

Comune di:

### BENTIVOGLIO

Località: La Casella, snc

PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTE SOLARE (IMPIANTO FOTOVOLTAICO), DELLA POTENZA DI PICCO TOTALE PARI A 24,99588 MWp E POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 24,0 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA DI PROPRIETA' DI E-DISTRIBUZIONE SPA.

Sezione:

### SEZIONE 1 - RELAZIONI

Titolo elaborato:

### COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

n. Elaborato: 1.5  
rev. 01

Scala: -----  
data: Marzo 2024

Committente:

# NEOEN

NEOEN RENEWABLES ITALIA S.R.L.  
Sede legale: Via Giuseppe Rovani n. 7  
20123 MILANO (MI)  
P.IVA: 11953710966  
PEC: neoenrenewablesitalia@pecplus.it

  
Neoen Renewables Italia Srl  
Via G. Rovani, 7  
20123 Milano (MI)  
PIVA e CF 11953710966

Progettazione:

# LUMI STUDIO

Dott. Arch. Donato Orlando Cera  
Ordine degli Architetti della Provincia di Milano n. 16906  
PEC: cera.16906@aomilano.it

  
ORDINE DEGLI ARCHITETTI, PAESAGGISTI E CONSERVATORI  
DELLA PROVINCIA DI MILANO  
DONATO ORLANDO CERA  
architetto  
16906

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO DI COSTRUZIONE

**COMUNE DI BENTIVOGLIO (BO) - LOCALITA' LA CASELLA, SNC**

**PRESENTATA DALLA SOCIETA' NEOEN RENEWABLES ITALIA SRL**

1. FORNITURE ED OPERE ELETTRICHE IN CORRENTE CONTINUA									
01:01 - CAVI E CABLAGGI									
01:01	CAVI E CABLAGGI	MODULI FOTOVOLTAICI							
01:01:01	MODULI FOTOVOLTAICI	Fornitura e posa in opera di moduli solari fotovoltaici POLICRISTALLINI a celle in silicio policristallino da 585 kWp ad alta efficienza, realizzati secondo le norme elettriche IEC 61215, IEC 61730 e le direttive europee CE Celle a 3 BusBar saldate con tecnologia ad induzione. Garanzia di 25 anni sulle prestazioni della potenza in uscita per l'80% rispetto a quella iniziale e non minore di 10 anni sul prodotto. PARAMETRIE LETTRICI : Celle a 3 Bus Bar ad alta efficienza (156 mm x 156 mm)- 72 celle (6x12) Potenza di picco: 300 Wp Tolleranza positiva : 0/+5Wp Efficienza modulo: > 15 % Tensione a circuito aperto {Voc}: 44,85 V Tensione alla massima potenza {Vmp} : 37,65 V Corrente di corto circuito {Isc}: 8,52 A Corrente alla massima potenza (Imp) : 8,01 A Coefficiente temperatura a Pmax: -0,40% /°C Coefficiente temperatura di Voc: -0,32% /°C Coefficiente temperatura di Isc: 0,04% re PARAMETRI MECCANICI: Telaio: in lega d'alluminio anodizzato Dimensioni: 2278 x 1134 x 30 mm Peso: 32,7 Kg Vetro frontale: Temperato con rivestimento antiriflesso, spessore 4mm Scatola di giunzione : IP65, 115 x 110 x 22.5 {mm} , 3 diodi bypass Cavo di uscita: E317230-C PV wire 4mm2 connettori Tyco DOCUMENTAZIONE: Garanzia sul prodotto : non minore di 10 anni Garanzia sulle prestazioni della potenza in uscita per l'80% rispetto a quella iniziale: 25 anni Omologato IEC 61215 ED2 IEC 61730 Certificazioni CE, Resistenza al fuoco Classe 1 UNI 9177							
		Descriz. misura	N° p.ti	Lungh.	Largh.	Alt./N°	Quant.	Prezzo Unit.	Importo
		MODULI FV	42728	1	1	1	42728	180,00 €	€ 7.691.040,00
					Un. Mis.	n°	42728		€ 7.691.040,00
01:01	CAVI E CABLAGGI	CAVO DI COLLEGAMENTO MODULI - QUADRO PARALLELO (TERMINALI DI STRINGA)							
01:01:02	CAVO DI COLLEGAMENTO MODULI - QUADRO PARALLELO (TERMINALI DI STRINGA)	F.p.o. di cavo flessibile in rame elettrolitico, stagnato, classe 5 secondo IEC 60228, tipo solare ECOSUN FG2 1M21 PV3 o similare, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo HEPR 120 °C, con guaina in EVA 120 °C, tensione nominale 1.8 kV cc. Inclusa la connessione al quadro di parallelo ed al modulo fotovoltaico mediante connettore dello stesso tipo di quello del modulo FV, da fornire e posare in opera.							
		Descriz. misura	N° p.ti	Lungh.	Largh.	Alt./N°	Quant.	Prezzo Unit.	Importo
		CAVI	4250	1	1	1	4250	51,66 €	€ 219.555,00
					Un. Mis.	ml	4250		€ 219.555,00
01:02 - STRUTTURE DI SOSTEGNO									
01:02	STRUTTURE DI SOSTEGNO	SOLAR TRACKER							
01:02:01	SOLAR TRACKER	Fornitura e posa in opera di strutture metallico in acciaio zincato a caldo di tipo tracker per l'installazione di moduli fotovoltaico. Le strutture sono di tipo 1V di tre tipologie contenenti rispettivamente 1x14, 1x28 e 1x56 moduli.							
		Descriz. misura	N° p.ti	Lungh.	Largh.	Alt./N°	Quant.	Prezzo Unit.	Importo
		TRACKER	843	1	1	1	843	538,00 €	€ 453.534,00
					Un. Mis.	n°	843		€ 453.534,00
01:02	STRUTTURE DI SOSTEGNO	SISTEMA DI VIDEOSORVEGLIANZA CCTV							

01:02:02	SISTEMA CCTV	Fornitura e posa in opera di telecamera fissa b/n o colore (PAI) compatta con sensore eco, completa di attacco a passo standard C o CS per impiego di obbiettivi con ottiche a vari diaframmi a fuoco fisso, varifocal o autoiris, a risoluzione standard o alta, con compensazione del controllo, sincronismo int/est automatico, sistema video CCIR, alimentata a tensione di rete o a 12/24V in e.a. e comprensiva di staffa, accessori di fissaggio, collegamenti elettrici e di segnale, taratura . Sono esclusi: gli obiettivi ed i conduttori per il collegamento alla centrale - A colori a risoluzione standard > 330 linee sensibilità 2 lux CCD 1/3".							
		Descriz. misura	N° p.ti	Lungh.	Largh.	Alt./N°	Quant.	Prezzo Unit.	Importo
		SISTEMA CCTV	114	1	1	1	114	400,00 €	€ 45.600,00
					Un. Mis.	n°	114		€ 45.600,00
2. FORNITURE ED OPERE ELETTRICHE IN CORRENTE ALTERNATA									
02:01 - CAVI E CABLAGGI									
02:01	CAVI E CABLAGGI	CAVO DI COLLEGAMENTO MODULI - QUADRO PARALLELO (TERMINALI DI STRINGA)							
02:01:01	CAVI PER CONNESSIONI AC	F.p.o. di cavo flessibile conforme CEI 20-13, designazione secondo CEI UNEL 35011, tipo FG7R isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con sottoguaina in pvc, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI 20-22 II. Compreso di ogni onere ed accessorio per i collegamenti, secondo le specifiche di progetto allegato. <b>Unipolare di sezione pari a 120mmq</b>							
		Descriz. misura	N° p.ti	Lungh.	Largh.	Alt./N°	Quant.	Prezzo Unit.	Importo
		CAVI	3271,26	1	1	1	3271,26	47,05 €	€ 153.912,78
					Un. Mis.	ml	3271,26		€ 153.912,78
02:01	CAVI E CABLAGGI	CAVO DI COLLEGAMENTO MODULI - QUADRO PARALLELO (TERMINALI DI STRINGA)							
02:01:02	CAVO MT (PCU-SWITCH STATION)	Fornitura e posa in opera di cavo unipolare per Media Tensione del tipo RG7H1R, con anima in corda rigida compatta in rame, tensione di esercizio 12/20kV, compresi i terminali, i collegamenti e ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. <b>Unipolare di sezione pari a 150 mmq</b>							
		Descriz. misura	N° p.ti	Lungh.	Largh.	Alt./N°	Quant.	Prezzo Unit.	Importo
		CAVI	2049,19	1	1	1	2049,19	42,11 €	€ 86.291,39
					Un. Mis.	ml	2049,19		€ 86.291,39
02:02 - INVERTER/PCU									
02:02:01	CENTRAL INVERTER	Fornitura e posa in opera di Inverter trifase da 300 KWp per immissione in rete completi di dispositivo di interfaccia conforme a norma Enel DK5950 e CE! 11-20, dispositivo MPPT, trasformatore di isolamento , display indicante le maggiori grandezze elettriche , interruttori di protezione e sezionamento , predisposizione per controllo su PC, porta seriale e contatti puliti per uscita allarmi , contatto per pulsante di emergenza, protezione per teleassistenza. Dati DC in ingresso Range tensione: 150 - 400 V Massima tensione di ingresso: 500 V Potenza di impianto : 300 KWp Dati AC in uscita Potenza nominale : 330 KWp Massimo rendimento: 94 % Tensione/ frequenza : 400 V/ 50 Hz Dati generali Dimensioni : 1048 mm X 732 mm X 395 mm							
		Descriz. misura	N° p.ti	Lungh.	Largh.	Alt./N°	Quant.	Prezzo Unit.	Importo
		Inverter	80	1	1	1	80	7.812,00 €	€ 624.960,00
					Un. Mis.	n°	80		€ 624.960,00
02:03 - CABINE UTENTE E DI CONSEGNA									

02:03:01	CABINE UTENTE	Fornitura e posa in opera di cabina prefabbricata di tipo monoblocco scatolare, conforme alle specifiche E-Distribuzione S.p.A. DG 2061 ed.09 e ss.mm.ii., dalle dimensioni di ingombro 7,50x2,50xh2,70 m, predisposta per la posa di celle e scomparti MT utente. La cabina sarà costituita da struttura realizzata con calcestruzzo classe C 32/40 Rck 400 kg/cm² confezionato in stabilimento e addittivato con idonei fluidificanti e impermeabilizzanti al fine di ottenere l'adeguata protezione contro le infiltrazioni d'acqua per capillarità e protezione dall'esterno. La cabina deve essere prodotta in serie dichiarata in conformità all'attestato di qualificazione dei prodotti e dello stabilimento di produzione, rilasciata dal MM. LL. PP. E dovrà essere conforme ai requisiti e criteri minimi di cui al DM 2018. E' compresa la vasca di fondazione prefabbricata in calcestruzzo armato vibrato, specifica Enel DG2061 Ed.09 e ss.mm.ii., additivato con impermeabilizzanti, tali da garantire una adeguata protezione contro le infiltrazioni d'acqua per capillarità, comprensiva degli opportuni diaframmi a frattura per il passaggio cavi e delle predisposizioni per il collegamento equipotenziale di messa a terra. Sono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa di porte omologate in resina complete di serrature omologate, finestre in resina, passanti in materiale plastico apribile solo con attrezzi e con tenuta anche in assenza di cavi, aperture nel pavimento ognuna con adeguati elementi di copertura in vetroresina removibili; sono altresì comprese le lampade di illuminazione, telaio porta quadri in acciaio zincato a caldo, distanziatori per quadri, sistema passacavo a parete, eventuali aspiratori eolici in acciaio inox con rete antinsetto di protezione removibile e sistema di bloccaggio antifurto, rete di terra interna comprensiva di n. 2 connettori in acciaio inox, cartellonistica interna ed esterna.							
		Descriz. misura	N° p.ti	Lungh.	Largh.	Alt./N°	Quant.	Prezzo Unit.	Importo
		Cabine	30	7,5	2,5	2,7	30	25.000,00 €	€ 750.000,00
					Un. Mis.	n°	30		€ 750.000,00
02:03:02	TRASFORMATORI bT/MT	Fornitura e posa in opera di quadro MT, trasformatore trifase bT/MT, trafo bT/MT, quadro di controllo, quadro BT e quadro aux conforme alle norme CEI ed IEC, avente le seguenti caratteristiche elettriche da garantire e certificare: - Tensione nominale 24kV;- Tensione di esercizio fino 24kV; - Tensione di prova 1 minuto 50kV; - Corrente nominale sbarre ed apparecchiatura 630A; - Corrente di corto circuito per un secondo 12,5 - 16kA; - Corrente di cresta del 1 • semlperiodo 31,5 - 40kA. Sono compresi: il sistema di sbarre principali; gli attacchi per uscita cavi; i supporti terminali; la targa sequenza manovra e lo schema elettrico; il relè elettronico con captatori di corrente; il comando manuale; lo sganciatore di apertura; il carrello supporto per l'interruttore estraibile; il connettore B.T.; n. 2 contatti NC+NA; il blocco a chiave sull'interruttore sezionatore rotativo a vuoto; il sezionatore di terra ; i blocchi a chiave sui sezionatori; il blocco a porta; gli allacci alla linea MT e ad altri scomparti. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. - Con interruttore fisso In: 630A-16kA con arrivo da l basso e sezionatore 400A - 12,5 KA							
		Descriz. misura	N° p.ti	Lungh.	Largh.	Alt./N°	Quant.	Prezzo Unit.	Importo
		Trasformatori	12	1	1	1	12	25.434,00 €	€ 305.208,00
					Un. Mis.	n°	12		€ 305.208,00

02:03:03	CABINE DI CONSEGNA	Fornitura e posa in opera di cabina prefabbricata di tipo monoblocco scatolare, conforme alle specifiche E-Distribuzione S.p.A. DG 2061 ed.09 e ss.mm.ii., dalle dimensioni di ingombro 6,70x2,50x2,70 m, predisposta per la posa di celle e scomparti MT utente. La cabina sarà costituita da struttura realizzata con calcestruzzo classe C 32/40 Rck 400 kg/cm² confezionato in stabilimento e additivato con idonei fluidificanti e impermeabilizzanti al fine di ottenere l'adeguata protezione contro le infiltrazioni d'acqua per capillarità e protezione dall'esterno. La cabina deve essere prodotta in serie dichiarata in conformità all'attestato di qualificazione dei prodotti e dello stabilimento di produzione, rilasciata dal MM. LL. PP. E dovrà essere conforme ai requisiti e criteri minimi di cui al DM 2018. E' compresa la vasca di fondazione prefabbricata in calcestruzzo armato vibrato, specifica Enel DG2061 Ed.09 e ss.mm.ii., additivato con impermeabilizzanti, tali da garantire una adeguata protezione contro le infiltrazioni d'acqua per capillarità, comprensiva degli opportuni diaframmi a frattura per il passaggio cavi e delle predisposizioni per il collegamento equipotenziale di messa a terra. Sono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa di porte omologate in resina complete di serrature omologate, finestre in resina, passanti in materiale plastico apribile solo con attrezzi e con tenuta anche in assenza di cavi, aperture nel pavimento ognuna con adeguati elementi di copertura in vetroresina removibili; sono altresì comprese le lampade di illuminazione, telaio porta quadri in acciaio zincato a caldo, distanziatori per quadri, sistema passacavo a parete, eventuali aspiratori eolici in acciaio inox con rete antinsetto di protezione removibile e sistema di bloccaggio antifurto, rete di terra interna comprensiva di n. 2 connettori in acciaio inox, cartellonistica interna ed esterna.							
		Descriz. misura	N° p.ti	Lungh.	Largh.	Alt./N°	Quant.	Prezzo Unit.	Importo
		Cabine	4	6,7	2,5	2,7	4	15.000,00 €	€ 60.000,00
					Un. Mis.	n°	4		€ 60.000,00
02:03:04	IMPIANTO DI TERRA CABINE	Fornitura e posa in opera di condutture nudo di terra interrato (0,8m) di sezione 50-95mmq, completo di collegamenti alle strutture ed apparecchiature							
		Descriz. misura	N° p.ti	Lungh.	Largh.	Alt./N°	Quant.	Prezzo Unit.	Importo
		Impianto di terra	1	1	1	1	1	23.932,50 €	€ 23.932,50
			Un. Mis.	n°	1		€ 23.932,50		
3. SCAVI E OPERE DI FONDAZIONE									
03:01 - OPERE DI FONDAZIONE CABINE UTENTE E DI CONSEGNA									
03:01:01	FONDAZIONI CABINE UTENTE	Fornitura e posa in opera di acciaio per calcestruzzo armato ordinario, classe tecnica B450C, saldabile, conforme al D.M. 14/01/2008, disposto in opera secondo gli schemi di esecuzione del progettista delle strutture. Compreso gli oneri per la sagomatura, la legatura e le eventuali saldature per giunzioni e lo sfrido, in barre ad aderenza migliorata nei diametri da 5 mm a 40 mm. incidenza kg/mc = 50							
		Descriz. misura	N° p.ti	Lungh.	Largh.	Alt./N°	Quant.	Prezzo Unit.	Importo
		Fondazioni	30	9,45	4,5	0,3	382,725	154,40 €	€ 59.092,74
			Un. Mis.	mc	382,725		€ 59.092,74		
03:01:02	CASSETTATURE IN LEGNO CABINE UTENTE	Fornitura e posa in opera di casserature per getti di calcestruzzo, per opere in fondazione poste in opera, piane, curve o comunque sagomate, realizzate in legname in qualunque posizione, comprese le armature di sostegno necessarie e compresi pure il montaggio, lo smontaggio, lo sfrido, compresaaltresi l'eventuale perdita di legname costituente le casserature, gli eventuali oneri di aggettamento, l'impiego di idonei disarmanti e quanto altro occorrente e necessario per dare l'opera a perfetta regola d'arte.							
		Descriz. misura	N° p.ti	Lungh.	Largh.	Alt./N°	Quant.	Prezzo Unit.	Importo
		Fondazioni	30	9,45	4,5	0,3	382,725	21,00 €	€ 8.037,23
			Un. Mis.	mc	382,725		€ 8.037,23		
03:01:03	FONDAZIONI CABINE CABINE DI CONSEGNA	Fornitura e posa in opera di acciaio per calcestruzzo armato ordinario, classe tecnica B450C, saldabile, conforme al D.M. 14/01/2008, disposto in opera secondo gli schemi di esecuzione del progettista delle strutture. Compreso gli oneri per la sagomatura, la legatura e le eventuali saldature per giunzioni e lo sfrido, in barre ad aderenza migliorata nei diametri da 5 mm a 40 mm. incidenza kg/mc = 50							
		Descriz. misura	N° p.ti	Lungh.	Largh.	Alt./N°	Quant.	Prezzo Unit.	Importo

		Fondazioni	4	8,7	4,5	0,3	46,98	134,40 €	€ 6.314,11
					Un. Mis.	mc	46,98		€ 6.314,11
03:01:04	CASSETTATURE IN LEGNO CABINE DI CONSEGNA	Fornitura e posa in opera di cassature per getti di calcestruzzo, per opere in fondazione poste in opera, piane, curve o comunque sagomate, realizzate in legname in qualunque posizione, comprese le armature di sostegno necessarie e compresi pure il montaggio, lo smontaggio, lo sfrido, compresa altresì l'eventuale perdita di legname costituente le cassature, gli eventuali oneri di aggettamento, l'impiego di idonei disarmanti e quanto altro occorrente e necessario per dare l'opera a perfetta regola d'arte.							
		Descriz. misura	N° p.ti	Lungh.	Largh.	Alt./N°	Quant.	Prezzo Unit.	Importo
		Fondazioni	4	8,7	4,5	0,3	46,98	21,00 €	€ 986,58
					Un. Mis.	mc	46,98		€ 986,58
03:01:05	FONDAZIONI PALETTI RECINZIONI	Fornitura e posa in opera di cassature per getti di calcestruzzo, per opere in fondazione poste in opera, piane, curve o comunque sagomate, realizzate in legname in qualunque posizione, comprese le armature di sostegno necessarie e compresi pure il montaggio, lo smontaggio, lo sfrido, compresa altresì l'eventuale perdita di legname costituente le cassature, gli eventuali oneri di aggettamento, l'impiego di idonei disarmanti e quanto altro occorrente e necessario per dare l'opera a perfetta regola d'arte.							
		Descriz. misura	N° p.ti	Lungh.	Largh.	Alt./N°	Quant.	Prezzo Unit.	Importo
		Fondazioni	860	0,4	0,4	1	137,6	134,40 €	€ 18.493,44
					Un. Mis.	mc	137,6		€ 18.493,44
03:02 - SCAVI CABINE UTENTE E DI CONSEGNA									
03:02:01	SCAVO RECINZIONE	Scavo a sezione obbligata o ristretta in materie di qualsiasi natura e consistenza escluse le rocce dure, sia asciutte che bagnate, compreso dei trovanti di volume inferiore di mc. 0,50, lo sradicamento di radici, ceppaie, etc., compresa la regolazione delle pareti, la spianatura del fondo, eventuali piccoli puntellamenti e sbadacchiature ed ogni altro onere principale ed accessorio. (Esecuzione dello scavo per incassare il sottocordolo di cm. 40 x 40).							
		Descriz. misura	N° p.ti	Lungh.	Largh.	Alt./N°	Quant.	Prezzo Unit.	Importo
		Scavo recinzione	860	0,4	0,4	1	137,6	23,25 €	€ 3.199,20
					Un. Mis.	mc	137,6		€ 3.199,20
03:02:02	SCAVO AREA IMPIANTO PV	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.							
		Descriz. misura	N° p.ti	Lungh.	Largh.	Alt./N°	Quant.	Prezzo Unit.	Importo
		Scavo area impianto PV	42810	1	1	0,2	8562	4,67 €	€ 39.984,54
					Un. Mis.	mc	8562		€ 39.984,54
03:02:03	SCAVO CABINE UTENTE	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.							
		Descriz. misura	N° p.ti	Lungh.	Largh.	Alt./N°	Quant.	Prezzo Unit.	Importo
		Scavo cabine utente	30	9,45	4,5	0,3	382,725	5,94 €	€ 2.273,39
					Un. Mis.	mc	382,725		€ 2.273,39

03:02:04	SCAVO CABINE DI CONSEGNA	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 i, bagnati o melmosi, compresi i trovanti rocciosi, compreso lo spianamento e la configurazione del fondo anche se a gradoni e l'eventua le profilatura di pareti, scarpate e simili. Sono inoltre compresi: il deflusso dell 'eventua le 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 provv isorio 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.							
		Descriz. misura	N° p.ti	Lungh.	Largh.	Alt./N°	Quant.	Prezzo Unit.	Importo
		Scavo cabine di consegna	4	8,7	4,5	0,3	46,98	5,94 €	€ 279,06
					Un. Mis.	mc	46,98		€ 279,06
03:03 - SCAVI ELETTRODOTTI UTENTE									
03:03:01	SCAVO ELETTRODOTTI	Scavo a sezione obbligata , eseguito con mezzi meccanici, fino alla profondità di 1,5 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							
		Descriz. misura	N° p.ti	Lungh.	Largh.	Alt./N°	Quant.	Prezzo Unit.	Importo
		Scavo elettrodotti	1	5320,45	0,4	1,5	3192,27	9,15 €	€ 29.209,27
					Un. Mis.	mc	3192,27		€ 29.209,27
03:03:02	SCAVO ELETTRODOTTI	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.							
		Descriz. misura	N° p.ti	Lungh.	Largh.	Alt./N°	Quant.	Prezzo Unit.	Importo
		Scavo elettrodotti	1	5320,45	0,4	0,05	106,409	32,80 €	€ 3.490,22
					Un. Mis.	mc	106,409		€ 3.490,22
03:04 - SCAVI POZZETTI									
03:04:01	SCAVO POZZETTI	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.							
		Descriz. misura	N° p.ti	Lungh.	Largh.	Alt./N°	Quant.	Prezzo Unit.	Importo
		Pozzetti	36	1,2	0,85	1,5	55,08	9,15 €	€ 503,98
					Un. Mis.	mc	55,08		€ 503,98
4. OPERE CIVILI CAMPI FOTOVOLTAICI									
04:01 - RECINZIONE									
04:01:01	RECINZIONE	Fornitura e posa in opera di recizione in rete metallica elettrosaldata in rete di maglia metallico-plastica di diametro 2mm, a maglia quadrata 50x50mm zincata a caldo dopo la saldatura e plastificata con processo di sinterizzazione, di altezza 2000mmm, compresa la posa in opera della palificazione di sostegno con interdistanza di 4 metri, realizzata con pali tondi in lamiera di acciaio zincata a caldo all'interno ed all'esterno del palo, zincatura Sendzmir e copertura in poliestere con cappuccio in materiale plastico, il tutto in colore verde e secondo le specifiche di progetto allegato.							
		Descriz. misura	N° p.ti	Lungh.	Largh.	Alt./N°	Quant.	Prezzo Unit.	Importo
		Recinzione	3441	1	1	2	6882	111,50 €	€ 767.343,00
					Un. Mis.	mq	6882		€ 767.343,00



04:01:02	PALI RECINZIONE	Fornitura e posa in opera di ferro lavorato per staffe, zanche e altro con impiego di profilati normali (tondi, quadri, piatti, angolari) . Dati in opera a qualsiasi altezza, compreso il taglio a misura, lo sfrido , l'assemblaggio mediante saldatura, rivetti, viti o altro, eventuali piastre ed accessori, le opere murarie, la minuteria e ferramenta necessarie , ed incluso altresì l'assistenza , il tr as porto , lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tir o in alto, l'avvicinamento al luogo di posa e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte. PALO RECINZIONE, PROFILO QUADRATO 140X140X4MM (18,3 kg/m)							
		Descriz. misura	N° p.ti	Lungh.	Largh.	Alt./N°	Quant.	Prezzo Unit.	Importo
		Pali recinzione	860	0,2	0,2	3	860	55,64 €	€ 47.850,40
					Un. Mis.	n°	860		€ 47.850,40
04:01:03	CANCELLO D'INGRESSO	Fornitura e posa in opera di cancello carraio doppio di larghezza 5 metri ed altezza 2 metri, con telaio perimetrale e pali di sostegno in tubo quadro d'acciaio con specchiature in rete metallica elettrosaldata con maglia a forma quadrata e componenti dei sistemi di chiusura in acciaio, finitura mediante fosfatazione con sali di zinco e plastificazione con poliestere, secondo le specifiche di progetto allegato.							
		Descriz. misura	N° p.ti	Lungh.	Largh.	Alt./N°	Quant.	Prezzo Unit.	Importo
		Cancello	1	5	0,5	2	1	14.359,50 €	€ 14.359,50
					Un. Mis.	n°	1		€ 14.359,50
04:01:04	CORRUGATI IN PVC	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 150 dal piano stradale o posata su cavedi, atta al tipo di posa. É compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito - CAVIDOTTI INTERATI Diametro esterno mm 160							
		Descriz. misura	N° p.ti	Lungh.	Largh.	Alt./N°	Quant.	Prezzo Unit.	Importo
		Corrugati	5320,45	5320,45	0,16	0,16	5320,45	13,94 €	€ 74.167,07
					Un. Mis.	ml	5320,45		€ 74.167,07
04:01:05	POZZETTI IN CAV	Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in calcestruzzo cementizio vibrato, delle dimensioni e del tipo a scelta della D.L. o indicata nei disegni esecutivi, da annegare in getti di calcestruzzo, del tipo a tenuta stagna, compreso il chiusino anch'esso in calcestruzzo del tipo carrabile, compreso infine tutti gli oneri e magisteri principali ed accessori per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte .							
		Descriz. misura	N° p.ti	Lungh.	Largh.	Alt./N°	Quant.	Prezzo Unit.	Importo
		Pozzetti	36	1,2	0,85	1,5	55,08	97,65 €	€ 5.378,56
					Un. Mis.	mc	55,08		€ 5.378,56
04:01:06	STRADA INTERNA	Cilindratura meccanica di pietrisco per massiciata del tipo chiuso eseguita con compressore di peso non inferiore a 16000 kg, compreso spargimento del pietrisco e del materiale aggregante (pietrischetto, graniglia o sabbione), innaffiamento e configurazione del piano stradale, esclusa la fornitura del materiale - Cilindratura di massiciata superficiale di larghezza oltre m 2							
		Descriz. misura	N° p.ti	Lungh.	Largh.	Alt./N°	Quant.	Prezzo Unit.	Importo
		Strada	15626	1	1	1	15626	14,25 €	€ 222.670,50
					Un. Mis.	mq	15626		€ 222.670,50
5. NOLEGGI									
05:01 - NOLEGGI									



TOTALE COMPLESSIVO	€ 11.731.718,02
--------------------	-----------------

**€ 11.731.718,02**

A) TOTALE LAVORI	11.731.718,02 €
B) ONERI RELATIVI ALLA SICUREZZA PARI AL 3%	€ 351.951,54
C) IMPREVISTI DI CANTIERE PARI AL 3%	€ 351.951,54
D) OPERE DI CANTIERIZZAZIONE	€ 100.000,00
I.V.A. (10% A+B+C+D) ed eventuali altre imposte	€ 1.253.562,11
E) ONERI RELATIVI ALLA PROGETTAZIONE/DIREZIONE LAVORI/C.S.E.	€ 200.000,00
I.V.A. (22% E) ed eventuali altre imposte	€ 44.000,00
TOTALE DELL'INTERVENTO CON IVA	€ 14.033.183,21
diritti di istruttoria Autorizzazione Unica 0,02%	€ 2.806,64
diritti di istruttoria Valutazione Impatto Ambientale 0,03%	€ 4.209,95