



Progetto:

## Progetto «Mirabella»

Impianto fotovoltaico per una potenza nominale di 120 MW ed una potenza in immissione di 96 MW.

### PROGETTAZIONE DEFINITIVA

Procedura:

Valutazione di impatto ambientale ex art. 23, 24 e 25 Dlgs 152/2006

Ubicazione:

Piazza Armerina (EN), Mirabella Imbaccari (CT), Caltagirone (CT), San Michele di Ganzaria (CT) - SICILIA

Committente:



IBVI 12 s.r.l.

Viale Amedeo Duca D'Aosta, n. 76

39100 Bolzano(BZ)

ibvi12srl@pec.it

Titolo:

## Elenco prezzi unitari

Codice elaborato:

FVMIR-CT-REL017A0

Formato:

UNI A4

N. elaborato:

N.1

Scala:

Visti/ Firme /Timbri:



Ing. Maurizio Moscoloni

#### Revisioni

Data	Rev.	Descrizione	Elaborato da:	Controllato da:	Approvato da:
12.04.2024	0	1° Emissione	Ing. Maurizio Moscoloni	Renovabile s.r.l.	IBVI 12 s.r.l.

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Mis.	Prezzo Unit
		<p><b>Voci Finite senza Analisi</b></p>		
11.1.8.1		<p>Scavo a sezione obbligata, eseguito sulle sedi stradali esistenti in ambito extraurbano, anche con uso di radar di superficie per individuazione di sottoservizi, con mezzo meccanico, fino alla profondità di 2,00 m dal piano di sbancamento o, in mancanza di questo, dall'orlo medio del cavo, eseguito a sezione uniforme, a gradoni, anche in presenza di acqua con tirante non superiore a 20 cm, compreso e compensato nel prezzo l'onere per il rispetto di costruzioni sotterranee preesistenti da mantenere, condutture o cavi, escluse le armature di qualsiasi tipo, anche a cassa chiusa occorrenti per le pareti, compresi il paleggio e l'accatastamento delle materie lungo il bordo del cavo, gli aggettamenti, la regolarizzazione delle pareti e del fondo eseguito con qualsiasi mezzo, compreso l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'Impresa), il confezionamento dei cubetti questo da compensarsi a parte con il relativo prezzo (capitolo 20), da sottoporre alle prove di schiacciamento ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Sono esclusi gli oneri per la formazione di recinzioni particolari da computarsi a parte, la riparazione di eventuali sottoservizi danneggiati senza incuria da parte dell'Impresa e certificati dalla D.L. nonchè gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previste dal C.S.A.</p> <p>in terreni costituiti da limi, argille, sabbie, ghiaie, detriti e alluvioni anche contenenti elementi lapidei di qualsiasi resistenza e di volume non superiore a 0,5 mc, sabbie e ghiaie anche debolmente cementate e rocce lapidee fessurate, di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuità poste a distanza media l'una dall'altra fino a 30 cm attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW.</p> <p style="text-align: right;">EURO SETTE/58</p>	€/metro cubo	7,58
21.1.8.2		<p>Scavo a sezione obbligata, eseguito sulle sedi stradali esistenti in ambito extraurbano, anche con uso di radar di superficie per individuazione di sottoservizi, con mezzo meccanico, fino alla profondità di 2,00 m dal piano di sbancamento o, in mancanza di questo, dall'orlo medio del cavo, eseguito a sezione uniforme, a gradoni, anche in presenza di acqua con tirante non superiore a 20 cm, compreso e compensato nel prezzo l'onere per il rispetto di costruzioni sotterranee preesistenti da mantenere, condutture o cavi, escluse le armature di qualsiasi tipo, anche a cassa chiusa occorrenti per le pareti, compresi il paleggio e l'accatastamento delle materie lungo il bordo del cavo, gli aggettamenti, la regolarizzazione delle pareti e del fondo eseguito con qualsiasi mezzo, compreso l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'Impresa), il confezionamento dei cubetti questo da compensarsi a parte con il relativo prezzo (capitolo 20), da sottoporre alle prove di schiacciamento ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Sono esclusi gli oneri per la formazione di recinzioni particolari da computarsi a parte, la riparazione di eventuali sottoservizi danneggiati senza incuria da parte dell'Impresa e certificati dalla D.L. nonchè gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previste dal C.S.A.</p> <p>in rocce lapidee integre con resistenza allo schiacciamento da oltre 4 N/mm<sup>2</sup> e fino a 10 N/mm<sup>2</sup> ed in rocce lapidee fessurate di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuità poste a distanza media l'una dall'altra superiore a 30 cm e fino a 50 cm, attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW. La resistenza allo schiacciamento per le rocce lapidee integre sarà determinata su provini da prelevare in numero non inferiore a 5 provini (da 10x10x10 cm) fino ai primi 300 mc di materiale e sarà rideterminato con le stesse modalità ogni qualvolta sarà riscontrata variazione delle classi di resistenza.</p> <p style="text-align: right;">EURO UNDICI/39</p>	€/metro cubo	11,39
31.1.9.1		<p>Scavo a sezione obbligata eseguito a mano, anche con ausilio di martelletto, escluso interventi di consolidamento fondazioni, in terre di qualsiasi natura e consistenza, asciutte o bagnate, con tirante non superiore a 20 cm, esclusa la roccia da martellone e da mina, fino ad una profondità di 2 m dal piano di inizio dello scavo, compresi eventuali trovanti o relitti di muratura di volume non superiore a 0,50 mc cadauno, escluse le puntellature e le sbadacchiature occorrenti, compreso l'innalzamento delle materie a bordo scavo, incluso lo</p>		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Mis.	Prezzo Unit
		scarriolamento; compreso altresì l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'impresa). Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A. all'esterno di edifici EURO CENTONOVE/37	€/metro cubo	109,37
41.2.4		Compenso per rinterro o ricolmo degli scavi di cui agli artt. 1.1.5, 1.1.6, 1.1.7 e 1.1.8 con materiali idonei provenienti dagli scavi, accatastati al bordo del cavo, compresi spianamenti, costipazione a strati non superiori a 30 cm, bagnatura e necessari ricarichi ed i movimenti dei materiali per quanto sopra, sia con mezzi meccanici che manuali. - per ogni mc di materiale costipato EURO TRE/16	€/metro cubo	3,16
51.2.5.1		Trasporto di materie, provenienti da scavi – demolizioni, a rifiuto alle discariche del Comune in cui si eseguono i lavori o alla discarica del comprensorio di cui fa parte il Comune medesimo, autorizzate al conferimento di tali rifiuti, o su aree preventivamente acquisite dal Comune ed autorizzate dagli organi competenti, e per il ritorno a vuoto. Escluso l'eventuale onere di accesso alla discarica, da compensarsi a parte.- Per ogni m3 di scavo o demolizione misurato in sito e per ogni chilometro per materie provenienti dagli scavi o dalle demolizioni di cui alle voci: 1.1.1.- 1.1.2 - 1.1.3 - 1.1.5 - 1.1.8 - 1.3.4 - 1.4.1.2 - 1.4.2.2 - 1.4.3 eseguiti in ambito extraurbano. EURO ZERO/52	€/mc x km	0,52
61.4.1.2		Scarificazione a freddo di pavimentazione in conglomerato bituminoso eseguita con mezzo idoneo tale da rendere uniforme e ruvida l'intera superficie scarificata, incluso l'onere della messa in cumuli dei materiali di risulta, l'onere della spazzolatura del lavaggio della superficie scarificata e del carico, escluso solo il trasporto a rifiuto, dei materiali predetti. in ambito extraurbano - per ogni mq e per i primi 3 cm di spessore o frazione di essi EURO TRE/00	€/metro quadrato	3,00
71.4.4		Taglio di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso di qualsiasi spessore per la esecuzione di scavi a sezione obbligata, eseguito con idonee macchine in modo da lasciare integra la pavimentazione circostante dopo l'esecuzione dello scavo e compreso ogni onere e magistero per dare l'opera eseguita a perfetta regola d'arte.- per ogni m di taglio effettuato EURO TRE/61	€/metro	3,61
83.1.1.1		Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura: per opere in fondazione con C 8/10. EURO CENTOVENTI/48	€/metro cubo	120,48
96.1.1.1		Fondazione stradale eseguita con tout-venant di cava, costituiti da materiali rispondenti alle norme CNR-UNI 10006, inclusi tutti i magisteri occorrenti per portarlo all'umidità ottima, nonché il costipamento fino a raggiungere il 95% della densità AASHO modificata, compreso altresì ogni altro onere per dare il lavoro completo ed eseguito a perfetta regola d'arte. Misurato a spessore finito dopo costipamento e per distanza dalle cave fino a 5 km. per strade in ambito extraurbano EURO DICIANNOVE/91	€/metro cubo	19,91
106.1.5.1		Conglomerato bituminoso del tipo chiuso per strato di collegamento (binder), di pavimentazioni stradali in ambito extraurbano (strade di categoria A, B, C, D e F extraurbana del Cds), in ambito urbano (strade di categoria E e F urbana del Cds), confezionata caldo in centrale con bitume puro (del tipo 50/70 o 70/100 con IP compreso tra -1,2 e + 1,2) e aggregato lapideo proveniente dalla frantumazione di rocce di qualsiasi natura petrografica,		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Mis.	Prezzo Unit
		<p>purché rispondente ai requisiti di accettazione riportati nella Tabella 5 Traffico Tipo M e P (extraurbana) e nella Tabella 5 Traffico Tipo M (urbana), della norma C.N.R. B.U. n.° 139/1992. La granulometria dell'aggregato lapideo deve rientrare nel fuso granulometrico per strati di collegamento previsto dal "Catalogo delle Pavimentazioni Stradali" CNR 1993. La percentuale di bitume sarà compresa all'incirca tra il 4 - 5,5 %. In ogni caso il dosaggio in bitume e l'assortimento granulometrico ottimali devono essere determinati mediante metodo Marshall. Nel corso dello studio Marshall la miscela ottimale dovrà presentare le seguenti caratteristiche: stabilità non inferiore a 1000 kg, rigidità non inferiore a 300 kg/mm e vuoti residui sui campioni compresi tra 3 e 7 %. Il prezzo di applicazione prevede la preparazione della superficie di stesa, la predisposizione dei giunti di strisciata e lo spandimento di mano di ancoraggio con emulsione bituminosa cationica a rapida rottura (con dosaggio di bitume residuo pari a 0,35-0,40 kg/m<sup>2</sup>), la stesa del conglomerato mediante vibrofinitrice, le cui dimensioni minime permettano interventi in strade di larghezza non inferiore a 3 m, ed il costipamento dello stesso con rullo tandem vibrante, fino a dare lo strato finito a perfetta regola d'arte, privo di sgranamenti e difetti visivi dovuti a segregazione degli inerti, ben regolare (scostamenti della superficie rispetto al regolo di 4 m inferiori a 1,0 cm in qualsiasi direzione). La densità in opera dovrà risultare non inferiore al 98% di quella determinata nello studio Marshall.</p> <p>per strade in ambito extraurbano - per ogni mq e per ogni cm di spessore</p> <p style="text-align: right;">EURO UNO/65</p>	€/mq/cm	1,65
116.1.6.1		<p>Conglomerato bituminoso chiuso per strato di usura di pavimentazioni stradali in ambito extraurbano (strade di categoria A, B, C, D e F extraurbana del CdS), in ambito urbano (strade di categoria E e F urbana del CdS), confezionato a caldo in centrale con bitume puro (del tipo 50/70 o 70/100 con IP compreso tra -1,2 e + 1,2) e aggregato lapideo proveniente dalla frantumazione di rocce di qualsiasi natura petrografica, purché rispondente ai requisiti di accettazione riportati nella Tabella 6 Traffico Tipo M e P (extraurbana) e nella Tabella 6 Traffico Tipo L (urbana), della norma C.N.R.B.U. n.° 139/1992. La granulometria dell'aggregato lapideo deve rientrare nel fuso granulometrico per strati di usura previsto dal "Catalogo delle Pavimentazioni Stradali" CNR 1993. La percentuale di bitume sarà compresa all'incirca tra il 5,5 - 6 %. In ogni caso il dosaggio in bitume e l'assortimento granulometrico ottimali devono essere determinati mediante metodo Marshall. Nel caso di studio Marshall la miscela ottimale dovrà presentare, le seguenti caratteristiche: stabilità non inferiore a 1000 kg, rigidità non inferiore a 300 kg/mm e vuoti residui sui campioni compresi tra 3 e 6 %. Il prezzo di applicazione prevede la preparazione della superficie di stesa, la predisposizione dei giunti di strisciata e lo spandimento di mano di ancoraggio con emulsione bituminosa cationica a rapida rottura (dosaggio di bitume residuo pari a 0,30-0,35 kg/m<sup>2</sup>), la stesa del conglomerato mediante vibrofinitrice, le cui dimensioni minime permettano interventi in strade di larghezza non inferiore a 3 m, ed il costipamento dello stesso con rullo tandem vibrante, fino a dare lo strato finito a perfetta regola d'arte, privo di sgranamenti e difetti visivi dovuti a segregazione degli inerti, ben regolare (scostamenti della superficie rispetto al regolo di 4 m inferiori a 1,0 cm in qualsiasi direzione per le strade extraurbane) (scostamenti della superficie rispetto al regolo di 4 m inferiori a 0,5 cm in qualsiasi direzione per le strade urbane). La densità in opera dovrà risultare non inferiore al 97% di quella determinata nello studio Marshall.</p> <p>per strade in ambito extraurbano - per ogni mq e per ogni cm di spessore</p> <p style="text-align: right;">EURO DUE/09</p>	€/mq/cm	2,09
126.3.7		<p>Compenso addizionale al prezzo di cui agli artt. 6.1.1 , 6.1.2 , 6.3.5 e 6.3.6 per ogni km in più dalla cava oltre i primi 5. Tale maggiore distanza dovrà essere certificata dalla D.L. che dovrà inoltre dichiarare l'inesistenza di cave idonee a distanza inferiore.- per ogni mc e per ogni km</p> <p style="text-align: right;">EURO ZERO/52</p>	€/mc x km	0,52
13AP.1		<p>Fornitura e collocazione in opera, su fondazione appositamente predisposta e da compensarsi a parte, di recinzione continua di tipo modulare, costituita dai seguenti elementi:</p>		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Mis.	Prezzo Unit
		<p>- P anello: r igitò i n r ete e lettrosaldato f ormato d a t ondini d 'acciaio zincati e r ivestiti c on p oliestere ( spessore m inimo 7 0 m icron), c on nervature o rizzontali d i r inforzo. M aglia d ella r ete: m aglia s ciolta 1 6 mm o vvero m aglia s aldata a f ilò 7 5 m m x 1 2 m m c irca o s imilare d a valutare a discrezione della DL; larghezza 2000 mm; altezza minima 2500 mm;</p> <p>- P iantane: P alo a s ezione q uadrata e p rofilo s canalato s ulle f acce (interasse piantane 2525mm): lamiera d'acciaio zincato a sezione quadrata 6 0x60x 1 ,2 m m r ivestita c on p oliestere ( spessore m inimo 70 micron) completa di accessori per il montaggio della rete sulla piantana ( clips i n p oliammide c olore n ero, d adi i n g abbia, b ulloni i n acciaio inox a strappo M8, tappi in poliammide colore nero).</p> <p>- S istema d i f issaggio, c ostituito d a s aette d i c ontrovento i n l amiera d'acciaio zincato unite alle piantane a mezzo di bullone e dado zincati. La recinzione sarà dotata, altresì, di filo anti sollevamento in acciaio. C ompreso o gni o nere e m agistero p er d are l 'opera c ompleta a perfetta regola d'arte, come da specifiche di progetto.</p> <p style="text-align: right;">EURO TRENTANOVE/40</p>	€/metro	39,40
14AP.2		<p>Fornitura e collocazione di cancellata carrabile e pedonale, da inserire all'interno di nuova recinzione, costituita da:</p> <p>- fondazione composta da trave in cemento armato, realizzata con calcestruzzo a resistenza e Rck 400 N/mm<sup>2</sup>, avente dimensioni minime n ette p ari a 0 ,50m x 7 ,65m x 0 ,20m ( h), s taffe d a 8 m m q ogni 25 cm, 3+3 correnti da 10 mm<sup>2</sup> inferiori e superiori e minimo 5 cm di copriferro;</p> <p>- piantane in profilato di acciaio a sezione quadra, 175 x 175 mm;</p> <p>- cancello carrabile a due ante, costituito da profilati in acciaio saldati a sezione rettangolare e tamponatura in grigliato maglia 100x30x3 mm</p> <p>- cancello pedonale composto da profili di acciaio e grigliato ed ancorato a lla s truttura d el c ancello c arrabile e a lla u ltima p iantana della nuova recinzione; Compresa zincatura a caldo dei profilati: lo spessore finale della zincatura a caldo deve essere superiore a 85 micron, così come previsto d alla n orma U N I E N I S O 1 4713-2010 p er o pere i n c lasse d i e sposizione C 4 e v ita n ominale 3 0 a nni. C ompreso, a ltresì, o gni onere e m agistero p er d are l 'opera c ompleta a p erfetta r egola d 'arte, come da specifiche di progetto.</p> <p style="text-align: right;">EURO TREMILANOVECENTOCINQUANTA/00</p>	€/cadauno	3.950,00
15AP.3		<p>Decespugliamento da eseguirsi con decespugliatore in terreno con limitata o assente copertura arborea e con p resenza d i v egetazione infestante p revalentemente c espugliosa o a rbustiva s uperiore a 1 m di altezza e successivo livellamento superficiale del terreno decespugliato, come da specifiche di progetto.</p> <p style="text-align: right;">EURO MILLENOVECENTOCINQUANTA/00</p>	€/ha	1.950,00
16AP.4		<p>Compattamento del piano di posa della fondazione stradale (sottofondo) n ei t ratti i n t rincea p er l a p rofondita e c on l e m odalita prescritte d alle n orme t ecniche, f ino a r aggiungere i n o gni p unto u n valore della densità non minore del 95% di quella massima della prova AASHO modificata, ed una portanza caratterizzata in superficie da un modulo di deformazione Md &lt;=50 N/mm<sup>2</sup> in funzione della natura dei terreni e del rilevato; compresi gli eventuali essiccamenti o d i numidimenti n ecessari c on M d &lt;=50 N /mm<sup>2</sup>, c ome da specifiche di progetto.</p> <p style="text-align: right;">EURO DUE/32</p>	€/metro quadrato	2,32
17AP.5		<p>Fornitura e posa in opera di tessuto "geotessile".</p> <p style="text-align: right;">EURO UNO/50</p>	€/metro quadrato	1,50
18AP.6		<p>Fondazioni stradali eseguite con materiale sabbio-ghiaioso selezionato proveniente da cava h=40 cm</p> <p style="text-align: right;">EURO SETTE/10</p>	€/metro quadrato	7,10
19AP.7		<p>Scavo a sezione obbligata per realizzazione cassonetto stradale, posa condotte, reti idriche, reti fognarie, cavi elettrici, etc. fino ad una profondità di 2.00mt dal piano di campagna o dal piano di sbancamento in terreni di qualsiasi natura e c onsistenza, e sclusa l a r occia e /o r occia d a m ina; c</p>		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Mis.	Prezzo Unit
		ompresi i trovanti di volume inferiore a 0,50mc, comprese le necessarie sbadacciate, compreso lo spianamento del fondo, compreso il sollevamento del materiale di scavo e il deposito dello stesso lateralmente allo scavo, oppure il carico su automezzo; escluso il reinterro e d i l t rasporto. V alutato p er i l v olume t eorico p revisto o d ordinato f ino a lla p rofondità d i 2 ,00mt d al p iano d i s bancamento o dall'orlo d ello s cavo.Scavo a s ezione o bbligata i n t erreni d i q ualsiasi natura ( esclusa l a r occia e l a r occia d a m ina) p er p rofondità f ino a 2,00mt. Eseguito con mezzi meccanici EURO QUATTRO/40	€/metro cubo	4,40
20	AP.8	Fornitura e posa in opera di dispersore di terra in corda di rame di sez. 95 mm <sup>2</sup> ; in opera entro scavo già predisposto per la posa dei cavidotti, in intimo contatto con il terreno; compreso conduttore, di idonea sezione e lunghezza, ed accessori anticorrosivi necessari per il suo collegamento con parti metalliche da proteggere o interconnettere come da specifiche di progetto. EURO DIECI/15	€/metro	10,15
21	AP.9	Fornitura e posa in opera di dispersore di terra in corda di rame di sez. 50 mm <sup>2</sup> ; in opera entro scavo già predisposto per la posa dei cavidotti, in intimo contatto con il terreno; compreso conduttore, di idonea sezione e lunghezza, ed accessori anticorrosivi necessari per il suo collegamento con parti metalliche da proteggere o interconnettere come da specifiche di progetto. EURO CINQUE/60	€/metro	5,60
22	AP.10	Pozzetto prefabbricato in calcestruzzo vibrocompresso, con la piastra d i b ase m a s enza s ifone e s enza c opertina, d ato i n o pera p er fognature e s carichi i n g enere; c ompreso: l a f ornitura d el m anufatto, il trasporto, lo scarico al punto di installazione e la posa in opera con la sigillatura delle giunzioni al pozzetto delle tubazioni in entrata e in uscita, compreso il sottofondo e il rinfiacco in calcestruzzo; esclusi solamente lo scavo e il rinterro. Dimensioni nette interne 60x60x60 cm, spessore minimo 5 cm EURO SETTANTAOTTO/75	€/cadauno	78,75
23	AP.11	Fornitura e p osa i n o pera d i d ispersore d i t erra i n a cciaio z incato a croce 50x50 mm altezza 1.50 m. Dato in opera all'interno di pozzetto d edicato, e sclusi g li o neri r el- a tivi a lla p osa i n o pera d el pozzetto stesso, nonche' alla formazione del riempimento di posa, pozzetto e sabbia esclusi, come da specifiche di progetto. EURO QUARANTAUNO/70	€/metro	41,70
24	AP.12	Fornitura i n o pera d i t erminazioni e m orsetti a C ompressione t ipo C , per c onduttori e lettrici u nipolari i n r ame d i s ezione d a 3 5 m mq. a 300 mmq. EURO DODICI/35	€/cadauno	12,35
25	AP.13	Fornitura e c olloazione d i c avo e lettrico d i p otenza t ipo F G16, n on propagante l 'incendio s econdo n orme C EI 2 0-22, c onduttore r ame tipo flessibile, a bassa emissione di gas tossici e nocivi, se multipolare c on a rmatura. P ezzature i n a ccordo a m inimo a llestibile del fornitore, come da specifiche di progetto. Cavi unipolari Sezione fino a 95 mmq EURO OTTO/30	€/metro	8,30
26	AP.14	Scavo per lo scoticamento dello strato superficiale del terreno, Eseguito con mezzi meccanici. EURO TRE/50	€/metro cubo	3,50
27	AP.15	Livellamento terreno e formazione pendenze con materiale proveniente dallo scavo, compreso il paleggiamento, il trasporto ed il costipamento. EURO DUE/58	€/metro cubo	2,58
28	AP.16	Fornitura, trasporto e posa in opera di tubazioni, per scarichi, in polietilene s trutturato a d a lta d ensità a d oppia p arete, i nterna l iscia ed esterna		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Mis.	Prezzo Unit
		<p>corrugata, non in pressione, interrati, con classe di rigidità anulare SN 4 kN/m<sup>2</sup>, con giunti a bicchiere e guarnizione elastomerica. I tubi dovranno recare le m arcature previste dal pr. EN 13476, dovrà essere assicurata la tenuta idraulica del sistema di giunzione collaudata a 0,5 bar in pressione e 0,3 bar in depressione (EN 1277), compresi la fornitura dei materiali per le giunzioni e l'esecuzione delle medesime, i tagli e gli sfridi, l'esecuzione delle prove idrauliche nonché ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte, ecluso la formazione del letto di posa e del rifianco con materiale idoneo da compensarsi a parte.</p> <p>D esterno di 315 mm - D interno di 272 mm.</p> <p style="text-align: right;">EURO TRENTAUNO/82</p>	€/metro	31,82
29	AP.17	<p>Fondazioni stradali con materiale sabbio-ghiaioso selezionato proveniente da cava</p> <p style="text-align: right;">EURO SEDICI/47</p>	€/metro cubo	16,47
30	AP.18	<p>Fornitura e collocazione di c analotta di dimensioni m. m. 200x50, tipo FEMI3 H50 o similare, in lamiera di acciaio Zincatura Sendzimir verniciato RAL5012, con trattamento di protezione superficiale eseguito tramite l'applicazione di polveri epossipoliestere termoindurenti a circa 180°C, autoestinguenti; prima della verniciatura i pezzi vengono accuratamente e specificatamente pretrattati. Lo spessore del rivestimento protettivo di circa 80-90 µm, idoneo per installazioni esterne in presenza di aggressivi chimici, per passaggio di cavi e lettrici e cavi di iseguali, compreso coperchio, separatori, giunti e c oprigiunti in numero adeguato. La posa comprende la collocazione di una mensola per ogni metro lineare di supporto verticale/orizzontale (parete, traliccio, muro, ponte, e tc...) tipo 59 UR1 a sezione rinforzata o similare, di un metro lineare di elemento rettilineo 200x50mm (complessivamente lungo L=3m, completo di coperchio L=3m), n.l separatori per la realizzazione di tre scomparti da 100 mm ciascuno, il giunto completo di c oprigiunto o ve necessario ( una giunzione ogni 3 m di sviluppo lineare) e la viteria necessaria alla corretta e completa collocazione in acciaio inox AISI 304. Compreso opere murarie necessarie per il fissaggio, viteria di fissaggio, e quant'altro occorrente per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte</p> <p style="text-align: right;">EURO VENTIQUATTRO/20</p>	€/metro	24,20
31	AP.19	<p>Fornitura e posa in opera entro s cavo di cavidotto con marchio I MQ e CE costituito da tubo a doppia parete corrugato esternamente liscia internamente in polietilene tipo medio, con resistenza allo schiacciamento pari a 450 N, utilizzato per la protezione delle reti elettriche e telefoniche, compreso le giunzioni e quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte come da specifiche di progetto.</p> <p>Diametro pari a 90 mm</p> <p style="text-align: right;">EURO QUATTRO/27</p>	€/metro	4,27
32	AP.20	<p>Fornitura e posa in opera entro s cavo di cavidotto con marchio I MQ e CE costituito da tubo a doppia parete corrugato esternamente liscia internamente in polietilene tipo medio, con resistenza allo schiacciamento pari a 450 N, utilizzato per la protezione delle reti elettriche e telefoniche, compreso le giunzioni e quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte come da specifiche di progetto. diametro pari a 63 mm</p> <p style="text-align: right;">EURO TRE/36</p>	€/metro	3,36
33	AP.20.A	<p>Fornitura e posa in opera entro s cavo di cavidotto con marchio I MQ e CE costituito da tubo a doppia parete corrugato esternamente liscia internamente in polietilene tipo medio, con resistenza allo schiacciamento pari a 450 N, utilizzato per la protezione delle reti elettriche e telefoniche, compreso le giunzioni e quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte come da specifiche di progetto. diametro pari a 160 mm</p> <p style="text-align: right;">EURO SEI/95</p>	€/metro	6,95
34	AP.21	Pozzetto prefabbricato in calcestruzzo vibrocompresso, con la piastra di b		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Mis.	Prezzo Unit
		<p>base m a s enza s ifone e s enza c opertina, d ato i n o pera p er fognature e s carichi i n g enere; c ompreso: l a f orniture d el m anufatto, il trasporto, lo scarico al punto di installazione e la posa in opera con la sigillatura delle giunzioni al pozzetto delle tubazioni in entrata e in uscita, compreso il sottofondo e il rinfiacco in calcestruzzo; esclusi solamente lo scavo e il rinterro. Dimensioni nette interne 80x80x80 cm, spessore minimo 8 cm, come da specifiche di progetto</p> <p style="text-align: right;">EURO CINQUANTASETTE/17</p>	€/cadauno	57,17
35	AP.22	<p>Pozzetto p refabbricato i n c alcestruzzo v ibrocompresso, c ompleto d i piastra d i b ase e d i c opertina c arrabile i n c emento a rmato, m a s enza s ifone, d ato i n o pera p er f ognature e s carichi i n g enere; c ompreso: l a f orniture d el m anufatto, il trasporto, lo scarico al punto di installazione e l a p osa i n o pera c on l a s igillatur a d elle g iunzioni a l pozzetto delle tubazioni in entrata e in uscita, compreso il sottofondo e i l r infianco i n c alcestruzzo; e sclusi s ola- m ente l o s cavo e il rinterro. Dimensioni nette interne 50x50x50 cm, spessore minimo della piastra di base e delle pareti verticali 4.5 cm, dimensioni d ella c opertina 6 0x60xHmin=7 c m, c ome d a s pecifiche di progetto.</p> <p style="text-align: right;">EURO QUARANTASEI/08</p>	€/cadauno	46,08
36	AP.23	<p>Fornitura e p osa i n o pera d i s truttura d i s ostegno m oduli f otovoltaicidel t ipo a d i nseguimento m onoassiale c on a sse d i r otazione l ungo l adirettrice Nord - Sud.La struttura è costituita da campate sulle quali sono collocati fino a n°56 pannelli d isposti s u d ue f ile. L a l arghezza c omplessiva d i t alestruttura mobile dovrà essere pari a 4,10m (ovvero la larghezza equivalente dei due pannelli portati) e lunghezza complessiva massima è pari a 32,30 m.I pannelli sono collegati a dei profilati ad omega trasversali alla struttura, che a loro volta sono connessi mediante un correntelungitudinale c on s ezione q uadrata d i l ato 1 5mm e s spessore 4 mm.La p arte m obile d ovrà e ssere i n g rado d i r uotare i ntorno a d u n a sseorizzontale p osto a d u n a ltezza p ari a 2 ,185 m f uori t erra, c on u nangolo di rotazione di +/- 60°.Il c orrente c he g overna i l m oto d ella s truttura d ovrà e ssere s ostenutoda n.7 pilastri, cui è collegato mediante delle cerniere con asseparallelo a l t ubolare. N ella c erniera centrale t rova c ollocazione u naghiera m etallica c he, c ollegata a d u n m otore a d a zionamento r emoto,regola l'inclinazione del piano dei pannelli. I pilastri di sostegno sono i mmorsati n el t erreno a d u n a p rofondità v ariabile t ra i 3 ,0m e i5,0m i n f unzione d elle c aratteristiche m eccaniche e l itostratigrafiche dei terreni di fondazione. Le modalità di ammorsamento di tali profilati variano dalla infissione (battitura) alla trivellazione.5Comprensiva di componenti elettromeccaniche per lamovimentazione d ella s truttura, a pparecchiature e lettroniche p er i lcontrollo e monitoraggio della movimentazione, programmazione della centralina con regolazione del sistema "backtracking".L'acciaio costituente le strutture avrà caratteristiche tecniche che devono essere in accordo con quanto previsto dalle norme di riferimento EN 10210-1 e EN 10219-1. Il sistema di protezione anticorrosione previsto per tali strutture è la zincatura a caldo, secondo UNI EN ISO 1461-2009, UNI EN ISO 9223-2012 e UNI EN ISO 14713-2010. L a z incatura a c aldo d ovrà e ssere e seguita i n accordo con la norma ASTM A 123 e ASTM A 153. Lo spessore finale d ella z incatura a c aldo d eve e ssere s uperiore a 8 5 m icron, c osicome previsto dalla norma UNI EN ISO 14713-2010 per opere in classe di esposizione C4 e vita nominale 30 anni. Compresi i bulloni, dadi e rondelle in acciaio inox AISI 316L, classe di resistenza 8 .8, e c ompresi, a l tresi, t utti g li o neri p er l a l avorazione, le saldature, le nervature sia per attacchi al calcestruzzo che per giunzioni in opera. Compreso, infine, il carico, il trasporto, lo scarico, l'avvicinamento, il sollevamento ed il montaggio della struttura, i nclusi g li o neri p er l e o pere p rovisionali n ecessarie a l la posa in opera, nonchè gli oneri per le opere da specialisti e di assistenza e per le opere murarie, come da specifiche di progetto.</p> <p style="text-align: right;">EURO NOVANTADUE/60</p>	€/Kilowatt	92,60
37	AP.24	<p>Fornitura in opera di Cabina principale di impianto "MTR" realizzata in conglomerato cementizio gettato in opera con dimensioni in pianta 12,00 m x 4,00 m ed altezza pari a 3,50 m, destinato ad ospitare attrezzatura elettrica a</p>		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Mis.	Prezzo Unit
		<p>servizio dell'impianto fotovoltaico. La struttura avrà forma rettangolare e si svilupperà su un solo livello e sarà costituita da pilastri in c.a. collegati a du na fondazione superficiale, composta da una platea innervata di spessore pari a 30 cm e travi di collegamento a venti, a sua volta, altezza oltre la piastra pari a 40,00 cm. La copertura andrà realizzata con solaio in latero-cemento e traveti precompressi. Il manufatto strutturale presenta dimensione in pianta pari a 4,00x12,00 e altezza del primo impalcato pari a pari a 3,80 m dal piano della piastra, con fondazione su piastra di spessore pari a 30cm. La struttura verrà realizzata con pilastri perimetrali (30x50) cm, travi in elevazione di dimensioni (30x50) cm, travi interne a spessore di solaio di dimensioni (50x20) cm e travi in fondazione (70x30).L'opera sarà completata con accessori ed impianti consistenti principalmente in:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-- porte di accesso come da grafico di progetto;</li> <li>-- Estrattore d'aria, da posizionarsi a parete, costruito in acciaio zincato, munito di serranda a gravità, girante centrifuga a pale 5 rovesce in acciaio zincato protetta con rete di sicurezza, dotato di motore a rotore esterno IP54, classe F, con protezione termica e interruttore elettrico a bordo macchina, motore regolabile per variazione di tensione, a 6 poli, con tensione 400 V e portata fino a 6.000 mc/h.</li> <li>-- Pulsanti di apertura dei sistemi e lettrici entro casetta stagna con grado di protezione IP55, con portina di vetro frangibile antischeggia, serratura a chiave e martelletto di fissatura con catenella e supporto fissato a parete, da installarsi all'esterno della cabina. Tale dispositivo di emergenza a rottura di vetro a disposizione dei VV.FF e sarà comunque ubicato in luogo non accessibile al pubblico. Tali comandi saranno ripetuti tramite bus con il sistema di supervisione. Gli sganci elettrici riguarderanno: <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'alimentazione MT 30 kV dell'ENTE fornitore;</li> <li>- Gruppo di generazione a 400 V;</li> <li>- Sistema autonomo di energia UPS; Tali sistemi e lettrici saranno dotati di interfacce di connessione con il sistema di comunicazione e collegati al sistema di supervisione. Il software di supervisione comprenderà, pertanto, le pagine grafiche con la rappresentazione dell'ubicazione degli sganciatori.Sarà previsto, progettato e programmato un tasto per ogni bobina e/o dispositivo di sgancio. Lo sgancio di emergenza dovrà essere realizzato utilizzando apparecchiature a microprocessore, per consentire il r aggiungimento degli standard Safety Integrity Level 3 (IEC 61508), cat. 4 (EN 954-1 e AK6 (DIN V 19250). Il sistema dovrà permettere l'azionamento e lo sgancio anche di: <ul style="list-style-type: none"> <li>- gli interruttori generali power center motorizzati;</li> <li>- gli interruttori di media tensione motorizzati;</li> <li>- gli interruttori di comando Inverter.</li> </ul> </li> <li>-- Segnaletica antinfortunistica, comprendente segnali di pericolo, divieto, obbligo, che dovranno avere le seguenti caratteristiche: <ul style="list-style-type: none"> <li>- dovranno essere in materiale resistente all'aggressività dell'ambiente in cui sono e spostati (agenti atmosferici, umidità, acidi, etc.) sia per quanto riguarda il supporto sia per quanto riguarda le vernici, indelebili ed inalterabili alla luce solare;</li> <li>- se in lamiera dovranno avere spessore di almeno 0,5 mm, se in pvc di almeno 1.5 mm;</li> <li>- porteranno oltre al simbolo (di pericolo, di divieto, di obbligo, etc.) anche la scritta esplicativa;</li> <li>- dovranno essere conformi al D PR N .524 del 8/6/82 relativo alla segnaletica di sicurezza per tutto quanto in esso è previsto (simboli, colori, dimensioni, etc);</li> <li>- dovranno essere fissi e esclusivamente mediante viti o rivetti; non sono pertanto ammessi i tipi autoadesivi.</li> </ul> </li> <li>-- E stintori portatili ad anidride carbonica, con bombola collaudata ISPESL ad una pressione di 250 bar, completi di: <ul style="list-style-type: none"> <li>- valvola con comando a leva o a pulsante;</li> <li>- sicura contro le manovre accidentali;</li> <li>- erogatore;</li> <li>- manichetta o tubo di collegamento con impugnatura isolante (per capacità &gt; 3 Kg);</li> <li>- supporto per applicazione a parete;</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Mis.	Prezzo Unit
		<p>- targa applicata al corpo dell'estintore;</p> <p>- cartello di segnalazione a parete di tipo approvato dal Ministero dell'Interno secondo il D.M. 20/12/82 i cui estremi devono apparire 5 sulla targa. Gli estintori previsti saranno del tipo ad anidride carbonica per classi di fuoco B (combustibili liquidi), C (combustibili gassosi), particolarmente indicato per utilizzo su apparecchiature elettriche, tipo o mologato secondo la normativa vigente, completo di supporto metallico per fissaggio a muro, manichetta con ugello, manometro ed ogni altro accessorio necessario all'installazione e funzionamento. Gli estintori forniti saranno in conformità alla vigente normativa di prevenzione incendi e corredato dalle previste certificazioni ed omologazioni.</p> <p>-- Guanti isolanti, in gomma naturale vulcanizzata a dita a forma anatomica senza soluzione di continuità. Rispondenti alle seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- misura: 10;</li> <li>- lunghezza: cm 36;</li> <li>- tensione prova: kV 30;</li> <li>- corrente massima di dispersione alla tensione di prova: mA 20;</li> <li>- tensione minima di perforazione: kV 40. I guanti dovranno essere di tipo approvato dall'ISPESL e dovranno essere provvisti di marchiatura indelebile. Dovranno essere riposti entro apposita custodia in metallo verniciato, fissata a parete e provvista di scritta e splicatrice del contenuto e provvisti inoltre di riserva di talco.</li> <li>-- Tappeto isolante per celle e dispositivi MT e trasformatori, di tipo per interno con le seguenti caratteristiche: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Larghezza: 1000 mm;</li> <li>- Spessore nominale: 5 mm;</li> <li>- Peso specifico: 1.4g/cm<sup>3</sup>;</li> <li>- tensione di esercizio: 25 kV;</li> <li>- tensione di prova: 40 kV;</li> <li>- tensione di perforazione :50 kV. I tappeti isolanti dovranno essere del tipo approvato dall'ISPESL e dovranno essere provvisti di marchiatura indelebile.</li> </ul> </li> <li>-- Gruppo statico di continuità da 15 kVA, con riserva di carica per la specifica gestione del riarmo delle bobine di minima tensione, inserite nelle celle di Media tensione, così come prescritto dalla Normativa CEI- 0 /16. La configurazione del Gruppo di continuità sarà composta da: <ul style="list-style-type: none"> <li>- raddrizzatore carica batteria;</li> <li>- trasformatore di isolamento;</li> <li>- inverter;</li> <li>- by-pass automatic;</li> <li>- batterie al Pb-Ca; Compresi i seguenti circuiti di ingresso / uscita: <ul style="list-style-type: none"> <li>- interruttore automatico " LB" al quale è demandata la protezione dell'UPS da eventuali corto circuiti o sovraccarichi offrendo al contempo la possibilità di invertire manualmente per sconnettere la rete di alimentazione dall'entrata UPS;</li> <li>- sezionatore fusibili "BF" al sezionamento della batteria;</li> <li>- dispositivo antidisturbi per protezione da eventuali sovratensioni o disturbi a radiofrequenza;</li> <li>- sezionatore fusibili " RF" per il sezionamento della rete in ingresso al raddrizzatore in modo selettivo con l'interruttore automatico "LB"; Avente le seguenti caratteristiche: tensione nominale 3P+N 400V; 5</li> <li>- frequenza nominale 50 - 60 Hz;</li> <li>- rendimento 95%;</li> <li>- potenza in uscita 15 KVA;</li> <li>- stabilità tensione in uscita 1 %;</li> <li>- autonomia standard 6 ore; Provvisto inoltre di contatto E.P.O.( Energy Power Off) per lo sgancio in emergenza.</li> </ul> </li> <li>-- Targhe di identificazione di ogni dispositivo presente all'interno della cabina, installata sul componente ed in maniera sicura e indelebile. Le informazioni contenute saranno specifiche per l'apparecchiatura ed in accordo con i TAG di Progetto e dovranno contenere: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Marcatura CE;</li> <li>- Norme di riferimento;</li> <li>- Nome e marchio di fabbrica del costruttore;</li> <li>- Data di costruzione;</li> </ul> </li> </ul> </li></ul>		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Mis.	Prezzo Unit
38	AP.25	<p>- ID di Progetto del Componente</p> <p>- Eventuali informazioni aggiuntive richieste dal Contrattista o dalla Committente.</p> <p>Il tutto compreso ogni onere e magistero per dare l'opera completa ed a perfetta regola d'arte, come da specifiche di progetto</p> <p style="text-align: right;">EURO TRENTAMILA/00</p> <p>Fornitura in opera di Cabina principale di impianto (Sezione MT sottostazione utente) realizzata in conglomerato cementizio gettato in opera con dimensioni in pianta 24,45 m x 4,25 m ed altezza pari a 3,50 m, destinato ad ospitare attrezzatura elettrica a servizio dell'impianto fotovoltaico. La struttura avrà forma rettangolare e si svilupperà su un solo livello e sarà costituita da pilastri in c.a. collegati ad una fondazione superficiale, composta da una platea innervata di spessore pari a 30 cm e travi di collegamento aventi, a sua volta, altezza oltre la piastra pari a 40,00 cm. La copertura andrà realizzata con solaio in latero-cemento e travetti precompressi. Il manufatto strutturale presenta dimensione in pianta pari a 24,45x4,25 e altezza del primo impalcato pari a 3,50 m dal piano della piastra, con fondazione su piastra di spessore pari a 30cm. La struttura verrà realizzata con pilastri perimetrali (30x50) cm, travi in elevazione di dimensioni (30x50) cm, travi interne a spessore di solaio di dimensioni (50x20) cm e travi in fondazione (70x30).</p> <p>La struttura dovrà essere suddivisa in 6 ambienti, come di seguito elencato e come meglio dettagliato negli elaborati grafici:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vano trasformatore 1</li> <li>- Vano trasformatore 2</li> <li>- Locale media tensione</li> <li>- Locale bassa tensione</li> <li>- Locale TLC e ufficio</li> <li>- Locale misure.</li> </ul> <p>L'opera sarà completata con accessori ed impianti consistenti principalmente in:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-- n.7 porte di accesso come da grafico di progetto;</li> <li>-- n.5 estrattori d'aria, da posizionarsi a parete, costruito in acciaio zincato, munito di serranda a gravità, girante centrifuga a pale 5 rovesce in acciaio zincato protetta con rete di sicurezza, dotato di motore a rotore esterno IP54, classe F, con protezione termica e interruttore elettrico a bordo macchina, motore regolabile per variazione di tensione, a 6 poli, con tensione 400 V e portata fino a 6.000 mc/h</li> <li>-- Pulsanti di apertura dei sistemi elettrici entro cassetta stagna con grado di protezione IP55, con portina di vetro frangibile antischeggia, serratura a chiave e martelletto di frattura con catenella e supporto fissato a parete, da installarsi all'esterno della cabina. Tale dispositivo di emergenza a rottura di vetro a disposizione dei VV.F sarà comunque ubicato in luogo non accessibile al pubblico. Tali comandi saranno ripetuti tramite bus con il sistema di supervisione. Gli sganci elettrici riguarderanno: <ul style="list-style-type: none"> <li>- La sezione MT 30 kV;</li> <li>- Il gruppo di generazione a 400 V;</li> <li>- L'UPS per la sezione non di sicurezza.</li> </ul> </li> </ul> <p>Tali sistemi elettrici saranno dotati di interfacce di connessione con il sistema di comunicazione e collegati al sistema di supervisione. Il software di supervisione comprenderà, pertanto, le pagine grafiche con la rappresentazione dell'ubicazione degli sganciatori. Sarà previsto, progettato e programmato un tasto per ogni bobina e/o dispositivo di sgancio. Lo sgancio di emergenza dovrà essere realizzato utilizzando apparecchiature a microprocessore, per consentire il raggiungimento degli standard Safety Integrity Level 3 (IEC 61508), cat. 4 (EN 954-1 e AK6 (DIN V 19250).</p> <p>Il sistema dovrà permettere l'azionamento e lo sgancio anche di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- interruttori generali power center motorizzati;</li> <li>- gli interruttori di media tensione motorizzati;</li> <li>- gli interruttori di comando Inverter.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>-- Segnaletica antinfortunistica, comprendente segnali di pericolo, divieto, obbligo, che dovranno avere le seguenti caratteristiche: <ul style="list-style-type: none"> <li>- dovranno essere in materiale resistente all'aggressività dell'ambiente in cui sono esposti (agenti atmosferici, umidità, acidi, etc.) sia per quanto riguarda il supporto sia per quanto riguarda le vernici, indelebili ed inalterabili alla luce solare;</li> </ul> </li> </ul>	€/a corpo	30.000,00

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Mis.	Prezzo Unit
		<p>- s e i n l amiera d ovranno a vere s spessore d i a lmeno 0 .5 m m, s e i n p vc di almeno 1.5 mm;</p> <p>- porteranno oltre al simbolo (di pericolo, di divieto, di obbligo, etc,) anche la scritta esplicativa;</p> <p>- d ovranno e ssere c onformi a l D PR N .524 d el 8 /6/82 r elativo a lla segnaletica d i s icurezza p er t utto q uanto i n e sso è p revisto ( simboli, colori, dimensioni, etc);</p> <p>- d ovranno e ssere a ffsi e sclusivamente m ediante v iti o r ivetti; n on sono pertanto ammessi i tipi autoadesivi.</p> <p>-- E stintori p ortatili a d a nidride c arbonica, c on b ombola c ollaudata ISPESL ad una pressione di 250 bar, completi di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- valvola con comando a leva o a pulsante;</li> <li>- sicura contro le manovre accidentali;</li> <li>- erogatore;</li> <li>- m anichetta o t ubo d i c ollegamento c on i mpugnatura i solante ( per capacità &gt; 3 Kg);</li> <li>- supporto per applicazione a parete;</li> <li>- targa applicata al corpo dell'estintore;</li> <li>- cartello di segnalazione a parete di tipo approvato dal Ministero dell'Interno i cui estremi devono apparire sulla targa. Gli estintori previsti saranno del tipo ad anidride carbonica per classi di fuoco B (combustibili liquidi), C (combustibili gassosi), particolarmente indicato per utilizzo su apparecchiature elettriche, tipo omologato secondo la normativa vigente, completo di supporto metallico per fissaggio a muro, manichetta con ugello, manometro ed ogni altro accessorio necessario all'installazione e funzionamento. Gli estintori forniti saranno in conformità alla vigente normativa di prevenzione incendi e corredato dalle previste certificazioni ed omologazioni.</li> </ul> <p>-- Guanti isolanti, in gomma naturale vulcanizzata a 5 dita a forma anatomica senza soluzione di continuità. Rispondenti alle seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- misura: 10;</li> <li>- lunghezza: cm 36;</li> <li>- tensione prova: kV 30;</li> <li>- corrente massima di dispersione alla tensione di prova: mA 20;</li> <li>- tensione minima di perforazione: kV 40. I guanti dovranno essere di t ipo approvato dall'ISPESL e dovranno essere provvisti di marchiatura indelebile.Dovranno essere riposti entro apposita custodia in metallo verniciato, fissata a parete e provvista di scritta esplicatrice del contenuto e provvisti inoltre di riserva di talco.</li> </ul> <p>-- Gruppo statico di continuità da 15 kVA, con riserva di carica per la specifica gestione del riarmo delle bobine di minima tensione, inserite nelle celle di Media tensione, così come prescritto dalla Normativa CEI- 0 /16. La configurazione del G rупpo d i continuità sarà composta da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- raddrizzatore carica batteria;</li> <li>- trasformatore di isolamento;</li> <li>- inverter;</li> <li>- by-pass automatic;</li> <li>- batterie al Pb-Ca; Compresi i seguenti circuiti di ingresso / uscita:</li> <li>- interruttore automatico " LB" al quale e' demandata la p rotezione dell'UPS da eventuali corto circuiti o sovraccarichi offrendo al contempo la possibilità di invertire manualmente per sconnettere la rete di alimentazione dall'entrata UPS;</li> <li>- sezionatore fusibili "BF" al sezionamento della batteria;</li> <li>- dispositivo antidisturbi per protezione da eventuali sovratensioni o disturbi a radiofrequenza;</li> <li>- sezionatore f usibili " RF" per il sezionamento della rete in ingresso al raddrizzatore in modo selettivo con l'interruttore automatico "LB"; Avente le seguenti caratteristiche: tensione nominale 3P+N 400V; 5</li> <li>- frequenza nominale 50 - 60 Hz;</li> <li>- rendimento 95%;</li> <li>- potenza in uscita 15 KVA;</li> <li>- stabilita tensione in uscita 1 %;</li> <li>- autonomia standard 6 ore; Provvisto inoltre di contatto E.P.O.( Energy Power Off) per lo sgancio in emergenza.</li> </ul> <p>-- T arghe d i i dentificazione d i o gni d ispositivo p resente a ll'interno della cabina, installata sul componente ed in maniera sicura e indelebile. Le i</p>		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Mis.	Prezzo Unit
39	AP.25.1	<p>informazioni e contenute saranno specifiche per l'apparecchiatura ed in accordo con i TAG di Progetto e dovranno contenere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Marcatura CE;</li> <li>- Norme di riferimento;</li> <li>- Nome e marchio di fabbrica del costruttore;</li> <li>- Data di costruzione;</li> <li>- ID di Progetto del Componente</li> <li>- Eventuali informazioni aggiuntive richieste dal Contrattista o dalla Committente.</li> </ul> <p>Il tutto compreso ogni onere e magistero per dare l'opera completa ed a perfetta regola d'arte, come da specifiche di progetto</p> <p style="text-align: right;">EURO TRENTAOTTOMILA/00</p> <p>Allestimento cabina MT sottostazione elettrica utente (SSEU) consistente nella fornitura e collocazione, all'interno di una struttura realizzata in opera, di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>" n. 1 interruttore MT protezione 50/51-51N - 59-59N completo di sezionatore di terra</li> <li>" n. 3 interruttori MT protezione 50/51-67N - 59N completi di sezionatore di terra</li> <li>" n. 1 interruttore MT protezione 50/51-51N - 59N completi di sezionatore di terra</li> <li>" n. 3 scaricatori MT</li> <li>" n. 3 moduli per risalita barre In= 630 A</li> <li>" n. 2 celle misure MT per protezioni e misure fiscali</li> <li>" n. 1 trasformatore MT/BT (30/0,4 kV/kV) in resina da 100 kVA</li> <li>o Trasformatore con nucleo con lamierini a cristalli orientati, raffreddamento naturale in aria, con avvolgimento primario inglobato in resina ed avvolgimento secondario impregnato.</li> <li>o Collegamento: triangolo/stella con neutro Gruppo CEI : Dyn11</li> <li>o Frequenza Hz.50</li> <li>o Gradi di protezione IP31</li> <li>o Completo di:</li> <li>o morsetti per M.T. lato primario e lato secondario</li> <li>o basette regolazione tensione primaria</li> <li>o rulli di scorrimento</li> <li>o golfari di sollevamento</li> <li>o morsetti di messa a terra</li> <li>o targhetta dati</li> <li>o N.3 termosonde PT 100</li> <li>o N.1 centralina elettronica Tecsystem T-154</li> <li>o isolamento in classe F</li> <li>o classi ambientali: E2 - C2 - F1</li> <li>o dimensioni di massima 1950 x 1100 x 2250 mm peso 2500 kg</li> <li>o potenza nominale 100 kVA Vcc 6% .</li> </ul> <p>Il trasformatore dovrà essere completo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o n.3 termosonde PT100 e centralina elettronica da cablare all'interno del quadro elettrico generale;</li> <li>o n.1 kit di terminali sconnettibili per il collegamento lato media tensione</li> <li>o n.1 kit di terminali per il collegamento lato bassa tensione</li> <li>o n.1 box per il contenimento di trasformatore realizzato in lamiera di acciaio</li> <li>o è inclusa nella voce l'attestazione dei terminali lato primario e secondario, il montaggio del box per il contenimento del trasformatore, il materiale e gli accessori per l'installazione, la mano d'opera ed i noli per il posizionamento in situ del trasformatore ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita e funzionante a regola d'arte.</li> <li>" Quadro BT</li> <li>" Sistema autonomo di energia UPS; Tali sistemi e lettrici saranno dotati di interfacce di connessione con il sistema di comunicazione e collegati al sistema di supervisione. Il software di supervisione comprenderà, pertanto, le pagine grafiche con la rappresentazione dell'ubicazione degli sganciatori.Sarà previsto, progettato e programmato un tasto per ogni bobina e/o dispositivo di sgancio. Lo sgancio di emergenza dovrà essere realizzato utilizzando apparecchiature a microprocessore, per consentire il raggiungimento degli standard Safety Integrity Level 3 (IEC 61508), cat. 4 (EN 954-1 e AK6 (DIN V 19250). Il sistema dovrà permettere l'azionamento</li> </ul>	€/cadauno	38.000,00

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Mis.	Prezzo Unit
		<p>e lo sgancio anche di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o gli interruttori generali power center motorizzati;</li> <li>o gli interruttori di media tensione motorizzati;</li> <li>o gli interruttori di comando Inverter.</li> </ul> <p>" Schema elettrico di cabina.</p> <p>" n.1 Estintore da kg 6 a polvere.</p> <p>" n.1 Paio di guanti isolanti 30kV con custodia.</p> <p>" Certificato di collaudo.</p> <p>La voce comprende gli accessori ed il materiale per il cablaggio, la mano d'opera ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante a regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">EURO CENTONOVANTASEIMILA/00</p>	€/a corpo	196.000,00
40	AP.26	<p>Realizzazione di pulizia di mq 1,00 di aree di arginatura, da eseguirsi in qualsivoglia configurazione planoaltimetrica e situazione a l c ontorno, a nche i n p resenza d 'acqua f luenta o s tagnante a q ualsiasi p rofondità, d a r ealizzarsi a m ano e /o c on l 'intervento d i mezzi m eccanici a nche s peciali, q uali f resatrice s emovente, i nclusa l a formazione d i e ventuali r ampe p rovvisorie. L a p ulizia c onsiste n ei seguenti lavori: - asportazione completa della vegetazione identificabile c ome c anne, r ovi, a rbusti, s terpaglie, m acchioni, a lberi a basso e ad alto fusto, compresa l'asportazione dell'apparato radicale f ino a d u na p rofondità d i 0 ,3 m ; p er g li e lementi v egetali d i natura s uperiore n on r icadenti i n a lveo, i l D irettore d ei L avori p uo' 5 disporre in alternativa alla asportazione, la pulizia degli stessi mediante operazione di potatura, pulizia del tronco, delle ramificazioni principali ed eventuale schiomatura; -rimozione di masse terrose e/o rocciose poco stabili; -recupero di rifiuti classificabili, secondo l'origine, in urbani e speciali e, secondo la pericolosità, in rifiuti pericolosi e non pericolosi, eventualmente presenti nelle aree interessate dalla pulizia ed il loro raggruppamento p er c ategorie o mogenee i n i doneo l uogo d i d eposito temporaneo all'interno dell'area di cantiere; -regolarizzazione, sagomatura e p rofilatura d elle a ree i nteressate d a p ulizia, a nche c on effettuazione di scavi e riporti, compresa la fornitura di materiale arido necessario e quanto altro occorrente per dare l'idea di intervento r egolare; - totale s alvaguardia d i t utte l e e ssenze v egetali di a lto f usto e /o a c arattere d i a rbusto c he l a D .L. D ovesse i ndicare quali e ssenze d a n on a sportare e r imuovere, q uali: a lberi, o leandri, ecc; - totale s alvaguardia d i t utti i m anufatti p resenti q uali: p onticelli, tombini, cavalcafossi, passerelle in legno, opere di sostegno quali tralicci, pali in legno o metallo sia di linee telettriche che di altri impianti pubblici o privati, come da specifiche di progetto.</p> <p style="text-align: right;">EURO UNO/30</p>	€/metro quadrato	1,30
41	AP.27	<p>Messa a d imora d i s pecie a rbustive o d a rboree a utotone i n fiticella, fornite e poste in opera. Sono compresi: l'apertura di buche (cm 40x40x40); la ricolmatura con costipamento del terreno adiacente alle r adici; l a c oncimazione d i f ondo c on c oncime t ernario a l enta cessione.</p> <p style="text-align: right;">EURO DICIASSETTE/50</p>	€/cadauno	17,50
42	AP.28	<p>Fornitura, trasporto e posa in opera di Pannello fotovoltaico monocristallino Eavente potenza di picco pari a 630 Wp tipo Trina solar Vrtex TSM-DEG18MC.20(II) o equivalente, con le seguenti caratteristiche elettriche:</p> <p>- MINIMA PERFORMANCE ALLE CONDIZIONI STANDARD: POWER TOLERANCE +5 /- 0 % ,Power at MPP 500, Short Circuit Current ISC 12.28, Open Circuit Voltage VOC 51.7, Current at MPP IMPP 11.690 Voltage at MPP VMPP 42.8 Efficiency &gt;=20,09% Power temp. Coef.-0.36%/°K; Voltage temp. coef. -0.26%/°K; Current temp coef. 0.04%/°C; Maximum system voltage 1500 V IEC &amp; 1500 V UL; Maximum series fuse 20 A. MINIMA PERFORMANCE ALLE CONDIZIONI OPERATIVE:Temperature -40 °C to +85 °C Mechanical data: Impact resistance 25 mm diameter hail at 23 m/s High-transmission tempered and anti-reflective glass Weight 26.3 kg Frame silver anodised, stacking pins. Compreso trasporto e posa in opera, minuteria e quant'altro necessario per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, come da specifiche di progetto.</p>		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Mis.	Prezzo Unit
43	AP.29	<p style="text-align: right;">EURO CENTONOVANTA/00</p> <p>Fornitura e collocazione Inverter tipo HUAWEI, modello SUN2000-185KTL-H1, comprensivo di cavo BT interconnessione e accessori. Nel prezzo è compreso le opere elettriche di connessione, il fissaggio alla struttura ed ogni altro onere e ministero per dare l'opera funzionante a perfetta regola d'arte, come da specifiche di progetto.</p>	€/cadauno	190,00
44	AP.29.A	<p style="text-align: right;">EURO NOVEMILACENTOCINQUANTA/00</p> <p>Fornitura e collocazione di unità di conversione fotovoltaica tipo SINACON PV 1000 della Siemens completa di dispositivi ausiliari e relativo sistema di controllo della centrale elettrica (PPC). L'unità prodotta in conformità a tutti gli standard internazionali IEC applicabili. Completa di quadri tipo 8DJH incluso nell'unità di conversione e il SIMOSEC® incluso nella Sottostazione (SSE), trasformatore AT/BT ed RMU.</p> <p>Nel prezzo sono compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Avviamento e messa in servizio di ricambi e materiali di consumo</li> <li>- Accessori e strumenti per avviamento e messa in servizio di ricambi e materiali di consumo</li> <li>- Ausiliari Tre piranometri</li> <li>- 1 x controllo della centrale elettrica (PPC) : HW (RS 900, RSG2101, SICAM A8050, 3AK PPC, server SICAM-SCC) SW SCADA</li> <li>- FAT compreso il testimone dell'ispettore del cliente (esclusi i costi relativi al personale del cliente) ai test finali dello skid di conversione presso la sede dell'integratore di Siemens in Puglia - Italia</li> <li>- Trasporto presso il cantiere.</li> </ul> <p>Dati generali Strategia di controllo MPPT Efficienza UE e CEC 98,8% (senza consumo interno) L'alimentazione inizia da 260 W... 2500 W A seconda del raffreddamento Perdita in standby 80 W... 150 W Max. autoconsumo per il raffreddamento 5000 W Senza riscaldamento dell'armadio</p> <p>Dati meccanici Posizione di montaggio Verticale Tipo di montaggio Montaggio a pavimento Numero di unità di potenza 1 Serie SINACON PV PV1000 Dimensioni (senza pallet, con scambiatore di calore); (L x A x P 3503 x 3734 x 1142 mm Peso &lt;3900 kg Colore RAL7035</p> <p>Dati di input (DC) Ingressi indipendenti 2 Voltaggio nominale Tensione MPP min Tensione CC (max. MPP) 1500 V a seconda dell'applicazione Tensione CC (min. MPP) 962 V / 1058 V (CA 660 V) per una tensione di rete nominale del 100% /110% Corrente continua (max.) 1 □ c 2 x 1200 A Corrente di corto circuito (max.) Fusibili 6,4 kA / 7 kA 250 A / 315 A DC Potenza nominale 1 □ c 2 x 1209 kW Capacità a terra (max.) 2000 fÊF per sistema IT</p> <p>Dati di uscita (AC) Potenza apparente (max.) E potenza nominale 1000 kVA (CA 660 V) Con tensione di rete nominale, cos (ö) = 1 Numero di sistemi indipendenti 2 Tensione di rete 660 V (± 10% a Un (AC)) Frequenza nominale 50 Hz / 60 Hz (± 10%) Corrente di uscita (max.) 1 4 x 1050 A Corrente di corto circuito (max.) 50 kA</p>	€/a corpo	9.150,00

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Mis.	Prezzo Unit
45	AP.29.B	<p>Fattore di potenza cos (ö) Adattabile alle esigenze locali Distorsione armonica &lt;3%</p> <p>Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera funzionante a perfetta regola d'arte, come da specifiche di progetto.</p> <p style="text-align: right;">EURO CENTOOTTANTAMILA/00</p> <p>Fornitura e collocazione di unità di conversione fotovoltaica tipo SINACON PV 2000 della Siemens completa di dispositivi ausiliari e relativo sistema di controllo della centrale elettrica (PPC). L'unità prodotta in conformità a tutti gli standard internazionali IEC applicabili. Completa di quadri tipo 8DJH incluso nell'unità di conversione e il SIMOSEC® incluso nella Sottostazione (SSE), trasformatore AT/BT ed RMU.</p> <p>Nel prezzo sono compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Avviamento e messa in servizio di ricambi e materiali di consumo</li> <li>- Accessori e strumenti per avviamento e messa in servizio di ricambi e materiali di consumo</li> <li>- Ausiliari Tre piranometri</li> <li>- 1 x controllo della centrale elettrica (PPC) : HW (RS 900, RSG2101, SICAM A8050, 3AK PPC, server SICAM-SCC) SW SCADA</li> <li>- FAT compreso il testimone dell'ispettore del cliente (esclusi i costi relativi al personale del cliente) ai test finali dello skid di conversione presso la sede dell'integratore di Siemens in Puglia - Italia</li> <li>- Trasporto presso il cantiere.</li> </ul> <p>Dati generali</p> <p>Strategia di controllo MPPT Efficienza UE e CEC 98,8% (senza consumo interno) L'alimentazione inizia da 260 W... 2500 W A seconda del raffreddamento Perdita in standby 80 W... 150 W Max. autoconsumo per il raffreddamento 5000 W Senza riscaldamento dell'armadio</p> <p>Dati meccanici</p> <p>Posizione di montaggio Verticale Tipo di montaggio Montaggio a pavimento Numero di unità di potenza 2 Serie SINACON PV PV2000 Dimensioni (senza pallet, con scambiatore di calore); (L x A x P 3503 x 3734 x 1142 mm Peso &lt;3900 kg Colore RAL7035</p> <p>Dati di input (DC)</p> <p>Ingressi indipendenti 2 Voltaggio nominale Tensione MPP min Tensione CC (max. MPP) 1500 V a seconda dell'applicazione Tensione CC (min. MPP) 962 V / 1058 V (CA 660 V) per una tensione di rete nominale del 100% /110% Corrente continua (max.) 1 □ c 2 x 1200 A Corrente di corto circuito (max.) Fusibili 6,4 kA / 7 kA 250 A / 315 A DC Potenza nominale 1 □ c 2 x 1209 kW Capacità a terra (max.) 2000 fÉF per sistema IT</p> <p>Dati di uscita (AC)</p> <p>Potenza apparente (max.) E potenza nominale 2000 kVA (CA 660 V) Con tensione di rete nominale, cos (ö) = 1 Numero di sistemi indipendenti 2 Tensione di rete 660 V (± 10% a Un (AC)) Frequenza nominale 50 Hz / 60 Hz (± 10%) Corrente di uscita (max.) 1 4 x 1050 A Corrente di corto circuito (max.) 50 kA Fattore di potenza cos (ö) Adattabile alle esigenze locali Distorsione armonica &lt;3%</p>	€/a corpo	180.000,00

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Mis.	Prezzo Unit
46	AP.29.C	<p>Compresso ogni altro onere e magistero per dare l'opera funzionante a perfetta regola d'arte, come da specifiche di progetto.</p> <p style="text-align: right;">EURO DUECENTODIECIMILA/00</p> <p>Fornitura e collocazione di unità di conversione fotovoltaica tipo SINACON PV4000 della Siemens completa di dispositivi ausiliari e relativo sistema di controllo della centrale elettrica (PPC). L'unità prodotta in conformità a tutti gli standard internazionali IEC applicabili. Completa di quadri tipo 8DJH incluso nell'unità di conversione e il SIMOSEC® incluso nella Sottostazione (SSE), trasformatore AT/BT ed RMU.</p> <p>Nel prezzo sono compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Avviamento e messa in servizio di ricambi e materiali di consumo</li> <li>- Accessori e strumenti per avviamento e messa in servizio di ricambi e materiali di consumo</li> <li>- Ausiliari Tre piranometri</li> <li>- 1 x controllo della centrale elettrica (PPC) : HW (RS 900, RSG2101, SICAM A8050, 3AK PPC, server SICAM-SCC) SW SCADA</li> <li>- FAT compreso il testimone dell'ispettore del cliente (esclusi i costi relativi al personale del cliente) ai test finali dello skid di conversione presso la sede dell'integratore di Siemens in Puglia - Italia</li> <li>- Trasporto presso il cantiere.</li> </ul> <p>Dati generali</p> <p>Strategia di controllo MPPT</p> <p>Efficienza UE e CEC 98,8% (senza consumo interno)</p> <p>L'alimentazione inizia da 260 W... 2500 W A seconda del raffreddamento</p> <p>Perdita in standby 80 W... 150 W</p> <p>Max. autoconsumo per il raffreddamento 5000 W Senza riscaldamento dell'armadio</p> <p>Dati meccanici</p> <p>Posizione di montaggio Verticale</p> <p>Tipo di montaggio Montaggio a pavimento</p> <p>Numero di unità di potenza 4</p> <p>Serie SINACON PV PV4000</p> <p>Dimensioni (senza pallet, con scambiatore di calore); (L x A x P)</p> <p>3503 x 3734 x 1142 mm</p> <p>Peso &lt;3900 kg</p> <p>Colore RAL7035</p> <p>Dati di input (DC)</p> <p>Ingressi indipendenti 2</p> <p>Voltaggio nominale Tensione MPP min</p> <p>Tensione CC (max. MPP) 1500 V a seconda dell'applicazione</p> <p>Tensione CC (min. MPP)</p> <p>962 V / 1058 V (CA 660 V) per una tensione di rete nominale del 100% /110%</p> <p>Corrente continua (max.) 1□c 4 x 1200 A</p> <p>Corrente di corto circuito (max.) Fusibili 6,4 kA / 7 kA 250 A / 315 A DC</p> <p>Potenza nominale 1□c 4 x 1209 kW</p> <p>Capacità a terra (max.) 2000 fËF per sistema IT</p> <p>Dati di uscita (AC)</p> <p>Potenza apparente (max.) E potenza nominale</p> <p>4000 kVA (CA 660 V) Con tensione di rete nominale, cos (ö) = 1</p> <p>Numero di sistemi indipendenti 2</p> <p>Tensione di rete 660 V (± 10% a Un (AC))</p> <p>Frequenza nominale 50 Hz / 60 Hz (± 10%)</p> <p>Corrente di uscita (max.) 1 4 x 1050 A</p> <p>Corrente di corto circuito (max.) 50 kA</p> <p>Fattore di potenza cos (ö) Adattabile alle esigenze locali</p> <p>Distorsione armonica &lt;3%</p> <p>Compresso ogni altro onere e magistero per dare l'opera funzionante a</p>	€/a corpo	210.000,00

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Mis.	Prezzo Unit
47	AP.30	<p>perfetta regola d'arte, come da specifiche di progetto.</p> <p style="text-align: center;">EURO DUECENTOVENTICINQUEMILA/00</p> <p>Fornitura e collocazione di Cabinato Power Station da 3,32 MW costituito da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- N°2 Inverter Ingeteam Ingecon Sun modello 1665TL B640 o equivalente, con le seguenti caratteristiche tecniche DC INPUT MPP voltage range (Vdc):910 - 1300 V Max no load PV Voltage (Vdc): 1500V DC Voltage Ripple: (%) &lt; 3% Maximum Input Current (Acc): &lt;1850 A Number of PV strings channels: 1 DC control mode: quick and efficient MPPT control Number of MPPT = 1 36 DC input connection: integrated PV DC switch Reverse polarity protection Overvoltage protection: Implemented by use of varistor's SPD device AC OUTPUT Recommended AC PV Power: 1.663 kVA @30°C Max current (Aac): 1500 A AC Grid voltage: 630 V IT System Al. aux. (V) -C. max (A): 230 V (+/- 10%) - 10 A (L-N) Grid Frequency: 50/60 Hz Distortion factor (THD) &lt; 3% Power Factor (cos fi) &gt; 0,99 Galvanic Insulation: No AC Connectors with Magnetohermic AC grid Switch GENERAL DATA Max Efficiency: 98,90% EuropeanEfficiency:98,5% Night Consumption: &lt; 90 W Protection Degree: IP54 Cooling: Air forced Noise level (dB): &lt; 66 dB Operating temperature: -20°+60° C Storage Temperature: -20°+60° C Humidity: 0 ÷ 100% Air flow: 4.200 mc/h</li> <li>- N°1 Mini skid per l'alloggiamento delle apparecchiature di protezione e sezionamento MT/bt e sistemi di monitoraggio. Materials: The container is mainly constructed of painted steel frames, corrugated panels welded by CO<sub>2</sub> shielded arc welding. All welds of exterior including the base frames are continuous with full penetration. All cracks will be sealed with flexible sealant. The basic structure is composed of two rails of the bottom side, a series of cross members and a series of tunnel gooseneck and stabilizers, which are welded together as a single subassembly. Each rail on the lower side is made of pressed steel in one piece with the flange to the outside of the lower face so as to be easily repaired and difficult to corrosion. The floor of the container is made of steel and is fixed to the cross members to be self-tapping screws. The size of the floor is according to the standard size ICL. The steel panels are reinforced lengthwise on the beam with a pre-sanded paint. The steel panels are firmly attached to each beam with steel screws countersunk selftapping electro-zinc plated. These flat heads of the screws are recessed below the level of the upper surface of the floor of 2.0 mm to 2.5 mm. Includes: 1. Around the perimeter of the floor; 2. All holes for bolts and nuts; 3. Seal between door and panel doors; Surface protection All steel components, before being assembled, are properly treated. A blasting primer is compatible with the coating system applied with a thickness of 10 microns to preserve the integrity of the surface during the assembly process. The external surfaces of the containers are painted with 36 weather-resistant material and weathering.</li> <li>- N°1 TRANSFORMER MV/LV for outdoor installation: Continuous Power 3500 kVA PRIMARY SIDE Primary Voltage 30000V +/- 2 X 2.5% Primary connection Triangle Isolation Features 36 KV Primary terminals n° 3 Class of insulation F SECONDARY SIDE Secondary voltage (no load) 630V Secondary connection: star without neutral Secondary terminals No.1 Class of insulation F/F Short circuit voltage 2.5% Group Dy11y11 Climatic class C2 Environmental class E2 Fire Behavior Class F1</li> <li>- N°1 ACCESSORIES: Casters, Lifting eyebolts, load switch, n.1 plate with electrical characteristics, plate steel for grounding resistance thermometer PT 100 (No. 4). Reference standards: IEC60076-11.</li> <li>- N°1 PANEL / CELL-MV</li> <li>- N°1 SCADA SYSTEM . Operation at - 25 ° C ( connection to the Internet service provider is in charge of the customer). With surge inlet to the router.</li> <li>- N°1 SOFTWARE SCADA system allows an automatic and autonomous supervision of photovoltaic installations, including the relevant smart string boxes. The system essentially consists of a software package installed on a PC (Server) connected to a LAN local network or Internet.</li> <li>- N°1 LV-AUX auxiliary panel</li> </ul> <p>Compreso ogni altro onere magistero per dare l'opera funzionante a perfetta regola d'arte, come da specifiche di progetto.</p>	€/a corpo	225.000,00

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Mis.	Prezzo Unit
48	AP.31	<p>Fornitura e collocazione di contatore trifase bidirezionale di energia attiva e reattiva ad inserzione indiretta, semidiretta o diretta, in classe 0,2s oppure in classe C (per inserzione indiretta o semidiretta) ed in classe B (per inserzione diretta) secondo EN 50470-3, multirario, predisposto per la trasmissione in remoto dei dati registrati e dotato di ingresso per alimentazione ausiliaria. Classe di precisione 2 per l'energia reattiva, in accordo alla Norma IEC62053-23 (i contatori raggiungono la precisione 1% per l'energia reattiva, con riferimento alle condizioni nominali di funzionamento e della corrente da 0,05In a d I<sub>max</sub>, con sen f=1); inserzione indiretta (tramite TA e TV) o semidiretta (su TA) a 3 o 4 fili o diretta a 4 fili; corrente nominale : 1(10)A in inserzione indiretta o semidiretta, 5(120)A in inserzione diretta; tensione nominale : da 3x57,7(100) V a 3x230(400)V autoranging; alimentazione ausiliaria separata in c.a. (48÷240 V dc o 57÷415 36 Vac autoranging); una porta seriale RS232 e duina RS485, funzione SCADA output, compreso modem GSM Sparklet ed alimentatore; I/O ausiliari in configurazione completa (4 Control Out + 2 Control In, 6 Pulse Out + 4Pulse In); registrazione delle curve di carico relative ai valori di energia; totalizzazione delle energie e visualizzazione dei totalizzatori. Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, come da specifiche di progetto. frequenza nominale: 50 Hz;</p>	€/cadauno	160.000,00
49	AP.32	<p>Fornitura in opera in sottostazione utente di Quadro di media tensione isolato in gas 8DJH 36, composto da 2 identiche sezioni indipendenti come da specifiche di progetto.</p> <p>Ciascuna sezione dovrà essere composta da:</p> <p>N. 1 interruttore motorizzato per protezione trafo AT/MT completo di sezionatore di terra, spie presenza rete capacitive, trasformatori di misure e relè di protezione (50, 51, 51N, 59, 59N)</p> <p>N. 1 interruttore motorizzato per protezione trafo MT/BT completo di sezionatore di terra, spie presenza rete capacitive, trasformatori di misura e relè di protezione (50, 51, 51N, 59N)</p> <p>N. 3 interruttori motorizzati per protezione linea MT completi di sezionatori di terra, spie presenza rete capacitive, trasformatori di misure e relè di protezione (50, 51, 59N, 67N)</p> <p>N.2 scomparti misure con TV a triangolo aperto</p> <p>Sistema di barre di potenza In=1600 A- 30 kV - 20 kA</p> <p>Il tutto come meglio dettagliato negli schemi elettrici di progetto.</p> <p>Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa e perfettamente funzionante.</p>	€/cadauno	1.500,00
50	AP.33	<p>Fornitura in opera di Trasformatore servizi ausiliari 315 kVA Cabina di consegna M TR, costituito da un trasformatore a 3 fasi in resina epossidica, avente le seguenti caratteristiche tecniche principali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- POTENZA kVA 100</li> <li>- Tensione primaria V 30000</li> <li>- Frequenza Hz 50</li> <li>- Tensione secondaria V 400</li> <li>- Variazione di tensione % ± 2x2,5</li> <li>- Gruppo vettoriale tipo Dyn11</li> <li>- Classe di isolamento KV 36 - 1,1</li> <li>- Collegamento primario tipo triangolo 12</li> <li>- Collegamento secondario tipo Stella+N</li> <li>- Tipo di raffreddamento tipo AN</li> <li>- Tipo di avvolgimento prim/sec tipo AL/AL</li> <li>- Tipo di installazione tipo Indoor</li> <li>- Classe di isolamento tipo F</li> <li>- Classe termica tipo F</li> <li>- Sovratemperatura °C 100 100</li> <li>- Ambientetemperatura °C 40</li> <li>- Classe di esercizio E2-C2-F1</li> <li>- Altitudine MT 1000</li> </ul>	€/cadauno	8.500,00

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Mis.	Prezzo Unit
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Scaricheparziali pC &lt;10</li> <li>- Livellopressioneacustica dB(A) 60</li> <li>- Tensione di c.c. % 6</li> <li>- Sensori PT100 N°3</li> <li>- Ruoteorientabili N°4</li> <li>- Protezione IP 00</li> <li>- Strumenti elettronici fino (24÷240) Volt AC 50-60 Hz , fino (24÷240) V olt D C o t ramite i ngresso s eparato 1 2 V D C p e r s ensore PT100 . Compreso ogni onere e magistero per dare liopera perfettamente funzionante a regola d'arte, come da specifiche di progetto</li> </ul>		
		EURO DIECIMILACINQUECENTO/00	€/cadauno	10.500,00
51	AP.34	Fornitura in opera di impianto di rilevazione fumi Cabina MTR <span style="float: right;">EURO SEIMILA/00</span>	€/a corpo	6.000,00
52	AP.35	Fornitura in opera di quadro BT servizi ausiliari sottostazione utente -sezione MT completo di: <ul style="list-style-type: none"> <li>-UPS da 15kVA</li> <li>-quadro distribuzione da UPS</li> <li>- Sistema di scambio rete gruppo</li> <li>-relè e analizzatori vari Realizzati come da specifiche di progetto</li> </ul> <span style="float: right;">EURO DIECIMILA/00</span>	€/a corpo	10.000,00
53	AP.35A	Fornitura in opera di protezione trasformatore lato BT costituita da un interruttore magnetotermico motorizzato In=160 A, Icu= 35 kA, posto all'interno di idonea carpenteria, inclusi accessori per l'attestazione della linea in ingresso ed in uscita e completo di accessori ed ausiliari. <span style="float: right;">EURO MILLEDUECENTOCINQUANTA/00</span>	€/cadauno	1.250,00
54	AP.36	Fornitura in opera di impianto illuminazione interna e FM per Cabina MTR costituito da: Corpi i lluminanti d ella C abina c he d ovranno s oddisfare i r requisiti minimi: Plafoniera stagna 2x36 W, dotata di reattore elettronico a catodi preriscaldati ad elevato risparmio energetico composta da: <ul style="list-style-type: none"> <li>- corpo in policarbonato autoestinguente, stampato ad iniezione, stabilizzato ai raggi UV, tinto nella massa di colore grigio RAL 7035 con nervature di rinforzo;</li> <li>- guarnizione di tenuta in poliuretano espanso antivecchiamento;</li> <li>- g anci d i c hiusura i n r esina b ase p oliestere r inforzata c on f ibre d i vetro, a scomparsa in apposita sede sul corpo;</li> <li>- ottica in policarbonato autoestinguente, stampato ad iniezione, stabilizzato a i r aggi U V, c on f unzioni d i s upporto d e i c omponenti, a profilo p arabolico c omplesso p e r i l r ecupero e l 'ottimizzazione d el flusso luminoso emesso;</li> <li>- parte esterna ad altissimo indice di riflessione ottenuto tramite processo d i m etallizzazione s ottovuoto a b ase a lluminio; p osizione di manutenzione con aggancio su apposita alettatura;</li> <li>- d iffusore i n p olicarbonato a utoestinguente, s tampato a d i niezione, stabilizzato ai raggi UV ad elevata resistenza e trasparenza con prismatura interna longitudinale e trasversale per il recupero del flusso luminoso e superficie esterna liscia per facilitarne la pulizia.</li> <li>- Installazione a parete e/o a soffitto, tramite aggancio meccanico rapido con staffe in acciaio. Il corpo sarà compreso di lampade aventi le seguenti caratteristiche:</li> <li>- Flusso unitario: 3350 lm;</li> <li>- Temperatura di colore: 5400 K; 12</li> <li>- Indice di resa cromatica: 95;</li> <li>- Gruppo Resa Cromatica: 1°;</li> <li>- Potenza: 36 W;</li> <li>- Attacco: G13; Aventi le seguenti caratteristiche elettriche:</li> <li>- Grado di protezione: IP65;</li> <li>- Isolamento elettrico (Classe): I;</li> <li>- Resistenza al filo incandescente (°C): 850;</li> <li>- Conformità: EN 60598-1 (CEI 34-21) CE;</li> <li>- Certificazioni: ENEC-03; IMQ PERFORMANCE;</li> <li>- Alimentazione (V): 230 V 50 Hz;</li> <li>- Rendimento diretto (%): 72;</li> </ul>		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Mis.	Prezzo Unit
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rendimento indiretto (%): 6;</li> <li>- Rendimento totale (%): 78;</li> <li>- Temperatura superficie esterna: T6;</li> <li>- Peso (kg.): 3.4;</li> <li>- Dimensioni (mm): Lunghezza 1300 x Larghezza 152 x Altezza 104;</li> <li>- Cosfi: 0,97; Compreso il seguente equipaggiamento:</li> <li>- N°1 Pressacavo PG 13.5;</li> <li>- N°2 Staffe in acciaio per fissaggio a parete o a soffitto.</li> <li>-- Impianto di illuminazione di emergenza della Cabina, realizzato mediante la posa in opera di kit inverter+batteria all'interno delle apparecchiature già previste per l'illuminazione generale o mediante apparecchiature di emergenza autonome. In caso di mancanza dell'energia elettrica si dovrà garantire un illuminamento medio su tutti gli ambienti non inferiore a 5 Lux con autonomia minima di 1 ora. Lo stato di funzionalità dovrà essere automatico con tempo di commutazione non superiore a 0,5 sec; un apposito circuito dovrà consentire la possibilità di esclusione a distanza in funzione delle esigenze di manutenzione e di servizio. I sistemi a INVERTER e batteria saranno del tipo per lampade fluorescenti, e dovranno avere le seguenti caratteristiche: <ul style="list-style-type: none"> <li>- elettroinverter: alimentatore elettronico in corrente continua per lampade fluorescenti da installare all'interno di plafoniere per l'alimentazione in caso di black-out;</li> <li>- batterie e metiche a Nichel-Cadmio: 3.6 V, 1,8 Ah ricaricabili con sistema di fissaggio brevettato;</li> <li>- autonomia di almeno 1 ora dopo 12 ore di ricarica ( D.M. 26/8/92, D.M. 9/4/94, D.M. 18/3/96, D.M. 19/8/96);</li> <li>- Alimentazione: 230V - 50Hz;</li> <li>- LED di presenza rete e di attivazione del circuito di ricarica;</li> <li>- Tempo massimo di ricarica: 24 ore;</li> <li>- Temperatura di funzionamento: 0÷40°C;</li> <li>- Temperatura di controllo: TC 55 °C;</li> <li>- Sistema di connessione elettrica ad innesto rapido.</li> </ul> </li> <li>-- Impianto di illuminazione di sicurezza antipanico (segnalazione delle vie di esodo) costituito da apparecchi autonomi dotati di kit inverter+batteria ed equipaggiati di schermi serigrafati ed incorniciati, rispondenti alle normative nazionali ed internazionali UNI 7543 - 7546, Direttiva CEE 77-576, D.P.R.524, ISO 3468-6309, CIE 15.2-39.2. Tali apparecchi dovranno essere predisposti per il funzionamento S.E.. Gli apparecchi dovranno rispondere alle seguenti caratteristiche: <ul style="list-style-type: none"> <li>- custodia in materiale plastico a autoestinguente 94 V-2, conforme alle norme CEI 31-21 CEI EN 60598-2-22, grado di protezione IP65, resistente alla fiamma, resistente alla prova del filo incandescente 850°C (IEC695-2-1/CEI50-11) temperatura di funzionamento 0 -40 °C, posa a parete o a soffitto con dispositivo di attacco rapido tale da garantire la connessione meccanica ed elettrica.</li> <li>- lampade aventi flusso luminoso secondo le norme EN 60598-2-22;</li> <li>- garanzia sulle batterie di 4 anni;</li> <li>- classe di isolamento II;</li> <li>- dotato di leds di segnalazione;</li> <li>- conformità Norme CEI 34 - 50 EN 60924;</li> <li>- accumulatori interni del tipo e metici ricaricabili a Ni-Cd per alta temperatura, autonomia minima 1 ora;</li> <li>- alimentazione: 220 - 230V 50 Hz, ricarica completa in 12 ore;</li> <li>- pittogramma con indicazione vie di esodo. I punti di comando saranno del tipo ad interruttore, deviatore, invertitore, pulsante secondo quanto indicato negli elaborati grafici di progetto; i punti di comando saranno realizzati in esecuzione stagna con grado di protezione IP 44. In particolare gli apparecchi di comando dovranno avere le seguenti caratteristiche: <ul style="list-style-type: none"> <li>- conformi alla norma CEI 23-9;</li> <li>- dotati del Marchio Italiano di Qualità;</li> <li>- zoccoli di materiale termoisolante resistente al calore e di incendio (prova del filo incandescente a 960 °C);</li> <li>- placca in metallo pressofuso tipo A (norma CEI 23-9), con fissaggio a vite; esse dovranno coprire interamente la scatola e del telaio porta-apparecchi e dovranno essere rimosse senza spostamento dei conduttori. Dotate di possibilità di recupero fino a 3 mm di spessore;</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Mis.	Prezzo Unit
		<p>- morsetti a mantello a doppia camera d'ingresso per permettere collegamenti tra più apparecchi tra loro;</p> <p>- il frutto dovrà essere collegato entro scatola portafrutto e sarà compreso di supporti, viti e quanto altro per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.</p> <p>-- Impianto distribuzione della Forza Motrice, costituito da postazioni per la distribuzione della forza motrice realizzate mediante quadretti prese tipo CEE17, a venti isolamento totale con grado di protezione IP 65 e protette contro le sovracorrenti localmente con fusibili di protezione. Il contenitore sarà del tipo modulare isolante realizzato in resina poliesteri termoindurente rinforzata con fibre di vetro conforme alle norme CEI 64-8 e CEI EN 60439-1. Il quadro dovrà contenere sportelli trasparenti e guida DIN, flange, piastra base realizzate nello stesso materiale isolante termoindurente, raccordi e bocchettoni. I quadretti dovranno avere involucro in resina resistente agli urti, al calore anormale come prescritto dalle relative norme (CEI 23-12). Appositi manicotti, tappi, pressacavi devono consentire il grado di protezione richiesto. Deve essere possibile installare le prese direttamente a parete o pure su apposite basi modulari componibili isolate predisposte per accogliere una o più prese. Ciascun quadretto prese sarà protetto localmente contro le sovracorrenti oltre che dai fusibili di protezione anche mediante interruttori magnetotermici differenziali di caratteristiche adeguate alla corrente nominale della presa da proteggere. Ognuno dei quadri sarà dotato di:</p> <p>- n° 1 presa CEE interbloccata con fusibili di protezione 2 P+T 16 12 A, 230V, IP 65;</p> <p>- n° 1 presa CEE interbloccata con fusibili di protezione 3 P+T 16 A, 400V, IP 65;</p> <p>- Il dispositivo di blocco deve essere sicuro a affidamento, dotato di 3 sicurezze:</p> <p>- blocco dell'interruttore in aperto se la spina è disinserita;</p> <p>- blocco del portello a interruttore chiuso;</p> <p>- blocco sulla spina e sul portello con interruttore chiuso. Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera funzionante a perfetta regola d'arte, come da specifiche di progetto.</p> <p style="text-align: right;">EURO MILLESEICENTO/00</p>	€/a corpo	1.600,00
55	AP.37	<p>Fornitura in opera di cavo BT interconnessioni in cabina MTR, come da specifiche di progetto.</p> <p style="text-align: right;">EURO DUEMILACINQUECENTO/00</p>	€/a corpo	2.500,00
56	AP.38	<p>Fornitura in opera di impianto illuminazione esterna per Cabina MTR costituito da corpi illuminanti a parete, installati sulle pareti perimetrali della Cabina, dotato di Proiettore a parete con lampade LED costituito da:</p> <p>- corpo in alluminio pressofuso con alette raffreddamento;</p> <p>- riflettore: In alluminio preanodizzato martellato 99.99 per le versioni LED;</p> <p>- diffusore: Vetro temprato sp.5 mm resistente agli shock termici e agli urti (prove UNI EN 12150-1:2001);</p> <p>- verniciatura: a polvere con resina a base poliesteri colore argento/nera, resistente alla corrosione e alle nebbie saline;</p> <p>- dotazione: completo di staffa zincata e verniciata;</p> <p>- equipaggiamento: durante l'installazione o il cambio lampada il vetro rimane agganciato al corpo con anelli di sicurezza;</p> <p>- normative: prodotti in conformità alle norme vigenti;</p> <p>- protetti con il grado IP65 per la norma EN 60529;</p> <p>- led di ultima generazione led 1900lm - 4000k - cri&gt;80;</p> <p>- fattore di potenza: 0,9;</p> <p>- mantenimento del flusso luminoso 50.000h al 70% L70B50. Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera funzionante a perfetta regola d'arte, come da specifiche di progetto.</p> <p style="text-align: right;">EURO TREMILACINQUECENTO/00</p>	€/a corpo	3.500,00
57	AP.39	<p>Fornitura in opera di impianto di condizionamento cabina MTR, potenza adeguata al mantenimento della temperatura come da specifiche tecniche di progetto.</p>		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Mis.	Prezzo Unit
58	AP.40	<p>Fornitura e collocazione di contatore trifase bidirezionale di energia attiva e reattiva ad inserzione indiretta, semidiretta o diretta, in 12 classe 0,2s oppure in classe C (per inserzione indiretta o semidiretta) ed in classe B (per inserzione diretta) secondo EN 50470-3, multirario, predisposto per la trasmissione in remoto dei dati registrati e dotato di ingresso per alimentazione ausiliaria. Classe di precisione 2 per l'energia reattiva, in accordo alla Norma IEC62053-23 (i contatori raggiungono la precisione 1% per l'energia reattiva, con riferimento alle condizioni nominali di funzionamento e della corrente da 0,05In a d I<sub>max</sub>, con sen f=1); inserzione indiretta (tramite TA e TV) o semidiretta (su TA) a 3 o 4 fili o diretta a 4 fili; corrente nominale : 1(10)A in inserzione indiretta o semidiretta, 5(120)A in inserzione diretta; tensione nominale : da 3x57,7(100) V a 3x230(400)V autoranging; frequenza nominale: 50 Hz; alimentazione ausiliaria separata in c.a. (48÷240 Vdc o 57÷415 Vac autoranging); una porta seriale RS232 e duina RS485, funzione SCADA output, compreso modem GSM Sparklet ed alimentatore; I/O ausiliari in configurazione completa (4 Control Out + 2 Control In, 6 Pulse Out + 4Pulse In); registrazione delle curve di carico relative ai valori di energia; totalizzazione delle energie e visualizzazione dei totalizzatori. Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, come da specifiche di progetto.</p>	€/a corpo	2.750,00
59	AP.41.A	<p>Cavo e lettrico di potenza tipo A RE4H1RNR, anima del conduttore di alluminio a corda rotonda compatta classe 2, semiconduttivo interno in elastomerico estruso, isolante tipo XLPE (Cross-linked Polyethylene), armatura a doppio nastro di alluminio, Guaina in PVC di colore rosso, tensione nominale U<sub>0/U</sub> (Um) 18/30 (36) kV, temperatura massima di utilizzo 90°C, ritardante alla fiamma secondo IEC 60332-1-2, UNIPOLARE Sezione 500 mmq, come da specifiche di progetto.</p>	€/cadauno	1.500,00
60	AP.41.B	<p>Cavo e lettrico di potenza tipo A RG7H1R 26/45 kV, anima del conduttore di alluminio a corda rotonda compatta classe 2, semiconduttivo interno in elastomerico estruso, isolante tipo XLPE (Cross-linked Polyethylene), armatura a doppio nastro di alluminio, Guaina in PVC di colore rosso, tensione nominale U<sub>0/U</sub> (Um) 18/30 (36) kV, temperatura massima di utilizzo 90°C, ritardante alla fiamma secondo IEC 60332-1-2, UNIPOLARE Sezione 630 mmq, come da specifiche di progetto.</p>	€/metro	15,42
61	AP.41.C	<p>Cavo e lettrico di potenza tipo A RE4H1RNR, anima del conduttore di alluminio a corda rotonda compatta classe 2, semiconduttivo interno in elastomerico estruso, isolante tipo XLPE (Cross-linked Polyethylene), armatura a doppio nastro di alluminio, Guaina in PVC di colore rosso, tensione nominale U<sub>0/U</sub> (Um) 18/30 (36) kV, temperatura massima di utilizzo 90°C, ritardante alla fiamma secondo IEC 60332-1-2, UNIPOLARE Sezione 50 mmq, come da specifiche di progetto.</p>	€/metro	18,45
62	AP.41.C.A	<p>Cavo elettrico di potenza tipo A RE4H1RNR, anima del conduttore di alluminio a corda rotonda compatta classe 2, semiconduttivo interno in elastomerico estruso, isolante tipo XLPE (Cross-linked Polyethylene), armatura a doppio nastro di alluminio, Guaina in PVC di colore rosso, tensione nominale U<sub>0/U</sub> (Um) 18/30 (36) kV, temperatura massima di utilizzo 90°C, ritardante alla fiamma secondo IEC 60332-1-2, UNIPOLARE Sezione 35 mmq, come da specifiche di progetto.</p>	€/metro	3,52
63	AP.41.D	<p>Cavo e lettrico di potenza tipo RG7H1R, anima del conduttore di alluminio a corda rotonda compatta classe 2, semiconduttivo interno in elastomerico estruso, isolante tipo XLPE (Cross-linked Polyethylene), armatura a doppio nastro di alluminio, Guaina in PVC di colore rosso, tensione nominale U<sub>0/U</sub> (Um) 26/45 kV, temperatura massima di utilizzo</p>	€/metro	2,87

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Mis.	Prezzo Unit
		9 0°C, r itardante l a f iamma s econdo IEC 60332-1-2, UNIPOLARE Sezione 70 mmq, come da specifiche di progetto. EURO UNDICI/25	€/metro	11,25
64	AP.41.D.1	Cavo e lettrico d i p otenza t ipo A RG7H1R 26/45 kV, anima d el c ondotto re di alluminio a corda rotonda compatta classe 2, semiconduttivo interno in elastomerico estruso, isolante tipo XLPE (Cross-linked Polyethylene), armatura a doppio nastro di alluminio, Guaina in PVC d i c olore r osso, t ensione n ominale U 0/U ( Um) 1 8/30 ( 36) k V, temperatura m assima d i u tilizzo 9 0°C, r itardante l a f iamma s econdo IEC 60332-1-2, UNIPOLARE Sezione 50 mmq, come da specifiche di progetto. EURO TRE/95	€/metro	3,95
65	AP.41.E	Cavo e lettrico d i p otenza t ipo A RE4H1RNR, a nima d el c ondotto re di alluminio a corda rotonda compatta classe 2, semiconduttivo interno in elastomerico estruso, isolante tipo XLPE (Cross-linked Polyethylene), armatura a doppio nastro di alluminio, Guaina in PVC d i c olore r osso, t ensione n ominale U 0/U ( Um) 1 8/30 ( 36) k V, temperatura m assima d i u tilizzo 9 0°C, r itardante l a f iamma s econdo IEC 60332-1-2, UNIPOLARE Sezione 95 mmq, come da specifiche di progetto. EURO CINQUE/22	€/metro	5,22
66	AP.41.F	Cavo e lettrico d i p otenza t ipo A RE4H1RNR, a nima d el c ondotto re di alluminio a corda rotonda compatta classe 2, semiconduttivo interno in elastomerico estruso, isolante tipo XLPE (Cross-linked Polyethylene), armatura a doppio nastro di alluminio, Guaina in PVC d i c olore r osso, t ensione n ominale U 0/U ( Um) 1 8/30 ( 36) k V, temperatura m assima d i u tilizzo 9 0°C, r itardante l a f iamma s econdo IEC 60332-1-2, UNIPOLARE Sezione 150 mmq, come da specifiche di progetto. EURO OTTO/38	€/metro	8,38
67	AP.41.F.1	Cavo e lettrico d i p otenza t ipo A RE4H1RNR, a nima d el c ondotto re di alluminio a corda rotonda compatta classe 2, semiconduttivo interno in elastomerico estruso, isolante tipo XLPE (Cross-linked Polyethylene), armatura a doppio nastro di alluminio, Guaina in PVC d i c olore r osso, t ensione n ominale U 0/U ( Um) 1 8/30 ( 36) k V, temperatura m assima d i u tilizzo 9 0°C, r itardante l a f iamma s econdo IEC 60332-1-2, UNIPOLARE Sezione 120 mmq, come da specifiche di progetto. EURO TREDICI/45	€/metro	13,45
68	AP.41.G	Cavo e lettrico d i p otenza t ipo A RE4H1RNR, a nima d el c ondotto re di alluminio a corda rotonda compatta classe 2, semiconduttivo interno in elastomerico estruso, isolante tipo XLPE (Cross-linked Polyethylene), armatura a doppio nastro di alluminio, Guaina in PVC d i c olore r osso, t ensione n ominale U 0/U ( Um) 1 8/30 ( 36) k V, temperatura m assima d i u tilizzo 9 0°C, r itardante l a f iamma s econdo IEC 60332-1-2, UNIPOLARE Sezione 185 mmq, come da specifiche di progetto. EURO SEI/52	€/metro	6,52
69	AP.41.H	Cavo e lettrico d i p otenza t ipo A RE4H1RNR, a nima d el c ondotto re di alluminio a corda rotonda compatta classe 2, semiconduttivo interno in elastomerico estruso, isolante tipo XLPE (Cross-linked Polyethylene), armatura a doppio nastro di alluminio, Guaina in PVC d i c olore r osso, t ensione n ominale U 0/U ( Um) 1 8/30 ( 36) k V, temperatura m assima d i u tilizzo 9 0°C, r itardante l a f iamma s econdo IEC 60332-1-2, UNIPOLARE Sezione 240 mmq, come da specifiche di progetto. EURO DIECI/14	€/metro	10,14
70	AP.41.I	Cavo e lettrico d i p otenza t ipo A RE4H1RNR, a nima d el c ondotto re di alluminio a corda rotonda compatta classe 2, semiconduttivo interno in elastomerico estruso, isolante tipo XLPE (Cross-linked Polyethylene), armatura a doppio nastro di alluminio, Guaina in PVC d i c olore r osso, t ensione n ominale U 0/U ( Um) 1 8/30 ( 36) k V, temperatura m assima d i u tilizzo 9 0°C, r itardante l a f iamma s econdo IEC 60332-1-2, UNIPOLARE Sezione 300 mmq, come da specifiche di progetto.		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Mis.	Prezzo Unit	
			EURO OTTO/50	€/metro	8,50
71	AP.41.L	Cavo e lettrico di potenza tipo A RG7HIR 26/45 kV, a nima del conduttore di alluminio a corda rotonda compatta classe 2, semiconduttivo interno in elastomerico estruso, isolante tipo XLPE (Cross-linked Polyethylene), armatura a doppio nastro di alluminio, Guaina in PVC di colore rosso, tensione nominale U <sub>0</sub> /U (Um) 18/30 (36) kV, temperatura massima di utilizzo 90°C, ritardante alla fiamma secondo IEC 60332-1-2, UNIPOLARE Sezione 400 mmq, come da specifiche di progetto.			
			EURO DODICI/84	€/metro	12,84
72	AP.43.A	Posa in opera di cavi AT interrati (36kV), unipolari 70÷500mm <sup>2</sup> , comprensiva di giunzioni e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte			
			EURO DUE/20	€/metro	2,20
73	AP.43.B	Posa in opera di cavi MT interrati (20kV-30kV), unipolari 500÷630 mm <sup>2</sup> , comprensiva di giunzioni e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte			
			EURO DUE/60	€/metro	2,60
74	AP.44	Fornitura e posa di nastro segnalatore			
			EURO UNO/50	€/metro	1,50
75	AP.45	Fornitura e collocazione di cavo e lettrico di potenza tipo FG16, non propagante l'incendio secondo norme CEI 20-22, conduttore rame tipo flessibile, a bassa emissione di gas tossici e nocivi, se multipolare con armatura tutto secondo std Eni. Pezzature in accordo a minimo allestibile del fornitore, come da specifiche di progetto UNIPOLARI Sezione fino a 120 mmq			
			EURO DUE/97	€/metro	2,97
76	AP.46	Fornitura in opera di terminazioni termorestringenti per interno per cavi unipolari BT a isolamento estruso, per tensioni fino a 1500 V, per sezioni fino a 120 mmq, come da specifiche di progetto.			
			EURO DIECI/97	€/cadauno	10,97
77	AP.47	Fornitura in opera di cavo elettrico solare per la connessione lato CC dei moduli fotovoltaici colore nero/rosso e spessore 10 mmq, avente le seguenti specifiche: - Conduttore: rame stagnato, formazione flessibile, classe 5 - Isolamento: miscela speciale reticolata HT-PVI (LS0H) - Guaina: miscela speciale reticolata HT-PVG (LS0H) - Colore: nero/rosso - LS0H = Low Smoke Zero Halogen Avante, altresì, le seguenti caratteristiche funzionali: - Tensione massima Um: 1200 V c.a. - Tensione massima (anche verso terra) Um: 1800 V c.c. - Temperatura massima di esercizio: 90°C - Temperatura minima di esercizio: -40°C - Temperatura massima di sovraccarico: 120°C - Temperatura massima di corto circuito: 250°C Compresa la collocazione in opera e qualsiasi altro onere e magistero necessario a dare l'opera a perfetta regola d'arte, come da specifiche di progetto.			
			EURO ZERO/90	€/metro	0,90
78	AP.48	Fornitura in opera di Quadri string box completi di Sezionatore generale con contattore, scaricatori e sezionatori a fusibile per stringhe. Electrical Characteristics: - Input cable up to 2 4x2 FG21M21 type, max section 2 x(1x10)mm <sup>2</sup> - Fuses (string fuses size will be verified after PV Module confirmation) up to 2 4x2 DC string fuses g PV type, 15A - 1'500V. - DC over voltage discharger SPD class I+II, connected on the parallel bar - String Monitoring Yes - each DC current with dedicated DC sensor and parallel bar DC voltage - DC switch 400A - de-rated at 355A			

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Mis.	Prezzo Unit
		- D C o utput c able F G16(O)R t ype ( max s ection 2 //(1x300) m m2) Mechanical Characteristics - Case Fiberglass case - IP65 - safety class: II - Dimension 618 x 863 x 325 [mm] Compreso ogni onere e magistero per dare l'opera funzionante a perfetta regola d'arte, come da specifiche di progetto. EURO NOVECENTO/00	€/cadauno	900,00
79	AP.49	Fornitura i n o pera d i c onnettori ( coppia) t ipo M C4 o gnuno a vente le seguenti caratteristiche: Massima tensione 1000V Corrente massima 20A Materiale di contatto Rame, rivestito di stagno Sistema di contatto Multilamellare MC-Multilam Massima tensione 1000V Temperatura ambiente da - 40° a + 70° C (UL/AWG14) Temperatura di utilizzo +105°C (IEC/CEI) Classe di sicurezza II Resistenza di contatto tipica 0,5 O.Compreso ogni onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte, come da specifiche di progetto. EURO TRE/42	€/cadauno	3,42
80	AP.50	Fornitura i n o pera d i t erminazioni t ermoestringenti p er i nterno p er cavi u nipolari B T a d i solamento e struso, p er t ensioni f ino a l 500 V , per sezioni fino a 10 mmq, come da specifiche di progetto. EURO ZERO/87	€/cadauno	0,87
81	AP.51	Fornitura e p osa i n o pera e ntro s cavo g ià p redisposto d i c avidotto corrugato d oppia p arete i n P E a d lta d ensità c on r esistenza a lla compressione maggiore o uguale a 450N, comprensivo di sonda tiracavi e manicotto di giunzione e quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte. cavidotto corrugato doppia camera D=50mm EURO QUATTRO/60	€/metro	4,60
82	AP.52	Fornitura i n o pera c avi i n f ibra o ttica c on n umero d i c oppie d i f ibre ottiche ( cores) n on i nferiori a 2 4. I c avi d ovranno e ssere r ispondenti alla n ormativa C EI E N 6 0794-3 e d ovranno e ssere e quipaggiati c on fibre o ttiche d i t ipo m onomodale r ispondenti a lla n ormativa I TU3T G.652. I c avi d ovranno e ssere i donei p er p osa i n e sterno e ntro t ubi, con g uaina i nterna i n p olietilene d el t ipo a b assa d ensità e g uaina esterna in polietilene ad alta densità, protezione antiroditoro costituita da filati di vetro, impermeabili (water blocking), totalmente dielettrici. I c avi d ovranno a vere l a g uaina e sterna d el tipo L SZH t ermoplastica a llo s copo d i r ispettare l e n orme s pecifiche che n e r endono p ossibile i l l oro u tilizzo a nche i n a mbienti i nterni. Ogni cavo sarà contraddistinto da una sigla di identificazione prevista dalle vigenti norme CEI UNEL 36011. I cavi dovranno essere univocamente riconoscibili. Avanti le seguenti caratteristiche tecniche principali: - Diametro Campo Modale Lunghezza d'onda 1310 nm Range del valore nominale 8,6÷9,5 m Tolleranza ± 0,6 m - Diametro Mantello (Cladding) Nominale 125,0 m Tolleranza ± 1 m 26 - Errore concentricità del core Massimo 0,6 ?m - Non circolarità mantello Massimo 1,0 % - Lunghezza d'onda di cut-off Massimo 1260 nm Raggio 30 nm Numero di giri 100 Massimo a 1550 nm 0,1 dB - Resistenza allo Stress Minimo 0,69 Gpa -Dispersione Cromatica 0min 1300 nm 0max 1324 nm S0max 0,092 ps/nm2 * Km - Coefficiente di attenuazione Massimo a 1310 nm 0,5 dB/Km Massimo a 1550 nm 0,4 dB/Km - Coefficiente PMD M 24 Cavi Q 0,01 % Massimo PDMQ 0,5 ps/ (Km) Nel prezzo è compreso o gni a ltro o nere e m agistero p er d are l 'opera c ompleta a regola d'arte, come da specifiche di progetto, la posa in opera dei cavi in fibra ottica interrati posati all'interno di tubazioni g ià p redisposte ( monotubo-tritubo), c ompreso l a f ornitura e r ealizzazione d i g iunzioni, c ompreso m ovimentazione b obina c avi, il noleggio delle attrezzature necessarie per la posa, e quant'altro occorrente per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Mis.	Prezzo Unit
83AP.53		<p>Fornitura e installazione nelle stazioni di fibre di connettore per fibra ottica multimodale ST 62.5/125m</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipo Quick-Shot preresinato;</li> <li>- Connettorizzazione a caldo;</li> <li>- Compatibile con lo standard ST Mark 2; Compreso test OTDR ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa e perfettamente funzionante, come da specifiche di progetto.</li> </ul>	EURO TRE/10 €/metro	3,10
84AP.54		<p>Fornitura in opera patch panel da installare in cabine AT e nelle Power Station, per fibre ottiche monomodali ST tipo a cassetto 24 porte 1U da 19" TE Connectivity con supporto per giunzione a fusione, 2 fermagli a scatto per la gestione dei cavi e 2 pressacavi (PG13.5 e PG16) che consentono di utilizzare da 4 e 24 fibre in qualsiasi combinazione per un diametro massimo di 14 mm. Le porte inutilizzate del patch panel per fibre ottiche multimodali ST dotate di tappi di chiusura e pannello frontale con sistemi di bloccaggio manuali che consentono lo sgancio rapido della base scorrevole, come da specifiche di progetto.</p>	EURO TRENTATRE/60 €/cadauno	33,60
85AP.55		<p>Fornitura e collocazione di sistema di monitoraggio ambientale e sistema suntracker con sensori dedicati, avente le seguenti caratteristiche tecniche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Datalogger, sensori anemometrici e meteorologici: progettazione e costruzione</li> <li>- Normative di riferimento per la progettazione, costruzione e installazione: Annex 8 WMO ( World Meteorological Organization) e MeasNet, IEC61400-12.</li> <li>- Calibrazioni e test funzionali: SIT, Measnet, DEWI (per First Class Cup), CE</li> <li>- Trasferimento dei dati: via GPRS su area FTP internet protetta.</li> <li>- Interfacciamento datalogger: da browser internet con accesso a pagine web di visualizzazione e graficazione dati istantanei, programmazione e configurazione scarico dati storici.</li> <li>- Documentazione e manualistica in italiano e inglese.</li> <li>- Certificazioni aziendali: ISO9001 e ISO14001.</li> <li>- Manutenibilità per ricalibrazione dei sensori e della strumentazione.</li> <li>- Sistema " Suntracker" con sensori METEO e sistema di gestione e comunicazione Ethernet e RS485,</li> <li>- Programmazione per datalogger: trasmissione dati ethernet del tracciato record standard nesa, m odbus tcp/ip ( file . Txt a scii) e porta seriale rs485</li> <li>- Funzionalità software incluse L'utilizzo di un sistema operativo embedded, di programmi di gestione ottimizzati e di un sistema di comunicazione GPRS, consente di eseguire da remoto tutte le operazioni software che normalmente vengono eseguite sul campo, quali: " Modifica della configurazione sia da locale che da remoto " Impostazione e sincronizzazione di data e ora " Configurazione dei sensori " Impostazione di soglie sulle misure acquisite " Reset della stazione " Manutenzione della memoria (cancellazione e modifica dati, backup...) " Visualizzazione dati istantanei " Scarico dati statistici in modalità manuale (su richiesta dell'operatore) Il datalogger TMF non richiede software specifici per la configurazione, la gestione e lo scarico dati in quanto queste funzionalità sono caricate direttamente nella macchina e sono accessibili tramite un normale browser Internet (Internet Explorer, Firefox, ecc...); per le operazioni di scrittura dedicate all'amministratore del sistema sono applicate opportune user-name e password di protezione. Per l'elaborazione dei dati è un applicativo web che consente di generare, partendo dal file Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, come da specifiche di progetto.</li> </ul>	EURO TRECENTOESSANTAOTTO/10 €/cadauno	368,10
86AP.56		<p>Sistema SCADA con controllo delle cabine MT e power station composto da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- un quadro QPLC con doppio rack PLC in configurazione Hot-standby, un'isola di I/O remoto e uno switch ethernet non gestito 8 porte in rame</li> <li>- un quadro rack 19" 42U Q CSCADA contenente i server SCADA</li> </ul>	EURO QUINDICIMILASEICENTOQUATTORDICI/00 €/a corpo	15.614,00

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Mis.	Prezzo Unit
		<p>ridondati e gli apparati TLC</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- un computer Local HMI</li> <li>- un laptop per engineering workstation</li> <li>- 7 quadri e lettrici QPS installati nelle power station di campo per la funzione di RTU locale Messa in servizio, comprendente le seguenti attività: verifica e messa in servizio dei quadri verifica della corrispondenza e qualità dei dati raccolti dal campo verifica di tutto il sistema e formazione on-site verifica della corretta comunicazione con tutte le cabine di conversione e della corretta visualizzazione dei dati La fornitura comprende tutte le apparecchiature hardware ed il software applicativo per la realizzazione del sistema di supervisione e gestione dell'impianto, nei limiti di fornitura di seguito riportati. La fornitura in opera comprenderà quanto segue: incontri con la committente e la direzione lavori per l'analisi ed ingegnerizzazione del sistema a partire dai dati di progetto stesura della documentazione di progetto e tecnica preliminare sviluppo pagine grafiche del sistema di supervisione sviluppo del software di controllo ed automazione per il PLC collaudo in fabbrica del sistema di supervisione e controllo redazione di tutta la documentazione di progetto e tecnica "as-built" Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte. </li></ul>		
87	AP.57	<p>Fornitura in opera di cavo belden per string box, specificatamente progettato per essere impiegato per la trasmissione di segnali e le funzioni di controllo delle telecamere, conformi a SMPTE 311, ossia per la trasmissione su lunghe distanze. Questo nuovo cavo composito 6/2 (6 fili in rame/2 fibre) utilizza connettori standard SMPTE 304 e garantisce funzioni di trasmissione audio/video e di controllo delle telecamere affidabili. La guaina nera è in Belflex® e rende il cavo adatto per l'installazione all'esterno e per le applicazioni in campo, il tutto fornito e collocato come da specifiche di progetto.</p>	€/a corpo	36.000,00
88	AP.58	<p>Fornitura in opera di impianto antintrusione cabina MTR costituito da sensori volumetrici e di contatti magnetici che verranno interconnessi direttamente a gli I/O del sistema SCADA, e composti da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- N. 5 contatti magnetici a grande distanza di funzionamento, con il contenitore in alluminio pressofuso verniciato adatto ad installazione in esterno anche su ferro, con protezione IP65, in numero di 1 per ciascuna delle aperture;</li> <li>- N. 4 rilevatori volumetrici tipo KX15DT di Pironix o similare, si esclude la zona trafo per evitare falsi allarmi. Compreso ogni accessorio, assistenza alle opere murarie, ablaggi e quant'altro occorrente per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte, come da specifiche di progetto</li> </ul>	€/metro	1,90
89	AP.59	<p>Fornitura e collocazione di sistema di rilevazione di intrusione perimetrale basato su fibra ottica, con 8 zone di rilevazione, e 8 centraline (in grado di gestire una zona). Compreso la fornitura e l'installazione dei seguenti componenti ed accessori:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- N. 1 centraline APACHE FIBER</li> <li>- N. 1 box di alimentazione ed interfaccia</li> <li>- 500 m fibra ottica sensibile per recinzioni</li> <li>- Fascette di fissaggio</li> <li>- N. 1 kit di terminazione per fibra sensibile</li> <li>- 100 m fibra ottica non sensibile, per attraversamento zone da NON allarmare</li> <li>- N.1 software di configurazione</li> <li>- N.1 dispositivo per terminazione ed intestazione fibra ottica</li> </ul> <p>Le centraline con i relativi box di alimentazione verranno alloggiare all'interno delle cabine più prossime e verranno connesse allo switch Ethernet di cabina e interconnesse a gli I/O SCADA disponibili nel locale. Dalla postazione di "engineering" sarà possibile gestire la configurazione delle singole centrali. Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte.</p>	€/a corpo	5.000,00

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Mis.	Prezzo Unit
		EURO SEIMILACINQUECENTO/00	€/a corpo	6.500,00
90	AP.60	<p>Fornitura e collocazione di sistema TVCC avente le seguenti caratteristiche tecniche:</p> <p>-Elementi in campo:</p> <p>N. 42 pz Telecamera PTZ con brandeggio, risoluzione 3 Mp, grado di protezione IP66, conforme standard OnVif, risoluzione 2048x1536, temperatura operativa -30/+70°C.</p> <p>N. 19 pz Telecamera PTZ a doppia tecnologia con brandeggio, risoluzione termica 640x512, risoluzione ottica 1920x1080, grado di protezione IP66, conforme standard OnVif, temperatura operativa -40/+60°C.</p> <p>N. 61 media converter per fibra monomodale</p> <p>-Elementi per cabina MTR1</p> <p>N. 1 Switch centrale equipaggiato con 32 porte in fibra ottica monomodale e 4 porte in rame gigabit, alimentazione ridondata.</p> <p>N. 1 NVR capace di gestire fino a 64 canali, registrazione su HDD in configurazione ridondata RAID 0/1/5/10, fino a 12Mpx per canale, due porte LAN Gigabit, doppia uscita video HDMI e doppia VGA, capace di ospitare fino a 8 HDD da 6 TB ciascuno (fornito equipaggiato con 4 dischi da 4TB)</p> <p>N. 2 monitor da 27" con risoluzione FULL HD e connessione HDMI</p> <p>N. 1 joystick di controllo per telecamere</p> <p>-Elementi per n°1 postazioni di guardiana</p> <p>N. 1 PC Desktop CPU core i7, 8GB RAM, doppia uscita video, masterizzatore DVD</p> <p>N. 1 Switch ethernet managed rame/fibra</p> <p>N. 2 monitor da 27" con risoluzione FULL HD e connessione HDMI</p> <p>N. 1 joystick di controllo per telecamere</p> <p>Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte.</p>		
		EURO CENTOVENTIMILA/00	€/a corpo	120.000,00
91	AP.61	<p>Fornitura in opera di impianto antintrusione cabina Power Station costituito da sensori volumetrici e contatti magnetici che verranno interconnessi direttamente agli I/O del sistema SCADA, e composti da:</p> <p>- N. 3 contatti magnetici, in numero di 1 per ciascuna delle aperture;</p> <p>- N. 2 rilevatori volumetrici tipo KX15DT di Pironix o similare in numero di 2 per ciascuna cabina, si esclude la zona targa per evitare falsi allarmi. In ciascuna casetta sarà alloggiato un alimentatore per i sensori e una morsettiera di interfaccia che consentirà da un lato la 59 connessione dei sensori (alimentazioni e segnali) e dall'altro l'interconnessione agli I/O distribuiti dello SCADA principale.</p> <p>Compreso ogni accessorio, assistenza alle opere murarie, ablaggi e quant'altro occorrente per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte, come da specifiche di progetto.</p>		
		EURO DUEMILACINQUECENTO/00	€/a corpo	2.500,00
92	AP.62	<p>Sottostazione opere civili: Cancello d'ingresso</p>		
		EURO DIECIMILA/00	€/a corpo	10.000,00
93	AP.63	<p>Sottostazione opere civili: Muri di recinzione</p>		
		EURO QUARANTAMILA/00	€/a corpo	40.000,00
94	AP.64	<p>Sottostazione opere civili: Pacchetto stradale + asfalti + idraulica</p>		
		EURO CINQUANTAMILA/00	€/a corpo	50.000,00
95	AP.65	<p>Sottostazione opere civili: Fondazioni opere elettromeccaniche</p>		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Mis.	Prezzo Unit
		EURO SETTANTASETTEMILACINQUECENTO/00	€/a corpo	77.500,00
96	AP.66	Sottostazione opere civili: Vie Cavi		
		EURO TRENTAMILA/00	€/a corpo	30.000,00
97	AP.67	Sottostazione opere elettromeccaniche: Fornitura e posa in opera di: - Sottostazione di trasformazione utente 150/30 kV composta da n.1 stallo di arrivo linea in cavo AT, n.1 sistema sbarre e n.1 montante di trasformazione 72/80 MVA. Sono escluse le opere civili		
		EURO UNMILIONEDUECENTOCINQUANTAMILA/00	€/a corpo	1.250.000,00
98	AP.68	Sottostazione opere elettromeccaniche: Trafo		
		EURO QUATTROCENTOCINQUANTAMILA/00	€/a corpo	450.000,00
99	AP.69	Sottostazione opere elettromeccaniche: Impianto terra		
		EURO QUARANTAMILA/00	€/a corpo	40.000,00
100	AP.70	Sottostazione opere elettromeccaniche: Fornitura e posa in opera di: - Reattore trifase AT stimato ad oggi di 30MVA per compensazione linea in cavo AT, comprensivo di prolungamento sbarre AT principali, stallo senza interruttore.		
		EURO SEICENTOCINQUANTAMILA/00	€/a corpo	650.000,00
101	AP.71	Sottostazione opere elettromeccaniche: QMT		
		EURO CENTOVENTIMILA/00	€/a corpo	120.000,00
102	AP.72	Sottostazione opere elettromeccaniche: Montaggio apparecchiature		
		EURO SETTANTAMILA/00	€/a corpo	70.000,00
103	AP.73	Sottostazione opere elettromeccaniche: Servizi ausiliari		
		EURO QUARANTAMILA/00	€/a corpo	40.000,00
104	AP.74	Fornitura di Cavo XLPE, 36 kV delle seguenti caratteristiche: Cavo d'alluminio 36 kV 250 R (alluminio corrugato termosaldato) CARATTERISTICHE Caratteristiche di costruzione Materiale del conduttore Aluminum Isolamento XLPE (chemical) Tipo di conduttore Corda rotonda compatta Guaina metallica Alluminio corrugato termosaldato Caratteristiche dimensionali Diametro del conduttore 34,7 mm Sezione del conduttore 500 mm <sup>2</sup> Spessore del semiconduttore interno 1,5 mm Spessore medio dell'isolante 17,6 mm Spessore del semiconduttore esterno 1,3 mm Spessore guaina metallica, approx 1,9 mm Spessore guaina 4,0 mm Diametro esterno nom. 101,0 mm Sezione schermo 500 mm <sup>2</sup> Peso approssimativo 8 kg/km Caratteristiche elettriche Max tensione di funzionamento 170 kV Messa a terra degli schermi posa a trifoglio assenza di correnti di circolazione Portata di corrente, cavi interrati a 20□<C, posa a trifoglio 755 A Portata di corrente, cavi interrati a 30□<C, posa a trifoglio 650 A Portata di corrente, cavi in aria a 30□<C, posa a trifoglio 1020 A Portata di corrente, cavi in aria a 50□<C, posa a trifoglio 815 A Messa a terra degli schermi posa in piano assenza di correnti di circolazione Portata di corrente, cavi interrati a 20□<C, posa in piano 815 A Portata di corrente, cavi interrati a 30□<C, posa in piano 705 A Portata di corrente, cavi in aria a 30□<C, posa in piano 1150 A Portata di corrente, cavi in aria a 50□<C, posa in piano 925 A Massima resistenza el. del cond. a 20□<C in c.c. 0,037 Ohm/km Capacità nominale 0,21 fÊF / km Corrente ammissibile di corto circuito 53,3 kA Tensione operativa 36 kV . Sezione 500 mmq come da specifiche di progetto		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Mis.	Prezzo Unit
		EURO DICIOOTTO/00	€/metro	18,00
105	AP.75	Posa in opera di cavi MT interrati (150KV), unipolari 800 mm <sup>2</sup> , comprensiva di giunzioni e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte		
		EURO TREDICI/72	€/metro	13,72
106	AP.76	SOTTOSTAZIONE DI CONSEGNA 150kV Fornitura e posa in opera di: - Sottostazione di consegna composta da uno stallo linea senza interruttore.		
		EURO NOVANTAMILA/00	€/a corpo	90.000,00
107	AP.77	Fornitura e posa in opera di cabina anello MT#01 costituita da: - Box prefabbricato in c.a.v., completo di vasca di fondazione, conforme alla norma CEI 0-16, di dimensioni esterne mm. 2500 x 10000 x 2700 -(PxLxH) ottenuta mediante affiancamento di due moduli mediante idoneo giunto tecnico, completo di: o una porta a due ante in VTR (cm. 1200x215) per locale MT, o estrattore d'aria a torrino o golfari di sollevamento in alto, o trattamento murale interno al quarzo-plastic finitura graffiato colore bianco o trattamento murale esterno al quarzo-plastic finitura graffiato colore a scelta della DL o impermeabilizzazione del tetto eseguita con resina epossidica e guaina bituminosa 4 mm. armata o fori a pavimento per passaggio cavi MT o rete equipotenziale di terra interna alla struttura in c.a.v. con nodo di collegamento (gabbia di Faraday) o impianto elettrico interno sottotraccia o impianto di illuminazione ordinari e di emergenza o interruttore di comando e prese per FM in cabina secondo le norme CEI. La cabina dovrà essere fornita completa di: - n. 3 interruttori MT protezione 50/51-67N - 59N completi di sezionatore di terra - n.3 scaricatori MT - n. 3 moduli per risalita barre In= 630 A - n. 4 celle misure MT per protezioni e misure fiscali - Schema elettrico di cabina. - n.1 Estintore da kg 6 a polvere. - n.1 Paio di guanti isolanti 30kV con custodia. - Certificato di collaudo.		
		EURO CENTOSETTANTACINQUEMILA/00	€/a corpo	175.000,00
108	AP.77.A	Fornitura e posa in opera di cabina di campo ingresso 6 lineeAT costituita da: Box prefabbricato modulare, realizzato mediante il montaggio in opera di pareti e solette prefabbricate in c.a.v., completo di vasca di fondazione, di dimensioni esterne complessive pari a mm mm 5000 x 18000 x 3400 -(PxLxH) completo di: - N. 3 porte a due ante in VTR (mm 1200x2150) per locale AT; - N. 7 griglie di ventilazione in acciaio zincato ed elettroverniciato mm 1200x600 - N. 3 estrattori d'aria a torrino; - impianto elettrico interno sottotraccia; - impianto di illuminazione ordinari e di emergenza; - interruttore di comando e prese per FM in cabina secondo le norme CEI. Il prefabbricato esternamente dovrà presentare un trattamento murale al quarzo-plastic finitura graffiato colore a scelta della DL; internamente il trattamento murale dovrà essere al quarzo-plastic finitura graffiato colore bianco. Il tetto dovrà essere impermeabilizzato con resina epossidica e guaina bituminosa 4 mm armata. A pavimento dovranno essere predisposti i fori per il passaggio dei cavi AT. Dovrà inoltre essere presente una rete equipotenziale di terra interna alla struttura con nodo di collegamento (gabbia di Faraday). La cabina dovrà essere fornita completa di:		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Mis.	Prezzo Unit
109	AP.77.B	<ul style="list-style-type: none"> <li>- n. 6 interruttori AT protezione 50/51-67N - 59N completi di sezionatore di terra</li> <li>- n. 6 scaricatori AT</li> <li>- n. 6 moduli per risalita barre In= 800 / 800 A</li> <li>- n. 1 cella misure AT per protezioni e misure fiscali</li> <li>- n. 1 trasformatore in resina AT/BT 36/0,4 kV/kV 100 kVA</li> <li>- n. 1 quadro servizi ausiliari CA</li> <li>- Schema elettrico di cabina.</li> <li>- n.1 Estintore da kg 6 a polvere.</li> <li>- n.1 Paio di guanti isolanti 36kV con custodia.</li> <li>- Certificato di collaudo.</li> </ul> <p>È inclusa nella voce l'attestazione dei terminali AT e BT, la mano d'opera per l'attestazione delle linee elettriche in ingresso ed in uscita dai quadri, il materiale e gli accessori per l'installazione, la mano d'opera ed i noli per il posizionamento in situ della cabina e delle apparecchiature elettromeccaniche ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita e funzionante a regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">EURO TRECENTOVENTIMILA/00</p>	€/a corpo	320.000,00
110	AP.77.C	<p>Fornitura e posa in opera di cabina di campo ingresso 4 linee AT (36 kV) costituita da:</p> <p>Box prefabbricato modulare, realizzato mediante il montaggio in opera di pareti e solette prefabbricate in c.a.v., completo di vasca di fondazione, di dimensioni esterne complessive pari a mm 2500 x 16000 x 2700 - (PxLxH) completo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- N. 3 porte a due ante in VTR (mm 1200x2150) per locale AT;</li> <li>- N. 7 griglie di ventilazione in acciaio zincato ed elettroverniciato mm 1200x600</li> <li>- N. 3 estrattori d'aria a torrino;</li> <li>- impianto elettrico interno sottotraccia;</li> <li>- impianto di illuminazione ordinari e di emergenza;</li> <li>- interruttore di comando e prese per FM in cabina secondo le norme CEI.</li> </ul> <p>Il prefabbricato esternamente dovrà presentare un trattamento murale al quarzo-plastic finitura graffiato colore a scelta della DL; internamente il trattamento murale dovrà essere al quarzo-plastic finitura graffiato colore bianco. Il tetto dovrà essere impermeabilizzato con resina epossidica e guaina bituminosa 4 mm armata.</p> <p>A pavimento dovranno essere predisposti i fori per il passaggio dei cavi MT.</p> <p>Dovrà inoltre essere presente una rete equipotenziale di terra interna alla struttura con nodo di collegamento (gabbia di Faraday).</p> <p>La cabina dovrà essere fornita completa di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- n. 5 interruttori AT protezione 50/51-67N - 59N completi di sezionatore di terra</li> <li>- n. 5 scaricatori AT</li> <li>- n. 5 moduli per risalita barre In= 800 / 800 A</li> <li>- n. 1 cella misure AT per protezioni e misure fiscali</li> <li>- n. 1 trasformatore in resina AT/BT 30/0,4 kV/kV 100 kVA</li> <li>- n. 1 quadro servizi ausiliari CA</li> <li>- Schema elettrico di cabina.</li> <li>- n.1 Estintore da kg 6 a polvere.</li> <li>- n.1 Paio di guanti isolanti 30kV con custodia.</li> <li>- Certificato di collaudo.</li> </ul> <p>È inclusa nella voce l'attestazione dei terminali AT e BT, la mano d'opera per l'attestazione delle linee elettriche in ingresso ed in uscita dai quadri, il materiale e gli accessori per l'installazione, la mano d'opera ed i noli per il posizionamento in situ della cabina e delle apparecchiature elettromeccaniche ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita e funzionante a regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">EURO DUECENTOQUARANTAUNOMILA/00</p>	€/a corpo	241.000,00

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Mis.	Prezzo Unit
111	AP.77.D	<p>N. 6 griglie di ventilazione in acciaio zincato ed elettroverniciato mm 1200x600</p> <p>N. 2 estrattori d'aria a torrino;</p> <p>impianto elettrico interno sottotraccia;</p> <p>impianto di illuminazione ordinari e di emergenza;</p> <p>interruttore di comando e prese per FM in cabina secondo le norme CEI.</p> <p>Il prefabbricato esternamente dovrà presentare un trattamento murale al quarzo-plastic finitura graffiato colore a scelta della DL; internamente il trattamento murale dovrà essere al quarzo-plastic finitura graffiato colore bianco. Il tetto dovrà essere impermeabilizzato con resina epossidica e guaina bituminosa 4 mm armata.</p> <p>A pavimento dovranno essere predisposti i fori per il passaggio dei cavi MT.</p> <p>Dovrà inoltre essere presente una rete equipotenziale di terra interna alla struttura con nodo di collegamento (gabbia di Faraday).</p> <p>La cabina dovrà essere fornita completa di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- n. 5 interruttori MT protezione 50/51-67N - 59N completi di sezionatore di terra</li> <li>- n. 5 scaricatori MT</li> <li>- n. 5 moduli per risalita barre In= 800 / 800 A</li> <li>- n. 2 celle misure MT per protezioni e misure fiscali</li> <li>- Schema elettrico di cabina.</li> <li>- n.1 Estintore da kg 6 a polvere.</li> <li>- n.1 Paio di guanti isolanti 30kV con custodia.</li> <li>- Certificato di collaudo.</li> </ul> <p>È inclusa nella voce l'attestazione dei terminali MT e BT, la mano d'opera per l'attestazione delle linee elettriche in ingresso ed in uscita dai quadri, il materiale e gli accessori per l'installazione, la mano d'opera ed i noli per il posizionamento in situ della cabina e delle apparecchiature elettromeccaniche ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita e funzionante a regola d'arte.</p> <p>Importo a corpo € 235.000,00</p> <p style="text-align: right;">EURO DUECENTOTRENTACINQUEMILA/00</p> <p>Fornitura e posa in opera di cabina di consegna campi B e C costituita da:  Box prefabbricato modulare, realizzato mediante il montaggio in opera di pareti e solette prefabbricate in c.a.v., completo di vasca di fondazione, di dimensioni esterne complessive pari a mm mm 2500 x 12500 x 2700 -(PxLxH) completo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- N. 1 porta a due ante in VTR (mm 1200x2150) per locale MT;</li> <li>- N. 6 griglie di ventilazione in acciaio zincato ed elettroverniciato mm 1200x600</li> <li>- N. 2 estrattori d'aria a torrino;</li> <li>- impianto elettrico interno sottotraccia;</li> <li>- impianto di illuminazione ordinari e di emergenza;</li> <li>- interruttore di comando e prese per FM in cabina secondo le norme CEI.</li> </ul> <p>Il prefabbricato esternamente dovrà presentare un trattamento murale al quarzo-plastic finitura graffiato colore a scelta della DL; internamente il trattamento murale dovrà essere al quarzo-plastic finitura graffiato colore bianco. Il tetto dovrà essere impermeabilizzato con resina epossidica e guaina bituminosa 4 mm armata.</p> <p>A pavimento dovranno essere predisposti i fori per il passaggio dei cavi MT.</p> <p>Dovrà inoltre essere presente una rete equipotenziale di terra interna alla struttura con nodo di collegamento (gabbia di Faraday).</p> <p>La cabina dovrà essere fornita completa di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- n. 5 interruttori MT protezione 50/51-67N - 59N completi di sezionatore di terra</li> <li>- n. 1 interruttori MT protezione 50/51 -51N - 59N completo di sezionatore di terra</li> <li>- n. 5 scaricatori MT</li> <li>- n. 5 moduli per risalita barre In= 800 / 800 A</li> <li>- n. 2 celle misure MT per protezioni e misure fiscali</li> <li>- n. 1 trasformatore in resina MT/BT 30/0,4 kV/kV 100 kVA</li> <li>- n. 1 quadro servizi ausiliari CA</li> <li>- Schema elettrico di cabina.</li> <li>- n.1 Estintore da kg 6 a polvere.</li> </ul>	€/a corpo	235.000,00

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Mis.	Prezzo Unit
112	AP.78	<ul style="list-style-type: none"> <li>- n.1 Paio di guanti isolanti 30kV con custodia.</li> <li>- Certificato di collaudo.</li> </ul> <p>È inclusa nella voce l'attestazione dei terminali MT e BT, la mano d'opera per l'attestazione delle linee elettriche in ingresso ed in uscita dai quadri, il materiale e gli accessori per l'installazione, la mano d'opera ed i noli per il posizionamento in situ della cabina e delle apparecchiature elettromeccaniche ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita e funzionante a regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">EURO DUECENTOQUARANTACINQUEMILA/00</p> <p>Fornitura e posa in opera di cabina anello MT#02 costituita da:            Box prefabbricato in c.a.v., completo di vasca di fondazione, conforme alla norma CEI 0-16, di dimensioni esterne mm. 2500 x 10000 x 2700 - (PxLxH) ottenuta mediante affiancamento di due moduli mediante idoneo giunto tecnico, completo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- una porta a due ante in VTR (cm. 1200x215) per locale MT,</li> <li>- estrattore d'aria a torrino</li> <li>- golfari di sollevamento in alto,</li> <li>- trattamento murale interno al quarzo-plastic finitura graffiato colore bianco</li> <li>- trattamento murale esterno al quarzo-plastic finitura graffiato colore a scelta della DL</li> <li>- impermeabilizzazione del tetto eseguita con resina epossidica e guaina bituminosa 4 mm. armata</li> <li>- fori a pavimento per passaggio cavi MT</li> <li>- rete equipotenziale di terra interna alla struttura in c.a.v. con nodo di collegamento (gabbia di Faraday)</li> <li>- impianto elettrico interno sottotraccia</li> <li>- impianto di illuminazione ordinari e di emergenza</li> <li>- interruttore di comando e prese per FM in cabina secondo le norme CEI.</li> </ul> <p>La cabina dovrà essere fornita completa di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- n. 3 interruttori MT protezione 50/51-67N - 59N completi di sezionatore di terra</li> <li>- n.3 scaricatori MT</li> <li>- n. 3 moduli per risalita barre In= 630 A</li> <li>- n. 4 celle misure MT per protezioni e misure fiscali</li> <li>- Schema elettrico di cabina.</li> <li>- n.1 Estintore da kg 6 a polvere.</li> <li>- n.1 Paio di guanti isolanti 30kV con custodia.</li> <li>- Certificato di collaudo.</li> </ul> <p style="text-align: right;">EURO CENTOSETTANTACINQUEMILA/00</p>	€/a corpo	245.000,00
113	AP.79	<p>Fornitura e posa in opera di cabina anello MT#03 costituita da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Box prefabbricato in c.a.v., completo di vasca di fondazione, conforme alla norma CEI 0-16, di dimensioni esterne mm. 2500 x 10000 x 2700 - (PxLxH) ottenuta mediante affiancamento di due moduli mediante idoneo giunto tecnico, completo di:</li> <li>- una porta a due ante in VTR (cm. 1200x215) per locale MT,</li> <li>- estrattore d'aria a torrino</li> <li>- golfari di sollevamento in alto,</li> <li>- trattamento murale interno al quarzo-plastic finitura graffiato colore bianco</li> <li>- trattamento murale esterno al quarzo-plastic finitura graffiato colore a scelta della DL</li> <li>- impermeabilizzazione del tetto eseguita con resina epossidica e guaina bituminosa 4 mm. armata</li> <li>- fori a pavimento per passaggio cavi MT</li> <li>- rete equipotenziale di terra interna alla struttura in c.a.v. con nodo di collegamento (gabbia di Faraday)</li> <li>- impianto elettrico interno sottotraccia</li> <li>- impianto di illuminazione ordinari e di emergenza</li> <li>- interruttore di comando e prese per FM in cabina secondo le norme CEI.</li> </ul> <p>La cabina dovrà essere fornita completa di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- n. 3 interruttori MT protezione 50/51-67N - 59N completi di sezionatore di terra</li> <li>- n. 1 interruttore MT protezione 50/51-51N - 59N completi do sezionatore di terra</li> <li>- n. 3 scaricatori MT</li> </ul>	€/	175.000,00

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Mis.	Prezzo Unit
114	AP.80	<ul style="list-style-type: none"> <li>- n. 3 moduli per risalita barre In= 630 A</li> <li>- n. 4 celle misure MT per protezioni e misure fiscali</li> <li>- Schema elettrico di cabina.</li> <li>- n.1 Estintore da kg 6 a polvere.</li> <li>- n.1 Paio di guanti isolanti 30kV con custodia.</li> <li>- Certificato di collaudo.</li> </ul> <p style="text-align: right;">EURO DUECENTODIECIMILA/00</p> <p>Fornitura e posa in opera di cabina di trasformazione MT/BT costituita da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Box prefabbricato in c.a.v., completo di vasca di fondazione, conforme alla norma CEI 0-16, di dimensioni esterne mm. 2500 x 8000 x 2700 - (PxLxH), dimensione interne dei due vani trafo mm. 2500x1400x2700, dimensioni interne vano BT mm. 2500x4700x2700; ottenuta mediante affiancamento di due moduli mediante idoneo giunto tecnico, completo di:</li> <li>- N.1 porta a due ante in VTR (cm. 1200x215) per locale BT</li> <li>- N.2 porte ad due ante in VTR (cm. 1200x215) per locali trafo</li> <li>- N.4 griglie di ventilazione</li> <li>- N.3 estrattori d'aria a torrino</li> <li>- golfari di sollevamento in alto,</li> <li>- trattamento murale interno al quarzo-plastic finitura graffiato colore bianco</li> <li>- trattamento murale esterno al quarzo-plastic finitura graffiato colore a scelta della DL</li> <li>- impermeabilizzazione del tetto eseguita con resina epossidica e guaina bituminosa 4 mm. armata</li> <li>- fori a pavimento per passaggio cavi MT</li> <li>- rete equipotenziale di terra interna alla struttura in c.a.v. con nodo di collegamento (gabbia di Faraday)</li> <li>- impianto elettrico interno sottotraccia</li> <li>- impianto di illuminazione ordinari e di emergenza</li> <li>- interruttore di comando e prese per FM in cabina secondo le norme CEI.</li> <li>- Quadro BT</li> </ul> <p>La cabina dovrà essere fornita completa di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- n.1 trasformatore in resina MT/BT 30/0,4 kV/kV 100 kVA;</li> <li>- n.1 terna di cavi MT completi di terminali per l'alimentazione del trasformatore</li> <li>- Schema elettrico di cabina.</li> <li>- n.1 Estintore da kg 6 a polvere.</li> <li>- n.1 Paio di guanti isolanti 30kV con custodia.</li> <li>- Certificato di collaudo.</li> </ul> <p style="text-align: right;">EURO SESSANTAQUATTROMILACINQUECENTO/00</p>	€/a corpo	210.000,00
115	AP.81	<p>Fornitura e posa in opera di cabina locale TLC costituita da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Box prefabbricato in c.a.v., completo di vasca di fondazione, conforme alla norma CEI 0-16, di dimensioni esterne mm. 2500 x 5600 x 2700 - (PxLxH), dimensioni interne vano TLC mm, dimensioni interne vani di servizio 1100x1400x2700; ottenuta mediante affiancamento di due moduli mediante idoneo giunto tecnico, completo di:</li> <li>- N.1 porta a due ante in VTR (cm. 1200x215) per locale TLC</li> <li>- N.2 porte ad un'anta in VTR (cm. 1000x215) per locali di servizio</li> <li>- N.3 griglie di ventilazione</li> <li>- N.1 estrattore d'aria a torrino</li> <li>- golfari di sollevamento in alto,</li> <li>- trattamento murale interno al quarzo-plastic finitura graffiato colore bianco</li> <li>- trattamento murale esterno al quarzo-plastic finitura graffiato colore a scelta della DL</li> <li>- impermeabilizzazione del tetto eseguita con resina epossidica e guaina bituminosa 4 mm. armata</li> <li>- fori a pavimento per passaggio cavi MT</li> <li>- rete equipotenziale di terra interna alla struttura in c.a.v. con nodo di collegamento (gabbia di Faraday)</li> <li>- impianto elettrico interno sottotraccia</li> <li>- impianto di illuminazione ordinari e di emergenza</li> <li>- interruttore di comando e prese per FM in cabina secondo le norme CEI.</li> </ul> <p>La cabina dovrà essere fornita completa di certificato di collaudo.</p>	€/a corpo	64.500,00

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Mis.	Prezzo Unit
116	AP.82	<p style="text-align: right;">EURO DICISOTTO MILA/00</p> <p>Fornitura e posa in opera di cabina di sottocampo 3MVA costituita da:            Box prefabbricato modulare, realizzato mediante il montaggio in opera di pareti e solette prefabbricate in c.a.v., completo di vasca di fondazione, di dimensioni esterne complessive pari a mm 3200 x 19500 x3200 - (PxLxH) completo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- N.2 porte a due ante in VTR (mm 1200x2150) per locale AT;</li> <li>- N.1 porta in acciaio zincato ed elettroverniciato (mm 2000x2800) per locale trasformatore;</li> <li>- N. 7 griglie di ventilazione in acciaio zincato ed elettroverniciato mm 1200x600</li> <li>- N.3 estrattori d'aria a torrino;</li> <li>- impianto elettrico interno sottotraccia;</li> <li>- impianto di illuminazione ordinari e di emergenza;</li> <li>- interruttore di comando e prese per FM in cabina secondo le norme CEI.</li> </ul> <p>Il prefabbricato esternamente dovrà presentare un trattamento murale al quarzo-plastic finitura graffiato colore a scelta della DL; internamente il trattamento murale dovrà essere al quarzo-plastic finitura graffiato colore bianco. Il tetto dovrà essere impermeabilizzato con resina epossidica e guaina bituminosa 4 mm armata.            A pavimento dovranno essere predisposti i fori per il passaggio dei cavi MT.            Dovrà inoltre essere presente una rete equipotenziale di terra interna alla struttura con nodo di collegamento (gabbia di Faraday).            La fornitura include anche la vasca per la raccolta dell'olio            La cabina dovrà essere fornita completa di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- n. 3 interruttori MT protezione 50/51-67N - 59N completi di sezionatore di terra</li> <li>- n. 3 scaricatori MT</li> <li>- n. 3 moduli per risalita barre In= 630 / 800 A</li> <li>- n. 1 cella misure MT per protezioni e misure fiscali</li> <li>- n. 1 trasformatore in olio AT/BT 30/0,8 kV/kV 3 MVA a doppio avvolgimento secondario</li> <li>- n. 1 trasformatore in resina BT/BT 800/400 V/V 1kVA</li> <li>- n. 2 quadri di parallelo CA</li> <li>- n. 1 quadro servizi ausiliari CA</li> <li>- Schema elettrico di cabina.</li> <li>- n.1 Estintore da kg 6 a polvere.</li> <li>- n.1 Paio di guanti isolanti 36kV con custodia.</li> <li>- Certificato di collaudo.</li> </ul> <p>È inclusa nella voce l'attestazione dei terminali AT e BT, la mano d'opera per l'attestazione delle linee elettriche in ingresso ed in uscita dai quadri, il materiale e gli accessori per l'installazione, la mano d'opera ed i noli per il posizionamento in situ della cabina e delle apparecchiature elettromeccaniche ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita e funzionante a regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">EURO TRECENTOQUARANTACINQUE MILA/00</p>	€/a corpo	18.000,00
117	AP.82.A	<p style="text-align: right;">EURO TRECENTOQUARANTACINQUE MILA/00</p> <p>Fornitura e posa in opera di cabina di sottocampo 1,5 MVA costituita da:            Box prefabbricato modulare, realizzato mediante il montaggio in opera di pareti e solette prefabbricate in c.a.v., completo di vasca di fondazione, di dimensioni esterne complessive pari a mm 3200 x 19500 x3200 - (PxLxH) completo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- N.2 porte a due ante in VTR (mm 1200x2150) per locale AT;</li> <li>- N.1 porta in acciaio zincato ed elettroverniciato (mm 2000x2800) per locale trasformatore;</li> <li>- N. 7 griglie di ventilazione in acciaio zincato ed elettroverniciato mm 1200x600</li> <li>- N.3 estrattori d'aria a torrino;</li> <li>- impianto elettrico interno sottotraccia;</li> <li>- impianto di illuminazione ordinari e di emergenza;</li> <li>- interruttore di comando e prese per FM in cabina secondo le norme CEI.</li> </ul> <p>Il prefabbricato esternamente dovrà presentare un trattamento murale al quarzo-plastic finitura graffiato colore a scelta della DL; internamente il trattamento murale dovrà essere al quarzo-plastic finitura graffiato colore bianco. Il tetto dovrà essere impermeabilizzato con resina epossidica e guaina</p>	€/a corpo	345.000,00

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Mis.	Prezzo Unit	
		<p>bituminosa 4 mm armata.</p> <p>A pavimento dovranno essere predisposti i fori per il passaggio dei cavi MT.</p> <p>Dovrà inoltre essere presente una rete equipotenziale di terra interna alla struttura con nodo di collegamento (gabbia di Faraday).</p> <p>La fornitura include anche la vasca per la raccolta dell'olio</p> <p>La cabina dovrà essere fornita completa di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- n. 3 interruttori AT protezione 50/51-67N - 59N completi di sezionatore di terra</li> <li>- n. 3 scaricatori AT</li> <li>- n. 3 moduli per risalita barre In= 630 / 800 A</li> <li>- n. 1 cella misure MT per protezioni e misure fiscali</li> <li>- n. 1 trasformatore in olio AT/BT 36/0,8 kV/kV 1,5 MVA a doppio avvolgimento secondario</li> <li>- n. 1 trasformatore in resina BT/BT 800/400 V/V 1kVA</li> <li>- n. 2 quadri di parallelo CA</li> <li>- n. 1 quadro servizi ausiliari CA</li> </ul> <p>Schema elettrico di cabina.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- n.1 Estintore da kg 6 a polvere.</li> <li>- n.1 Paio di guanti isolanti 36kV con custodia.</li> <li>- Certificato di collaudo.</li> </ul> <p>È inclusa nella voce l'attestazione dei terminali AT e BT, la mano d'opera per l'attestazione delle linee elettriche in ingresso ed in uscita dai quadri, il materiale e gli accessori per l'installazione, la mano d'opera ed i noli per il posizionamento in situ della cabina e delle apparecchiature elettromeccaniche ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita e funzionante a regola d'arte.</p>			
118	AP.83	<p>Fornitura e posa in opera di gruppo elettrogeno trifase, con motore diesel sa 1.500 g/min., su basamento completo di quadro di controllo e avviamento automatico, batteria al piombo, tensione 400/231 V - 50 Hz, con sistema di raffreddamento ad aria, servizio continuo 100 kVA, servizio emergenza 110 kVA. Sono inclusi nel prezzo: l'auto-commutatore rete-gruppo, la cofanatura insonorizzata a norme europee, qualunque altro onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante secondo la regola dell'arte.</p>	EURO TRECENTODIECIMILA/00	€/	310.000,00
119	AP.100	<p>Oneri di accesso alla discarica per mc di materiale scavato</p>	EURO TRENTAUNOMILACINQUECENTO/00	€/a corpo	31.500,00
120	AP42.A	<p>Oneri di accesso alla discarica per mc di materiale scavato</p>	EURO DIECI/00	€/metro cubo	10,00
121	AP42.B	<p>Fornitura ed installazione di terminale AT del tipo sconnettibile tipo C a cono esterno per cavi unipolari AT 26/45 KV, compreso la preparazione del cavo unipolare AT, l'esecuzione delle varie operazioni necessarie come da m anuale di i nstallazione, m acchinari ed attrezzature necessarie per l'installazione, compreso le prove di funzionalità e q uant'altro o ccorrente p er d are l 'opera f unzionante a perfetta regola d'arte. Per sezioni cavi da 300-630 mmq.</p>	EURO CENTOCINQUANTA/00	€/cadauno	150,00
122	AP.77.E	<p>Fornitura ed installazione di terminale AT del tipo sconnettibile tipo C a cono esterno per cavi unipolari MT 18/30 KV, compreso la preparazione del cavo unipolare MT, l'esecuzione delle varie operazioni necessarie come da m anuale di i nstallazione, m acchinari ed attrezzature necessarie per l'installazione, compreso le prove di funzionalità e q uant'altro o ccorrente p er d are l 'opera f unzionante a perfetta regola d'arte. Per sezioni cavi da 50--240 mmq.</p>	EURO OTTANTA/00	€/cadauno	80,00
122	AP.77.E	<p>Fornitura e posa in opera di cabina di Impianto SSEU ingresso 5 lineeAT costituita da:</p> <p>Box prefabbricato modulare, realizzato mediante il montaggio in opera di pareti e solette prefabbricate in c.a.v., completo di vasca di fondazione, di dimensioni esterne complessive pari a mm mm 5000 x 18000 x 3400 -(PxLxH) completo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- N. 3 porte a due ante in VTR (mm 1200x2150) per locale AT;</li> <li>- N. 7 griglie di ventilazione in acciaio zincato ed elettroverniciato mm</li> </ul>			

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Mis.	Prezzo Unit
		<p>1200x600</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- N. 3 estrattori d'aria a torrino;</li> <li>- impianto elettrico interno sottotraccia;</li> <li>- impianto di illuminazione ordinari e di emergenza;</li> <li>- interruttore di comando e prese per FM in cabina secondo le norme CEI.</li> </ul> <p>Il prefabbricato esternamente dovrà presentare un trattamento murale al quarzo-plastic finitura graffiato colore a scelta della DL; internamente il trattamento murale dovrà essere al quarzo-plastic finitura graffiato colore bianco. Il tetto dovrà essere impermeabilizzato con resina epossidica e guaina bituminosa 4 mm armata.</p> <p>A pavimento dovranno essere predisposti i fori per il passaggio dei cavi AT.</p> <p>Dovrà inoltre essere presente una rete equipotenziale di terra interna alla struttura con nodo di collegamento (gabbia di Faraday).</p> <p>La cabina dovrà essere fornita completa di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- n. 6 interruttori AT protezione 50/51-67N - 59N completi di sezionatore di terra</li> <li>- n. 6 scaricatori AT</li> <li>- n. 6 moduli per risalita barre In= 800 / 800 A</li> <li>- n. 1 cella misure AT per protezioni e misure fiscali</li> <li>- n. 1 trasformatore in resina AT/BT 36/0,4 kV/kV 100 kVA</li> <li>- n. 1 quadro servizi ausiliari CA</li> <li>- Schema elettrico di cabina.</li> <li>- n.1 Estintore da kg 6 a polvere.</li> <li>- n.1 Paio di guanti isolanti 36kV con custodia.</li> <li>- Certificato di collaudo.</li> </ul> <p>È inclusa nella voce l'attestazione dei terminali AT e BT, la mano d'opera per l'attestazione delle linee elettriche in ingresso ed in uscita dai quadri, il materiale e gli accessori per l'installazione, la mano d'opera ed i noli per il posizionamento in situ della cabina e delle apparecchiature elettromeccaniche ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita e funzionante a regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">EURO TRECENTOCINQUANTAMILA/00</p>	€/a corpo	350.000,00