 7,81	100,00%

NP012	CPR · CAVO POSA FISSA FG16(O)R16 · 0,6/1kV sezione 3x50 +1G25 mm²	UM	QUANTITA'	PREZZO UNIARIO	PREZZO TOTALE	INCIDENZA PERCENTUALE
	<p>Fornitura e posa in opera di cavo con conduttori a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto Isolante in gomma HEPR ad alto modulo qualità G16 che conferisce al cavo elevate caratteristiche elettriche, meccaniche e termiche le anime dei cavi per segnalamento sono nere, numerate ed è previsto il conduttore di terra giallo/verde, guaina in PVC speciale di qualità R16, stampigliatura ad inchiostro: FG16(O)R16 ... 0.6/1 kV ..x... Cca-s3,d1,a3 IEMMEQU EFP anno Marcatura metrica progressiva. Conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), Norma di riferimento CEI 20-13, EUROCLASSE: Cca-s3,d1,a3. Adatto adatti all'alimentazione elettrica in costruzioni ed altre opere di ingegneria civile con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo, rispondenti al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Per ulteriori dettagli fare riferimento alla Norma CEI 20-67, "Guida all'uso dei cavi 0,6/1 kV". Cavo per alimentazione e trasporto di energia e/o segnali nell'industria/artigianato e dell'edilizia residenziale. Adatti per posa fissa sia all'interno, che all'esterno su passerelle, in tubazioni, canalette o sistemi similari. Possono essere direttamente interrati, per posa fissa in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali, misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. sezione 3x50 +1G25 mm²</p>	m				
N.001.003.n	AUTOCARRO	h	0,0050	45,56	€ 0,23	
N.001.019.f	PALA CARICATRICE	h	0,0050	61,85	€ 0,31	
	Materiale a pie d'opera	m	1,0000	9,92	€ 9,92	
	ACCESSORI	corpo	1,0000	3,12	€ 3,12	
	Operaio specializzato	h		36,97	€ 0,00	
	Operaio qualificato	h	0,0100	34,35	€ 0,34	
	Operaio comune	h	0,0100	30,99	€ 0,31	
	Totale costi primari				€ 14,23	
	Spese generali nella misura del 15%		15%		€ 2,13	
	Utile d'impresa = 10% x (totali costi primari + spese generali)		10%		€ 1,64	
	PREZZO DI APPLICAZIONE	€			€ 18,00	
	Costo manodopera e % riferita al totale dei costi primari				€ 0,65	4,57%
	Costo materiali e % riferita al totale dei costi primari				€ 13,04	91,64%
	Costo noli e trasporti e % riferita al totale dei costi primari				€ 0,54	3,79%
	Totale %				€ 14,23	100,00%

NP013	F.P.O. DI FIBRA OTTICA		UM	QUANTITA'	PREZZO UNIARIO	PREZZO TOTALE	INCIDENZA PERCENTUALE
N.001.003.n N.001.019.f	F.P.O. DI FIBRA OTTICA F.p.o. di fibra ottica predisposta in opportune tubazioni PEAD, ed avente le seguenti caratteristiche: - Fibra ottica multimodale (A-DQ(ZN)B2Y 1x12 G50/125, A = cavo per installazioni all'esterno, DQ = tubo vacante, ZN = serracavo non metallico, 2Y = guaina in polietilene, 1x12 = 1 tubo vacante con 12 fibre, G = multimodale, 50/125 = diametro del nucleo di vetro 50µm, diametro della guaina di vetro 125µm). Attenuazione a 850nm: circa 2.7 dB/km, diametro esterno 10 mm, peso 107 kg/km, lunghezza massima di utilizzo fino a 2 km, raggio minimo di flessione statica 100 mm, raggio minimo di flessione dinamica 200 mm, resistenza a rottura 220 N, banda passante minima a 850 nm: ≥ 500 MHz x km		m				
	AUTOCARRO	h	0,0050	45,56	€ 0,23		
	PALA CARICATRICE	h	0,0050	61,85	€ 0,31		
	Materiale a pie d'opera	m	1,0000	1,31	€ 1,31		
	ACCESSORI	corpo	1,0000	0,20	€ 0,20		
	Operaio specializzato	h		36,97	€ 0,00		
	Operaio qualificato	h	0,0050	34,35	€ 0,17		
	Operaio comune	h	0,0050	30,99	€ 0,15		
	Totale costi primari				€ 2,37		
	Spese generali nella misura del 15%		15%		€ 0,36		
	Utile d'impresa = 10% x (totali costi primari + spese generali)		10%		€ 0,27		
	PREZZO DI APPLICAZIONE	€			€ 3,00		
	Costo manodopera e % riferita al totale dei costi primari				€ 0,32	13,50%	
	Costo materiali e % riferita al totale dei costi primari				€ 1,51	63,71%	
	Costo noli e trasporti e % riferita al totale dei costi primari				€ 0,54	22,78%	
	Totale %				€ 2,37	100,00%	

NP014	TERMINALE PER CAVO MT		UM	QUANTITA'	PREZZO UNIARIO	PREZZO TOTALE	INCIDENZA PERCENTUALE
	Esecuzione di terminale unipolare da interno per cavi MT di qualsiasi sezione con isolamento estruso, tensione nominale del terminale 30 kV, da realizzare con guaine autorestringenti, montate in fabbrica su tubo di supporto, inserite a freddo, conformi alla norma CENELEC HD 629.1 S1, che assicurino la ricostruzione dell'isolamento e della protezione meccanica, e il mantenimento delle caratteristiche elettriche del cavo. Il terminale dovrà essere realizzato secondo le indicazioni fornite dal costruttore dell'accessorio, a perfetta regola d'arte e dato in opera completo di capicorda in rame o alluminio crimpato a punzonatura profonda o meccanico con viti a rottura prestabilita. Compreso gli apprestamenti, tutti gli oneri e i materiali. Da realizzarsi nelle Torri, nella Cabina di Raccolta e nella Cabina di Trasformazione 30/150kV.		cad.				
N.001.003.n	AUTOCARRO		h	0,0100	45,56	€ 0,46	
N.001.019.f	PALA CARICATRICE		h	0,0100	61,85	€ 0,62	
	Materiale a pie d'opera		cad.	1,0000	81,68	€ 81,68	
	ACCESSORI		corpo	1,0000	10,00	€ 10,00	
	Operaio specializzato		h		36,97	€ 0,00	
	Operaio qualificato		h	1,0000	34,35	€ 34,35	
	Operaio comune		h	1,0000	30,99	€ 30,99	
	Totale costi primari					€ 158,10	
	Spese generali nella misura del 15%			15%		€ 23,72	
	Utile d'impresa = 10% x (totali costi primari + spese generali)			10%		€ 18,18	
	PREZZO DI APPLICAZIONE		€			€ 200,00	
	Costo manodopera e % riferita al totale dei costi primari					€ 65,34	41,33%
	Costo materiali e % riferita al totale dei costi primari					€ 91,68	57,99%
	Costo noli e trasporti e % riferita al totale dei costi primari					€ 1,08	0,68%
	Totale %					€ 158,10	100,00%

NP015	GIUNTO UNIPOLARE PER CAVO INTERRATO MT	UM	QUANTITA'	PREZZO UNIARIO	PREZZO TOTALE	INCIDENZA PERCENTUALE
N.001.003.n N.001.019.f	Esecuzione di giunto unipolare per posa interrata di cavi MT di qualsiasi sezione, con isolamento estruso e schermo a fili, tensione nominale del giunto 36 kV, da realizzare con guaine autorestringenti, montate in fabbrica su tubo di supporto, conformi alla norma CENELEC HD 629.1 S1, che assicurino la ricostruzione dell'isolamento e della protezione meccanica, e il mantenimento delle caratteristiche elettriche del cavo. Il giunto dovrà essere realizzato secondo le indicazioni fornite dal costruttore dell'accessorio e comunque eseguendo, a perfetta regola d'arte, le seguenti principali fasi operative: pulizia esterna del cavo con l'ausilio di solventi non tossici e non infiammabili; sguainamento del cavo, inserimento delle guaine autorestringenti (di controllo del campo elettrico, di isolamento, semiconduttore); esecuzione della giunzione elettrica dei conduttori principali (crimpatura); ripristino della continuità dello schermo metallico con l'ausilio della calza tubolare in rame stagnato. Compreso, l'eventuale apertura e richiusura dello scavo necessario alla realizzazione dei giunti, il reinterro ed i ripristini, gli apprestamenti, in particolare quelli necessari alla sicurezza degli operatori (segnaletica stradale, segnalazione dello scavo, ecc), tutti gli oneri e i materiali. E' prevista la realizzazione di un giunto ogni 500 m circa.	cad.				
	AUTOCARRO	h	0,0100	45,56	€ 0,46	
	PALA CARICATRICE	h	0,0100	61,85	€ 0,62	
	Materiale a pie d'opera	cad.	1,0000	97,49	€ 97,49	
	ACCESSORI	corpo	1,0000	10,00	€ 10,00	
	Operaio specializzato	h		36,97	€ 0,00	
	Operaio qualificato	h	1,0000	34,35	€ 34,35	
	Operaio comune	h	1,0000	30,99	€ 30,99	
	Totale costi primari				€ 173,91	
	Spese generali nella misura del 15%		15%		€ 26,09	
	Utile d'impresa = 10% x (totali costi primari + spese generali)		10%		€ 20,00	
	PREZZO DI APPLICAZIONE	€			€ 220,00	
	Costo manodopera e % riferita al totale dei costi primari				€ 65,34	37,57%
	Costo materiali e % riferita al totale dei costi primari				€ 107,49	61,81%
	Costo noli e trasporti e % riferita al totale dei costi primari				€ 1,08	0,62%
Totale %				€ 173,91	100,00%	

NP016	CAVO ELETTRICO TRIPOLARE MT ARG7H1ER(X) 20 MT 20KV 3x1x185mm²	UM	QUANTITA'	PREZZO UNIARIO	PREZZO TOTALE	INCIDENZA PERCENTUALE
N.001.003.n	CAVO ELETTRICO TRIPOLARE MT. Fornitura e posa di cavo MT, in alluminio ARE4H5EX MT20kV, su linea aerea. Sezione 3x(1x185)mm ²	m				
N.001.019.f	AUTOCARRO	h	0,0100	45,56	€ 0,46	
	PALA CARICATRICE	h	0,0100	61,85	€ 0,62	
	Materiale a pie d'opera	m	1,0000	7,15	€ 7,15	
	ACCESSORI	corpo	1,0000	5,00	€ 5,00	
	Operaio specializzato	h		36,97	€ 0,00	
	Operaio qualificato	h	0,0200	34,35	€ 0,69	
	Operaio comune	h	0,0100	30,99	€ 0,31	
	Totale costi primari				€ 14,23	
	Spese generali nella misura del 15%		15%		€ 2,13	
	Utile d'impresa = 10% x (totali costi primari + spese generali)		10%		€ 1,64	
	PREZZO DI APPLICAZIONE	€			€ 18,00	
	Costo manodopera e % riferita al totale dei costi primari				€ 1,00	7,03%
	Costo materiali e % riferita al totale dei costi primari				€ 12,15	85,38%
	Costo noli e trasporti e % riferita al totale dei costi primari				€ 1,08	7,59%
	Totale %				€ 14,23	100,00%

NP017	MODULO FOTOVOLTAICO 465W IN CELLE POLICRISTALLINE	UM	QUANTITA'	PREZZO UNIARIO	PREZZO TOTALE	INCIDENZA PERCENTUALE
	<p>Fornitura e posa in opera di modulo fotovoltaico realizzato in celle P type Mono-crystalline con telaio in alluminio anodizzato. Il pannello sarà equipaggiato con scatola di giunzione con grado di protezione IP 67.</p> <p>Potenza massima 605Wp.</p> <p>Nel prezzo si intendono compresi e compensati tutti gli oneri e gli accessorio necessari per l'installazione del modulo sulla struttura portante compresi i connettori per la realizzazione della stringa. Inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accesso per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	kWp				
N.001.003.n	AUTOCARRO	h	0,0100	45,56	€ 0,46	
N.001.019.f	PALA CARICATRICE	h	0,0100	61,85	€ 0,62	
	Materiale a pie d'opera	€/KWp	1,0000	200,00	€ 200,00	
	ACCESSORI	corpo	1,0000	5,00	€ 5,00	
	Operaio specializzato	h		36,97	€ 0,00	
	Operaio qualificato	h	0,1000	34,35	€ 3,44	
	Operaio comune	h	0,1000	30,99	€ 3,10	
	Totale costi primari				€ 212,62	
	Spese generali nella misura del 15%		15%		€ 31,89	
	Utile d'impresa = 10% x (totali costi primari + spese generali)		10%		€ 24,45	
	PREZZO DI APPLICAZIONE	€/KWp			€ 268,96	
	Costo manodopera e % riferita al totale dei costi primari				€ 6,54	3,08%
	Costo materiali e % riferita al totale dei costi primari				€ 205,00	96,42%
	Costo noli e trasporti e % riferita al totale dei costi primari				€ 1,08	0,51%
	Totale %				€ 212,62	100,00%

NP018	CABINA ELETTRICA DI CONSEGNA LATO UTENTE E SMISTAMENTO (7.0x2.5x2.h2.5) m	UM	QUANTITA'	PREZZO UNIARIO	PREZZO TOTALE	INCIDENZA PERCENTUAL E
	Fornitura e posa in opera di cabina elettrica prefabbricata in cemento armato vibrato, costruita ed assemblata con pannelli di calcestruzzo ad alta resistenza, dello spessore minimo di 8 cm, in conformità alle leggi vigenti in materia di costruzioni prefabbricate in cemento, possibilità di finitura esterna in ghiaio lavato, rivestimento al quarzo e/o finiture similari, completa di sottostante vasca di contenimento cavi dell'altezza minima di 0.8 m, in comunicazione con i vani superiori tramite bottola per l'accesso o aperture per i passaggi cavo tra le varie sezioni di MT e bt, con possibilità di avere più partenze ed arrivi cavo; pavimentazione interna alla cabina realizzata in cemento liscio o con finiture similari; porte di accesso realizzate in vetroresina, alluminio anodizzato, o in lamiera di acciaio zincato a caldo, protette contro gli archi interni in conformità a quanto prescritto dalla pubblicazione IEC 298 appendice A, dimensioni variabili con minimo di (1.1x2.2) m, con possibilità di inserimento di aperture di ventilazione; serratura di sicurezza con almeno due punti di blocco. Le aperture di ventilazione saranno poste in maniera tale da ottimizzare il raffreddamento dell'apparecchiatura installata, con possibilità di avere un sistema di ventilazione soprattutto a tutta circonferenza. L'armatura del calcestruzzo e tutte le parti metalliche dovranno essere collegate tra di loro mediante saldature, con possibilità di collegamento ad un anello di terra esterno. Nel prezzo sono compresi e compensati la fornitura delle pratiche amministrative di concessione edilizia, calcoli di verifica statica, schizzi degli scavi, ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. dim. (7.0x2.5x2.h2.5) m	cad.				
N.001.003.n	AUTOCARRO	h	10,0000	45,56	€ 455,60	
N.001.019.f	PALA CARICATRICE	h	10,0000	61,85	€ 618,50	
	Cabina prefabbricata	cad.	1,0000	8.269,78	€ 8.269,78	
	ACCESSORI	corpo	1,0000	1.000,00	€ 1.000,00	
	Operaio specializzato	h	20,0000	36,97	€ 739,40	
	Operaio qualificato	h	30,0000	34,35	€ 1.030,50	
	Operaio comune	h	30,0000	30,99	€ 929,70	
	Totale costi primari				€ 13.043,48	
	Spese generali nella misura del 15%		15%		€ 1.956,52	
	Utile d'impresa = 10% x (totali costi primari + spese generali)		10%		€ 1.500,00	
	PREZZO DI APPLICAZIONE	€			€ 16.500,00	
	Costo manodopera e % riferita al totale dei costi primari				€ 2.699,60	20,70%
	Costo materiali e % riferita al totale dei costi primari				€ 9.269,78	71,07%
	Costo noli e trasporti e % riferita al totale dei costi primari				€ 1.074,10	8,23%
	Totale %				€ 13.043,48	100,00%

NP019	NASTRO SEGNALATORE		UM	QUANTITA'	PREZZO UNIARIO	PREZZO TOTALE	INCIDENZA PERCENTUALE
N.001.003.n N.001.019.f	NASTRO SEGNALATORE bianco/rosso con la dicitura "Attenzione cavi elettrici" fornito e posto in opera, in scavo predisposto, al di sopra dello strato di sabbia in corrispondenza di ciascuna terna di cavi o di ciascun cavo tripolare.		m				
	AUTOCARRO		h	0,0000	45,56	€ 0,00	
	PALA CARICATRICE		h	0,0000	61,85	€ 0,00	
	Nastro di segnalazione		m	1,0000	0,15	€ 0,15	
	ACCESSORI		corpo	1,0000	0,02	€ 0,02	
	Operaio specializzato		h	0,0000	36,97	€ 0,00	
	Operaio qualificato		h	0,0000	34,35	€ 0,00	
	Operaio comune		h	0,0050	30,99	€ 0,15	
	Totale costi primari					€ 0,32	
	Spese generali nella misura del 15%			15%		€ 0,05	
	Utile d'impresa = 10% x (totali costi primari + spese generali)			10%		€ 0,04	
	PREZZO DI APPLICAZIONE		€			€ 0,40	
	Costo manodopera e % riferita al totale dei costi primari					€ 0,1500	46,88%
	Costo materiali e % riferita al totale dei costi primari					€ 0,1700	53,13%
	Costo noli e trasporti e % riferita al totale dei costi primari					0,0000	0,00%
	Totale %					0,3200	100,00%

NP020	INVERTER		UM	QUANTITA'	PREZZO UNIARIO	PREZZO TOTALE	INCIDENZA PERCENTUALE
	Fornitura e posa in opera di inverter di stringa per la conversione CC/AC con efficienza massima pari a 98.9%, con grado di protezione pari a IP50 (Indoor) / IP56 (Outdoor) compatibile per sistemi IT. L'inverter dovrà inoltre essere equipaggiato con sistema di comunicazione PLC Power Line Communication. Nel prezzo si intendono compresi e compensati tutti gli oneri per l'installazione dell'inverter sulla struttura portate dei moduli fotovoltaici e quindi si intende compresa la realizzazione della carpenteria metallica di supporto. Inoltre nel prezzo si intende compreso il cablaggio di tutte le linee di ingresso in CC e di uscita in AC ed ogni altro onere ed accesso per dare il lavoro finito a regola d'arte.		cad.				
N.001.003.n	AUTOCARRO	h	0,0200	45,56	0,91		
N.001.019.f	PALA CARICATRICE	h	0,0000	61,85	0,00		
	Inverter	€/KWp	1,0000	24,20	24,20		
	ACCESSORI	€/KWp	1,0000	10,00	10,00		
	Operaio specializzato	h	0,0200	36,97	0,74		
	Operaio qualificato	h	0,0200	34,35	0,69		
	Operaio comune	h	0,0200	30,99	0,62		
	Totale costi primari				37,15		
	Spese generali nella misura del 15%		15%		5,57		
	Utile d'impresa = 10% x (totali costi primari + spese generali)		10%		4,27		
	PREZZO DI APPLICAZIONE	€/KWp			47,00		
	Costo manodopera e % riferita al totale dei costi primari				€ 2,05	5,51%	
	Costo materiali e % riferita al totale dei costi primari				€ 34,20	92,04%	
	Costo noli e trasporti e % riferita al totale dei costi primari				€ 0,91	2,45%	
	Totale %				€ 37,15	100,00%	

NP021	IMPIANTO ELETTRICO LOCALI TECNICI	UM	QUANTITA'	PREZZO UNIARIO	PREZZO TOTALE	INCIDENZA PERCENTUALE
	<p>IMPIANTO ELETTRICO LOCALI TECNICI, F.p.o. di impianto elettrico per locali tecnici costituito da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tubazioni in PVC rigido fuoritraccia IP55, installate a vista all'interno dei locali, di diametro opportuno comprese graffe di ancoraggio a parete e scatole di derivazione e transito, sempre IP55; - conduttori unipolari del tipo N0/V-K o cavi multipolari del tipo FG7OR, installati all'interno di tubazioni e cavidotti; - conduttori di terra (PE) del tipo N07V-K giallo- verde di sezione pari ai conduttori di fase; - punti presa (modulari e basette con prese di tipo CE) in scatole IP 55; - punti luce con interruttori per il comando in scatole da esterno IP55; - armature stagne IP 65 con lampade fluorescenti lineari 2x36 W e 2x58W, ovvero con lampade ad incandescenza, installate all'interno ed all'esterno dei locali tecnici; alcune armature; - alimentazioni elettriche (centraline impianti ausiliari, ecc); - pulsante di sgancio di emergenza a rottura di vetro in scatola IP65 installato fuori dai locali tecnici, che agisce sull'interruttore generale MT, comprese tubazioni e cavi per la connessione elettrica; - quadro IP40 completo di tutte le apparecchiature di protezione e comando, nonché di collettore di terra realizzato con barra 30x3 mm e collegato all'impianto di terra della cabina. <p>Compreso opere murarie e quant'altro occorre per dare l'impianto finito a regola d'arte</p>	corpo				
N.001.003.n	AUTOCARRO	h	2,0000	45,56	€ 91,12	
N.001.019.f	PALA CARICATRICE	h	2,0000	61,85	€ 123,70	
EL.006.014.c	Punto luce	cad.	4,0000	42,38	€ 169,52	
EL.006.013.c	Punto interruttore	cad.	5,0000	99,06	€ 495,30	
EL.006.018.e	Punto presa	cad.	4,0000	40,42	€ 161,68	
	Pulsante di sgancio	cad.	1,0000	125,00	€ 125,00	
	Quadro elettrico completo	cad.	1,0000	2.480,26	€ 2.480,26	
	Apprecchi di illuminazione IP65	cad.	4,0000	155,00	€ 620,00	
	ACCESSORI	corpo	1,0000	467,42	€ 467,42	
	Operaio specializzato	h	10,0000	36,97	€ 369,70	
	Operaio qualificato	h	15,0000	34,35	€ 515,25	
	Operaio comune	h	10,0000	30,99	€ 309,90	
	Totale costi primari				€ 5.928,85	
	Spese generali nella misura del 15%		15%		€ 889,33	
	Utile d'impresa = 10% x (totali costi primari + spese generali)		10%		€ 681,82	
	PREZZO DI APPLICAZIONE	€			€ 7.500,00	
	Costo manodopera e % riferita al totale dei costi primari				€ 1.194,85	20,15%
	Costo materiali e % riferita al totale dei costi primari				€ 4.519,18	76,22%
	Costo noli e trasporti e % riferita al totale dei costi primari				€ 214,82	3,62%
	Totale %				€ 5.928,85	100,00%

NP022	IMPIANTO ANTINTRUSIONE	UM	QUANTITA'	PREZZO UNIARIO	PREZZO TOTALE	INCIDENZA PERCENTUALE
N.001.003.n N.001.019.f	<p>IMPIANTO ANTINTRUSIONE, F.p.o. di impianto antintrusione per locali tecnici costituito da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tubazioni in pvc rigido fuoritraccia IP55, installate a vista all'interno dei locali di diametro opportuno comprese graffe di ancoraggio a parete e scatole di derivazione e transito; - cavi 6x0,22+2x0,50 mm, installati all'interno di tubazioni e cavidotti, per il collegamento delle apparecchiature; - rilevatori a doppia tecnologia con sensori a microonde e infrarossi installati a parete all'interno dei locali tecnici così come indicato negli elaborati grafici esecutivi di progetto; - chiave di prossimità per attivazione/ disattivazione dell'impianto; - centralina antintrusione a microprocessore con linea antimanomissione, alimentatore, batterie ermetiche, ripetitore telefonico, compreso collegamento elettrico e accessori per il montaggio a parete. <p>Compreso opere murarie e quant'altro occorre per dare l'impianto finito a regola d'arte, perfettamente funzionante.</p>	corpo				
	AUTOCARRO	h	2,0000	45,56	€ 91,12	
	PALA CARICATRICE	h	2,0000	61,85	€ 123,70	
	Punti rilevatori	cad.	20,0000	780,00	€ 15.600,00	
	Chiave di inserimento	cad.	10,0000	550,00	€ 5.500,00	
	Centrale antintrusione	cad.	1,0000	8.500,00	€ 8.500,00	
	ACCESSORI	corpo	1,0000	2.500,00	€ 2.500,00	
	Operaio specializzato	h	30,0000	36,97	€ 1.109,10	
	Operaio qualificato	h	25,0000	34,35	€ 858,75	
	Operaio comune	h	20,0000	30,99	€ 619,80	
	Totale costi primari				€ 34.902,47	
	Spese generali nella misura del 15%		15%		€ 5.235,37	
	Utile d'impresa = 10% x (totali costi primari + spese generali)		10%		€ 4.013,78	
	PREZZO DI APPLICAZIONE	€			€ 44.151,62	
Costo manodopera e % riferita al totale dei costi primari				€ 2.587,65	7,41%	
Costo materiali e % riferita al totale dei costi primari				€ 32.100,00	91,97%	
Costo noli e trasporti e % riferita al totale dei costi primari				€ 214,82	0,62%	
Totale %				€ 34.902,47	100,00%	

NP023	IMPIANTO DI VIDEOSORVEGLIANZA	UM	QUANTITA'	PREZZO UNIARIO	PREZZO TOTALE	INCIDENZA PERCENTUALE
	<p>IMPIANTO DI VIDEOSORVEGLIANZA, F.p.o. di impianto di Videosorveglianza esterno ai locali tecnici, e costituito da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - n.68 Telecamere fisse ad altissima risoluzione con sistema ad infrarossi (risoluzione 500/600 linee Tv, focale 6-50 mm) nel posizionamento indicato negli elaborati grafici di progetto; - Videoregistratore digitale a 32 ingressi con HDD da 500 Gb e gestione indirizzo IP statico/dinamico; - Tubazioni in pvc rigido fuoritraccia IP55, installate a vista all'interno dei locali di diametro opportuno comprese graffe di ancoraggio a parete e scatole di derivazione e transito; - Tubazione in PVC Ø 125 mm, autoestingente, a doppia parete, per posa interrata. Completa di manicotti di giunzione in PVC, ivi compreso scavo profondità 80 cm, letto di posa in sabbia spessore medio 30 cm intorno alle tubazioni, rinterro con materiale vagliato riavveniente dallo scavo, costipamento ogni 30 cm, trasporto a rifiuto del materiale in eccedenza; - Collegamento elettrico con cavo unipolare tipo FG7OR 2x25 mm² distribuito a partire dal Quadro Ausiliari; - Cavo di segnale in fibra ottica per il collegamento delle singole telecamere al videoregistratore. <p>Il tutto per dare l'impianto finito a perfetta regola d'arte, in conformità alle Norme CEI di riferimento, certificato e funzionante</p>	corpo				
N.001.003.n	AUTOCARRO	h	0,0000	45,56	€ 0,00	
N.001.019.f	PALA CARICATRICE	h	0,0000	61,85	€ 0,00	
	Telecamere	cad.	68,0000	1.200,00	€ 81.600,00	
	Videoregistratore	cad.	1,0000	15.000,00	€ 15.000,00	
	Apparecchiature di rete	cad.	1,0000	500,00	€ 500,00	
	ACCESSORI	corpo	1,0000	500,00	€ 500,00	
	Operaio specializzato	h	1800,0000	36,97	€ 66.546,00	
	Operaio qualificato	h	1800,0000	34,35	€ 61.830,00	
	Operaio comune	h	1800,0000	30,99	€ 55.782,00	
	Totale costi primari				€ 281.758,00	
	Spese generali nella misura del 15%		15%		€ 42.263,70	
	Utile d'impresa = 10% x (totali costi primari + spese generali)		10%		€ 32.402,17	
	PREZZO DI APPLICAZIONE	€			€ 356.423,87	
	Costo manodopera e % riferita al totale dei costi primari				€ 184.158,00	65,36%
	Costo materiali e % riferita al totale dei costi primari				€ 97.600,00	34,64%
	Costo noli e trasporti e % riferita al totale dei costi primari				€ 0,00	0,00%
	Totale %				€ 281.758,00	100,00%

NP024

N.001.003.n
N.001.019.f

	UM	QUANTITA'	PU	PT	ARR
CONNESSIONE ALLA SE	cad.				
Realizzazione di opere necessarie alla connessione della stazione di utenza allo stallo di consegna indicato da TERNA spa nella STMG, consistente nella fornitura ed installazione delle apperacchiature di trasformazione dell'energia prodotta 30-150 KV stallo di partenza dell'elettrodotto di alta tensione, fornitura e posa in opera di linea AT interrata opportunamente dimensionata ed alloggiata all'interno di cavidotto corrugato opportunamente segnalato, comprensivo di scavi rinterrati, trasporto, oneri di conferimento a discarica dell'eventuale materiale di risulta, ripristini della pavimentazione stradale ed ogni altro onere e magistero necessario a rendere il lavoro conforme alle specifiche TERNA oltreché alla perfetta regola dell'arte					
AUTOCARRO	h	100,0000	45,56	€ 4.556,00	
PALA CARICATRICE	h	100,0000	61,85	€ 6.185,00	
Trasformatore MT/AT	corpo	1,0000	750.000,00	€ 750.000,00	
Barre di collegamento	corpo	1,0000	250.000,00	€ 250.000,00	
linea AT	corpo	1,0000	850.000,00	€ 850.000,00	
realizzazione di piazzale	corpo	1,0000	50.000,00	€ 50.000,00	
realizzazione di recinzione	corpo	1,0000	20.000,00	€ 20.000,00	
fornitura e posa in opera di cabina allestista	corpo	1,0000	100.000,00	€ 100.000,00	
ACCESSORI	corpo	1,0000	180.000,00	€ 180.000,00	
Operaio specializzato	h	100,0000	36,97	€ 3.697,00	
Operaio qualificato	h	100,0000	34,35	€ 3.435,00	
Operaio comune	h	100,0000	30,99	€ 3.099,00	
Totale costi primari				€ 2.220.972,00	
Spese generali nella misura del 15%		15%		€ 333.145,80	
Utile d'impresa = 10% x (totali costi primari + spese generali)		10%		€ 255.411,78	
PREZZO DI APPLICAZIONE	€			€ 2.809.529,58	
Costo manodopera e % riferita al totale dei costi primari				€ 10.231,0000	0,46%
Costo materiali e % riferita al totale dei costi primari				€ 2.200.000,0000	99,06%
Costo noli e trasporti e % riferita al totale dei costi primari				10741,0000	0,48%
Totale %					100,00%

NP025

N.001.003.n
N.001.019.f

	UM	QUANTITA'	PU	PT	ARR
MISURE DI MITIGAZIONE	a				
Realizzazione di interventi di mitigazione volti a minimizzare l'interferenza dell'opera sugli aspetti ambientali e paesaggistici del territorio costituiti da:					
- installazione di pali tutori per volatili					
- Pozze naturalistiche;					
- Sassaie per anfibi e rettili;					
- Arnie per api					
tutti gli interventi dovranno essere opportunamente dimensionati al fine di garantire la funzione a loro riservata e devono essere realizzate in conformità alle vigenti normative di settore	corpo				
AUTOCARRO	h	10,0000	45,56	€ 455,60	
PALA CARICATRICE	h	10,0000	61,85	€ 618,50	
Palo tutore per volatili	cad	2100,0000	10,00	€ 21.000,00	
vasca in PVC per ozza naturalistica	cad	2,0000	10.000,00	€ 20.000,00	
Sassaia per anfibi e rettili	mc	50,0000	35,00	€ 1.750,00	
arnie per api	cad	25,0000	150,00	€ 3.750,00	
Operaio specializzato	h	20,0000	36,97	€ 739,40	
Operaio qualificato	h	20,0000	34,35	€ 687,00	
Operaio comune	h	20,0000	30,99	€ 619,80	
Totale costi primari				€ 49.620,30	
Spese generali nella misura del 15%		15%		€ 7.443,05	
Utile d'impresa = 10% x (totali costi primari + spese generali)		10%		€ 5.706,33	
PREZZO DI APPLICAZIONE	€			€ 62.769,68	
Costo manodopera e % riferita al totale dei costi primari				€ 2.046,2000	4,12%
Costo materiali e % riferita al totale dei costi primari				€ 46.500,0000	93,71%
Costo noli e trasporti e % riferita al totale dei costi primari				1074,1000	2,16%
Totale %					100,00%