

**Comune
di
Deliceto**

**Regione
Puglia**

**Provincia
di
Foggia**


Titolo:

Progetto di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica della potenza nominale di 15,681 MWp e delle relative opere di connessione alla Rete Elettrica Nazionale, denominato "APPIANO" da realizzarsi in regime *agrovoltaico* nel comune di Deliceto (FG) alla C.da "Tremoletto".

VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE

ai sensi del D.Lgs 152/2006

- Progetto Definitivo -

Elaborato:

COMPUTO METRICO

Codice Interno:

DOC.34

Formato:

A4

Cod. File:

FTZK5G0_ComputoMetrico

Scala:

n.a.

Codice Pratica:

FTZK5G0

Studio di Progettazione:

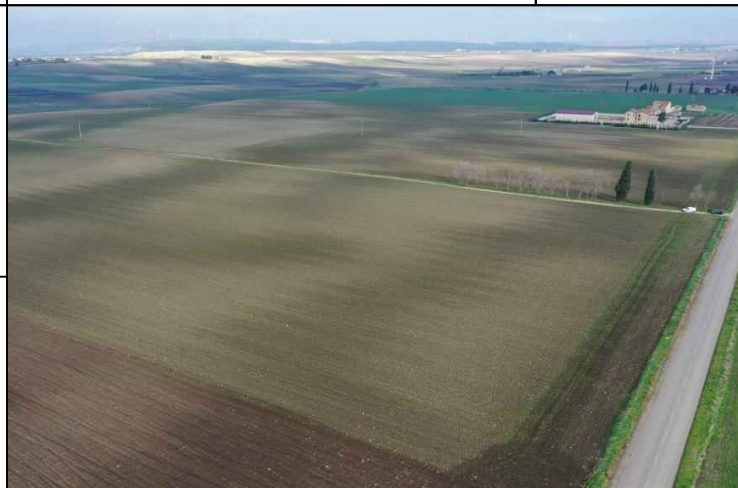

www.progenergy.it

viale Due Giugno n. 2 - 71016 San Severo (FG)

Tel./Fax: 0882.603948

 pec: progenergy@legalmail.it

P.IVA: 03797240714



Progettista:

Ing. Michele FERRERO

Latitudine: 41° 15' 35.65" N

Longitudine: 15° 25' 44.98" E

Rev.	Data	Descrizione revisione:	Redatto:	Controllato:	Approvato:
0	02/2022	Prima emissione	Ing. Michele FERRERO	Ing. Saverio LIOCE	Ing. Saverio LIOCE
1	mm/aaaa				
2	mm/aaaa				

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							
	LAVORIA CORPO							
	A - IMPIANTO (SpCat 1)							
	Lavori Impianto FTV (Cat 1)							
1 / 1 E.01.02	Scavo di sbancamento, pulizia o scotico eseguito con l'uso di mezzi meccanici in terreni sciolti di qualsiasi natura e consistenza (argilla, sabbia, ghiaia, ecc.), esclusi conglomerati, tufi, calcari e roccia da mina di qualsiasi potenza e consistenza, asciutti, bagnati o melmosi, compresi i trovanti rocciosi, compreso lo spianamento e la configurazione del fondo anche se a gradoni e l'eventuale profilatura di pareti, scarpate e simili. Sono inoltre compresi: il deflusso dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20 dal fondo; il taglio di alberi e cespugli, l'estirpazione di ceppaie, l'estrazione delle materie scavate e la sistemazione delle stesse sui cigli del cavo, ovvero il loro allontanamento provvisorio comunque distante (e successivo riporto in sito) qualora fosse necessario per non intralciare il traffico. Le eventuali sbadacchiature, il trasporto ed il conferimento a discarica o ad impianto di trattamento, saranno pagate a parte. Pulizia generale dell'area e preparazione piano di lavoro per strade interne Pulizia generale dell'area e preparazione piano di lavoro per strade interne					13'317,00		
	SOMMANO mc					13'317,00	3,10	41'282,70
2 / 2 E.01.03.a	Scavo a sezione obbligata, eseguito con mezzi meccanici, fino alla profondità di 2 m, compresi l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato nell'ambito del cantiere. in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili o con trovanti fino ad 1 mc)		11180,00	1,000	0,900	10'062,00		
	SOMMANO mc					10'062,00	9,15	92'067,30
3 / 4 F.02.16.a	Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato in conglomerato cementizio di sezionamento ed ispezione su condotte idriche e fognarie, interrate su strade di prima categoria, prefabbricato in calcestruzzo vibrato ad alta resistenza classe Rck>=40 N/mm ² armato. Confezionato con inerti selezionati di appropriata granulometria e basso rapporto acqua-cemento (<0,50). Predisposto con risega per incastro a mezzo spessore per innesto di anello aggiuntivo o soletta di copertura, in opera. Escluso rinfianchi e sottofondo. dimensioni 100x100x90 sp.12 cm - marcato CE UNI EN 1917					150,00		
	SOMMANO cad					150,00	205,00	30'750,00
4 / 5 EL.04.07.i	Fornitura e posa in opera di tubazione in PVC serie pesante per canalizzazione di linee di alimentazione elettrica conforme alle Norme CEI EN 50086-1 e CEI EN 50086-2-4, su scavo predisposto ad una profondità di circa cm 50 dal piano stradale o posata su cavedi, atta al tipo di posa. È compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Diametro esterno mm 140.		2000,00			2'000,00		
	SOMMANO m					2'000,00	13,94	27'880,00
5 / 6 EL.007.001.c	Fornitura e posa in opera di corda o tondo in rame nudo per impianti di dispersione e di messa a terra, su scavo di terreno già predisposto, escluso l'onere dell'apertura e della chiusura dello stesso. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Di sezione pari a 35 mm ² (7x Ø 2,5 mm). Impianto di terra		5500,00			5'500,00		
	SOMMANO m					5'500,00	6,50	35'750,00
6 / 7 E.04.17.a	Fornitura e posa in opera di calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, per strutture non precomprese di fondazione "massive" (plinti di spessore superiore a 150 cm, travi e platee di spessore superiore a 60 cm) e muri interrati di spessore superiore a 60 cm, in Classe di							
	A RIPORTARE							227'730,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							227'730,00
	esposizione ambientale XC2 (UNI 11104), Classe di consistenza S3, Dmax aggregati 32 mm, escluso ogni altro onere: con cemento "LH" a basso sviluppo di calore (inferiore o uguale a 270 J/g) in accordo alla UNI-EN 197/1-2006. classe di resistenza a compressione minima C25/30 Fondazione per cabine prefabbricate	1,00	23,00	7,500	0,600	103,50		
	SOMMANO mc					103,50	175,31	18'144,59
7 / 11 IS.006.007.c	Recinzione e attrezzature sportive Fornitura in opera di recinzione realizzata con rete in filo di ferro zincato e plastificato, colore verde, maglia mm 50x50, dell'altezza di m 1.00, con corrimano e porta di accesso al campo. I paletti di sostegno ed il corrimano sono realizzati in tubo di acciaio, Ø mm 48 zincati. Recinzione		4400,00		2,200	9'680,00		
	SOMMANO mq					9'680,00	35,00	338'800,00
8 / 12 E 03.11a	Palo infisso del tipo prefabbricato in conglomerato cementizio armato a forma tronco-conica con resistenza caratteristica di almeno 500 kg/cmq, confezionato con cemento di alta resistenza e con armatura metallica longitudinale e spirale in acciaio del tipo B450C. Il palo sarà fornito e posto in opera completo di puntazza metallica e sarà infisso fino al rifiuto con maglio del peso non inferiore ad una volta e mezzo il peso proprio del palo; in terreni di qualsiasi natura e consistenza (terre, materiali sciolti o incoerenti, limi, alluvioni poco cementate) asciutti o bagnati. Sono altresì compresi i seguenti oneri: scapitozzatura della testa del palo in modo da scoprire le armature interne per il collegamento delle stesse alle armature delle strutture superiori, utilizzo dell'attrezzatura necessaria all'infissione, prove di carico e quant'altro necessario per dare il palo finito a perfetta regola d'arte. per pali di lunghezza fino a 8 m					1'900,00		
	SOMMANO m					1'900,00	46,49	88'331,00
9 / 13 E.017.041	Fornitura e posa in opera di cancello riducibile costituito da doghe metalliche in lamiera di ferro da mm 12/10, collegate a pantografo o da guide di scorrimento fisse o ribaltabili, completo di cerniere in acciaio con rondelle e zeccole, in opera compreso ferramenta, l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte. cancello 1 cancello 2 cancello 3		4,50 4,50 4,50		2,200 2,200 2,200	9,90 9,90 9,90		
	SOMMANO mq					29,70	128,10	3'804,57
10 / 14 A.P.02	Trackers monoassiali. Fornitura e posa in opera di trackers monoassiali in acciaio zincato a caldo dotate di supporto per pannelli fotovoltaici, complete di pali di sostegno, struttura longitudinale di supporto, comprensivo di motori e, controllo e gestione e di ogni parte di montaggio al sistema di fondazione ed ogni accessorio per dare l'opera finita e funzionante. Trackers monoassiali					645,00		
	SOMMANO cadauno					645,00	3'321,00	2'142'045,00
11 / 16 EL.03.05.q	Linea elettrica in cavo unipolare flessibile 0.6/1 kV di rame isolato con gomma HEPR ad alto modulo e guaina in PVC speciale qualità R2, non propagante l'incendio, a norme CEI 20-22 II, a contenuta emissione di gas corrosivi a norma CEI 20-37 II, tipo FG7R e/o RG7R. 1x400 mm²		500,00			500,00		
	SOMMANO m					500,00	35,30	17'650,00
12 / 17 EL.03.05.m	Linea elettrica in cavo unipolare flessibile 0.6/1 kV di rame isolato con gomma HEPR ad alto modulo e guaina in PVC speciale qualità R2, non							
	A RIPORTARE							2'836'505,16

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							2'836'505,16
	propagante l'incendio, a norme CEI 20-22 II, a contenuta emissione di gas corrosivi a norma CEI 20-37 II, tipo FG7R e/o RG7R. 1x150 mm ²					300,00		
	SOMMANO m					300,00	14,49	4'347,00
13 / 18 EL.03.07.1	Linea elettrica in cavo unipolare flessibile isolato con gomma speciale non propagante l'incendio e a ridotta emissione di fumi, gas tossici e corrosivi, sigla di designazione N07G9-K AFUMEX (norme CEI 20-35, CEI 20-38, CEI 20.22II) fornita e posta in opera. Sono compresi l'installazione su tubazione o canale incassati o in vista, le giunzioni, i terminali, e quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse le canalizzazioni, le scatole di derivazione e le opere murarie. 1x6 mm ²					1'500,00		
	SOMMANO m					1'500,00	2,42	3'630,00
14 / 19 EL.03.07.e	Linea elettrica in cavo unipolare flessibile isolato con gomma speciale non propagante l'incendio e a ridotta emissione di fumi, gas tossici e corrosivi, sigla di designazione N07G9-K AFUMEX (norme CEI 20-35, CEI 20-38, CEI 20.22II) fornita e posta in opera. Sono compresi l'installazione su tubazione o canale incassati o in vista, le giunzioni, i terminali, e quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse le canalizzazioni, le scatole di derivazione e le opere murarie. 1x95 mm ²					2'000,00		
	SOMMANO m					2'000,00	16,24	32'480,00
15 / 25 A.P.04	Moduli fotovoltaici. F.p.o. di pannelli fotovoltaici 605 Wp - completi di accessori di connessione, oneri per la connessione dei connettori MC4, nonché oneri per il materiale di consumo (fasciette anti UV, ecc.) e quant'altro necessita per dare l'opera perfettamente funzionante in ogni sua parte. Inclusive spare parts. Opere stimate per Watt. Moduli fotovoltaici					25'920,00		
	SOMMANO cadauno					25'920,00	236,00	6'117'120,00
16 / 26 A.P.07	Gruppi di conversione MV POWER STATION 4000 -SMA SC 4000UP completa di cabina monoblocco in c.a.v.;apparecchiature elettriche per la protezione e il sezionamento delle linee in MT, compresi allestimenti come da progetto; il tutto dato in opera perfettamente funzionante in ogni sua parte secondo le specifiche di progetto.					4,00		
	SOMMANO cadauno					4,00	220'000,00	880'000,00
17 / 27 EL 07.02a	Fornitura e posa in opera di corda, tondo o piatto (bandella) in rame nudo, per impianti di dispersione e di messa a terra, a vista, comprensiva di installazione a vista, accessori di sostegno e fissaggio, giunzioni e terminali. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse le opere murarie. Di sezione pari a 70 mm ² (19x Ø 2,1 mm).					1'500,00		
	SOMMANO m					1'500,00	16,40	24'600,00
18 / 28 EL 07.02b	Fornitura e posa in opera di corda, tondo o piatto (bandella) in rame nudo, per impianti di dispersione e di messa a terra, a vista, comprensiva di installazione a vista, accessori di sostegno e fissaggio, giunzioni e terminali. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse le opere murarie. Di sezione pari a 50 mm ² (7x Ø 3,0 mm)					1'500,00		
	SOMMANO m					1'500,00	14,10	21'150,00
19 / 29	Fornitura e posa in opera di puntazza a croce per dispersione realizzata in							
	A R I P O R T A R E							9'919'832,16

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							9'919'832,16
EL 07.04b	acciaio zincato a fuoco di dimensioni 50x50x5 mm, da conficcare in terreno di media consistenza, all'interno di pozzetto ispezionabile e comprensiva di staffa, morsetto per collegamento, collegamento alla rete generale di terra. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Di lunghezza pari a 2 m.					70,00		
	SOMMANO cadauno					70,00	39,30	2'751,00
20 / 56 EL 01.14	Fornitura e posa in opera di pulsante di sgancio posto fuori porta su custodia in vetro frangibile completo di collegamento con cavo e tubazione fino alla bobina dell'interruttore-sezionatore generale MT, funzionante a perfetta regola d'arte. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.					3,00		
	SOMMANO cadauno					3,00	128,02	384,06
21 / 68 EL 01.03h	Fornitura e posa in opera di scomparto unificato di Media Tensione per unità di protezione, arrivo e partenza linea con interruttore in esafluoruro di zolfo, relè elettronico autoalimentato, protezione di max corrente con relè 50/51, con riduttori amperometrici, adatto alla realizzazione di cabine di trasformazione MT/BT costituito e collaudato in conformità alle norme CEI 17.6 (fasc. 1126), IEC 298, CEI 17.21 (fasc. 795), IEC 694, CEI 17.1 (fasc. 405) IEC 56, costituito da: carpenteria metallica in lamiera di ferro ribordate, pressopiegate ed opportunamente rinforzate, spessore struttura portante mm 25/10, spessore pannelli di chiusura mm 20÷15/10, oblò in materiale trasparente per consentire l'ispezione delle apparecchiature, porta frontale incernierata e corredata di maniglia, pannelli fissati con viti accessibili dall'esterno dello scomparto, costruzione per installazione all'interno adatta per essere addossata a parete sbarre omnibus in rame predisposte per consentire futuri ampliamenti, eventuale carrello scorrevole per facilitare l'inserimento e la manutenzione dell'interruttore estraibile, opportuni blocchi meccanici ed a chiave atti a garantire la sicurezza del personale, in particolare quelli ad interdizione garantiranno qualsiasi manovra errata, l'accessibilità agli scomparti dovrà essere possibile in condizione di fuori tensione e sezionatore di terra chiuso. Caratteristiche elettriche da garantire e certificare:- Tensione nominale 24kV;- Tensione di esercizio fino 24kV; - Tensione di prova 1 minuto 50kV; - Corrente nominale sbarre ed apparecchiatura 630A; - Corrente di corto circuito per un secondo 12,5 - 16kA; - Corrente di cresta del 1° semiperiodo 31,5 - 40kA. Sono compresi: il sistema di sbarre principali; gli attacchi per uscita cavi; i supporti terminali; la targa sequenza manovra e lo schema elettrico; il relè elettronico con captatori di corrente; il comando manuale; lo sganciatore di apertura; il carrello supporto per l'interruttore estraibile; il connettore B.T.; n. 2 contatti NC+NA; il blocco a chiave sull'interruttore sezionatore rotativo a vuoto; il sezionatore di terra; i blocchi a chiave sui sezionatori; il blocco a porta; gli allacci alla linea MT e ad altri scomparti. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Con interruttore estraibile In: 630A-16kA con arrivo dal basso e sezionatore 630A 16kA					7,00		
	SOMMANO cadauno					7,00	11'632,25	81'425,75
22 / 71 OI.001.003	Compenso per la formazione di rilevati arginali con materiale proveniente dagli scavi e con tutti gli oneri di cui al numero precedente. Argini di protezione					2'000,00		
	SOMMANO mc					2'000,00	13,75	27'500,00
23 / 72 E.01.03.a	Scavo a sezione obbligata, eseguito con mezzi meccanici, fino alla profondità di 2 m, compresi l'estrazione e l'aggetto di eventuali acque, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato nell'ambito del cantiere. in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili o con trovanti fino ad 1 mc) Canalette regimazione idraulica					3'500,00		
	SOMMANO mc					3'500,00	9,15	32'025,00
	A R I P O R T A R E							10'063'917,97

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							10'063'917,97
24 / 73 E.01.20.a	<p>Espurgo di materiali di qualsiasi natura e consistenza escluse le materie luride, anche in presenza d'acqua, in canali coperti non rivestiti compresa la configurazione del fondo e delle pareti, paleggio del materiale a uno o più sbracci, il tiro in alto, il deposito in cumuli sui cigli, il successivo trasporto a riempimento o in rilevato fino alla distanza media di m 50 oppure il trasporto fino al sito di carico sui mezzi di trasporto entro gli stessi limiti di distanza, eseguito con mezzi meccanici. espurgo di materiali per profondità da m 0 a 2</p> <p>Sistemazioni idrauliche interne</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO mc</p>					800,00		
						800,00	6,07	4'856,00
25 / 74 A.P.03	<p>Fornitura e posa in opera di dispositivi di telecontrollo per gestione Gruppi di Conversione, attuatori e dispositivi di comando con elettronica di gestione, completo di collaudo funzioanle e start up, compreso qualsiasi altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.</p> <p>Sistema di telecontrollo</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO a corpo</p> <p style="text-align: center;">Parziale Lavori Impianto FTV (Cat 1) euro</p> <p style="text-align: center;">B - CONNESSIONE (SpCat 2) Cavidotti in MT (Cat 4)</p>					1,00		
						1,00	175'000,00	175'000,00
								10'243'773,97
26 / 3 E.01.03.a	<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 carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato nell'ambito del cantiere. in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili o con trovanti fino ad 1 mc)</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO mc</p>	7530,00		0,700	1,400	7'379,40		
						7'379,40	9,15	67'521,51
27 / 8 EL.04.07.i	<p>Fornitura e posa in opera di tubazione in PVC serie pesante per canalizzazione di linee di alimentazione elettrica conforme alle Norme CEI EN 50086-1 e CEI EN 50086-2-4, su scavo predisposto ad una profondità di circa cm 50 dal piano stradale o posata su cavedi, atta al tipo di posa. É compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Diametro esterno mm 140.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p>	7530,00				7'530,00		
						7'530,00	13,94	104'968,20
28 / 9 E.01.02	<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 conglomerati, tuffi, 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.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO mc</p>					7'530,00		
						7'530,00	3,10	23'343,00
29 / 10 F.02.16.a	<p>Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato in conglomerato cementizio di sezionamento ed ispezione su condotte idriche e fognarie, interrate su strade di prima categoria, prefabbricato in calcestruzzo vibrato ad alta resistenza classe Rck>=40 N/mm² armato. Confezionato con inerti selezionati di appropriata granulometria e basso rapporto acqua-cemento (<0,50). Predisposto con risega per incastro a mezzo spessore per innesto di</p>							
	A RIPORTARE							10'439'606,68

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							10'439'606,68
	anello aggiuntivo o soletta di copertura, in opera. Escluso rinfianchi e sottofondo. dimensioni 100x100x90 sp.12 cm - marcato CE UNI EN 1917					200,00		
	SOMMANO cad					200,00	205,00	41'000,00
30 / 15 EL 03.19f	Fornitura e posa in opera di linea elettrica in cavo tripolare MT, sigla di designazione RG7HOR/12-20kV (CEI 20-13, CEI 20-35). Sono compresi: l'installazione su canalizzazione predisposta, le giunzioni, i terminali. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. 3x150 mm ² formazione cavo MT equivalente 300 mmq					7'600,00		
	SOMMANO m					7'600,00	67,89	515'964,00
31 / 35 A.P.06	Fornitura e posa in opera di Nastro monitore					8'400,00		
	SOMMANO m					8'400,00	0,15	1'260,00
	Parziale Cavidotti in MT (Cat 4) euro							754'056,71
	Cavidotto di connessione in AT (Cat 5)							
32 / 22 A.P.08	Fornitura e posa in opera di Giunti Unipolari in AT					2,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	15'000,00	30'000,00
33 / 30 A.P.01	Fornitura e posa in opera di cavi tre cavi unipolari in AT in XLPE di sezione pari a 1600 mm ² 150 KV. È incluso e compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito					850,00		
	SOMMANO m					850,00	348,00	295'800,00
34 / 31 E 01.03a	Scavo a sezione obbligata, eseguito con mezzi meccanici, fino alla profondità di 2 m, compresi l'estrazione e l'aggetto di eventuali acque, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato nell'ambito del cantiere. in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)					850,00		
	SOMMANO m3					850,00	9,15	7'777,50
35 / 32 E 01.31	Trasporto con qualunque mezzo a discarica autorizzata di materiale di risulta di qualunque natura e specie purché esente da amianto, anche se bagnato, fino ad una distanza di km 10, compreso il carico e lo scarico, lo spianamento e l'eventuale configurazione del materiale scaricato, con esclusione degli oneri di conferimento a discarica.					850,00		
	SOMMANO m3					850,00	12,50	10'625,00
36 / 33 E 01.33 n	Smaltimento di materiale da demolizioni e rimozioni privo di ulteriori scorie e frammenti diversi. Il prezzo comprende tutti gli oneri di conferimento in centro di recupero. L'attestazione dello smaltimento dovrà necessariamente essere attestata a mezzo dell'apposito formulario di identificazione rifiuti (ex D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.) debitamente compilato e firmato in ogni sua parte. La consegna del modulo da formulario alla Direzione Lavori risulterà evidenza oggettiva dello smaltimento avvenuto autorizzando la corresponsione degli oneri a seguire. Il trasportatore è pienamente responsabile della classificazione dichiarata.					850,00		
	SOMMANO m3					850,00	18,80	15'980,00
	A RIPORTARE							11'358'013,18

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							11'358'013,18
37 / 34 A.P.05	Fornitura e posa in opera di Lastra protettiva in ca SOMMANO m3					150,00		
						150,00	33,00	4'950,00
38 / 36 EL.04.07a	Fornitura e posa in opera di tubazione in PVC serie pesante per canalizzazione di linee di alimentazione elettrica conforme alle Norme CEI EN 50086-1 e CEI EN 50086-2-4, su scavo predisposto ad una profondità di circa cm 50 dal piano stradale o posata su cavedi, atta al tipo di posa. É compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Diametro esterno mm 50. per fibra ottica SOMMANO m					850,00		
						850,00	5,09	4'326,50
39 / 37 A.P.09	Fornitura e posa in opera di Letto in cement-mortar SOMMANO m3 Parziale Cavidotto di connessione in AT (Cat 5) euro Stazione elettrica Utenza di Trasformazione (Cat 6)					200,00		
						200,00	100,00	20'000,00
								389'459,00
40 / 20 EL 03.19f	Fornitura e posa in opera di linea elettrica in cavo tripolare MT, sigla di designazione RG7HOR/12-20kV (CEI 20-13, CEI 20-35). Sono compresi: l'installazione su canalizzazione predisposta, le giunzioni, i terminali. É inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. 3x150 mm ² SOMMANO m					700,00		
						700,00	67,89	47'523,00
41 / 21 EL 03.26c	Fornitura e posa in opera di linea in cavo per trasmissione dati a norme MIL C-17 con conduttori in rame stagnato isolato in polietilene, calza in treccia di rame stagnata sotto guaina in PVC non propagante l'incendio. Fornita e posta in opera. É compresa l'installazione in tubazioni in vista o incassata, su canale, su passerella o graffettata. É inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse le canalizzazioni, le scatole di derivazione e le opere murarie. Tipo TWINAX Imp. 100 Ohm. SOMMANO m					900,00		
						900,00	4,60	4'140,00
42 / 23 A.P.14	Fornitura e posa in opera di Interruttore tripolare capacitivo SOMMANO cadauno					1,00		
						1,00	65'000,00	65'000,00
43 / 24 A.P.18	Fornitura e posa in opera di Interruttore tripolare TA in AT SOMMANO cadauno					0,00		
						0,00	61'000,00	0,00
44 / 38 EL 03.26c	Fornitura e posa in opera di linea in cavo per trasmissione dati a norme MIL C-17 con conduttori in rame stagnato isolato in polietilene, calza in treccia di rame stagnata sotto guaina in PVC non propagante l'incendio. Fornita e posta in opera. É compresa l'installazione in tubazioni in vista o incassata, su canale, su passerella o graffettata. É inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse le canalizzazioni, le scatole di derivazione e le opere murarie. Tipo TWINAX Imp. 100 Ohm. SOMMANO m					1'200,00		
						1'200,00	4,60	5'520,00
	A RIPORTARE							11'509'472,68

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							11'509'472,68
45 / 39 A.P.10	Fornitura e posa in opera di Sezionatore Tripolare AT, è è incluso e compreso quanto altro per dare il lavoro finito					4,00		
	SOMMANO cadauno					4,00	57'000,00	228'000,00
46 / 40 A.P.11	Fornitura e posa in opera di scaricatore AT					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	61'000,00	61'000,00
47 / 41 A.P.12	Fornitura e posa in opera di traTrasformatore Trifase di Potenza in Olio per esterno raffreddamento ONAN rapporto di trasformazione 25 MVA 150 / 30 kV , tipo unificato ENELDT e sue successive modifiche normative di prodotto, accessori in tutto conformi ad ENEL, completo di prove in accordo IEC60076, COMPLETO DI TRASPORTO					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	526'000,00	526'000,00
48 / 42 A.P.13	Fornitura e posa in opera di Interruttore tripolare in AT					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	72'000,00	72'000,00
49 / 43 A.P.14	Fornitura e posa in opera di Interruttore tripolare capacitivo					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	65'000,00	65'000,00
50 / 44 A.P.15	Fornitura e posa in opera di sistema a Sbarre a150 kV. E' incluso e compreso quanto necessario per dare l'opera completa e alla regola dell'arte					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	150'000,00	150'000,00
51 / 45 A.P.16	Fornitura e posa in opera di Interruttore tripolare TV induttivo					2,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	70'000,00	140'000,00
52 / 46 EL 03.01a	Linea elettrica in cavo unipolare isolato in gomma G7M1 sotto guaina in materiale termoplastico speciale (norme CEI 20-13, CEI 20-22III, CEI 20-37, 20-38) non propagante l'incendio e a ridotta emissione di fumi, gas tossici e corrosivi. Sigla di designazione FG7M1 0.6/1kV AFUMEX, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'installazione su tubazione a vista, o incassata, o su canale o passerella o graffettata; le giunzioni ed i terminali. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse le canalizzazioni, le scatole di derivazione e le opere murarie. 1x240 mm2					1'500,00		
	SOMMANO m					1'500,00	35,90	53'850,00
53 / 47 EL 03.01b	Linea elettrica in cavo unipolare isolato in gomma G7M1 sotto guaina in materiale termoplastico speciale (norme CEI 20-13, CEI 20-22III, CEI 20-37, 20-38) non propagante l'incendio e a ridotta emissione di fumi, gas tossici e corrosivi. Sigla di designazione FG7M1 0.6/1kV AFUMEX, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'installazione su tubazione a vista, o incassata, o su canale o passerella o graffettata; le giunzioni ed i terminali. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse le canalizzazioni, le scatole di derivazione e le opere murarie. 1x185 mm2					1'500,00		
	SOMMANO m					1'500,00	31,94	47'910,00
	A RIPORTARE							12'853'232,68

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							12'853'232,68
54 / 48 EL 03.01h	Linea elettrica in cavo unipolare isolato in gomma G7M1 sotto guaina in materiale termoplastico speciale (norme CEI 20-13, CEI 20-22III, CEI 20-37, 20-38) non propagante l'incendio e a ridotta emissione di fumi, gas tossici e corrosivi. Sigla di designazione FG7M1 0.6/1kV AFUMEX, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'installazione su tubazione a vista, o incassata, o su canale o passerella o graffettata; le giunzioni ed i terminali. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse le canalizzazioni, le scatole di derivazione e le opere murarie. 1x35 mm2					2'500,00		
	SOMMANO m					2'500,00	6,13	15'325,00
55 / 49 EL 03.02c	Linea elettrica in cavo multipolare isolato in gomma G7M1 sotto guaina in materiale termoplastico speciale (norme CEI 20-13, CEI 20-22III, CEI 20-37, 20-38) non propagante l'incendio e a ridotta emissione di fumi, gas tossici e corrosivi. Sigla di designazione FG7OM1 0.6/1kV AFUMEX, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'installazione su tubazione a vista, o incassata, o su canale o passerella o graffettata; le giunzioni ed i terminali. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse le canalizzazioni, le scatole di derivazione e le opere murarie. 5x10 mm2					2'300,00		
	SOMMANO m					2'300,00	10,38	23'874,00
56 / 50 EL 03.02e	Linea elettrica in cavo multipolare isolato in gomma G7M1 sotto guaina in materiale termoplastico speciale (norme CEI 20-13, CEI 20-22III, CEI 20-37, 20-38) non propagante l'incendio e a ridotta emissione di fumi, gas tossici e corrosivi. Sigla di designazione FG7OM1 0.6/1kV AFUMEX, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'installazione su tubazione a vista, o incassata, o su canale o passerella o graffettata; le giunzioni ed i terminali. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse le canalizzazioni, le scatole di derivazione e le opere murarie. 5x4 mm2					2'900,00		
	SOMMANO m					2'900,00	5,64	16'356,00
57 / 51 EL 03.02f	Linea elettrica in cavo multipolare isolato in gomma G7M1 sotto guaina in materiale termoplastico speciale (norme CEI 20-13, CEI 20-22III, CEI 20-37, 20-38) non propagante l'incendio e a ridotta emissione di fumi, gas tossici e corrosivi. Sigla di designazione FG7OM1 0.6/1kV AFUMEX, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'installazione su tubazione a vista, o incassata, o su canale o passerella o graffettata; le giunzioni ed i terminali. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse le canalizzazioni, le scatole di derivazione e le opere murarie. 5x2.5 mm2					3'800,00		
	SOMMANO m					3'800,00	4,41	16'758,00
58 / 52 E.02.11.b	Esecuzione di tracce per la posa di canalizzazioni elettriche ed idriche, per colonne montanti o linee dorsali in muratura, eseguita a mano, compresa la chiusura delle stesse e l'avvicinamento del materiale di risulta al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico. Misurate al metro quadrato per ogni centimetro di profondità. Per tracce in muratura di mattoni pieni o tufo di larghezza fino a cm 10					1'100,00		
	SOMMANO mq/cm					1'100,00	19,40	21'340,00
59 / 53 E.01.13.m	Fornitura e posa in opera di scomparto normalizzato di bassa tensione per la formazione di quadri elettrici centri di potenza (power center), di altezza assimilabile a mm 2.200, grado di protezione IP3X, costruito e collaudato in conformità alle norme CEI 17.13/1 fasc. 1433 ed alle prescrizioni antinfortunistiche, composto da: struttura metallica autoportante rigida indeformabile componibile mediante l'impiego di viti e bulloni, portelle incernierate munite di serrature con chiavi asportabili e collegamento di terra, setti o portelle divisorie di zone all'interno. Sono compresi: le sbarre omnibus							
	A RIPORTARE							12'946'885,68

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							12'946'885,68
	di distribuzione orizzontali e verticali tetrapolari dimensionate per le correnti nominali e di cortocircuito sotto riportate, supportate con appositi isolatori ad alta resistenza meccanica; i cubicoli; l'impianto di terra; il collegamento ad altri scomparti. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Nelle misure di larghezza assimilabili: Icc:50kA In:2500A mm 900.					6,00		
	SOMMANO cadauno					6,00	5'136,98	30'821,88
60 / 54 EL 03.02b	Linea elettrica in cavo multipolare isolato in gomma G7M1 sotto guaina in materiale termoplastico speciale (norme CEI 20-13, CEI 20-22III, CEI 20-37, 20-38) non propagante l'incendio e a ridotta emissione di fumi, gas tossici e corrosivi. Sigla di designazione FG7OM1 0.6/1kV AFUMEX, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'installazione su tubazione a vista, o incassata, o su canale o passerella ograftata; le giunzioni ed i terminali. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse le canalizzazioni, le scatole di derivazione e le opere murarie. 5x16 mm2					1'100,00		
	SOMMANO m					1'100,00	14,59	16'049,00
61 / 55 EL 01.16o	Fornitura e posa in opera di batteria di condensatori statici trifasi per rifasamento fisso del tipo autorigenerabili, dotati di dispositivo antiscoppio e scarica, montati e collegati in custodia modulare componibile in materiale plastico isolante con grado di protezione IP4X e comprensiva di morsetti e barre di collegamento, con tensione nominale 440V a 50Hz, perdite minori di 0,2W/kVar., accessori di fissaggio e collegamento elettrico. È incluso compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Della potenza nominale: 50 kVAR					10,00		
	SOMMANO cadauno					10,00	651,22	6'512,20
62 / 57 EL 01.18b	Fornitura e posa in opera di strumento di protezione e controllo sovracorrente e sovratensioni armoniche, completo di custodia e collegamento elettrico. Per potenza da 277 kVAR a 323,4 kVAR.					25,00		
	SOMMANO cadauno					25,00	755,15	18'878,75
63 / 58 EL 02.07c	Carpenteria per quadro elettrico IP54 in lamiera verniciata a fuoco o con polveri epossidiche, grado di protezione IP54, con porta, realizzato con struttura componibile in lamiera di spessore 20/10 e pannelli in lamiera spessore 15/10. Sono compresi le guide DIN, le piastre di fondo, i pannelli preforati e lo zoccolo. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Larghezza assimilabile a mm 700. Nelle misure utili assimilabili a:					8,00		
	SOMMANO cadauno					8,00	4'053,55	32'428,40
64 / 59 EL 02.14t	Interruttore automatico magnetotermico in custodia isolante, con sganciatori 50 magnetotermici standard o con relè a microprocessore con funzione di sovraccarico e corto circuito regolabile (elettronico), in esecuzione fissa, con potere di interruzione a 380V da 35 a 70 kA, fornito e posto in opera. Sono compresi gli accessori e il montaggio. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. È esclusa la quota di carpenteria. Tetrapolare, In:400A Icc: 70 kA elettronico					7,00		
	SOMMANO cadauno					7,00	1'742,64	12'198,48
65 / 60 EL 02.02g	Armadio da parete in poliestere rinforzato con fibra di vetro con portello trasparente incernierato completo di serratura, grado di protezione IP65, isolamento in classe II, inclusi pannelli frontali e accessori di fissaggio per apparecchiature scatolate o modulari, delle dimensioni di (h x l x p): 1000x800x300							
	A R I P O R T A R E							13'063'774,39

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							13'063'774,39
	SOMMANO cadauno					5,00		
66 / 61 EL 02.15q	Accessori per interruttori automatici in scatola isolante ad esecuzione fissa, forniti e posti in opera funzionanti. Sono compresi il cablaggio e gli accessori di montaggio anche incorporati nel magnetotermico. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sganciatore elettronico a microprocessore con funzionalità di selettività e guasto a terra					5,00	938,92	4'694,60
	SOMMANO cadauno					8,00		
67 / 62 EL 02.14q	Interruttore automatico magnetotermico in custodia isolante, con sganciatori 50 magnetotermici standard o con relè a microprocessore con funzione di sovraccarico e corto circuito regolabile (elettronico), in esecuzione fissa, con potere di interruzione a 380V da 35 a 70 kA, fornito e posto in opera. Sono compresi gli accessori e il montaggio. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. È esclusa la quota di carpenteria. Tetrapolare, In:250A Icc: 70 kA elettronico					8,00	2'071,17	16'569,36
	SOMMANO cadauno					5,00		
68 / 63 EL 02.14l	Interruttore automatico magnetotermico in custodia isolante, con sganciatori 50 magnetotermici standard o con relè a microprocessore con funzione di sovraccarico e corto circuito regolabile (elettronico), in esecuzione fissa, con potere di interruzione a 380V da 35 a 70 kA, fornito e posto in opera. Sono compresi gli accessori e il montaggio. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. È esclusa la quota di carpenteria. Tetrapolare, In:160A Icc: 70 kA elettronico					5,00	829,96	4'149,80
	SOMMANO cadauno					8,00		
69 / 64 EL 02.14f	Interruttore automatico magnetotermico in custodia isolante, con sganciatori 50 magnetotermici standard o con relè a microprocessore con funzione di sovraccarico e corto circuito regolabile (elettronico), in esecuzione fissa, con potere di interruzione a 380V da 35 a 70 kA, fornito e posto in opera. Sono compresi gli accessori e il montaggio. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. È esclusa la quota di carpenteria. Tetrapolare, In:100A Icc: 70 kA elettronico					8,00	929,93	7'439,44
	SOMMANO cadauno					9,00		
70 / 65 EL 02.13p	Interruttore magnetotermico differenziale compatto, caratteristica C, potere di interruzione 6KA, norme CEI EN61009, fornito e posto in opera su modulo DIN. Sono compresi la quota di cablaggio e gli accessori da inserire all'interno del quadro. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. È esclusa la quota di carpenteria. ipolare 2 moduli da 40A, Id:0,03A tipo A					9,00	827,34	7'446,06
	SOMMANO cadauno					20,00		
71 / 66 EL 02.13o	Interruttore magnetotermico differenziale compatto, caratteristica C, potere di interruzione 6KA, norme CEI EN61009, fornito e posto in opera su modulo DIN. Sono compresi la quota di cablaggio e gli accessori da inserire all'interno del quadro. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. È esclusa la quota di carpenteria. bipolare 2 moduli fino a 32A, Id:0,03A tipo A					20,00	143,72	2'874,40
	SOMMANO cadauno					30,00		
	SOMMANO cadauno					30,00	126,19	3'785,70
	A RIPORTARE							13'110'733,75

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							13'110'733,75
72 / 67 EL.01.10b	Fornitura e posa in opera di trasformatore elettrico a basse perdite isolato in olio minerale a riempimento integrale, costruito in conformità alle vigenti norme CEI 14-4 fasc. 609 ed alle norme internazionali I.E.C. n. 726 con caratteristiche elettriche:- Tensione nominale 24kV - Tensione di esercizio 20kV +/- 2x2,5% - Tensione di prova 50kV - Collegamento primario triangolo - Collegamento secondario Stella + neutro - Gruppo vettoriale D-Y-n-11 Con nucleo magnetico costruito con lamierino magnetico a cristalli orientati e a basse perdite, taglio a 450, avvolgimenti realizzati con conduttori in rame, sia per M.T., che per B.T., completi di n. 3 isolatori passanti B.T., secondo U.N.E.L. 38128-67, di commutatore a 3 o 5 posizioni, cassa in lamiera e profilati a tenuta d'olio caldo e con elementi per il raffreddamento olio minerale secondo CEI 10.1+232 e I.E.C. 296 esente da PCB e PCT, attacco per essiccatore, golfari per il sollevamento, rulli orientabili nei due sensi, morsetto di messa a terra, pozzetto per termostato, targhette e dispositivo di scarico del liquido isolante. Sono compresi: gli allacci agli scomparti M.T. e BT, per le potenze a vuoto 50kVA con le perdite a vuoto 190W (Pv) ed a carico 1100W (Pc). É inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. 100kVA 320WPv 1750WPc					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	3'337,47	3'337,47
73 / 69 E.01.03.a	Scavo a sezione obbligata, eseguito con mezzi meccanici, fino alla profondità di 2 m, compresi l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato nell'ambito del cantiere. in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili o con trovanti fino ad 1 mc)					900,00		
	SOMMANO mc					900,00	9,15	8'235,00
74 / 70 EL.04.07b	Fornitura e posa in opera di tubazione in PVC serie pesante per canalizzazione di linee di alimentazione elettrica conforme alle Norme CEI EN 50086-1 e CEI EN 50086-2-4, su scavo predisposto ad una profondità di circa cm 50 dal piano stradale o posata su cavedi, atta al tipo di posa. É compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Diametro esterno mm 63.					3'400,00		
	SOMMANO m					3'400,00	6,28	21'352,00
75 / 75 A.P.17	Fornitura e posa in opera delle opere civili consistenti nella realizzazione delle fondazioni e basamenti per apparecchiature AT, fabbricato per sala quadri e servizi ausiliari, predisposizioni per impianti di illuminazione					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	358'000,00	358'000,00
	Parziale Stazione elettrica Utenza di Trasformazione (Cat 6) euro							2'114'368,54
	Parziale LAVORI A CORPO euro							13'501'658,22
	T O T A L E euro							13'501'658,22
	----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----							
	A RIPORTARE							

