

Comuni di Deliceto e Ascoli di Satriano



Regione Puglia



Provincia di Foggia



Committente:

# RWE

RENEWABLES ITALIA S.R.L.  
Via Andrea Doria, 41/G - 00192 Roma  
P.IVA/C.F. 06400370968  
pec:rwerenewablesitaliasrl@legalmail.it

Titolo del Progetto:

**Impianto per la produzione di energia elettrica da fonte Fotovoltaica Integrato con l'Agricoltura, avente Potenza nominale DC pari a 36,544 MWp - potenza AC di immissione in RTN pari a 31,298 MWp, da realizzarsi nel Comune di Deliceto (FG) e relative opere connesse nei comuni di Deliceto (FG) e Ascoli di Satriano (FG)**

Elaborato:

COMPUTO METRICO

Codice ID pratica A.U.:

R18W5P2

Codice dell'elaborato:

R18W5P2\_ Computo metrico

ID PROGETTO:		DISCIPLINA:	-	TIPOLOGIA:	D	FORMATO:	A0
--------------	--	-------------	---	------------	---	----------	----

FOGLIO:	1 di 1	SCALA:	-	Nome file:	R18W5P2_ Computo metrico		
---------	--------	--------	---	------------	--------------------------	--	--

N° Documento:

223901\_D\_R\_0186

Il Progettista:



Progettazione:



**PROGETTO ENERGIA S.R.L.**  
Via Serra 6 83031 Ariano Irpino (AV)  
Tel. +39 0825 891313  
www.progettoenergia.biz - info@progettoenergia.biz



**PROGETTO ENERGIA**

SERVIZI DI INGEGNERIA INTEGRATI  
INTEGRATED ENGINEERING SERVICES

Rev:	Data Revisione	Descrizione Revisione	Redatto	Controllato	Approvato
00	29.08.2022	EMISSIONE PER AUTORIZZAZIONE	E. FICETOLA	D. LO RUSSO	M. LO RUSSO

## INDICE

- 1 -IMPIANTO FOTOVOLTAICO: OPERE CIVILI, CANALIZZAZIONI BT , CC e MT COMPRESO POSA CAVI, STRADE ,CANCELLI E RECINZIONE.
- 2 - FORNITURA IN OPERA DELLE STRUTTURE DI SOSTEGNO DEI MODULI A VELA
- 3 - FORNITURA MODULI FOTOVOLTAICI
- 4 - FORNITURA, INSTALLAZIONE DELLA LINEE MT E FIBRA OTTICA PER L'INTERCONNESSIONE DELLA STAZIONE ELETTRICA DI UTENTE CON IL PARCO FOTOVOLTAICO
- 5 - FORNITURA CAVI BT E SEGNALI
- 6 - FORNITURA CAVI MT
- 7 - FORNITURA CAVO SOLARE
- 8 - CABINE ELETTRICHE TRASFORMAZIONE E SMISTAMENTO
- 9 - CABINA ELETTRICA DI IMPIANTO
- 10 - TRASFORMATORI BT/MT
- 11- INVERTER
- 12 - MONTAGGI MODULI CABLAGGI ELETTRICI DI IMPIANTO
- 13- SISTEMA DI CONTROLLO E SUPERVISIONE DELL'IMPIANTO FOTOVOLTAICO
- 14 - SISTEMA DI TELETRASMISSIONE + CONTATORI FISCALI E TA DI MISURA UTIF
- 15 - SMALTIMENTO CARTONI PANNELLI
- 16 - FORNITURA, TRASPORTO IN SITO, MONTAGGIO STAZIONE ELETTRICA DI UTENZA 150/30 kV
- 17 - FORNITURA, MONTAGGIO, INSTALLAZIONE DELLA LINEA INTERRATA AT PER LA CONNESSIONE DELLA STAZIONE ELETTRICA DI UTENZA ALLA RTN 150kV UBICATA NEL COMUNE DI DELICETO E OPERE DI UTENZA PER LA CONNESSIONE
- 18 - OPERE DI MITIGAZIONE

numero	Descrizione lavori	unità di misura	numero	dimensioni			peso/mesi	quantità	prezzo unitario	Prezzo totale	
				lunghezza/a rea/volume	larghezza	altezza					
<b>1 -IMPIANTO FOTOVOLTAICO: OPERE CIVILI, CANALIZZAZIONI BT , CC e MT COMPRESO POSA CAVI, STRADE ,CANCELLI E RECINZIONE.</b>											
S 03.06	Recinzione realizzata con rete in polietilene alta densità, peso 240 g/mq, resistente ai raggi ultravioletti, indeformabile, colore arancio, sostenuta da appositi paletti di sostegno in ferro zincato fissati nel terreno a distanza di 1 m:										
S 03.06d	altezza 2,00 m, costo di utilizzo dei materiali per tutta la durata dei lavori	m							€	1,90	€ 28.308,48
	Recinzione sito		1,00	14899,20			14899,20				
	Totale						14899,20				
S 03.06e	allestimento in opera e successiva rimozione, per ogni metro di recinzione realizzata	m							€	5,98	€ 89.097,22
	Recinzione sito		1,00	14899,20			14899,20				
	Totale						14899,20				
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.	mc							€	3,10	€ 10.130,49
	<i>Strade interne e piazzali</i>		1,00	10893,00		0,30	3267,90				
	Totale						3.267,90				
Inf 01.49c	Rinforzo di corpo stradale mediante la posa, tra sottofondo e la struttura sovrastante, di geotessuto ad alta resistenza in grado di separare i due strati a diversa litologia, mantenendo invariate nel tempo le caratteristiche geomeccaniche del rilevato. Il geotessile sarà tessuto a trama e ordito in bandelle di poliestere alta tenacità, con allungamenti a carico massimo, in entrambe le direzioni, non superiori al 12%. Il geotessile avrà porometria compresa tra 90 e 200 micron, e sarà fornito in rotoli con larghezza non inferiore a 500 cm: resistenza a trazione minima longitudinale 200 kN/m e trasversale 50 kN/m	mq							€	12,14	€ 132.241,02
	<i>Strato separatore e di rinforzo tipo Pavirock B 110/110 - strade interne</i>		1,00	10893,00			10893,00				
	Totale						10.893,00				

numero	Descrizione lavori	unità di misura	numero	dimensioni			peso/mesi	quantità	prezzo unitario	Prezzo totale
				lunghezza/a rea/volume	larghezza	altezza				
Inf 01.06c	Formazione di rilevato secondo le sagome prescritte con materiali idonei, provenienti sia dagli scavi che dalle cave (terre ghiaia sabbiosa, frazione passante al setaccio 0,075 UNI 2232 <= 35%), il compattamento a strati fino a raggiungere la densità prescritta, l'umidimento, la profilatura dei cigli, delle banchine e delle scarpate rivestite con terra vegetale; compresa ogni lavorazione ed onere per dare il rilevato compiuto a perfetta regola d'arte: per materiali provenienti dalle cave, compresa la fornitura, appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3 o con equivalente materia prima secondaria proveniente da impianti di recupero rifiuti-inerti	mc						€ 20,53	€ 22.363,33	
	<i>Strade interne e piazzali</i>		1,00	10893,00		0,10		1089,30		
	<b>Totale</b>							<b>1.089,30</b>		
Inf 01.07a	Compattazione del piano di posa della fondazione stradale (sottofondo) nei tratti in trincea fino a raggiungere in ogni punto una densità non minore del 95% dell'AASHO modificato, compresi gli eventuali inumidimenti necessari: su terreni appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3 (terre ghiaia sabbiosa, frazione passante al setaccio 0,075 UNI 2232 <= 35%)	mq						€ 0,75	€ 816,98	
	<i>Strade interne e piazzali</i>		1,00	10893,00		0,10		1089,30		
	<b>Totale</b>							<b>1.089,30</b>		
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 o con trovanti fino ad 1 mc)	mc								
	<i>Scavo cavidotto BT interno a campo FV</i>		1,00	6822,00	0,50	0,70		2387,70	€ 9,15	€ 53.381,92
	<i>Scavo cavidotto CC interno a campo FV</i>		1,00	6020,00	0,50	0,70		2107,00		
	<i>Scavo cavidotto MT interno a campo FV (1-2; 2-3; 18-19; 19-20;26-27;27-28)</i>		1,00	1557,00	0,60	1,30		1214,46		
	<i>Scavo cavidotto MT interno a campo FV (21-22)</i>		1,00	37,00	0,70	1,30		33,67		
	<i>Scavo cavidotto MT interno a campo FV (31-32)</i>		1,00	39,00	1,80	1,30		91,26		
	<b>Totale</b>							<b>5.834,09</b>		
E 01.13	Fornitura e posa in opera di sabbia di frantoio per formazione letto di posa delle tubazioni, eseguita con uso di mezzi meccanici. Sono compresi il trasporto con qualsiasi mezzo, la preparazione del fondo, la sistemazione del materiale, la pistonatura o la compattazione meccanica, la bagnatura e necessari ricarichi, la cernita dei materiali.	mc								
	<i>Scavo cavidotto BT interno a campo FV</i>		1,00	6822,00	0,50	0,20		682,20	€ 32,80	€ 55.639,30
	<i>Scavo cavidotto CC interno a campo FV</i>		1,00	6020,00	0,50	0,20		602,00		
	<i>Scavo cavidotto MT interno a campo FV (1-2; 2-3; 18-19; 19-20;26-27;27-28)</i>		1,00	1557,00	0,60	0,40		373,68		
	<i>Scavo cavidotto MT interno a campo FV (21-22)</i>		1,00	37,00	0,70	0,40		10,36		
	<i>Scavo cavidotto MT interno a campo FV (31-32)</i>		1,00	39,00	1,80	0,40		28,08		

numero	Descrizione lavori	unità di misura	numero	dimensioni			peso/mesi	quantità	prezzo unitario	Prezzo totale
				lunghezza/a rea/volume	larghezza	altezza				
	Totale						1696,32			
E 01.11	Rinterro con materiali esistenti nell'ambito del cantiere, da prelevarsi entro 100 m dal sito d'impiego, compreso il dissodamento degli stessi, il trasporto con qualsiasi mezzo, la pistonatura a strati di altezza non superiore a cm 30 e la bagnatura.	mc								
	<i>Rinterro Cavidotto BT interno a campo FV</i>		1,00	6822,00	0,50	0,50	1705,50	€ 13,20	€ 42.378,60	
	<i>Rinterro CC Cavidotto interno a campo FV</i>		1,00	6020,00	0,50	0,50	1505,00			
	Totale						3.210,50			
Inf 01.06c	Formazione di rilevato secondo le sagome prescritte con materiali idonei, provenienti sia dagli scavi che dalle cave (terre ghiaia sabbiosa, frazione passante al setaccio 0,075 UNI 2232 <= 35%), il compattamento a strati fino a raggiungere la densità prescritta, l'umidimento, la profilatura dei cigli, delle banchine e delle scarpate rivestite con terra vegetale; compresa ogni lavorazione ed onere per dare il rilevato compiuto a perfetta regola d'arte: per materiali provenienti dalle cave, compresa la fornitura, appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3 o con equivalente materia prima secondaria proveniente da impianti di recupero rifiuti-inerti	mc							€ 20,53	€ 19.036,85
	<i>Scavo cavidotto MT interno a campo FV (1-2; 2-3; 18-19; 19-20;26-27;27-28)</i>		1,00	1557,00	0,60	0,90	840,78			
	<i>Scavo cavidotto MT interno a campo FV (21-22)</i>		1,00	37,00	0,70	0,90	23,31			
	<i>Scavo cavidotto MT interno a campo FV (31-32)</i>		1,00	39,00	1,80	0,90	63,18			
	Totale						927,27			
NP 01	Fornitura e posa in opera di nastro monitore, con la scritta "Cavi elettrici" di colore nero su fondo rosso alloggiato a circa 20-30 cm di profondità.	ml							€ 1,34	€ 19.396,50
	<i>Cavidotti interni a campo FV</i>		1,00	14475,00			14475,00			
	Totale						14.475,00			
EL 04.07.a	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 50.	m							€ 5,43	€ 78.599,25
	<i>Cavidotto Ø50</i>		1,00	14475,00			14475,00			
	Totale						14.475,00			
NP 02	Fornitura e posa in opera di recinzione eseguita con pannello rigido in rete metallica, formata da tondini d'acciaio zincati e plastificati, maglia 50 x 200 mm, in moduli di 250 cm circa, h= 250 cm ancorata a pali di sostegno tubolare in acciaio zincato passo 2,0 m vibro infissi nel terreno, h:280 cm.Altezza recinzione 2,5mt.	ml						€ 65,00	€ 807.040,00	

numero	Descrizione lavori	unità di misura	numero	dimensioni			peso/mesi	quantità	prezzo unitario	Prezzo totale
				lunghezza/a rea/volume	larghezza	altezza				
	<i>Recinzione perimetrale</i>		1,00	12416,00				12416,00		
	Totale							12.416,00		
OF 04.18	Fornitura e posa in opera di cancello in ferro della lunghezza fino a m 5, con lucchetto, per la regolamentazione dell'accesso della viabilità forestale, compresa vibro infissione delle strutture di fondazione contro terra o entro cassetture e quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte.	cad						€ 1.175,65	€ 11.756,50	
	<i>Cancello della recinzione perimetrale</i>		10,00					10,00		
	Totale							10,00		
EL 07.01c	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 <sup>2</sup>	m						€ 7,12	€ 103.062,00	
	<i>Rete di terra</i>		1,00	14475,00				14475,00		
	Totale							14.475,00		
E 04.04a	Fornitura e posa in opera di calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, per strutture non precomprese di fondazione (plinti, cordoli, pali, travi, paratie, platee) e di muri interrati a contatto con terreni non aggressivi, Classe di esposizione ambientale XC1 e XC2 (UNI 11104), Classe di consistenza al getto S3, Dmax aggregati 32 mm; escluso ogni altro onere. - classe di resistenza a compressione minima C25/30	mc						€ 138,59	€ 14.560,27	
	<i>Fondazione cabina di trasformazione e smistamento</i>		14,00	7,00	3,50	0,30		102,90		
	<i>Fondazione cabina di impianto</i>		1,00	3,00	2,40	0,30		2,16		
	Totale							105,06		
E 04.40	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio prelaborato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc.; nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge; del tipo B450C prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP.	kg						€ 2,53	€ 21.264,14	
	<i>Acciaio considerato un'incidenza di 80kg al mc</i>		105,06				80,00	8404,80		
	Totale							8.404,80		
E 04.28b	Casseforme rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo: per plinti di fondazione: pannelli di legno	mc						€ 20,12	€ 4.420,44	

numero	Descrizione lavori	unità di misura	numero	dimensioni			peso/mesi	quantità	prezzo unitario	Prezzo totale
				lunghezza/area/volume	larghezza	altezza				
L 04.28D	Fondazione cabina di trasformazione e smistamento	mq	14,00	7,00	3,50	0,50		147,00	€ 29,15	€ 4.457,41
	Fondazione cabina di impianto		1,00	3,00	2,40	0,50		5,40		
	Totale							152,40		
IS 02.01b	Trasporto con qualunque mezzo a discarica autorizzata di materiale di risulta di qualunque natura e specie, purchè esente da amianto, anche se bagnato, fino ad una distanza di km. 10, compreso il carico o lo scarico, lo spianamento e l'eventuale configurazione del materiale scaricato, con l'esclusione degli oneri di conferimento a discarica.	mc							€ 11,00	€ 64.806,39
	Strade interne e piazzali e cavidotti		1,00	5891,49				5891,49		
	Totale							5891,49		
IS 02.01d	Oneri per il conferimento dei materiali di scavo in discarica autorizzata.	mc							€ 10,00	€ 58.914,90
	Strade interne e piazzali e cavidotti		1,00	5891,49				5891,49		
	Totale							5891,49		
									TOTALE	€ 1.637.233,54

numero	Descrizione lavori	unità di misura	numero	dimensioni			peso/ mesi	quantità	prezzo unitario	Prezzo totale
				lunghezza/a rea/volume	larghezza	altezza				
<b>2 - FORNITURA IN OPERA DELLE STRUTTURE DI SOSTEGNO DEI MODULI A VELA</b>										
NP 03	Fornitura e montaggio di telaio di supporto metallico a pianta rettangolare per l'installazione di o nr.56 moduli di dimensione 33,27,4x4,77 o per l'installazione di nr.28 moduli di dimensione 16,54x4,77, a fissare su sottostruttura in acciaio zincato vibro infissa nel terreno, precedentemente posata. La struttura sarà del tipo traker monoassiale. E' compresa la motorizzazione della struttura gli sfridi le regolazioni ed ogni altro onere per la posa a regola d'arte.	kW							€ 39,15	€ 1.430.738,75
	<i>Vele da 28 o 56 Moduli</i>		1,00	36544,00				36544,00		
	Totale							36544,00		
NP 04	Fornitura ed infissione verticale mediante battipalo, di pali in acciaio zincato, di forma troncoconica a sezione anulare e forniti di puntazza metallica. Compreso tracciamento, regolazioni ed ogni altro onere per la posa a regola d'arte.	kW							€ 40,85	€ 1.492.822,40
	<i>Struttura Infissione pali in acciaio zincato</i>		1,00	36544,00				36544,00		
	Totale							36544,00		
<b>TOTALE</b>									€	<b>2.923.561,15</b>

numero	Descrizione lavori	unità di misura	numero	dimensioni			peso/mesi	quantità	prezzo unitario	Prezzo totale
				lunghezza/a rea/volume	larghezza	altezza				
<b>3 - FORNITURA MODULI FOTOVOLTAICI</b>										
NP 05	Fornitura di moduli fotovoltaici in silicio policristallino provvisti di cornici in alluminio, realizzati con 144 celle di tipo policristallino con tensione massima di isolamento pari a 1500V, e di potenza 525 Wp della marca "JA Solar", modello "JAM72D30 525-550/MB". I pannelli saranno conformi alla norma IEC 61215	MW						€ 210.000,00	€ 7.674.240,00	
	<i>Moduli fotovoltaici</i>		1,00				36,54			
	<b>Totale</b>						36,54			
									<b>TOTALE</b>	<b>€ 7.674.240,00</b>

numero	Descrizione lavori	unità di misura	numero	dimensioni			peso/mesi	quantità	prezzo unitario	Prezzo totale
				lunghezza/a rea/volume	larghezza	altezza				
<b>4 - FORNITURA, INSTALLAZIONE DELLA LINEE MT E FIBRA OTTICA PER L'INTERCONNESSIONE DELLA STAZIONE ELETTRICA DI UTENTE CON IL PARCO FOTOVOLTAICO</b>										
numero	Descrizione lavori	unità di misura	numero	dimensioni			peso/mesi/ sez	quantità	prezzo unitario	Prezzo totale
				lunghezza/a rea/volume	larghezza	altezza				
Inf 01.59	Demolizione di pavimentazione in conglomerato bituminoso, pietrischetto bitumato, asfalto compresso o colato, eseguita con mezzi meccanici compreso l'assistenza, compreso carico e trasporto dei materiali di risulta nell'ambito del cantiere fino ad una distanza massima di 5000 m, segnaletica e deviazioni stradali e quant'altro occorre per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte.	mq								
	TIPOLOGICO 1B TRATTI 12-13; 14-15; 15-16; 16-18;		1,00	1459,00	0,70			1021,30	€ 4,83	€ 23.887,73
	TIPOLOGICO 2B TRATTI 15-21; 21-23; 24-25; 31-33; 34-35; 36-37; 38-39; 40-41; 42-43; 44-45;		1,00	4738,00	0,80			3790,40		
	TIPOLOGICO 3B TRATTI 25-29; 30-31;		1,00	134,00	1,00			134,00		
	Totale							4945,70		
E 01.03a	Scavo a sezione obbligatoria, 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)	mc								
TIPOLOGICO 1A TRATTI 3-8; 8-10; 10-12;21-22; 25-26;	1,00		354,00	0,60	1,30		276,12	€ 9,15	€ 63.900,67	
TIPOLOGICO 2A TRATTI 3-4; 4-5; 4-6;6-7;8-9;10-11;16-17;45-46	1,00		519,00	0,70	1,30		472,29			
TIPOLOGICO 1B TRATTI 12-13; 14-15; 15-16; 16-18;	1,00		1459,00	0,60	1,20		1050,48			
TIPOLOGICO 2B TRATTI 15-21; 21-23; 24-25; 31-33; 34-35; 36-37; 38-39; 40-41; 42-43; 44-45;	1,00		4738,00	0,70	1,20		3979,92			
TIPOLOGICO 3B TRATTI 25-29; 30-31;	1,00		134,00	0,90	1,20		144,72			
TIPOLOGICO 2C TRATTI 43-44;	1,00		1165,00	0,70	1,30		1060,15			
Totale							6983,68			
E 01.13	Fornitura e posa in opera di sabbia di frantoio per formazione letto di posa delle tubazioni, eseguita con uso di mezzi meccanici. Sono compresi il trasporto con qualsiasi mezzo, la preparazione del fondo, la sistemazione del materiale, la pistonatura o la compattazione meccanica, la bagnatura e necessari ricarichi, la cernita dei materiali.	mc								
TIPOLOGICO 1A TRATTI 3-8; 8-10; 10-12;21-22; 25-26;	1,00		354,00	0,55	0,40		77,88	€ 32,80	€ 71.258,00	
TIPOLOGICO 2A TRATTI 3-4; 4-5; 4-6;6-7;8-9;10-11;16-17;45-46	1,00		519,00	0,65	0,40		134,94			
TIPOLOGICO 1B TRATTI 12-13; 14-15; 15-16; 16-18;	1,00		1459,00	0,65	0,40		379,34			
TIPOLOGICO 2B TRATTI 15-21; 21-23; 24-25; 31-33; 34-35; 36-37; 38-39; 40-41; 42-43; 44-45;	1,00		4738,00	0,65	0,40		1231,88			
TIPOLOGICO 3B TRATTI 25-29; 30-31;	1,00		134,00	0,85	0,40		45,56			
TIPOLOGICO 2C TRATTI 43-44;	1,00		1165,00	0,65	0,40		302,90			
Totale							2172,50			

numero	Descrizione lavori	unità di misura	numero	dimensioni			peso/mesi	quantità	prezzo unitario	Prezzo totale
				lunghezza/a rea/volume	larghezza	altezza				
E 01.11	Rinterro con materiali esistenti nell'ambito del cantiere, da prelevarsi entro 100 m dal sito d'impiego, compreso il dissodamento degli stessi, il trasporto con qualsiasi mezzo, la pistonatura a strati di altezza non superiore a cm 30 e la bagnatura.	mc						€ 13,20	€ 9.688,14	
	TIPOLOGICO 2C TRATTI 43-44;		1,00	1165,00	0,70	0,90	733,95			
	Totale						733,95			
Inf 01.06c	Formazione di rilevato secondo le sagome prescritte con materiali idonei, provenienti sia dagli scavi che dalle cave (terre ghiaia sabbiosa, frazione passante al setaccio 0,075 UNI 2232 <= 35%), il compattamento a strati fino a raggiungere la densità prescritta, l'umidimento, la profilatura dei cigli, delle banchine e delle scarpate rivestite con terra vegetale; compresa ogni lavorazione ed onere per dare il rilevato compiuto a perfetta regola d'arte: per materiali provenienti dalle cave, compresa la fornitura, appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3 o con equivalente materia prima secondaria proveniente da impianti di recupero rifiuti-inerti	mc						€ 20,53	€ 63.759,82	
	TIPOLOGICO 1A TRATTI 3-8; 8-10; 10-12; 21-22; 25-26;		1,00	354,00	0,60	0,90	191,16			
	TIPOLOGICO 2A TRATTI 3-4; 4-5; 4-6; 6-7; 8-9; 10-11; 16-17; 45-46		1,00	519,00	0,70	0,90	326,97			
	TIPOLOGICO 1B TRATTI 12-13; 14-15; 15-16; 16-18;		1,00	1459,00	0,60	0,60	525,24			
	TIPOLOGICO 2B TRATTI 15-21; 21-23; 24-25; 31-33; 34-35; 36-37; 38-39; 40-41; 42-43; 44-45;		1,00	4738,00	0,70	0,60	1989,96			
	TIPOLOGICO 3B TRATTI 25-29; 30-31;		1,00	134,00	0,90	0,60	72,36			
	Totale						3105,69			
E 04.02b	Conglomerato cementizio preconfezionato a resistenza caratteristica per impieghi non strutturali, a norma UNI EN 206-1 e UNI 11104, con dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm (Ø massimo 31,5 mm) e classe di lavorabilità S4 (fluida), comprensivo di tutti gli oneri tra cui quelli di controllo previsti dalle vigenti norme, magisteri e quanto altro necessario a fornirlo, dopo idonea miscelazione, fornito in autobetoniera franco cantiere, classe di resistenza a compressione C12/15 (Rck 15 N/mmq)	mc						€ 135,26	€ 66.895,54	
	TIPOLOGICO 1B TRATTI 12-13; 14-15; 15-16; 16-18;		1,00	1459,00	0,70		0,10			102,13
	TIPOLOGICO 2B TRATTI 15-21; 21-23; 24-25; 31-33; 34-35; 36-37; 38-39; 40-41; 42-43; 44-45;		1,00	4738,00	0,80		0,10			379,04
	TIPOLOGICO 3B TRATTI 25-29; 30-31;		1,00	134,00	1,00		0,10			13,40
	Totale									494,57
Inf 01.27a	Strato di binder in conglomerato bituminoso costituito da misto granulare prevalentemente di frantumazione, composto da una miscela di aggregato grosso, fine e filler avente Dmax 16 mm, resistenza alla frammentazione Los Angeles (UNI EN 1097-2) LA <= 25 (LA25), compreso fino ad un massimo 30% di conglomerato bituminoso di recupero opportunamente rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), dosaggio minimo di bitume totale del 4,2% su miscela, con percentuale dei vuoti in opera fra il 3 ed il 6%. E' compresa la stesa mediante vibrofinitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso. miscela impastata a caldo con bitume tal quale Classe 50/70 o 70/100 con l'aggiunta di attivanti di adesione: spessore compreso fino a 5 cm	mq						€ 10,50	€ 51.929,85	
	TIPOLOGICO 1B TRATTI 12-13; 14-15; 15-16; 16-18;		1,00	1459,00	0,70					1021,30
	TIPOLOGICO 2B TRATTI 15-21; 21-23; 24-25; 31-33; 34-35; 36-37; 38-39; 40-41; 42-43; 44-45;		1,00	4738,00	0,80					3790,40
	TIPOLOGICO 3B TRATTI 25-29; 30-31;		1,00	134,00	1,00					134,00
	Totale									4945,70

numero	Descrizione lavori	unità di misura	numero	dimensioni			peso/mesi	quantità	prezzo unitario	Prezzo totale
				lunghezza/a rea/volume	larghezza	altezza				
Inf 01.27b	Strato di binder in conglomerato bituminoso costituito da misto granulare prevalentemente di frantumazione, composto da una miscela di aggregato grosso, fine e filler avente Dmax 16 mm, resistenza alla frammentazione Los Angeles (UNI EN 1097-2) LA <= 25 (LA25), compreso fino ad un massimo 30% di conglomerato bituminoso di recupero opportunamente rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), dosaggio minimo di bitume totale del 4,2% su miscela, con percentuale dei vuoti in opera fra il 3 ed il 6%. E' compresa la stesa mediante vibrofinitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso. miscela impastata a caldo con bitume tal quale Classe 50/70 o 70/100 con l'aggiunta di attivanti di adesione: per ogni cm in più di spessore	mq						€ 2,66	€ 65.777,81	
	TIPOLOGICO 1B TRATTI 12-13; 14-15; 15-16; 16-18;		5,00	1459,00	0,70		5106,50			
	TIPOLOGICO 2B TRATTI 15-21; 21-23; 24-25; 31-33; 34-35; 36-37; 38-39; 40-41; 42-43; 44-45;		5,00	4738,00	0,80		18952,00			
	TIPOLOGICO 3B TRATTI 25-29; 30-31;		5,00	134,00	1,00		670,00			
	Totale						24728,50			
Inf 01.37a	Strato di usura in conglomerato bituminoso costituito da misto granulare frantumato, composto da una miscela di aggregato grosso, fine e filler avente Dmax 10 mm, resistenza alla frammentazione Los Angeles (UNI EN 1097-2) LA <= 20 (LA20), resistenza alla levigatezza (UNI EN 1097-8) PSV >= 44 (PSV44) compreso fino ad un massimo 20% di conglomerato bituminoso di recupero opportunamente rigenerato con Attivanti Chimici Funzionali (rigeneranti), con percentuale dei vuoti in opera fra il 3 ed il 6%. E' compresa la stesa mediante vibrofinitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso: miscela impastata a caldo con bitume tal quale Classe 50/70 o 70/100, dosaggio minimo di bitume totale del 4,8% su miscela, con l'aggiunta di attivanti di adesione, valore di aderenza superficiale BPN >= 62: spessore compreso fino a 3 cm	mq						€ 7,98	€ 39.466,69	
	TIPOLOGICO 1B TRATTI 12-13; 14-15; 15-16; 16-18;		1,00	1459,00	0,70		1021,30			
	TIPOLOGICO 2B TRATTI 15-21; 21-23; 24-25; 31-33; 34-35; 36-37; 38-39; 40-41; 42-43; 44-45;		1,00	4738,00	0,80		3790,40			
	TIPOLOGICO 3B TRATTI 25-29; 30-31;		1,00	134,00	1,00		134,00			
	Totale						4945,70			
Inf 01.37b	Strato di usura in conglomerato bituminoso costituito da misto granulare frantumato, composto da una miscela di aggregato grosso, fine e filler avente Dmax 10 mm, resistenza alla frammentazione Los Angeles (UNI EN 1097-2) LA <= 20 (LA20), resistenza alla levigatezza (UNI EN 1097-8) PSV >= 44 (PSV44) compreso fino ad un massimo 20% di conglomerato bituminoso di recupero opportunamente rigenerato con Attivanti Chimici Funzionali (rigeneranti), con percentuale dei vuoti in opera fra il 3 ed il 6%. E' compresa la stesa mediante vibrofinitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso: miscela impastata a caldo con bitume tal quale Classe 50/70 o 70/100, dosaggio minimo di bitume totale del 4,8% su miscela, con l'aggiunta di attivanti di adesione, valore di aderenza superficiale BPN >= 62: per ogni cm in più di spessore	mq						€ 2,45	€ 12.116,97	
	TIPOLOGICO 1B TRATTI 12-13; 14-15; 15-16; 16-18;		1,00	1459,00	0,70		1021,30			
	TIPOLOGICO 2B TRATTI 15-21; 21-23; 24-25; 31-33; 34-35; 36-37; 38-39; 40-41; 42-43; 44-45;		1,00	4738,00	0,80		3790,40			
	TIPOLOGICO 3B TRATTI 25-29; 30-31;		1,00	134,00	1,00		134,00			
	Totale						4945,70			

numero	Descrizione lavori	unità di misura	numero	dimensioni			peso/mesi	quantità	prezzo unitario	Prezzo totale
				lunghezza/a rea/volume	larghezza	altezza				
NP 25	Trivellazione orizzontale controllata - TOC. Esecuzione di trivellazione con il metodo "trivellazione orizzontale controllata" eseguita con apposito macchinario perforatore ed apparecchiature di guida e controllo, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza di trovanti, seguendo il tracciato planimetrico e le quote stabilite dal progetto. Nel prezzo si intendono compresi e compensati tutti gli oneri per l'esecuzione di idonea pista del luogo dell'intervento se non presente, l'allestimento del cantiere, l'impiego della manodopera specializzata, l'esecuzione dei pozzi di trivellazione con l'impiego di idoneo macchinario e con l'impiego di bentonite e polimeri eseguita in più faso (foro guida, con foro di diametro adeguato all'inserimento delle condotte di progetto, allargamenti, traino tubazioni), l'utilizzo di idonei impianti di preparazione, immissione e trattamento della bentonite l'asporto, il carico e smaltimento del materiale scavato e dei residui della trivellazione, l'esecuzione delle strutture di supporto della tubazione fuori terra compresa la fornitura dei rulli di scorrimento, la movimentazione e l'inserimento della condotta, la riparazione di eventuali danneggiamenti arrecati a manufatti (strutture murarie, fondazioni, tubazioni sotterranee ecc) od opere durante l'esecuzione dei lavori, la pulizia della tubazione, compreso altresì l'onere per l'esecuzione di n. 2 blocchi di cls (partenza e arrivo) idonei alla perfetta sigillatura dell'intercapedine tra foro e tubo, l'eventuale rinterro e ripristino (massicciata e binder) dei pozzi di trivellazione per riportare il sito nella condizione originaria; compreso altresì ogni altro onere che si rendesse necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Valutazione in base alla lunghezza della trivellazione eseguita (m) per il diametro esterno della tubazione inserita (cm).	m*cm						€ 7,50	€ 57.937,50	
	Dettaglio TOC (1 Terna) TRATTI 13-14;		1,00	22,00			25,00			550,00
	Dettaglio TOC (2 Terna) TRATTI 23-24; 33-34; 35-36; 37-38; 39-40; 41-42;		2,00	121,00			25,00			6050,00
	Dettaglio TOC (3 Terna) TRATTI 29-30;		3,00	15,00			25,00			1125,00
	Totale						7725,00			

numero	Descrizione lavori	unità di misura	numero	dimensioni			peso/mesi	quantità	prezzo unitario	Prezzo totale
				lunghezza/a rea/volume	larghezza	altezza				
NP 01	Fornitura e posa in opera di nastro monitor, con la scritta "Cavi elettrici" di colore nero su fondo rosso alloggiato a circa 20-30 cm di profondità.	ml								
	<i>Cavidotti MT</i>		1,00	8369,00			8369,00	€ 1,34	€ 11.214,46	
	Totale						8.369,00			
IS 02.01b	Trasporto con qualunque mezzo a discarica autorizzata di materiale di risulta di qualunque natura e specie, purchè esente da amianto, anche se bagnato, fino ad una distanza di km. 10, compreso il carico o lo scarico, lo spianamento e l'eventuale configurazione del materiale scaricato, con l'esclusione degli oneri di conferimento a discarica.	mc								
			1,00	6249,73			6249,73	€ 11,00	€ 68.747,03	
	Totale						6249,73			
IS 02.01d	Oneri per il conferimento dei materiali di scavo in discarica autorizzata.	mc								
	Cavidotto		1,00	6249,73			6249,73	€ 10,00	€ 62.497,30	
	Totale						6249,73			
NP 23	Tubazione corrugata a doppia parete in PE per condotte di scarico interrate non in pressione a norma EN 13476-3 (tipo B), con parete interna liscia di colore chiaro per facilitare l'ispezione visiva e con telecamere secondo UNI ENV 1046. La barre devono riportare in marcatura sulla superficie esterna tutte le informazioni previste dalla norma di riferimento. Il collegamento fra gli elementi avverrà a mezzo di bicchiere o manicotto con relative guarnizioni. Compensati nel prezzo i pezzi speciali, ogni onere per la posa con relative giunzioni, esclusi solo la formazione del letto di posa e del rinfianco con materiale idoneo. Rigidità anulare SN 4 (>= 4 kN/mq) DE 50 mm	ml								
	fibra ottica		1,00	8369,00			8369,00	€ 4,49	€ 37.576,81	
	Totale						8369,00			
EL 07.01d	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. Tondo di sezione pari a 50 mm <sup>2</sup> (Ø 8 mm)	m								
	Corda di rame		1	8369,00			8369,00	€ 7,94	€ 66.449,86	
	Totale						8369,00			
								TOTALE	€ 773.104,17	

numero	Descrizione lavori	unità di misura	numero	dimensioni			peso/mesi	quantità	prezzo unitario	Prezzo totale
				lunghezza/area/volume	larghezza	altezza				
<b>5 - FORNITURA CAVI BT E SEGNALI</b>										
EL 03.05e	Fornitura 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.,- 1x10 mm <sup>2</sup>	ml						€ 2,45	€ 7.521,26	
	Cavidotti BT		1,00	3069,90			3069,90			
	<b>Totale</b>						3069,90			
EL 03.05f	Fornitura 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.,- 1x16 mm <sup>2</sup>	ml						€ 2,97	€ 5.065,34	
	Cavidotti BT		1,00	1705,50			1705,50			
	<b>Totale</b>						1705,50			
EL 03.05g	Fornitura 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.,- 1x25 mm <sup>2</sup>	ml						€ 4,06	€ 4.154,60	
	Cavidotti BT		1,00	1023,30			1023,30			
	<b>Totale</b>						1023,30			
EL 03.05h	Fornitura 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.,- 1x35 mm <sup>2</sup>	ml						€ 4,40	€ 4.502,52	
	Cavidotti BT		1,00	1023,30			1023,30			
	<b>Totale</b>						1023,30			
								<b>TOTALE</b>	<b>€ 21.243,71</b>	

numero	Descrizione lavori	unità di misura	numero	dimensioni			peso/mesi	quantità	prezzo unitario	Prezzo totale
				lunghezza/a rea/volume	larghezza	altezza				
<b>6 - FORNITURA CAVI MT</b>										
NP 18	Fornitura e posa di cavi tensione 30kV Air bag tipo ARG7H1(AR)E (x) per singola terna, compreso giunti e terminali	ml							€ 42,00	€ 720.006,00
	LINEA MT 3x1x70		1,00	2011,00				2011,00		
	LINEA MT 3x1x120		1,00	1786,00				1786,00		
	LINEA MT 3x1x300		1,00	2486,00				2486,00		
	LINEA MT 3x1x500		2,00	5430,00				10860,00		
Totale						17143,00				
									<b>TOTALE</b>	<b>€ 720.006,00</b>

numero	Descrizione lavori	unità di misura	numero	dimensioni			peso/mesi	quantità	prezzo unitario	Prezzo totale
				lunghezza/a rea/volume	larghezza	altezza				
<b>7 - FORNITURA CAVO SOLARE</b>										
EA 02.26c	Fornitura e posa in opera di cavo solare composto da fili di rame zincato della classe 5 DIN VDE 0295/IEC60228. Tensione di utilizzo: Uo/U 2,5/5,0 kV DC. Tensione di utilizzo: Uo/U 1,8/3,0 kV AC. - Di sezione pari a 10 mm <sup>2</sup> .	m						€ 6,79	€ 279.126,69	
			41108,50				41.108,50			
	<i>Totale</i>						41.108,50			
									<b>TOTALE</b>	<b>€ 279.126,69</b>

numero	Descrizione lavori	unità di misura	numero	dimensioni			peso/mesi	quantità	prezzo unitario	Prezzo totale
				lunghezza/a rea/volume	larghezza	altezza				
<b>8 - CABINE ELETTRICHE TRASFORMAZIONE E SMISTAMENTO</b>										
NP 06	Fornitura e posa in opera di cabine elettriche di "trasformazione e smistamento" preassemblate costituite da pannelli in lamiera sandwich costituite da un edificio di dimensioni 6,06 m x 2,44 m x 2,90 m suddiviso in tre sezioni: - Una sezione contenete quadri BT; - Una sezione dedicata all'unità di trasformazione; - Una sezione contenente il locale MT. É compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	cad						€ 48.328,48	€ 676.598,72	
	<i>Cabine elettriche trasformazione e smistamento</i>		14,00				14,00			
	<b>Totale</b>						14,00			
								<b>TOTALE</b>	<b>€ 676.598,72</b>	

numero	Descrizione lavori	unità di misura	numero	dimensioni			peso / mesi / sez	quantità	prezzo unitario	Prezzo totale
				lunghezza/area/volume	larghezza	altezza				
<b>9 - CABINA ELETTRICA DI IMPIANTO</b>										
NP 07	Fornitura e posa in opera di cabina di "impianto" prefabbricata in calcestruzzo armato costituita da un edificio di dimensioni dimensioni 3,00 m x 2,40 m x 2,95 suddiviso in unica sezione contenente il locale MT. Sono Comprensive le connessioni per l'impianto della stazione di Utenza e quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	cad						€ 56.835,00	€ 56.835,00	
	<i>Cabina di impianto</i>		1,00				1,00			
	Totale						1,00			
									<b>TOTALE</b>	€ 56.835,00

numero	Descrizione lavori	unità di misura	numero	dimensioni			peso/mesi/s ez	quantità	prezzo unitario	Prezzo totale
				lunghezza/a rea/volume	larghezza	altezza				
<b>10 - TRASFORMATORI BT/MT</b>										
NP 09	Fornitura e posa in opera di trasformatore MT/BT tipo a due avvolgimenti in olio con raffreddamento ONAN. I trasformatori di potenza saranno da 1.000 kVA. Le tensioni primario e secondario saranno stabilite in base al valore della tensione di uscita dell'inverter e di quella della rete a cui l'impianto è connesso. caratteristiche dei trasformatori che verranno utilizzati nell'impianto: Potenza 1.000 kVA Tensione di fase del primario fino a 30.000 Vac Caratteristiche del secondario singolo Tensione di fase del secondario fino a 400 Vac	cad						€ 18.506,29	€ 37.012,58	
			2,00							2,00
										2,00
	Totale									
NP 10	Fornitura e posa in opera di trasformatore MT/BT tipo a due avvolgimenti in olio con raffreddamento ONAN. I trasformatori di potenza saranno da 2.000 kVA. Le tensioni primario e secondario saranno stabilite in base al valore della tensione di uscita dell'inverter e di quella della rete a cui l'impianto è connesso. caratteristiche dei trasformatori che verranno utilizzati nell'impianto: Potenza 2.000 kVA Tensione di fase del primario fino a 30.000 Vac Caratteristiche del secondario singolo Tensione di fase del secondario fino a 400 Vac	cad						€ 30.517,12	€ 91.551,36	
			3,00							3,00
										3,00
	Totale									
NP 11	Fornitura e posa in opera di trasformatore MT/BT tipo a due avvolgimenti in olio con raffreddamento ONAN. I trasformatori di potenza saranno da 2.500 kVA. Le tensioni primario e secondario saranno stabilite in base al valore della tensione di uscita dell'inverter e di quella della rete a cui l'impianto è connesso. caratteristiche dei trasformatori che verranno utilizzati nell'impianto: Potenza 2.500 kVA Tensione di fase del primario fino a 30.000 Vac Caratteristiche del secondario singolo Tensione di fase del secondario 400 Vac	cad						€ 36.153,68	€ 144.614,72	
			4,00							4,00
										4,00
	Totale									

numero	Descrizione lavori	unità di misura	numero	dimensioni			peso/mesi/s ez	quantità	prezzo unitario	Prezzo totale
				lunghezza/a rea/volume	larghezza	altezza				
NP 30	Fornitura e posa in opera di trasformatore MT/BT tipo a due avvolgimenti in olio con raffreddamento ONAN. I trasformatori di potenza saranno da 3.150 kVA. Le tensioni primario e secondario saranno stabilite in base al valore della tensione di uscita dell'inverter e di quella della rete a cui l'impianto è connesso. caratteristiche dei trasformatori che verranno utilizzati nell'impianto: Potenza 3.150 kVA Tensione di fase del primario fino a 30.000 Vac Caratteristiche del secondario singolo Tensione di fase del secondario fino a 400 Vac	cad						€ 43.601,38	€ 130.804,14	
			3,00				3,00			
			Totale				3,00			
NP 31	Fornitura e posa in opera di trasformatore MT/BT tipo a due avvolgimenti in olio con raffreddamento ONAN. I trasformatori di potenza saranno da 4.000 kVA. Le tensioni primario e secondario saranno stabilite in base al valore della tensione di uscita dell'inverter e di quella della rete a cui l'impianto è connesso. caratteristiche dei trasformatori che verranno utilizzati nell'impianto: Potenza 4.000 kVA Tensione di fase del primario fino a 30.000 Vac Caratteristiche del secondario singolo Tensione di fase del secondario fino a 400 Vac	cad						€ 59.060,04	€ 118.120,08	
			2,00				2,00			
			Totale				2,00			
<b>TOTALE</b>									<b>€ 522.102,88</b>	

numero	Descrizione lavori	unità di misura	numero	dimensioni			peso/mesi	quantità	prezzo unitario	Prezzo totale
				lunghezza/a rea/volume	larghezza	altezza				
<b>11- INVERTER</b>										
NP 13	Fornitura e posa in opera di unità inverter potenza AC pari a 250 kVA Gli inverter soddisferanno i seguenti requisiti minimi: Potenza di picco limitata elettronicamente al valore di impianto Potenza nominale 250 kVA Tensione massima Vdc ≤1500 Vdc Tensione Nominale Uscita AC: 800 V Dispositivo di generatore Contattore interno Rendimento Massimo > 99,0 % Temperatura di esercizio -30 + 60 °C	cad						€ 13.500,00	€ 283.500,00	
	Unità Inverter		21,00							21,00
	Totale									21,00
NP 14	Fornitura e posa in opera di unità inverter potenza AC pari a 352 kVA Gli inverter soddisferanno i seguenti requisiti minimi: Potenza di picco limitata elettronicamente al valore di impianto Potenza nominale 352 kVA Tensione massima Vdc ≤1500 Vdc Tensione Nominale Uscita AC: 800V Dispositivo di generatore Contattore interno Rendimento Massimo > 99,01 % Temperatura di esercizio -30 + 60 °C	cad						€ 19.500,00	€ 1.443.000,00	
	Unità Inverter		74,00							74,00
	Totale									74,00
								<b>TOTALE</b>	<b>€ 1.726.500,00</b>	

numero	Descrizione lavori	unità di misura	numero	dimensioni			peso/mesi	quantità	prezzo unitario	Prezzo totale
				lunghezza/a rea/volume	larghezza	altezza				
<b>12 - MONTAGGI MODULI CABLAGGI ELETTRICI DI IMPIANTO</b>										
NP 16	Montaggi moduli cablaggi elettrici di impianto	MW							€ 25.000,00	€ 913.600,00
	Impianto FV		36,54					36,54		
	Totale							36,54		
									<b>TOTALE</b>	<b>€ 913.600,00</b>

numero	Descrizione lavori	unità di misura	numero	dimensioni			peso/mesi	quantità	prezzo unitario	Prezzo totale
				lunghezza/a rea/volume	larghezza	altezza				
<b>13- SISTEMA DI CONTROLLO E SUPERVISIONE DELL'IMPIANTO FOTOVOLTAICO</b>										
NP 20	Sistema di controllo e supervisione dell'impianto fotovoltaico	corpo							€ 106.566,00	€ 106.566,00
	Impianto		1,00					1,00		
	Totale							1,00		
									<b>TOTALE</b>	<b>€ 106.566,00</b>

numero	Descrizione lavori	unità di misura	numero	dimensioni			peso/mesi	quantità	prezzo unitario	Prezzo totale
				lunghezza/a rea/volume	larghezza	altezza				
<b>14 - SISTEMA DI TELETRASMISSIONE + CONTATORI FISCALI E TA DI MISURA UTIF</b>										
NP 21	Sistema di teletrasmissione + contatori fiscali e TA di misura UTIF	corpo						€ 47.399,94	€ 47.399,94	
	Impianto		1,00				1,00			
	Totale						1,00			
									<b>TOTALE</b>	<b>€ 47.399,94</b>

numero	Descrizione lavori	unità di misura	numero	dimensioni			peso/mesi	quantità	prezzo unitario	Prezzo totale	
				lunghezza/a rea/volume	larghezza	altezza					
<b>15 - SMALTIMENTO CARTONI PANNELLI</b>											
NP 22	Smaltimento cartoni pannelli	corpo						€ 35.270,70			
			1,00								1,00
	Totale										1,00
									<b>TOTALE</b>	<b>€ 35.270,70</b>	

numero	Descrizione lavori	unità di misura	numero	dimensioni			peso/mesi	quantità	prezzo unitario	Prezzo totale	
				lunghezza/a rea/volume	larghezza	altezza					
<b>16 - FORNITURA, TRASPORTO IN SITO, MONTAGGIO STAZIONE ELETTRICA DI UTENZA 150/30 kV</b>											
<b>18.1 - PREPARAZIONE DEL SITO</b>											
S 03.06	Recinzione realizzata con rete in polietilene alta densità, peso 240 g/mq, resistente ai raggi ultravioletti, indeformabile, colore arancio, sostenuta da appositi paletti di sostegno in ferro zincato fissati nel terreno a distanza di 1 m:										
S 03.06d	altezza 2,00 m, costo di utilizzo dei materiali per tutta la durata dei lavori	m							€	1,90	€ 475,00
	Recinzione sito		1,00	250,00			250,00				
	Totale						250,00				
S 03.06e	allestimento in opera e successiva rimozione, per ogni metro di recinzione realizzata	m							€	5,98	€ 1.495,00
	Recinzione sito		1,00	250,00			250,00				
	Totale						250,00				
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.	mc							€	3,10	€ 5.921,00
	<i>SS.EE. e viabilità di accesso</i>		1,00	1910,00			1910,00				
	Totale						1910,00				
E 01.11	Rinterro con materiali esistenti nell'ambito del cantiere, da prelevarsi entro 100 m dal sito d'impiego, compreso il dissodamento degli stessi, il trasporto con qualsiasi mezzo, la pistonatura a strati di altezza non superiore a cm 30 e la bagnatura.	mc							€	13,20	€ 9.900,00
	<i>SS.EE. e viabilità di accesso</i>		1,00	750,00			750,00				
	Totale						750,00				

numero	Descrizione lavori	unità di misura	numero	dimensioni			peso/mesi	quantità	prezzo unitario	Prezzo totale
				lunghezza/a rea/volume	larghezza	altezza				
Inf 01.07a	Compattazione del piano di posa della fondazione stradale (sottofondo) nei tratti in trincea fino a raggiungere in ogni punto una densità non minore del 95% dell'AASHO modificato, compresi gli eventuali inumidimenti necessari: su terreni appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3 (terre ghiaia sabbiosa, frazione passante al setaccio 0,075 UNI 2232 <= 35%)	mq						€ 0,75	€ 4.875,00	
	<i>SS.EE. e viabilità di accesso</i>		1,00	6500,00			6500,00			
	Totale						6500,00			
E 01.31	Trasporto con qualunque mezzo a discarica autorizzata di materiale di risulta di qualunque natura e specie purché esente da amianto, anche se bagnato, fino ad una distanza di km 10, compreso il carico e lo scarico, lo spianamento e l'eventuale configurazione del materiale scaricato, con esclusione degli oneri di conferimento a discarica.	mc						€ 12,50	€ 14.500,00	
	<i>SS.EE. e viabilità di accesso</i>		1,00	1160,00			1160,00			
	Totale						1160,00			
E 01.33n	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. materiale proveniente dagli scavi, privo di impurità smaltito in centri di recupero	mc						€ 18,80	€ 21.808,00	
	<i>SS.EE. e viabilità di accesso</i>		1,00	1160,00			1160,00			
							1160,00			
<b>16.2 - STRADE E PIAZZALI</b>										
Inf 01.06c	Formazione di rilevato secondo le sagome prescritte con materiali idonei, provenienti sia dagli scavi che dalle cave (terre ghiaia sabbiosa, frazione passante al setaccio 0,075 UNI 2232 <= 35%), il compattamento a strati fino a raggiungere la densità prescritta, l'umidimento, la profilatura dei cigli, delle banchine e delle scarpate rivestite con terra vegetale; compresa ogni lavorazione ed onere per dare il rilevato compiuto a perfetta regola d'arte: per materiali provenienti dalle cave, compresa la fornitura, appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3 o con equivalente materia prima secondaria proveniente da impianti di recupero rifiuti-inerti	mc						€ 20,53	€ 15.130,61	
	Strada esterna		1,00	1340,00		0,55	737,00			
	Viabilità e piazzali		1,00	1030,00		0,55	566,50			
	Totale						737,00			

numero	Descrizione lavori	unità di misura	numero	dimensioni			peso/mesi	quantità	prezzo unitario	Prezzo totale
				lunghezza/a rea/volume	larghezza	altezza				
Inf 01.07a	Compattazione del piano di posa della fondazione stradale (sottofondo) nei tratti in trincea fino a raggiungere in ogni punto una densità non minore del 95% dell'AASHO modificato, compresi gli eventuali inumidimenti necessari: su terreni appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3 (terre ghiaia sabbiosa, frazione passante al setaccio 0,075 UNI 2232 <= 35%)	mq						€	0,75	€ 1.777,50
	Strada esterna, viabilità e piazzali		1,00	2370,00				2370,00		
	Totale							2.370,00		
E 04.02b	Conglomerato cementizio preconfezionato a resistenza caratteristica per impieghi non strutturali, a norma UNI EN 206-1 e UNI 11104, con dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm (Ø massimo 31,5 mm) e classe di lavorabilità S4 (fluida), comprensivo di tutti gli oneri tra cui quelli di controllo previsti dalle vigenti norme, magisteri e quanto altro necessario a fornirlo, dopo idonea miscelazione, fornito in autobetoniera franco cantiere, classe di resistenza a compressione C12/15 (Rck 15 N/mm <sup>2</sup> )	mc						€	135,26	€ 32.056,62
	Strada esterna, viabilità e piazzali		1,00	2370,00			0,10	237,00		
	Totale							237,00		
Inf 01.27a	Strato di binder in conglomerato bituminoso costituito da misto granulare prevalentemente di frantumazione, composto da una miscela di aggregato grosso, fine e filler avente Dmax 16 mm, resistenza alla frammentazione Los Angeles (UNI EN 1097-2) LA <= 25 (LA25), compreso fino ad un massimo 30% di conglomerato bituminoso di recupero opportunamente rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), dosaggio minimo di bitume totale del 4,2% su miscela, con percentuale dei vuoti in opera fra il 3 ed il 6%. E' compresa la stesa mediante vibrofinitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso. miscela impastata a caldo con bitume tal quale Classe 50/70 o 70/100 con l'aggiunta di attivanti di adesione: spessore compreso fino a 5 cm	mq						€	10,50	€ 10.815,00
	Viabilità e piazzali		1,00	1030,00				1030,00		
	Totale							1.030,00		
Inf 01.27b	Strato di binder in conglomerato bituminoso costituito da misto granulare prevalentemente di frantumazione, composto da una miscela di aggregato grosso, fine e filler avente Dmax 16 mm, resistenza alla frammentazione Los Angeles (UNI EN 1097-2) LA <= 25 (LA25), compreso fino ad un massimo 30% di conglomerato bituminoso di recupero opportunamente rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), dosaggio minimo di bitume totale del 4,2% su miscela, con percentuale dei vuoti in opera fra il 3 ed il 6%. E' compresa la stesa mediante vibrofinitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso. miscela impastata a caldo con bitume tal quale Classe 50/70 o 70/100 con l'aggiunta di attivanti di adesione: per ogni cm in più di spessore	mq						€	2,66	€ 5.479,60
	Viabilità e piazzali		1,00	1030,00		2,00		2060,00		
	Totale							2.060,00		

numero	Descrizione lavori	unità di misura	numero	dimensioni			peso/mesi	quantità	prezzo unitario	Prezzo totale
				lunghezza/a rea/volume	larghezza	altezza				
Inf 01.37a	Strato di usura in conglomerato bituminoso costituito da misto granulare frantumato, composto da una miscela di aggregato grosso, fine e filler avente Dmax 10 mm, resistenza alla frammentazione Los Angeles (UNI EN 1097-2) LA <= 20 (LA20), resistenza alla levigatezza (UNI EN 1097-8) PSV >= 44 (PSV44) compreso fino ad un massimo 20% di conglomerato bituminoso di recupero opportunamente rigenerato con Attivanti Chimici Funzionali (rigeneranti), con percentuale dei vuoti in opera fra il 3 ed il 6%. E' compresa la stesa mediante vibrofinitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso: miscela impastata a caldo con bitume tal quale Classe 50/70 o 70/100, dosaggio minimo di bitume totale del 4,8% su miscela, con l'aggiunta di attivanti di adesione, valore di aderenza superficiale BPN >= 62: spessore compresso fino a 3 cm	mq						€ 7,98	€ 8.219,40	
	Viabilità e piazzali		1,00	1030,00			1030,00			
	Totale						1.030,00			
IS 03.02a	Conglomerato cementizio a dosaggio di q.li 2,00 di cemento per mc., confezionato con inerti di natura calcarea e secondo le norme previste, dato in opera in fondazione per la esecuzione di sottocordoli delle dimensioni di cm. 0,40 x 0,20.	ml						€ 11,18	€ 2.034,76	
	Piazzali		1,00	160,00			160,00			
	Marciapiede edificio		1,00	22,00			22,00			
	Totale						182,00			
IS 03.02b	Fornitura e posa in opera di cordoli prefabbricati in cemento vibrato, delle dimensioni di cm 10x25x100, posati su adeguata fondazione in cls, già predisposta, compreso l'onere del rinfiacco esterno.	ml						€ 30,00	€ 5.460,00	
	Piazzali		1,00	160,00			160,00			
	Marciapiede edificio		1,00	22,00			22,00			
	Totale						182,00			
<b>16.3 - MURI RECINZIONE E CANCELLI</b>										
E 04.02b	Conglomerato cementizio preconfezionato a resistenza caratteristica per impieghi non strutturali, a norma UNI EN 206-1 e UNI 11104, con dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm (Ø massimo 31,5 mm) e classe di lavorabilità S4 (fluida), comprensivo di tutti gli oneri tra cui quelli di controllo previsti dalle vigenti norme, magisteri e quanto altro necessario a fornirlo, dopo idonea miscelazione, fornito in autobetoniera franco cantiere, classe di resistenza a compressione C12/15 (Rck 15 N/mmq)	mc						€ 135,26	€ 2.187,15	
	magrone di sottofondazione muro di recinzione		1	147	1,1	0,1	16,17			
	Totale						16,17			

numero	Descrizione lavori	unità di misura	numero	dimensioni			peso/mesi	quantità	prezzo unitario	Prezzo totale
				lunghezza/a rea/volume	larghezza	altezza				
E 04.28b	Casseforme rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo: per plinti di fondazione: pannelli di legno	mq							€ 29,13	€ 1.156,17
	muro in fondazione		1	147	0,9	0,3		39,69		
	<i>Totale</i>							39,69		
E 04.30b	Casseforme rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo: per pareti rettilinee in elevazione: pannelli di legno	mq							€ 28,78	€ 3.173,00
	muro in elevazione		1	147	0,3	2,5		110,25		
	<i>Totale</i>							110,25		
E 04.40	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio prelaborato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc.; nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge; del tipo B450C prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP.	kg							€ 2,53	€ 5.048,31
	muro fondazione		1	147			14	1.995,38		
	<i>Totale</i>							1.995,38		
E 04.40	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio prelaborato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc.; nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge; del tipo B450C prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP.	kg							€ 2,53	€ 8.639,50
	muro in elevazione		1	147			23	3.414,82		
	<i>Totale</i>							3.414,82		

numero	Descrizione lavori	unità di misura	numero	dimensioni			peso/mesi	quantità	prezzo unitario	Prezzo totale
				lunghezza/a rea/volume	larghezza	altezza				
E 17.90	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.	mq						€ 136,68	€ 4.100,40	
	CANCELLO CARRABILE		2	6		2,5	30,00			
	<i>Totale</i>						30,00			
E 17.90	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.	mq						€ 136,68	€ 410,04	
	CANCELLO PEDONALE		2	1,2	2,5		3,00			
	<i>Totale</i>						3,00			
<b>16.4 - CAVIDOTTI</b>										
F 01.30a	Tubi in polietilene ad alta densità di tipo corrugato a doppia parete per condotte di scarico interrate non in pressione, forniti e posti in opera, conformi alla norma UNI EN 13476, completi di sistema di giunzione con relative guarnizioni elastomeriche, compresi pezzi speciali e compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera e la saldatura del giunto di testa, esclusa la formazione del letto di posa e del rinfiaccio in materiale idoneo: classe di rigidità SN 8: Ø esterno 160 mm, Ø interno 137 mm	m						€ 25,75	€ 9.270,00	
	cavidotto da 160			360,00			360,00			
	<i>Totale</i>						360,00			
F 01.30b	Tubi in polietilene ad alta densità di tipo corrugato a doppia parete per condotte di scarico interrate non in pressione, forniti e posti in opera, conformi alla norma UNI EN 13476, completi di sistema di giunzione con relative guarnizioni elastomeriche, compresi pezzi speciali e compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera e la saldatura del giunto di testa, esclusa la formazione del letto di posa e del rinfiaccio in materiale idoneo: classe di rigidità SN 8: Ø esterno 200 mm, Ø interno 172 mm	m						€ 30,01	€ 3.601,20	
	cavidotto da 200			120,00			120,00			
	<i>Totale</i>						120,00			

numero	Descrizione lavori	unità di misura	numero	dimensioni			peso/mesi	quantità	prezzo unitario	Prezzo totale
				lunghezza/a rea/volume	larghezza	altezza				
E 04.02b	Conglomerato cementizio preconfezionato a resistenza caratteristica per impieghi non strutturali, a norma UNI EN 206-1 e UNI 11104, con dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm (Ø massimo 31,5 mm) e classe di lavorabilità S4 (fluida), comprensivo di tutti gli oneri tra cui quelli di controllo previsti dalle vigenti norme, magisteri e quanto altro necessario a fornirlo, dopo idonea miscelazione, fornito in autobetoniera franco cantiere, classe di resistenza a compressione C12/15 (Rck 15 N/mmq)	mc							€ 135,26	€ 3.770,70
	cavidotto da 200		1,00	120,00	0,30	0,30		10,80		
	<i>a detrarre tubo fi 200</i>		-1,00	120,00	1,00	1,00	0,03	-3,77		
	cavidotto da 160		1,00	360,00	0,26	0,30		28,08		
	<i>a detrarre tubo fi 160</i>		-1,00	360,00	1,00	1,00	0,02	-7,23		
	Totale							27,88		
F 02.13e	Pozzetto di raccordo prefabbricato in conglomerato cementizio non 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 ma sono compresi gli oneri ed accessori per dare il lavoro compiuto. - Pozzetto di raccordo prefabbricato da cm 70 x 70 x 70	cad						€ 116,19	€ 348,57	
			3,00				3,00			
	Totale						3,00			

numero	Descrizione lavori	unità di misura	numero	dimensioni			peso/mesi	quantità	prezzo unitario	Prezzo totale
				lunghezza/a rea/volume	larghezza	altezza				
F 02.38	Fornitura e posa in opera su pozzetti di chiusino stradale in ghisa in sferoidale di qualità almeno EN GJS 400-15, a norma UNI EN 1563:2004 con resistenza a rottura superiore a 400 kN (40 t), conforme alla classe di carico D 400 prevista dalla norma UNI EN 124:1995, costituito da un telaio rettangolare con dimensioni esterne 500x560 mm, altezza non inferiore a 45 mm e luce netta 440x440 mm; profondità di incastro pari a 35 mm; coperchio quadrato di lato pari a 480 mm, con superficie di calpestio dotata di idonei rilievi antisdrucchiolo nonché di asole passanti per manovre. Tutte le superfici devono essere rivestite mediante vernice protettiva nera, del tipo idrosolubile non tossico e non inquinante ed il rivestimento deve presentarsi aderente, continuo ed uniforme; la finitura delle zone di contatto tra telaio e coperchio deve assicurare la stabilità, la non emissione di rumore e l'intercambiabilità. Tutti i componenti del dispositivo devono riportare obbligatoriamente in maniera chiara e durevole le seguenti marcature: il logo Acquedotto Pugliese (solo sul coperchio); la dicitura Fognatura o Acquedotto (solo sul coperchio); la dicitura UNI EN 124; la classe di resistenza; il marchio dell'Organismo di certificazione; il nome o la sigla del fabbricante. Sono compresi: la pulizia della superficie del vano di alloggiamento, la centratura, il fissaggio al pozzetto, tutte le prove di laboratorio previste dalle vigenti normative e la fornitura dei relativi certificati e quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Per ogni chiusino del: - D 400 - quadrato 440x440 mm	cad						€ 154,30	€ 462,90	
	3,00						3,00			
	Totale						3,00			
F 02.16c	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 <sup>2</sup> 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 - dimensioni 150x150x90 sp.15 cm	cad						€ 490,00	€ 1.470,00	
	3,00						3,00			
	Totale						3,00			

numero	Descrizione lavori	unità di misura	numero	dimensioni			peso/mesi	quantità	prezzo unitario	Prezzo totale
				lunghezza/a rea/volume	larghezza	altezza				
F 02.19b	Fornitura e posa in opera di soletta prefabbricata in conglomerato cementizio di copertura pozzetto di sezionamento ed ispezione su condotte idriche e fognarie, interrate su strade di prima categoria, prefabbricata in c.a.v. classe Rck>=40 N/mm <sup>2</sup> ed armata con acciaio B450C. Confezionata con inerti selezionati di appropriata granulometria e basso rapporto acqua-cemento (<0,50), in opera. Predisposta con passo d'uomo per posizionamento chiusino in ghisa da computarsi a parte. - dimensioni 150x150 sp.20 cm carrabile	cad						€ 174,29	€ 522,87	
	3,00					3,00				
	Totale					3,00				
F 02.41	Fornitura e posa in opera su pozzetti di chiusino stradale in ghisa in sferoidale di qualità almeno EN GJS 400-15, a norma UNI EN 1563:2004 con resistenza a rottura superiore a 400 kN (40 t), conforme alla classe di carico D 400 prevista dalla norma UNI EN 124:1995, costituito da un telaio rettangolare con dimensioni esterne 700x500 mm, altezza non inferiore a 100 mm e luce netta 600x400 mm; profondità di incastro non inferiore a 30 mm; coperchio rettangolare di lati pari a 650x450 mm, con superficie di calpestio dotata di idonei rilievi antisdrucchiolo che fuoriescano dal bordo del telaio, nonché di asole per manovre. Il chiusino deve essere dotato di sistema di chiusura/apertura, posto indifferentemente sul lato corto o sul lato lungo, costituito da idonee barre elastiche (sempre in tensione, in posizione di chiusura del dispositivo di coronamento) e di eventuale incastro, libero oppure vincolato (cerniera), sul lato opposto, che garantisca il perfetto accoppiamento coperchio/telaio, la stabilità del chiusino e, quindi, la non emissioni di rumore. Tutte le superfici devono essere rivestite mediante vernice protettiva nera, del tipo idrosolubile non tossico e non inquinante ed il rivestimento deve presentarsi aderente, continuo ed uniforme; la finitura delle zone di contatto tra telaio e coperchio deve assicurare la stabilità, la non emissione di rumore e l'intercambiabilità. Il chiusino deve riportare obbligatoriamente di fusione tutte le marcature previste dalla norma UNI EN 124 più il logo Acquedotto Pugliese e la dicitura Fognatura o Acquedotto. Sono compresi: tutte le prove di laboratorio previste dalle vigenti normative e la fornitura dei relativi certificati. Per ogni chiusino del: - D 400 - rettangolare 600x400 mm	cad						€ 181,85	€ 545,55	
	3,00					3,00				
	Totale					3,00				

numero	Descrizione lavori	unità di misura	numero	dimensioni			peso/mesi	quantità	prezzo unitario	Prezzo totale
				lunghezza/a rea/volume	larghezza	altezza				
<b>16.5 - FONDAZIONI STALLO</b>										
E 01.03a	Scavo a sezione obbligatoria, eseguito con mezzi meccanici, fino alla profondità di 2 m, compresi l'estrazione e l'aggetto di eventuali acque, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato nell'ambito del cantiere. in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili o con trovanti fino ad 1 mc)	mc						€ 9,15	€ 2.287,50	
	Realizzazione Stallo		1,00				250,00			
	Totale						250,00			
E 04.02b	Conglomerato cementizio preconfezionato a resistenza caratteristica per impieghi non strutturali, a norma UNI EN 206-1 e UNI 11104, con dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm (Ø massimo 31,5 mm) e classe di lavorabilità S4 (fluida), comprensivo di tutti gli oneri tra cui quelli di controllo previsti dalle vigenti norme, magisteri e quanto altro necessario a fornirlo, dopo idonea miscelazione, fornito in autobetoniera franco cantiere, classe di resistenza a compressione C12/15 (Rck 15 N/mmq)	mc						€ 135,26	€ 1.623,12	
	Realizzazione Stallo		1,00				12,00			
	Totale						12,00			
E 04.28b	Casseforme rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo: per plinti di fondazione:	mq						€ 29,13	€ 2.563,44	
	Realizzazione Stallo		1,00				88,00			
	Totale						88,00			
E 04.04d	Fornitura e posa in opera di calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, per strutture non precomprese di fondazione (plinti, cordoli, pali, travi, paratie, platee) e di muri interrati a contatto con terreni non aggressivi, Classe di esposizione ambientale XC1 e XC2 (UNI 11104), Classe di consistenza al getto S3, Dmax aggregati 32 mm; escluso ogni altro onere. - classe di resistenza a compressione minima C35/45	mc						€ 161,44	€ 7.103,36	
	Realizzazione Stallo		1,00				44,00			
	Totale						44,00			
E 04.40	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio prelaborato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc.; nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge; del tipo B450C prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP.	kg						€ 2,53	€ 16.698,00	
			1,00				6600,00			
	Totale						6600,00			

numero	Descrizione lavori	unità di misura	numero	dimensioni			peso/mesi	quantità	prezzo unitario	Prezzo totale	
				lunghezza/a rea/volume	larghezza	altezza					
<b>16.6 - OPERE ELETTRMECCANICHE</b>											
NP 26	<p>Fornitura, trasporto in sito, montaggio, collaudo e messa in servizio di una stazione elettrica di utenza di trasformazione 150/30 kV, comprendente un montante TR così equipaggiato:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Nr. 1 sezionatore A.T.,</li> <li>-Nr. 3 TV induttivi unipolari per misura e protezioni,</li> <li>-Nr. 1 interruttore AT isolamento in gas SF6,</li> <li>-Nr. 3 TA unipolari per misure e protezioni,</li> <li>-Nr. 3 scaricatori del tipo monofase ad ossido di zinco,</li> <li>-Nr. 1 trasformatore ONAN/ONAF - 30/150KV - 40 MVA - con isolamento in olio minerale.</li> </ul> <p>Sbarra di condivisione comprensivo di stallo destinato alla connessione verso la RTN (condivisa con altri produttori):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Nr. 3 TA unipolari per protezioni;</li> <li>-Nr. 1 interruttore AT isolamento in gas SF6;</li> <li>-Nr. 1 sezionatore AT con lame di terra;</li> <li>-Nr. 3 TV capacitivi;</li> <li>-Nr. 3 scaricatori del tipo monofase ad ossido di zinco;</li> <li>-Nr. 3 Terminali cavo AT;</li> <li>-Nr. 8 Portali sbarre;</li> <li>-Nr. 16 Isolatori; -</li> </ul> <p>edificio, a pianta rettangolare, delle dimensioni esterne di m 23,60 x 4,25 x 3,50 con copertura piana; edificio lato stallo di connessione verso RTN, a pianta rettangolare, delle dimensioni esterne di m 10,50 x 5,60 x 3,50 con copertura piana; E' compresa la Carpenteria metallica i conduttori, isolatori e morsetteria nonché l'impianto di terra e i cavi interni</p>	corpo									
				1					1,00		
			Totale							1,00	
								<b>TOTALE</b>	<b>€ 2.614.929,27</b>		

numero	Descrizione lavori	unità di misura	numero	dimensioni			peso/mesi	quantità	prezzo unitario	Prezzo totale
				lunghezza/a rea/volume	larghezza	altezza				
<b>17 - FORNITURA, MONTAGGIO, INSTALLAZIONE DELLA LINEA INTERRATA AT PER LA CONNESSIONE DELLA STAZIONE ELETTRICA DI UTENZA ALLA RTN 150kV UBICATA NEL COMUNE DI DELICETO E OPERE DI UTENZA PER LA CONNESSIONE</b>										
E 01.03a	Scavo a sezione obbligata, eseguito con mezzi meccanici, fino alla profondità di 2 m, compresi l'estrazione e l'agotto 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)	mc						€	9,15	€ 4.769,71
	<i>Scavo cavidotto AT</i>		1,00	362,00	0,80	1,80	521,28			
	Totale						521,28			
E 01.13	Fornitura e posa in opera di sabbia di frantoio per formazione letto di posa delle tubazioni, eseguita con uso di mezzi meccanici. Sono compresi il trasporto con qualsiasi mezzo, la preparazione del fondo, la sistemazione del materiale, la pistonatura o la compattazione meccanica, la bagnatura e necessari ricarichi, la cernita dei materiali.	mc						€	32,80	€ 4.333,86
	<i>Cavidotto AT</i>		1,00	362,00	0,73	0,50	132,13			
	Totale						132,13			
E 01.11	Rinterro con materiali esistenti nell'ambito del cantiere, da prelevarsi entro 100 m dal sito d'impiego, compreso il dissodamento degli stessi, il trasporto con qualsiasi mezzo, la pistonatura a strati di altezza non superiore a cm 30 e la bagnatura.	mc						€	13,20	€ 4.736,16
	<i>Rinterro Cavidotto AT con materiale proveniente dagli scavi</i>		1,00	345,00	0,80	1,30	358,80			
	Totale						358,80			
IS 02.01b	Trasporto con qualunque mezzo a discarica autorizzata di materiale di risulta di qualunque natura e specie, purchè esente da amianto, anche se bagnato, fino ad una distanza di km. 10, compreso il carico o lo scarico, lo spianamento e l'eventuale configurazione del materiale scaricato, con l'esclusione degli oneri di conferimento a discarica.	mc						€	11,00	€ 1.787,28
	<i>Cavidotto AT</i>		1,00	162,48			162,48			
	Totale						162,48			
IS 02.01d	Oneri per il conferimento dei materiali di scavo in discarica autorizzata.	mc						€	10,00	€ 1.624,80
	<i>Cavidotto AT</i>		1,00	162,48			162,48			
	Totale						162,48			

numero	Descrizione lavori	unità di misura	numero	dimensioni			peso/mesi	quantità	prezzo unitario	Prezzo totale
				lunghezza/a rea/volume	larghezza	altezza				
Inf 01.06c	Formazione di rilevato secondo le sagome prescritte con materiali idonei, provenienti sia dagli scavi che dalle cave (terre ghiaia sabbiosa, frazione passante al setaccio 0,075 UNI 2232 <= 35%), il compattamento a strati fino a raggiungere la densità prescritta, l'umidimento, la profilatura dei cigli, delle banchine e delle scarpate rivestite con terra vegetale; compresa ogni lavorazione ed onere per dare il rilevato compiuto a perfetta regola d'arte:per materiali provenienti dalle cave, compresa la fornitura, appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3 o con equivalente materia prima secondaria proveniente da impianti di recupero rifiuti-inerti	mc						€ 20,53	€ 9.326,69	
	<i>Rinterro Cavidotto AT con materiale proveniente da cava</i>		1,00	521,28	0,83	1,05	454,30			
	Totale						454,30			
Inf 01.07a	Compattazione del piano di posa della fondazione stradale (sottofondo) nei tratti in trincea fino a raggiungere in ogni punto una densità non minore del 95% dell'AASHO modificato, compresi gli eventuali inumidimenti necessari: su terreni appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3 (terre ghiaia sabbiosa, frazione passante al setaccio 0,075 UNI 2232 <= 35%)	mq						€ 0,75	€ 340,72	
	<i>Rinterro Cavidotto AT con materiale proveniente da cava</i>		1,00	521,28	0,83	1,05	454,30			
	Totale						454,30			
NP 01	Fornitura e posa in opera di nastro monitore, con la scritta "Cavi elettrici" di colore nero su fondo rosso alloggiato a circa 20-30 cm di profondità.	ml						€ 1,34	€ 485,08	
	<i>Cavidotti AT</i>		1,00	362,00			362,00			
	Totale						362,00			
F 01.30a	Tubi in polietilene ad alta densità di tipo corrugato a doppia parete per condotte di scarico interrate non in pressione, forniti e posti in opera, conformi alla norma UNI EN 13476, completi di sistema di giunzione con relative guarnizioni elastomeriche, compresi pezzi speciali e compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera e la saldatura del giunto di testa, esclusa la formazione del letto di posa e del rinfiacco in materiale idoneo: classe di rigidità SN 8: Ø esterno 160 mm, Ø interno 137 mm	m						€ 25,75	€ 37.286,00	
	<i>cavidotto D 160</i>		4,00	362,00			1448,00			
	Totale						1448,00			

numero	Descrizione lavori	unità di misura	numero	dimensioni			peso/mesi	quantità	prezzo unitario	Prezzo totale
				lunghezza/a rea/volume	larghezza	altezza				
NP 23	Tubazione corrugata a doppia parete in PE per condotte di scarico interrate non in pressione a norma EN 13476-3 (tipo B), con parete interna liscia di colore chiaro per facilitare l'ispezione visiva e con telecamere secondo UNI ENV 1046. La barre devono riportare in marcatura sulla superficie esterna tutte le informazioni previste dalla norma di riferimento. Il collegamento fra gli elementi avverrà a mezzo di bicchiere o manicotto con relative guarnizioni. Compensati nel prezzo i pezzi speciali, ogni onere per la posa con relative giunzioni, esclusi solo la formazione del letto di posa e del rinfiacco con materiale idoneo. Rigidità anulare SN 4 ( $\geq 4$ kN/mq) DE 50 mm	ml						€ 4,49	€ 1.625,38	
	<i>fibra ottica</i>		1,00	362,00			362,00			
	Totale						362,00			
NP 28	Fornitura, montaggio, terminale AT per la connessione della stazione elettrica di utenza alla RTN 150kV.	cad						€ 90.000,00	€ 90.000,00	
			1,00				1,00			
	Totale						1,00			
NP 29	Fornitura e posa di cavi AT del tipo ARE4H1H5E - 87/150kV 1x1600 mmq in alluminio compresi giunti	ml						€ 90,03	€ 97.772,58	
			3,00	362,00			1086,00			
	Totale						1.086,00			
<b>TOTALE</b>									<b>€ 254.088,26</b>	

numero	Descrizione lavori	unità di misura	numero	dimensioni			peso/mesi	quantità	prezzo unitario	Prezzo totale	
				lunghezza/a rea/volume	larghezza	altezza					
<b>18 - OPERE DI MITIGAZIONE</b>											
Inf 02.12a	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	m						€	11,95	€ 137.066,50	
			1,00	11470,00							11470,00
	<b>Totale</b>										11.470,00
									<b>TOTALE</b>	<b>€ 137.066,50</b>	

## SUMMARY

INTERVENTO/DESCRIZIONE	PREZZO TOTALE
1 -IMPIANTO FOTOVOLTAICO: OPERE CIVILI, CANALIZZAZIONI BT , CC e MT COMPRESO POSA CAVI, STRADE ,CANCELLI E RECINZIONE.	€ 1.637.233,54
2 - FORNITURA IN OPERA DELLE STRUTTURE DI SOSTEGNO DEI MODULI A VELA	€ 2.923.561,15
3 - FORNITURA MODULI FOTOVOLTAICI	€ 7.674.240,00
4 - FORNITURA, INSTALLAZIONE DELLA LINEE MT E FIBRA OTTICA PER L'INTERCONNESSIONE DELLA STAZIONE ELETTRICA DI UTENTE CON IL PARCO FOTOVOLTAICO	€ 773.104,17
5 - FORNITURA CAVI BT E SEGNALI	€ 21.243,71
6 - FORNITURA CAVI MT	€ 720.006,00
7 - FORNITURA CAVO SOLARE	€ 279.126,69
8 - CABINE ELETTRICHE TRASFORMAZIONE E SMISTAMENTO	€ 676.598,72
9 - CABINA ELETTRICA DI IMPIANTO	€ 56.835,00
10 - TRASFORMATORI BT/MT	€ 522.102,88
11- INVERTER	€ 1.726.500,00
12 - MONTAGGI MODULI CABLAGGI ELETTRICI DI IMPIANTO	€ 913.600,00
13- SISTEMA DI CONTROLLO E SUPERVISIONE DELL'IMPIANTO FOTOVOLTAICO	€ 106.566,00
14 - SISTEMA DI TELETRASMISSIONE + CONTATORI FISCALI E TA DI MISURA UTIF	€ 47.399,94
15 - SMALTIMENTO CARTONI PANNELLI	€ 35.270,70
16 - FORNITURA, TRASPORTO IN SITO, MONTAGGIO STAZIONE ELETTRICA DI UTENZA 150/30 kV	€ 2.614.929,27
17 - FORNITURA, MONTAGGIO, INSTALLAZIONE DELLA LINEA INTERRATA AT PER LA CONNESSIONE DELLA STAZIONE ELETTRICA DI UTENZA ALLA RTN 150kV UBICATA NEL COMUNE DI DELICETO E OPERE DI UTENZA PER LA CONNESSIONE	€ 254.088,26
18 - OPERE DI MITIGAZIONE	€ 137.066,50
	€ 21.119.472,50