



Città metropolitana  
di Roma Capitale



PROVINCIA  
DI FROSINONE



Comune di Gavignano



Comune di Paliano



Comune di Anagni

Committente:

**GRUPOTEC SOLAR ITALIA 15 SRL**



Via Statuto, 10 - 20121 Milano - Italy  
pec: grupotecsolaritalia15srl@legalmail.it

**PROCEDIMENTO VIA NAZIONALE**

ai sensi dell'art. 23 bis del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

Denominazione progetto:

**REALIZZAZIONE IMPIANTO AGRIVOLTAICO  
"GAVIGNANO"**

Potenza nominale complessiva = 17.263,8 kWp

Sito in:

**COMUNI DI GAVIGNANO (RM), PALIANO (FR) E ANAGNI (FR)**

Titolo elaborato:

**Computo Metrico Estimativo**



Elaborato n.

**EL12**

Scala -

Responsabile Coordinamento e revisione progetto : Ing. Nicodemo Agostino

TIMBRI E FIRME:

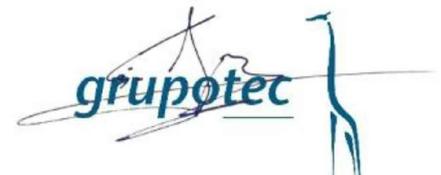
Progettisti : Grupotec Solar Italia 15 S.r.l.



Collaboratori : -

REV.:	REDAZIONE:	CONTROLLO:	APPROVAZIONE :	DATA:
01	Maria Dolores Torregrosa	Ing. Nicodemo Agostino	Ing. Nicodemo Agostino	02/11/2021
02	Maria Dolores Torregrosa	Ing. Nicodemo Agostino	Ing. Nicodemo Agostino	13/12/2021
03				

FIRMA/TIMBRO  
COMMITTENTE:



**FLYREN**  
THE CULTURE OF CLEAN ENERGY

**Flyren Development S.r.l.**  
Lungo Po Antonelli, 21 - 10153 Torino (TO)  
tel: 011/ 8123575 - fax: 011/ 8127528  
email: info@flyren.eu  
web: www.flyren.eu  
C.F. / P. IVA n. 12062400010

PROGETTO: GAVIGNANO								
Code	Nc	Ut.	Descrizione	Concept	PV-1	PV-2	PV-3	TOTAL
				Potenza di picco (MWp)	6,43	4,42	6,412	17,26
01	Capitolo		Opere civili	Cost	122 034,49 €	84 009,25 €	121 739,82 €	327 783,56 €
01.01	Capitolo		Condotti					
Tubazioni interrate								
01.01.01	Articolo	m	Tubazione flessibile corrugata HDPE da 63 mm di diametro esterno, doppia parete, liscia internamente e corrugata esternamente, in Materialiiee non propagante la fiamma. Resistenza allo schiacciamento 450N e resistenza all'impatto 15J. Idonea ad installazione interrata. Conforme alle norme CEI EN 61836-1 (CEI 23-80), CEI EN 61836-24 (CEI 23-116), CEI EN 60423, fornito in opera compresi sfridi e giunti.	Materiali	15 770,49			
01.01.02	Articolo	m	La posa in opera include il lavoro e le risorse tecniche necessarie per un'installazione a regola d'arte, compresi accessori. E' compresa la sigillatura con schiuma e malta resistente al fuoco. Inclusa pulizia e rimozione dei Materialiiei eccedenti, fornito completamente posato, completato e collaudato.	Posa in opera	15 770,49			
01.01.03	Articolo	m	Tubazione flessibile corrugata HDPE da 160 mm di diametro esterno, doppia parete, liscia internamente e corrugata esternamente, in Materialiiee non propagante la fiamma. Resistenza allo schiacciamento 450N e resistenza all'impatto 15J. Idonea ad installazione interrata. Conforme alle norme CEI EN 61836-1 (CEI 23-80), CEI EN 61836-24 (CEI 23-116), CEI EN 60423, fornita in opera compresi sfridi e giunti.	Materiali	273,00	25,00	201,00	
01.01.04	Articolo	m	La posa in opera include il lavoro e le risorse tecniche necessarie per un'installazione a regola d'arte, compresi accessori. E' compresa la sigillatura con schiuma e malta resistente al fuoco. Inclusa pulizia e rimozione dei Materialiiei eccedenti, fornito completamente posato, completato e collaudato.	Posa in opera	273,00	25,00	201,00	
Installazioni a vista								
01.01.05	Articolo	m	Tubazione flessibile corrugata HDPE da 160 mm di diametro esterno, doppia parete, liscia internamente e corrugata esternamente, in Materialiiee non propagante la fiamma. Resistenza allo schiacciamento 450N e resistenza all'impatto 15J. Idonea ad installazione interrata. Conforme alle norme CEI EN 61836-1 (CEI 23-80), CEI EN 61836-24 (CEI 23-116), CEI EN 60423, fornita in opera compresi sfridi e giunti.	Materiali	1 993,97			
01.01.06	Articolo	m	La posa in opera include il lavoro e le risorse tecniche necessarie per un'installazione a regola d'arte, compresi accessori. E' compresa la sigillatura con schiuma e malta resistente al fuoco. Inclusa pulizia e rimozione dei Materialiiei eccedenti, fornito completamente posato, completato e collaudato.	Posa in opera	1 993,97			
01.02	Capitolo		SCAVI					
01.02.01	Articolo	m	Esecuzione di scavo e riempimento in terreno sciolto per realizzazione di impianto di terra a servizio dei trasformatori. Dimensioni <b>300mm di larghezza per 600 mm di profondità</b> . Si intendono compresi la rimozione di pietre, il riempimento, la compattazione, il livellamento, i mezzi meccanici ed ausiliari (pompe per rimozione acqua dagli scavi, etc...) e la segnaletica di cantiere necessaria. Il tutto finito a perfetta regola d'arte.	Posa in opera	45,00	45,00	45,00	
01.02.02	Articolo	m	Esecuzione di scavo e riempimento in terreno sciolto per realizzazione di impianto di terra a servizio della cabina di utenza e consegna. Dimensioni <b>300mm di larghezza per 600 mm di profondità</b> . Si intendono compresi la rimozione di pietre, il riempimento, la compattazione, il livellamento, i mezzi meccanici ed ausiliari (pompe per rimozione acqua dagli scavi, etc...) e la segnaletica di cantiere necessaria. Il tutto finito a perfetta regola d'arte.	Posa in opera	80,00			
01.02.03	Articolo	m	Esecuzione di scavo e riempimento in terreno sciolto per realizzazione cavidotti a servizio cavi MT (fino a 1 circuiti). <b>Dimensioni 400mm di larghezza per 1100 mm di profondità</b> . Si intendono compresi la rimozione di pietre, il riempimento, la compattazione, il livellamento, i mezzi meccanici ed ausiliari (pompe per rimozione acqua dagli scavi, etc...) e la segnaletica di cantiere necessaria. Il tutto finito a perfetta regola d'arte.	Posa in opera	273,00	25,00	201,00	
01.02.04	Articolo	m	Esecuzione di scavo e riempimento in terreno sciolto per realizzazione <b>cavidotti TVCC e DC in bassa tensione</b> . Dimensioni <b>550 mm di larghezza per 890 mm di profondità</b> . Si intendono compresi la rimozione di pietre, il riempimento, la compattazione, il livellamento, i mezzi meccanici ed ausiliari (pompe per rimozione acqua dagli scavi, etc...) e la segnaletica di cantiere necessaria. Il tutto finito a perfetta regola d'arte.	Posa in opera	1 663,00	1 498,00	1 209,00	
01.02.05	Articolo	m	Esecuzione di scavo e riempimento in terreno sciolto per realizzazione <b>cavidotti TVCC e DC in bassa tensione</b> . Dimensioni <b>400mm di larghezza per 650 mm di profondità</b> . Si intendono compresi la rimozione di pietre, il riempimento, la compattazione, il livellamento, i mezzi meccanici ed ausiliari (pompe per rimozione acqua dagli scavi, etc...) e la segnaletica di cantiere necessaria. Il tutto finito a perfetta regola d'arte.	Posa in opera	4 804,00			

01.02.06	Articolo	m	Esecuzione di scavo e riempimento in terreno sciolto per realizzazione cavidotti a servizio cavi MT tra le cabine di consegna e il punto di collegamento alla rete, la cabina di sezionamento e il punto di connessione in cabina primaria. Si intendono compresi la rimozione di pietre, il riempimento, la compattazione, il livellamento, i mezzi meccanici ed ausiliari (pompe per rimozione acqua dagli scavi, etc...) e la segnaletica di cantiere necessaria. Il tutto finito a perfetta regola d'arte.	Posa in opera	Incluso nell'articolo 07.01.01 and 07.01.02		
01.02.07	Articolo	m	Esecuzione di scavo e riempimento per realizzazione cavidotti <b>bassa tensione AC, bassa tensione DC, impianti speciali, in corrispondenza di attraversamento stradale. Dimensioni 900mm di larghezza per 950 di profondità.</b> Compresa calottatura in cemento C25 con spessore 30cm. Si intendono compresi la rimozione di pietre, il riempimento, la compattazione, il livellamento, il nastro segnaletico da interrare, i mezzi meccanici ed ausiliari (pompe per rimozione acqua dagli scavi, etc...) e la segnaletica di cantiere necessaria. Il tutto finito a perfetta regola d'arte.	Posa in opera	10,00	10,00	5,00
01.02.08	Articolo	m	Esecuzione di scavo e riempimento per attraversamenti zona metanodotto (cavi bassa tensione AC, DC, fibra ottica e altri circuiti di comunicazione) Compresa calottatura in cemento C25 con spessore 30cm. Si intendono compresi la rimozione di pietre, il riempimento, la compattazione, il livellamento, il nastro segnaletico da interrare, i mezzi meccanici ed ausiliari (pompe per rimozione acqua dagli scavi, etc...) e la segnaletica di cantiere necessaria. Il tutto finito a perfetta regola d'arte.		0,00	10,00	5,00
01.02.09	Articolo	m	Esecuzione di scavo e riempimento per realizzazione cavidotti <b>TVCC, in corrispondenza di attraversamento stradale. Dimensioni 400mm di larghezza per 830 di profondità.</b> Compresa calottatura in cemento C25 con spessore 30cm. Si intendono compresi la rimozione di pietre, il riempimento, la compattazione, il livellamento, il nastro segnaletico da interrare, i mezzi meccanici ed ausiliari (pompe per rimozione acqua dagli scavi, etc...) e la segnaletica di cantiere necessaria. Il tutto finito a perfetta regola d'arte.	Posa in opera	15,00		
01.02.10	Articolo	m	Esecuzione di scavo e riempimento <b>per TVCC e cavi dc di stringa in corrispondenza di attraversamento metanodotto</b> Compresa calottatura in cemento C25 con spessore 30cm. Si intendono compresi la rimozione di pietre, il riempimento, la compattazione, il livellamento, il nastro segnaletico da interrare, i mezzi meccanici ed ausiliari (pompe per rimozione acqua dagli scavi, etc...) e la segnaletica di cantiere necessaria. Il tutto finito a perfetta regola d'arte.		0,00	15,00	5,00
01.02.11	Articolo	m	Esecuzione di scavo e riempimento per realizzazione <b>cavidotti MT , in corrispondenza di attraversamento stradale. Dimensioni 400mm di larghezza per 1400 mm</b> di profondità. Compresa calottatura in cemento C25 con spessore 30cm. Si intendono compresi la rimozione di pietre, il riempimento, la compattazione, il livellamento, il nastro segnaletico da interrare, i mezzi meccanici ed ausiliari (pompe per rimozione acqua dagli scavi, etc...) e la segnaletica di cantiere necessaria. Il tutto finito a perfetta regola d'arte.	Posa in opera	10,00		
01.02.12	Articolo	m	Esecuzione di scavo e riempimento per realizzazione <b>cavidotti MT , in corrispondenza di attraversamento stradale. Dimensioni 700mm di larghezza per 1100 mm</b> di profondità. Compresa calottatura in cemento C25 con spessore 30cm. Si intendono compresi la rimozione di pietre, il riempimento, la compattazione, il livellamento, il nastro segnaletico da interrare, i mezzi meccanici ed ausiliari (pompe per rimozione acqua dagli scavi, etc...) e la segnaletica di cantiere necessaria. Il tutto finito a perfetta regola d'arte.	Posa in opera	5,00		
01.02.13	Articolo	m	Esecuzione di scavo e riempimento per realizzazione <b>cavidotti MT dalla cabina di consegna al punto di connessione, in corrispondenza di attraversamento stradale. Dimensioni 400mm di larghezza per 1400 mm</b> di profondità. Compresa calottatura in cemento C25 con spessore 30cm. Si intendono compresi la rimozione di pietre, il riempimento, la compattazione, il livellamento, il nastro segnaletico da interrare, i mezzi meccanici ed ausiliari (pompe per rimozione acqua dagli scavi, etc...) e la segnaletica di cantiere necessaria. Il tutto finito a perfetta regola d'arte.	Posa in opera	Incluso nell'articolo 07.01.03 and 07.01.04		
01.02.14	Articolo	m	Esecuzione di scavo e riempimento <b>per cavidotti di Media Tensione in attraversamento di canali.</b> Compresi cavi. Perforazione orizzontale al di sotto di canale. Esecuzione di passaggio sotto canale di scolo con spingitubo ad una profondità di m. 3.	Posa in opera	Incluso nell'articolo 07.01.05		
<b>01.03</b>	<b>Capitolo</b>		<b>Basamenti e Fondazioni</b>				
01.03.01	Articolo	Ud.	Basi ad infissione per pali TVCC (assenza di plinti in cemento). La profondità di infissione sarà compresa tra 75 cm e 1 m. i bulloni per ancoraggio dei pali alle basi saranno in acciaio inossidabile AISI 304 e sarà eseguito trattamento anti corrosione in accordo alla norma UNI 2081/2018. Si intende il lavoro finito a perfetta regola d'arte, compreso livellamento terreno dopo l'esecuzione, utilizzo di mezzi meccanici ed ausiliari, riordino e pulizia.	Posa in opera	80,00		
			<b>Basamenti per armadi interruttori MT e Bt</b>				

01.03.02	Articolo	Ut	Base di sabbia per armadi interruttori MT e Bt Dimensioni 2.5 x 2 m. Esecuzione di scavo da 35 cm in terreno sciolto. Realizzazione di letto di sabbia livellata e compattata nella parte inferiore. Non sono necessari strati di cemento o tessuto geotessile. Compreso ogni strumento manuale e meccanico necessario, rimozione del Materiale in eccesso. Completamente realizzato secondo gli elaborati del progetto esecutivo e dei dettagli di costruzione approvati, finito e collaudato. Compresa la messa a terra dei quadri	Posa in opera	1,00	1,00	1,00
<b>Basamento Trasformatore</b>							
01.03.03	Articolo	Ud.	Realizzazione di basamento per trasformatore da esterno: Dimensions* 3 x 2 x 0.20 m. (1x4375 kVA) Esecuzione di scavo ad una profondità di 45 cm, riempimento con strato di ghiaia 40/80 mm e relativa compattazione, realizzazione di strato di cemento C20/25 da 10 cm e successivo strato di cemento armato C25/30 da 20 cm con rete elettrosaldata maglia 30x30 e barre di acciaio (Ø10mm) B-500. Inclusa la lisciatura della superficie e lo smussamento degli angoli. Compreso ogni strumento manuale e meccanico necessario, rimozione dei Materiali in eccesso. Completamente realizzato secondo gli elaborati del progetto esecutivo e dei dettagli di costruzione approvati, finito e collaudato. Compresa la messa a terra dell'armatura in acciaio in due punti contrapposti del basamento.	Posa in opera	0,00	1,00	0,00
01.03.04	Articolo	Ud.	Realizzazione di basamento per trasformatore da esterno: Dimensions* 3.3 x 2.2 x 0.20 m. (1x5550 kVA) Esecuzione di scavo ad una profondità di 45 cm, riempimento con strato di ghiaia 40/80 mm e relativa compattazione, realizzazione di strato di cemento C20/25 da 10 cm e successivo strato di cemento armato C25/30 da 20 cm con rete elettrosaldata maglia 30x30 e barre di acciaio (Ø10mm) B-500. Inclusa la lisciatura della superficie e lo smussamento degli angoli. Compreso ogni strumento manuale e meccanico necessario, rimozione dei Materiali in eccesso. Completamente realizzato secondo gli elaborati del progetto esecutivo e dei dettagli di costruzione approvati, finito e collaudato. Compresa la messa a terra dell'armatura in acciaio in due punti contrapposti del basamento.	Posa in opera	1,00	1,00	1,00
<b>Basamento cabina di monitoraggio</b>							
01.03.05	Articolo	Ud.	Realizzazione di basamento per la cabina di Comunicazione/Monitoraggio (container da 20') Esecuzione di 4 basamenti rinforzati di dimensione 0,9 m (lunghezza) x 0,6 m (profondità) x 0,3 m (larghezza). Per ciascun basamento sarà eseguito: scavo da 30 cm, riempimento con 20 cm di ghiaia, getto di uno strato di calcestruzzo da 10 cm e realizzazione di un plinto in calcestruzzo C25/30 di altezza 20cm armato con doppia rete elettrosaldata a maglia 30x30cm e sezione Ø10mm (acciaio B500). Si intendono compresi strumenti e mezzi meccanici e manuali per le lavorazioni, la rimozione dei Materiali in eccesso, la pulizia. Collegamento a terra dell'armatura in almeno due punti contrapposti. I plinti saranno perfettamente livellati per il posizionamento del container sollevato a 30 cm dal piano di campagna. Compresa la fornitura e posa di tubazione rigida in PVC da 400 mm, lunghezza 25 cm, interrata di 5 cm e installata a filo del lato esterno del pavimento per l'ingresso delle tubazioni.	Posa in opera		3,00	
<b>Basamento quadro elettrico principale AC</b>							
01.03.06	Articolo	Ud.	Base di sabbia per il quadro elettrico principale AC Dimensioni 1,92 x 0,7 m. Profondità di scavo 45 cm. Dimensioni 1920mm di larghezza e 700mm di profondità. Compreso spianamento del terreno, strumenti meccanici e manuali per le lavorazioni e tutto quanto necessario alla corretta esecuzione. Finito su letto di sabbia da 10 cm. <b>Non sono necessari nè cemento nè strato di geotessuto.</b>	Posa in opera	1,00	1,00	1,00
<b>Basamenti cabine</b>							
01.03.07	Articolo	Ud.	Fornitura e posa di vasca di fondazione per la <b>cabina di consegna 13,18 x 2,6 m</b> Dimensioni secondo gli elaborati progettuali esecutivi. Esecuzione di scavo fino alla profondità di 60 cm, riempimento con 10 cm di magrone e posa della vasca di fondazione in soluzione monolitica prefabbricata. Si intendono compresi mezzi e strumenti meccanici e manuali per trasporto e posa, livellamento terreno, pulizia e tutto quanto necessario in relazione al progetto esecutivo ed ai particolari di dettaglio in esso riportati. Compreso il collegamento a terra dei ferri di armatura in almeno due punti contrapposti della vasca di fondazione. Completa di fori a frattura predefinita per il passaggio di cavi e tubazioni.	Posa in opera	1,00	1,00	1,00
<b>01.04 Strade</b>							
<b>Strade interne</b>							

01.04.01	Articolo	m	<b>Strada di tipo 1</b> Realizzazione di percorso interno di larghezza minima 3m Scotico del terreno fino ad una profondità di 10 cm. Posa di strato geotessile tipo TERRAM T 1000 o equivalente in rotoli 4,5 x 100 m. Trasporto con autocarro, distribuzione, irrigazione e compattazione con i necessari mezzi meccanici, di strato di ghiaia 40/100 mm con spessore minima di 10cm. Trasporto con autocarro, distribuzione, irrigazione e compattazione con i necessari mezzi meccanici, di strato di sabbia 40/0 mm con spessore minima di 10cm. Eseguito in una o più fasi in relazione all'avanzamento dei lavori. Misurato sul percorso effettivamente eseguito	Posa in opera				442,00
01.04.02	Articolo	m2	<b>Spazio di manovra per camion</b> Realizzazione di spazio interno di manovra. Scotico del terreno fino ad una profondità di 10 cm. Distribuzione, irrigazione e compattazione con mezzi meccanici di uno strato di ghiaia 40/0 mm con spessore minimo 10cm. Eseguito in una o più fasi in relazione all'avanzamento dei lavori. Ogni onere incluso. Misurato sull'effettiva superficie realizzata.	Posa in opera				900,00
<b>strade di accesso</b>								
01.04.03	Articolo	m	<b>Strade esterne</b> Realizzazione di percorso esterno di larghezza minima 4m Scotico del terreno fino ad una profondità di 10 cm. Posa di strato geotessile tipo TERRAM T 1000 o equivalente in rotoli 4,5 x 100 m. Trasporto con autocarro, distribuzione, irrigazione e compattazione con i necessari mezzi meccanici, di strato di ghiaia 40/100 mm con spessore minima di 10cm. Trasporto con autocarro, distribuzione, irrigazione e compattazione con i necessari mezzi meccanici, di strato di sabbia 40/0 mm con spessore minima di 10cm. Eseguito in una o più fasi in relazione all'avanzamento dei lavori. Misurato sul percorso effettivamente eseguito	Posa in opera				83,00
01.04.04	Articolo	m	<b>Sistemazione strade esistenti</b> <b>Realizzazione di percorso esterno di larghezza minima 4m</b> <b>Scotico del terreno fino ad una profondità di 10 cm.</b> Trasporto con autocarro, distribuzione, irrigazione e compattazione con i necessari mezzi meccanici, di strato di sabbia 40/0 mm con spessore minima di 10cm. Eseguito in una o più fasi in relazione all'avanzamento dei lavori. Misurato sul percorso effettivamente eseguito	Posa in opera				418,00
<b>01.05 Movimenti terra</b>								
01.05.01	Articolo	m3	Scotico del terreno, per dare allo stesso il livello definito in progetto, realizzato su terreno di consistenza normale, con utilizzo di mezzi meccanici e caricamento del Materialiee su camion. Il costo non include il trasporto del Materialiee di scavo	Materiali	12425,54	3743,40		4257,81
01.05.02	Articolo	m3	Riutilizzo del terreno scavato e raccolta del Materialiee di scavo in strati di spessore non superiore a 30 cm, con successiva compattazione con mezzi meccanici fino al raggiungimento di una densità a secco conforme agli standard applicabili e per quanto necessario al raggiungimento del sottofondo. Compresa la successiva redistribuzione del terreno rimosso.	Materiali	11403,99	3618,21		4376,11
01.05.03	Articolo	m3	Treca conferita dall'esterno del sito per conferire al terreno il livellamento previsto, su terreno di normale consistenza. Il prezzo non comprende il trasporto dei Materialii di scavo.		0,00	0,00		7612,18
01.05.04	Articolo	m3	Trasporto dei Materialiee di scavo derivanti da qualsiasi tipo di terreno incluso nell'area di intervento. Il prezzo include l'attesa in sito durante le operazioni di carico, il viaggio di andata, lo scarico e il viaggio di ritorno, ma non include il caricamento in loco.	Service	1021,55	125,19		-118,30
<b>02</b>	<b>Capitolo</b>		<b>Opere elettriche</b>	<b>Cost</b>	<b>284 271,19 €</b>	<b>195 693,94 €</b>	<b>283 584,77 €</b>	<b>763 549,90 €</b>
<b>02.01</b>	<b>Capitolo</b>		<b>Cavi di potenza e fibre ottiche</b>					
<b>String Cable</b>								
02.01.01	Articolo	m	Cavo solare 1x6 mm2, conduttore in rame stagnato flessibile class 5, isolamento in mescola LSZH a base di gomma reticolata, guaina esterna in mescola LSZH a base di gomma reticolata speciale. Conforme aregolamento CPR per i prodotti da costruzione e alle normative EN applicabili. Compresi sfridi, installazione con strumenti adatti, protezione dai bordi taglienti, sigillatura dei tubi con schiuma resistente ai raggi UV, rimozione del Materialiee in eccesso e pulizia, etichettatura su ambo i lati, completamente installato, completato e collaudato.	Materiali Posa in opera	19958,48	13739,53		19910,28
02.01.02	Articolo	m	Cavo solare 1x10 mm2, conduttore in rame stagnato flessibile class 5, isolamento in mescola LSZH a base di gomma reticolata, guaina esterna in mescola LSZH a base di gomma reticolata speciale. Conforme aregolamento CPR per i prodotti da costruzione e alle normative EN applicabili. Compresi sfridi, installazione con strumenti adatti, protezione dai bordi taglienti, sigillatura dei tubi con schiuma resistente ai raggi UV, rimozione del Materialiee in eccesso e pulizia, etichettatura su ambo i lati, completamente installato, completato e collaudato.	Materiali Posa in opera	4817,56	3316,44		4805,93
<b>Cavi Bt</b>								

02.01.03	Articolo	m	Cavo unipolare 1x185mm <sup>2</sup> Al tipo ALL GROUND XZ1 per posa direttamente interrata, conduttore in alluminio isolamento in XLPE e guaina Flamex DM01, misurato secondo la lunghezza posata, sfridi compresi. Installazione con strumenti adatti, protezione dai bordi bordi taglienti, sigillatura dei tubi con schiuma resistente ai raggi UV, rimozione del Materiale in eccesso e pulizia, etichettatura su ambo i lati, completamente installato, completato e collaudato.	Materiali Posa in opera	7983,39	5495,81	7964,11
02.01.04	Articolo	m	terminale a compressione in alluminio stagnato per cavi da 185 mm <sup>2</sup> dimensione M10 misurato per ciascun capocorda eseguito. Ogni onere ed accessorio incluso	Materiali Posa in opera	60,00	72,00	78,00
02.01.05	Articolo	m	Cavo unipolare 1x240mm <sup>2</sup> Al tipo ALL GROUND XZ1 per posa direttamente interrata, conduttore in alluminio isolamento in XLPE e guaina Flamex DM01, misurato secondo la lunghezza posata, sfridi compresi. Installazione con strumenti adatti, protezione dai bordi bordi taglienti, sigillatura dei tubi con schiuma resistente ai raggi UV, rimozione del Materiale in eccesso e pulizia, etichettatura su ambo i lati, completamente installato, completato e collaudato.	Materiali Posa in opera	11975,09	8243,72	11946,17
02.01.06	Articolo	m	terminale a compressione in alluminio stagnato per cavi da 240 mm <sup>2</sup> dimensione M10 misurato per ciascun capocorda eseguito. Ogni onere ed accessorio incluso	Materiali Posa in opera	92,00	108,00	120,00
<b>Cavi per comunicazione e fibra ottica</b>							
02.01.07	Articolo	m	CavoFG16OR16 3G6 0.6/1kV, misurato per l'effettiva lunghezza posata, sfridi compresi. Si intendono compresi nel prezzo oneri, accessori, pezzi speciali, connettori, protezione contro i bordi taglienti, sigillatura delle tubazioni con schiuma e malta resistente al fuoco, pulizia, etichettatura su ambo i lati. Completamente posato, finito e collaudato.	Materiali Posa in opera	4349,70		
02.01.08	Articolo	m	Cavo dati FTP. categoria 5E, conduttori rigidi 4x2x0,34 mm <sup>2</sup> , schermatura in nastro di poliestere e rame flessibile (0.22 mm <sup>2</sup> ) + nastro di poliestere e alluminio con guaina esterna in PVC colore grigio, misurato per l'effettiva lunghezza posata, sfridi compresi. Si intendono compresi nel prezzo oneri, accessori, pezzi speciali, connettori, protezione contro i bordi taglienti, sigillatura delle tubazioni con schiuma e malta resistente al fuoco, pulizia, etichettatura su ambo i lati. Completamente posato, finito e collaudato.	Materiali Posa in opera	8000,00		
02.01.09	Articolo	m	Cavo di comunicazione in Fibra ottica tipo FIBER MM 62,5/100, misurato per l'effettiva lunghezza posata, sfridi compresi. Si intendono compresi nel prezzo oneri, accessori, pezzi speciali, connettori, protezione contro i bordi taglienti, sigillatura delle tubazioni con schiuma e malta resistente al fuoco, pulizia, etichettatura su ambo i lati. Completamente posato, finito e collaudato.	Materiali Posa in opera	4848,10		
02.01.10	Articolo	m	Cavo di segnale 16x1,5 mm <sup>2</sup> incapsulato in rete di nylon per monitorare i segnali di controllo del DGPT2 (allarme di temperatura, allarme di sgancio, sgancio per livello olio, sgancio per pressione) e dei sensori di temperatura del trasformatore (positivo e negativo). La guaina di ogni singola anima del cavo deve essere nera e numerata. Misurato per l'effettiva lunghezza posata, sfridi compresi. Si intendono compresi nel prezzo oneri, accessori, pezzi speciali, connettori, protezione contro i bordi taglienti, sigillatura delle tubazioni con schiuma e malta resistente al fuoco, pulizia, etichettatura su ambo i lati. Completamente posato, finito e collaudato.	Materiali Posa in opera	600,00		
<b>CAVI MT</b>							
02.01.11	Articolo	m	Cavo con conduttore in alluminio 1x1x(1x240) mm <sup>2</sup> per tensioni 12/20 kV tipo ARE4H1R o equivalente. Misurato per l'effettiva lunghezza posata, compresi sfridi, accessori, guaina termorestringente e pezzi speciali. Compreso il trasporto in sito della bobina ed ogni onere ed accessorio necessario a dare il cavo posato, collegato e collaudato.	Materiali Posa in opera	819,00	75,00	603,00
02.02.12	Articolo	Ud.	Gruppo di terminali diritti o angolari, per cavi di sezione fino a 185 mm <sup>2</sup> , tensione di isolamento 24 kV. Misurati per l'effettiva quantità posata. Ogni onere ed accessorio compreso per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, completato e collaudato.	Materiali Posa in opera	2,00	2,00	2,00
02.02	<b>Capitolo</b>		<b>Connettori e cablaggio moduli</b>				
<b>Connettori</b>							
02.02.01	Articolo	Ud.	Connettore MC4 maschio 6-10 mm <sup>2</sup> , 1500V. Ogni onere ed accessorio completo per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, posati e collaudati.	Posa in opera	414,00	285,00	413,00
02.02.02	Articolo	Ud.	Connettore MC4 femmina 6-10 mm <sup>2</sup> , 1500V. Ogni onere ed accessorio completo per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, posati e collaudati.	Posa in opera	414,00	285,00	413,00
<b>Cablaggio</b>							
02.02.03	Articolo	Ud.	Collegamento di moduli fotovoltaici, misurato per ciascun modulo, compresi accessori di montaggio, corretto serraggio dei cavi ed ogni ulteriore onere ed accessorio necessario a dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	Posa in opera	11178,00	7695,00	11151,01
02.02.04	Articolo	Ud.	Barre in acciaio inossidabile, spessore 0.3 mm, larghezza 7 mm e lunghezza 450 mm, misurate per ogni elemento installato, compresi accessori di montaggio ed ogni ulteriore onere ed accessorio necessario, compresa la mano d'opera necessaria al tipo di installazione ed ogni ulteriore onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte e collaudato.	Materiali Posa in opera	448,00	520,00	576,00

02.02.05	Articolo	Ud.	Confezione di fascette in nylon, resistenti ai raggi UV, spessore 1mm, larghezza 5 mm e lunghezza minima 350 mm, misurate per ogni elemento installato, compresi accessori di montaggio ed ogni ulteriore onere ed accessorio necessario, compresa la mano d'opera necessaria al tipo di installazione ed ogni ulteriore onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte e collaudato.	Materiali Posa in opera	188,00	218,00	242,00
02.03	Capitolo		<b>Impianto di terra</b>				
			<b>Cavo isolato</b>				
02.03.01	Articolo	m	Cavo isolato 1x25 mm2 in rame, isolamento 600/1500 V, isolante XLPE e guaina esterna termoplastica tipo XZ1 per interrimento diretto. Compresi terminali da 25 mm2. Ogni onere ed accessorio necessario incluso, compresa protezione contro i bordi taglienti, sigillatura dei tubi con schiuma e malta resistente al fuoco, pulizia, etichettatura ad ogni capo del cavo. Posato, collegato e collaudato.	Materiali Posa in opera	192,82	132,74	192,35
02.03.02	Articolo	m	Terminale in alluminio per cavo da 25 mm <sup>2</sup> dimensione M10. Misurato per ogni pezzo installato, compreso il grasso conduttivo tra i terminali e il quadro di connessione e il materiale dielettrico, anti-umidità e anticorrosione sulla superficie. Compresa guaina termorestringente (nera e rossa), pulizia. Completamente posato, collegato e collaudato.	Materiali Posa in opera	256,00	148,00	284,00
02.03.03	Articolo	Ud.	Terminale in alluminio per cavo da 25 mm <sup>2</sup> dimensione M8. Misurato per ogni pezzo installato, compreso il grasso conduttivo tra i terminali e il quadro di connessione e il materiale dielettrico, anti-umidità e anticorrosione sulla superficie. Compresa guaina termorestringente (nera e rossa), pulizia. Completamente posato, collegato e collaudato.	Materiali Posa in opera	64,00	48,00	68,00
			<b>Conduttore nudo</b>				
02.03.05	Articolo	m	Conduttore nudo in corda di rame 1x50mm <sup>2</sup> Cu (HDC) misurato per la quantità effettivamente realizzata. Ogni onere ed accessorio compreso per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Posato, collegato e collaudato.	Materiali Posa in opera	4691,01	3229,32	4679,68
			<b>Puntazze e collegamenti</b>				
02.03.06	Articolo	Ud.	Puntazza in acciaio, 1.5m di lunghezza, Ø14.2 mm misurata per ogni installazione effettuata. Ogni onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, compresi collegamenti e collaudo.	Materiali Posa in opera	52,00	28,00	56,00
02.03.07	Articolo	Ud.	Esecuzione di saldatura esotermica tra puntazza e cavo in rame nudo da 35mm <sup>2</sup> . Ogni onere ed accessorio compreso per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, compreso collaudo.	Materiali Posa in opera	59,00	40,00	59,00
02.03.08	Articolo	Ud.	Connettore a crimpare per corda di rame nudo da 35 mm <sup>2</sup> - 50 mm <sup>2</sup> , misurati per ogni installazione effettuata. Ogni onere ed accessorio compreso per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, compreso collaudo.	Materiali Posa in opera	34,00	24,00	34,00
02.04	Capitolo		<b>Installazione di apparecchiature e collegamenti</b>				
			<b>Installazione di quadri elettrici e sensori</b>				
02.04.01	Articolo	Ud.	Installazione e collegamento di quadro elettrico principale AC, sistemazione delle porte, pulizia interna ed esterna, serraggio per garantire il grado di protezione IP, collegamento di cavi, messa a terra e sensori. Ogni onere ed accessorio compreso per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte e il quadro cablato, funzionante e collaudato.	Posa in opera	2,00	2,00	2,00
02.04.02	Articolo	Ud.	Installazione dei quadri per impianto di comunicazione e controllo, sistemazione delle porte, pulizia interna ed esterna, serraggio per garantire il grado di protezione IP, collegamento di cavi, messa a terra e sensori. Ogni onere ed accessorio compreso per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte e il quadro cablato, funzionante e collaudato.	Posa in opera	1,00	1,00	1,00
02.04.03	Articolo	Ud.	Installazione e collegamento di antenna Wifi, compreso montante in alluminio da 1,8 m e fissaggi Ø 32mm. Compreso collegamento a terra tubazioni resistenti ai raggi UV per passaggio dei cavi di collegamento, elementi di fissaggio in acciaio inox ed ogni ulteriore onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Installata, etichettata, funzionante e collaudata.	Posa in opera	1,00	1,00	1,00
02.04.04	Articolo	Ud.	Installazione e collegamento di antenna GSM. Compresa tubazioni resistenti ai raggi UV per passaggio dei cavi di collegamento, elementi di fissaggio in acciaio inox ed ogni ulteriore onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Installata, etichettata, funzionante e collaudata.	Posa in opera	1,00		
02.04.05	Articolo	Ud.	Installazione di piranometro, regolazione di orientamento ed inclinazione. Compresa tubazioni resistenti ai raggi UV per passaggio dei cavi di collegamento, elementi di fissaggio in acciaio inox ed ogni ulteriore onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Installato, etichettato, funzionante e collaudato.	Posa in opera	1,00	1,00	1,00
02.04.06	Articolo	Ud.	Installazione di anemometro. Compresa tubazioni resistenti ai raggi UV per passaggio dei cavi di collegamento, elementi di fissaggio in acciaio inox ed ogni ulteriore onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Installato, etichettato, funzionante e collaudato.	Posa in opera	1,00		

02.04.07	Articolo	Ud.	Installazione e collegamento di sensore di temperatura ambiente. Compresa tubazioni resistenti ai raggi UV per passaggio dei cavi di collegamento ed ogni ulteriore onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Installato, etichettato, funzionante e collaudato.	Posa in opera	1,00	1,00	1,00
02.04.08	Articolo	Ud.	Installazione e collegamento di sensore di temperatura sul modulo fotovoltaico. omprese tubazioni resistenti ai raggi UV per passaggio dei cavi di collegamento ed ogni ulteriore onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Installato, etichettato, funzionante e collaudato.	Posa in opera	1,00	1,00	1,00
02.04.09	Articolo	Ud.	Installazione e collegamento di stazione meteo, compreso montante in alluminio da 3 m e fissaggi 60-76 mm. Compreso collegamento a terra tubazioni resistenti ai raggi UV per passaggio dei cavi di collegamento, elementi di fissaggio in acciaio inox ed ogni ulteriore onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Installata, funzionante e collaudata.	Posa in opera	1,00		
<b>Collegamenti di inverter e trasformatori</b>							
02.04.10	Articolo	Ud.	Stringatura degli inverter.	Posa in opera	32,00	22,00	32,00
02.04.11	Articolo	Ud.	Installazione e collegamento del Trasformatore, compreso scarico, posizionamento e ancoraggio al basamento, collegamento a terra e sigillatura tubazioni. Ogni ulteriore onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Completamente collegato, funzionante e collaudato.	Posa in opera	1,00	1,00	1,00
02.04.12	Articolo	Ud.	Installazione e collegamento degli interruttori principali.compreso scarico, posizionamento e ancoraggio al basamento, collegamento a terra e sigillatura tubazioni. Ogni ulteriore onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Completamente collegato, funzionante e collaudato.	Posa in opera	1,00	1,00	1,00
02.04.13	Articolo	m	Cavo unipolare 1x95mm <sup>2</sup> Al tipo ALL GROUND XZ1 per posa direttamente interrata, conduttore in alluminio isolamento in XLPE e guaina Flamex DM01, misurato secondo la lunghezza posata, sfridi compresi. Installazione con strumenti adatti, protezione dai bordi taglienti, sigillatura dei tubi con schiuma resistente ai raggi UV, rimozione del materiale in eccesso e pulizia, etichettatura su ambo i lati, completamente installato, completato e collaudato.	Materiali Posa in opera	46,17	31,78	46,05
02.04.14	Articolo	Ud.	terminale a compressione in alluminio stagnato per cavi da 95 mm <sup>2</sup> dimensione M10 misurato per ciascun capocorda eseguito. Ogni onere ed accessorio incluso	Materiali Posa in opera	6,00	6,00	6,00
<b>03</b>	<b>Capitolo</b>		<b>Impianto fotovoltaico</b>	<b>Cost</b>	<b>2 651 004,15 €</b>	<b>1 824 966,63 €</b>	<b>2 644 602,82 €</b>
03.01	<b>Capitolo</b>		<b>Moduli fotovoltaici</b>				
03.01.01	Articolo	Ud.	Marca: JINKO Solar, Modello: JKM575M-7RL4-V Mono Perc Half Cell 144 Cells (6x24) Max. Voltage: 1500VDC Peak power: 575Wp Power Tolerance: Positive, at least, +5W of its power output at STC Junction Box rating: IP67/IP68 Dimensions: 2411x1131x35	Materiali	11178,00	7695,00	11151,01
03.02	<b>Capitolo</b>		<b>Strutture</b>				
03.02.01	Articolo	Ud.	Tracker monoassiale a due file Configurazione 1V Angolo di rotazione: ±55° Modulo installato: JINKO SOLAR 575Wp Motori autoalimentati e materiali in acciaio zincato e inox	Materiali	189,00	137,00	183,00
03.02.02	Articolo	Ud.	Installazione dei tracker monoassiali e assemblaggio dei vari elementi della struttura. Sono previsti tracker da 1 stringa (29 moduli), due stringhe (58 moduli) e 3 stringhe (87 moduli)	Posa in opera	189,00	137,00	183,00
03.03	<b>Capitolo</b>		<b>Inverter di stringa</b>				
03.03.01	Articolo	Ud.	Huawei SUN2000-185KTL-HV_800V. Potenza nominale 185kVA Massima tensione di ingresso DC: 1500V Tensione di uscita AC: 800V Configurazione Master/Slave: SI N° MPPT: 9	Materiali	32,00	22,00	32,00
03.04	<b>Capitolo</b>		<b>quadri AC principali</b>				
03.04.01	Articolo	Ud.	Quadri elettrici AC (nel Locale Utente della Cabina di Consegna) Grado di protezione IP 54 Sistema di supervisione: Huawei Interruttore 2000A 800VAC	Materiali	2,00	2,00	2,00
03.05	<b>Capitolo</b>		<b>Trasformatori MT/bt</b>				

**7 120 573,60 €**

03.05.01	Articolo	Ud.	5950kVA Trasformatore in olio da esterno LV Voltage 1: 800V MV Voltage 2: 10000V LV Winding: Double Connection: Dy11y11 Cooling System: Oil immersed	Materiali	1,00	0,00	1,00
03.05.02	Articolo	Ud.	4070kVA Trasformatore in olio da esterno LV Voltage 1: 800V MV Voltage 2: 10000V LV Winding: Double Connection: Dy11y11 Cooling System: Oil immersed	Materiali	0,00	1,00	0,00
03.06	Capitolo		<b>Interruttori MT</b>				
03.06.01	Articolo	Ud.	Celle MT	Materiali	1,00	1,00	1,00
03.07	Capitolo		<b>Sistemi di monitoraggio e sensori</b>				
			<b>Cabina di monitoraggio</b>				
03.07.01	Articolo	Ud.	Cabina di monitoraggio (container 20') Sistema di raccolta dati: Huawei Datalogg Elementi inclusi: IPC, switch, router, parabola satellitare, quadri di comunicazione e rack, server locale, workstation, programmazione, settaggio e attivazione del sistema Controllo della centrale incluso	Materiali	1,00	1,00	1,00
			<b>Sensors</b>				
03.07.02	Articolo	Ud.	Installazione di piranometro, regolazione di orientamento ed inclinazione. Compresa tubazioni resistenti ai raggi UV per passaggio dei cavi di collegamento, elementi di fissaggio in acciaio inox ed ogni ulteriore onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Installato, etichettato, funzionante e collaudato.	Materiali	1,00	1,00	1,00
03.07.03	Articolo	Ud.	Installazione di anemometro. Compresa tubazioni resistenti ai raggi UV per passaggio dei cavi di collegamento, elementi di fissaggio in acciaio inox ed ogni ulteriore onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Installato, etichettato, funzionante e collaudato.	Materiali	1,00	1,00	1,00
03.07.04	Articolo	Ud.	Installazione e collegamento di sensore di temperatura ambiente. Compresa tubazioni resistenti ai raggi UV per passaggio dei cavi di collegamento ed ogni ulteriore onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Installato, etichettato, funzionante e collaudato.	Materiali	1,00	1,00	1,00
03.07.05	Articolo	Ud.	Installazione e collegamento di sensore di temperatura sul modulo fotovoltaico. ompresa tubazioni resistenti ai raggi UV per passaggio dei cavi di collegamento ed ogni ulteriore onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Installato, etichettato, funzionante e collaudato.	Materiali	1,00	1,00	1,00
04	Capitolo		<b>TVCC e recinzione</b>	Cost	293 889,98 €		293 889,98 €
04.01	Capitolo		<b>TVCC e recinzione</b>				
			<b>TVCC</b>				
04.01.01	Articolo	Ud.	Telecamere termiche, inclusa mano d'opera e installazione	Materiali		14,00	
04.01.02	Articolo	Ud.	Telecamere convenzionali, inclusa mano d'opera e installazione	Materiali		56,00	
04.01.03	Articolo	Ud.	Illuminatori a raggi infrarossi, inclusa mano d'opera e installazione	Materiali		56,00	
04.01.04	Articolo	Ud.	Licenza software, inclusa installazione e settaggio	Materiali		70,00	
04.01.05	Articolo	Ud.	Scatole di comunicazione e controllo campo, compresa mano d'opera e installazione	Materiali		15,00	
04.01.06	Articolo	Ud.	Rack completo di ogni apparecchiatura: codec, NVR, sistema di analisi video, etc. inclusa mano d'opera e installazione	Materiali		1,00	
04.01.07	Articolo	Ud.	Pali, compresi tutti gli accessori per il montaggio delle telecamere. Compreso impianto di messa a terra.	Materiali		63,00	
04.01.08	Articolo	Ud.	Sistema di controllo accessi ed intrusione compresa mano d'opera e installazione	Materiali		1,00	
04.01.09	Articolo	Ud.	UPS	Materiali		1,00	
			<b>Recinzione</b>				
04.01.10	Articolo	m	Recinzione perimetrale composta da montanti verticali e rete metallica flessibile plastificata, colore verde. La stessa tipologia di recinzione sarà utilizzata per delimitare l'area di installazione del trasformatore. Sono previsti varchi nella recinzione, aventi dimensione 1 m x 0,2 m, ogni 10 metri di lunghezza, per il transito/passaggio dell'avifauna.	Materiali Posa in opera		4833,00	
05	Capitolo		<b>Cantierizzazione</b>		569 241,34 €		569 241,34 €
05.01	Capitolo		<b>Organizzazione dell'area di cantiere</b>				
05.01.01		Ut.	La presente voce comprende l'installazione di tutte le strutture necessarie per consentire lo svolgimento dei lavori in condizioni di sicurezza e igiene in particolare (a titolo non esaustivo): uffici, spogliatoi, servizi igienici, refettori, area rifiuti, area di deposito, parcheggio, area di manovra e di scarico, idropulitrice, etc... Compresa la necessaria pulizia del terreno per la realizzazione di quanto sopra.	Materiali Posa in opera Service		3,00	
06	Capitolo		<b>OPERE DI MITIGAZIONE</b>				

06.01	Capitolo			Cost	244 042,10 €			244 042,10 €
			<b>Inerbimento</b>					
06.01.01	Articolo		Realizzazione di inerbimento in prato polifita comprensivo di semi, semina meccanica e lavorazioni	service				
06.02	Capitolo							
	Articolo		<b>Mitigazione 2 file</b>					
06.02.01	Articolo		piante arbustive	a corpo				
06.02.02	Articolo		piante arboree	a corpo				
06.02.03	Articolo		messa a dimora	a corpo				
06.02.04	Articolo		pacciamatura	a corpo				
06.02.05	Articolo		concimazione shelter e sostegno	a corpo				
06.03	Capitolo							
	Articolo		<b>Mitigazione 3 file</b>					
06.03.01	Articolo		piante arbustive	a corpo				
06.03.02	Articolo		piante arboree	a corpo				
06.03.03	Articolo		messa a dimora	a corpo				
06.03.04	Articolo		pacciamatura	a corpo				
06.03.05	Articolo		concimazione shelter e sostegno	a corpo				
06.04	Capitolo							
	Articolo		<b>Opere di miglioramento della biodiversità</b>					
6.04.01	Articolo		Realizzazione di cumuli di pietrame	Materiali				
6.04.02	Articolo		Posa cumulo alberi morti	Materiali				
07	Capitolo		<b>OPERE DI CONNESSIONE</b>	Cost	334 997,38 €	230 614,14 €	334 188,47 €	899 800,00 €
07.01	Capitolo							
	Articolo		<b>Scavi</b>					
07.01.01	Articolo	m	Esecuzione di scavo e riempimento in terreno sciolto per realizzazione cavidotti a servizio cavi MT tra la <b>cabina di consegna (tipo 1) e il punto di connessione in cabina primaria.</b> (fino a 2 circuiti) <b>Dimensioni 700mm di larghezza per 1100 mm di profondità.</b> Si intendono compresi la rimozione di pietre, il riempimento, la compattazione, il livellamento, i mezzi meccanici ed ausiliari (pompe per rimozione acqua dagli scavi, etc...) e la segnaletica di cantiere necessaria. Il tutto finito a perfetta regola d'arte.	Posa in opera	4 425,00	3 925,00		
07.01.02	Articolo	m	Esecuzione di scavo e riempimento in terreno sciolto per realizzazione cavidotti a servizio cavi MT tra la <b>cabina di consegna 3 (tipo 1) e cabina di consegna 2 (tipo 2).</b> (fino a 1 circuiti) <b>Dimensioni 600mm di larghezza per 1100 mm di profondità.</b> Si intendono compresi la rimozione di pietre, il riempimento, la compattazione, il livellamento, i mezzi meccanici ed ausiliari (pompe per rimozione acqua dagli scavi, etc...) e la segnaletica di cantiere necessaria. Il tutto finito a perfetta regola d'arte.	Posa in opera	0,00	0,00	481,00	
07.01.03	Articolo	m	Esecuzione di scavo e riempimento in terreno sciolto per realizzazione cavidotti a servizio cavi MT in attraversamento. <b>Dimensioni 400mm di larghezza per 1100 mm di profondità.</b> Si intendono compresi la rimozione di pietre, il riempimento, la compattazione, il livellamento, i mezzi meccanici ed ausiliari (pompe per rimozione acqua dagli scavi, etc...) e la segnaletica di cantiere necessaria. Il tutto finito a perfetta regola d'arte.	Posa in opera	10,00	0,00	5,00	
07.01.04	Articolo	m	Esecuzione di scavo e riempimento in terreno sciolto per realizzazione cavidotti a servizio cavi MT in attraversamento. <b>Dimensioni 700mm di larghezza per 1100 mm di profondità.</b> Si intendono compresi la rimozione di pietre, il riempimento, la compattazione, il livellamento, i mezzi meccanici ed ausiliari (pompe per rimozione acqua dagli scavi, etc...) e la segnaletica di cantiere necessaria. Il tutto finito a perfetta regola d'arte.	Posa in opera		35,00		
07.01.05	Articolo	m	Esecuzione di scavo e riempimento <b>per cavidotti di Media Tensione in attraversamento di canali.</b> Compresi cavi. Perforazione orizzontale al di sotto di canale. Esecuzione di passaggio sotto canale di scolo con spingitubo ad una profondità di m. 3.	Posa in opera		5,00		
	Articolo		<b>Cavidotti</b>					
07.01.06	Articolo	m	Tubazione flessibile corrugata HDPE da <b>160 mm</b> di diametro esterno, doppia parete, liscia internamente e corrugata esternamente, in materiale non propagante la fiamma. Resistenza allo schiacciamento 450N e resistenza all'impatto 15J. Idonea ad installazione interrata. Conforme alle norme CEI EN 61836-1 (CEI 23-80), CEI EN 61836-24 (CEI 23-116), CEI EN 60423, fornita in opera compresi sfridi e giunti.	Materiali	4425,00	4039,88	476,96	
07.01.07	Articolo	m	La posa in opera include il lavoro e le risorse tecniche necessarie per un'installazione a regola d'arte, compresi accessori. E' compresa la sigillatura con schiuma e malta resistente al fuoco. Inclusa pulizia e rimozione dei materiali eccedenti, fornito completamente posato, completato e collaudato.	Posa in opera	4425,00	4039,88	476,96	
07.01.08	Articolo	m	Tubazione flessibile corrugata HDPE da <b>63 mm</b> di diametro esterno, doppia parete, liscia internamente e corrugata esternamente, in materiale non propagante la fiamma. Resistenza allo schiacciamento 450N e resistenza all'impatto 15J. Idonea ad installazione interrata. Conforme alle norme CEI EN 61836-1 (CEI 23-80), CEI EN 61836-24 (CEI 23-116), CEI EN 60423, fornita in opera compresi sfridi e giunti.	Materiali		4425,00		

07.01.09	Articolo	m	La posa in opera include il lavoro e le risorse tecniche necessarie per un'installazione a regola d'arte, compresi accessori. E' compresa la sigillatura con schiuma e malta resistente al fuoco. Inclusa pulizia e rimozione dei materiali eccedenti, fornito completamente posato, completato e collaudato.	Posa in opera	4425,00		
<b>Cavi</b>							
07.01.10	Articolo	m	Cavo con conduttore in alluminio (1x240) mm <sup>2</sup> per tensioni 12/20 kV tipo ARE4H1R o equivalente. Misurato per l'effettiva lunghezza posata, compresi sfridi, accessori, guaina termorestringente e pezzi speciali. Compreso il trasporto in sito della bobina ed ogni onere ed accessorio necessario a dare il cavo posato, collegato e collaudato.	Materiali Posa in opera	13275,00	12119,64	1430,88
07.01.11	Articolo	Ud.	Gruppo di terminali diritti o angolari, per cavi di sezione fino a 240 mm <sup>2</sup> , tensione di isolamento 24 kV. Misurati per l'effettiva quantità posata. Ogni onere ed accessorio compreso per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, completato e collaudato.	Materiali Posa in opera	2,00	2,00	2,00
<b>Cabina di Consegna</b>							
07.01.12	Articolo	Ud.	Fornitura in opera su vasca di fondazione predisposta di Cabina di Consegna tipo 1 comprendente l'installazione delle apparecchiature, degli apparati vari e dell'esecuzione dei relativi collegamenti. La cabina sarà suddivisa in 3 locali (Enel, misura ) e utente	Materiali Posa in opera	1,00	1,00	1,00
<b>Cabina di Sezionamento</b>							
07.01.13	Articolo	Ud.	Fornitura in opera su vasca di fondazione predisposta di Cabina di Sezionamento comprendente l'installazione delle apparecchiature, degli apparati vari e dell'esecuzione dei relativi collegamenti	Materiali Posa in opera	1,00		

TOTALE GENERALE

**10 218 880,48 €**