



COMUNE DI GRAVINA
IN PUGLIA



REGIONE PUGLIA



COMUNE DI POGGIORSINI

PROGETTO RELATIVO ALLA COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 117,13 MW E POTENZA MODULI PARI A 140,70 MW_p CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA - IMPIANTO UBICATO IN AGRO DEI COMUNI DI GRAVINA DI PUGLIA E POGGIORSINI (BA)

ELABORATO

ELENCO PREZZI UNITARIO

Livello Prog.	Codice Rintracciabilità	Tipo Doc.	Sez. elaborato	N° Foglio	Tot. Fogli	N° Elaborato	Data	Scala
PD	202001861	RT	10	01	8	10.EPA	30/11/2021	-:-

REV.	DATA	OGGETTO DELLA MODIFICA	ESEGUITO	VERIFICATO	APPROVATO
00	30/11/2021	PRIMA EMISSIONE	MA	MA	GDM

PROGETTAZIONE



PROIMA SRL

C.F. e P.IVA 02245080680

C.so Umberto 590/C

65016 Montesilvano (PE)

Tel. +39 0854.454.053

amministrazione@proimasrl.it - www.proimasrl.it

PROIMA srl

C.so Umberto, 590 -- TEL 85 - 4454053

Espansione 1 - Ing. C

65015 MON ESILVANO (PE)

P. IVA/ CF 02245080680

(TIMBRO E FIRMA)

TECNICO SPECIALISTA

ING. DI MATTEO GIOVANNI

C.SO UMBERTO 590/C

65015 MONTESILVANO (PE)



(TIMBRO E FIRMA)

SPAZIO RISERVATO AGLI ENTI

RICHIEDENTE

SERTEKH 1 S.R.L.

C.F./P.IVA 03231640735

VIALE MAGNA GRECIA 420/A

74121 - TARANTO (TA)

(TIMBRO E FIRMA PER BENESTARE)

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 1 E.001.002	Scavo di sbancamento, pulizia o scotico eseguito con l'uso di mezzi meccanici in terreni sciolti di qualsiasi natura e consistenza (argilla, sabbia, ghiaia, ecc.), esclusi conglomerati, tufi, calcari e roccia da mina di qualsiasi potenza e consistenza, asciutti, bagnati o melmosi, compresi i trovanti rocciosi, compreso lo spianamento e la configurazione del fondo anche se a gradoni e l'eventuale profilatura di pareti, scarpate e simili. Sono inoltre compresi: il deflusso dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20 dal fondo; il taglio di alberi e cespugli, l'estirpazione di ceppaie, l'estrazione delle materie scavate e la sistemazione delle stesse sui cigli del cavo, ovvero il loro allontanamento provvisorio comunque distante (e successivo riporto in sito) qualora fosse necessario per non intralciare il traffico. Le eventuali sbadacchiature, il trasporto ed il conferimento a discarica o ad impianto di trattamento, saranno pagate a parte. euro (uno/87)	mc	1,87
Nr. 2 E.001.003.b	Scavo a sezione obbligata, eseguito con mezzi meccanici, fino alla profondità di 2 m, compresi l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato nell'ambito del cantiere. In conglomerati (calcareniti, tufo, pietra crosta, puddinghe, argilla compatta e assimilabili) scavabili con mezzi meccanici. euro (otto/41)	mc	8,41
Nr. 3 E.001.011	Rinterro con materiali esistenti nell'ambito del cantiere, da prelevarsi entro 100 m dal sito d'impiego, compreso il dissodamento degli stessi, il trasporto con qualsiasi mezzo, la pistonatura a strati di altezza non superiore a cm 30 e la bagnatura. euro (sette/96)	mc	7,96
Nr. 4 E.001.031	Trasporto con qualunque mezzo a discarica autorizzata di materiale di risulta di qualunque natura e specie purché esente da amianto, anche se bagnato, fino ad una distanza di km 10, compreso il carico e lo scarico, lo spianamento e l'eventuale configurazione del materiale scaricato, con esclusione degli oneri di conferimento a discarica. euro (sette/54)	mc	7,54
Nr. 5 E.001.033.n	Smaltimento di materiale da demolizioni e rimozioni privo di ulteriori scorie e frammenti diversi. Il prezzo comprende tutti gli oneri di conferimento in centro di recupero. L'attestazione dello smaltimento dovrà necessariamente essere attestata a mezzo dell'apposito formulario di identificazione rifiuti (ex D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.) debitamente compilato e firmato in ogni sua parte. La consegna del modulo da formulario alla Direzione Lavori risulterà evidenza oggettiva dello smaltimento avvenuto autorizzando la corresponsione degli oneri a seguire. Il trasportatore è pienamente responsabile della classificazione dichiarata. Materiale proveniente dagli scavi, privo di impurità smaltito in centri di recupero. euro (undici/34)	mc	11,34
Nr. 6 E.004.004.a	Fornitura e posa in opera di calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, per strutture non precomprese di fondazione (plinti, cordoli, pali, travi, paratie, platee) e di muri interrati a contatto con terreni non aggressivi, Classe di esposizione ambientale XC1 e XC2 (UNI 11104), Classe di consistenza al getto S3, Dmax aggregati 32 mm; escluso ogni altro onere. Classe di resistenza a compressione minima C25/30. euro (ottantauno/07)	mc	81,07
Nr. 7 E.004.031.b	Sovrapprezzo per esecuzione di getto in opera di calcestruzzo cementizio eseguito direttamente da autobetoniera con apposita canaletta. In strutture di fondazione. euro (sei/22)	mc	6,22
Nr. 8 E.004.037.a	Fornitura e posa in opera di rete metallica elettrosaldata da utilizzare in opere con calcestruzzo armato ordinario secondo i disposti del D.M. 14/01/2008, tagliata a misura e posta in opera. Compreso gli oneri per la sagomatura, la legatura e le eventuali saldature per giunzioni e lo sfrido. Diametri da 5 mm a 10 mm, classe tecnica B450A. euro (uno/27)	kg	1,27
Nr. 9 E.011.002	Fornitura e posa in opera di un feltro poliestere in tessuto non tessuto per drenaggio, giardini pensili e strati di separazione a protezione delle guaine del peso di 200 g/mq, posato a secco con giunti sovrapposti di cm 10, compreso il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte. euro (due/64)	mq	2,64
Nr. 10 F.002.016.a	Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato in conglomerato cementizio di sezionamento ed ispezione su condotte idriche e fognarie, interrate su strade di prima categoria, prefabbricato in calcestruzzo vibrato ad alta resistenza classe Rck \geq 40 N/mm 2 armato. Confezionato con inerti selezionati di appropriata granulometria e basso rapporto acqua-cemento (<0,50). Predisposto con risega per incastro a mezzo spessore per innesto di anello aggiuntivo o soletta di copertura, in opera. Escluso rinfianchi e sottofondo. Dimensioni 100x100x90 sp.12 cm - marcato CE UNI EN 1917. euro (centoventitre/66)	cad	123,66
Nr. 11 F.002.016.c	Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato in conglomerato cementizio di sezionamento ed ispezione su condotte idriche e fognarie, interrate su strade di prima categoria, prefabbricato in calcestruzzo vibrato ad alta resistenza classe Rck \geq 40 N/mm 2 armato. Confezionato con inerti selezionati di appropriata granulometria e basso rapporto acqua-cemento (<0,50). Predisposto con risega per incastro a mezzo spessore per innesto di anello aggiuntivo o soletta di copertura, in opera. Escluso rinfianchi e sottofondo. Dimensioni 150x150x90 sp.15 cm. euro (duecentonovantacinque/58)	cad	295,58
Nr. 12 F.002.017.b	Fornitura e posa in opera di anello prefabbricato in conglomerato cementizio. aggiuntivo di prolunga per canna di discesa pozzetto di sezionamento ed ispezione su condotte idriche e fognarie, interrate su strade di prima categoria, prefabbricato in calcestruzzo vibrato ad alta resistenza classe Rck \geq 40 N/mm 2 armato. Confezionato con inerti selezionati di appropriata granulometria e basso rapporto acqua-cemento (<0,50). Predisposto con risega per incastro a mezzo spessore per innesto di anello aggiuntivo o soletta di copertura, in opera. Escluso rinfianchi. Dimensioni 100x100x50 sp.12 cm - marcato CE. euro (settantadue/71)	cad	72,71

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 13 F.002.017.h	Fornitura e posa in opera di anello prefabbricato in conglomerato cementizio. aggiuntivo di prolunga per canna di discesa pozzetto di sezionamento ed ispezione su condotte idriche e fognarie, interrate su strade di prima categoria, prefabbricato in calcestruzzo vibrato ad alta resistenza classe Rck>=40 N/mm ² armato. Confezionato con inerti selezionati di appropriata granulometria e basso rapporto acqua-cemento (<0,50). Predisposto con risega per incastro a mezzo spessore per innesto di anello aggiuntivo o soletta di copertura, in opera. Escluso rinfianchi. Dimensioni 150x150x50 sp.15 cm. euro (centocinque/90)	cad	105,90
Nr. 14 F.002.042.d. 7	Fornitura e posa in opera di chiusini in ghisa sferoidale, secondo le norme ISO 1083 o UNI EN 1563, con resistenza a rottura e valore della freccia residua conformi a quanto indicato, per la classe di carico dichiarata, alla norma UNI-EN 124, conformi al regolamento NF-110, rivestiti di vernice idrosolubile di colore nero non tossica e non inquinante. Telaio e coperchio devono riportare una marcatura per fusione leggibile e durevole indicante: - EN 124; - La classe di resistenza corrispondente; - Il nome o il logo del produttore; - Il luogo di fabbricazione (può essere in codice purchè identificabile e rintracciabile dall'utilizzatore). - Il marchio qualità prodotto, rilasciato da ente di certificazione indipendente accreditato per la certificazione qualità dei prodotti in ghisa. Il tutto deve essere corredato da: - Certificazione di conformità del prodotto rilasciata da ente certificatore riconosciuto dalla rete europea AFNOR, certificazione ISO 9001 e ISO 14001 relativa alla tutela ambientale. - Rapporto delle prove meccaniche (Carico di Prova e Freccia Residua) eseguite sul dispositivo secondo capitolo 8) della UNI EN 124, cronologicamente compatibile con la produzione dei materiali oggetto della fornitura. - Analisi chimica e prove meccaniche eseguite sulla ghisa sferoidale conformemente alla ISO 1083 o UNI EN 1563 per la gradazione 500-7 o GJS 500-7, cronologicamente compatibile con la produzione dei materiali oggetto della fornitura. Classe D 400 con resistenza a rottura maggiore di 400kN. Telaio di sagoma quadrata munito di supporti elastici negli angoli, antirumore e antivibrazione, in caucciù, con coperchio quadrato a rilievi antisdrucchiolo aventi dimensioni esterne mm.: 1000 x 1000. euro (trecentonove/76)	cad	309,76
Nr. 15 F.002.042.d. 9	Fornitura e posa in opera di chiusini in ghisa sferoidale, secondo le norme ISO 1083 o UNI EN 1563, con resistenza a rottura e valore della freccia residua conformi a quanto indicato, per la classe di carico dichiarata, alla norma UNI-EN 124, conformi al regolamento NF-110, rivestiti di vernice idrosolubile di colore nero non tossica e non inquinante. Telaio e coperchio devono riportare una marcatura per fusione leggibile e durevole indicante: - EN 124; - La classe di resistenza corrispondente; - Il nome o il logo del produttore; - Il luogo di fabbricazione (può essere in codice purchè identificabile e rintracciabile dall'utilizzatore). - Il marchio qualità prodotto, rilasciato da ente di certificazione indipendente accreditato per la certificazione qualità dei prodotti in ghisa. Il tutto deve essere corredato da: - Certificazione di conformità del prodotto rilasciata da ente certificatore riconosciuto dalla rete europea AFNOR, certificazione ISO 9001 e ISO 14001 relativa alla tutela ambientale. - Rapporto delle prove meccaniche (Carico di Prova e Freccia Residua) eseguite sul dispositivo secondo capitolo 8) della UNI EN 124, cronologicamente compatibile con la produzione dei materiali oggetto della fornitura. - Analisi chimica e prove meccaniche eseguite sulla ghisa sferoidale conformemente alla ISO 1083 o UNI EN 1563 per la gradazione 500-7 o GJS 500-7, cronologicamente compatibile con la produzione dei materiali oggetto della fornitura. Classe D 400 con resistenza a rottura maggiore di 400kN. Telaio di sagoma quadrata munito di supporti elastici negli angoli, antirumore e antivibrazione, in caucciù, con coperchio quadrato a rilievi antisdrucchiolo aventi dimensioni esterne mm.: 1200 x 1200. euro (quattrocento/47)	cad	408,47
Nr. 16 Inf.001.005	Formazione sottofondo stradale con aggregati naturali, artificiali (rispondenti alle caratteristiche di cui al prospetto 3a della UNI 11531-1), con terre dei gruppi A1, A2-4 e A2-5, A3 con coefficiente di uniformità (D60/D10)>7 purchè rispondente ai requisiti di cui al punto 4.1.4 della UNI 11531-1 o con aggregati riciclati (rispondenti alle caratteristiche di cui al prospetto 4a della UNI 11531-1). Compresa la fornitura, acqua, prove di laboratorio, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine, ed ogni lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto a regola d'arte, misurata in opera dopo costipamento. euro (dieci/56)	mc	10,56
Nr. 17 Inf.001.008	Formazione di strato di fondazione stradale in misto granulare stabilizzato con aggregati naturali, artificiali (rispondenti alle caratteristiche di cui al prospetto 3b della UNI 11531-1) o con aggregati riciclati (rispondenti alle caratteristiche di cui al prospetto 4b della UNI 11531-1). Compresa la fornitura, acqua, prove di laboratorio, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine, compresa ogni lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte nelle Norme Tecniche, misurata in opera dopo costipamento. euro (dieci/25)	mc	10,25
Nr. 18 M01	Acquisto di piantine di olivo/mandorlo/altre innestate di 1 anno da piantare lungo recinzione fascia verde euro (due/41)	cadauno	2,41
Nr. 19 M02	Acquisto di piantine di Lentisco e varie vaso 12 per area perimetrale fascia verde euro (uno/81)	cadauno	1,81
Nr. 20 M03	Acquisto di pali tutori area perimetrale fascia verde euro (zero/60)	cadauno	0,60
Nr. 21 M04	Trasporto piantine dal vivaio all'area di progetto fascia verde euro (zero/48)	cadauno	0,48
Nr. 22 M05	Concimazione di impianto euro (zero/60)	cadauno	0,60
Nr. 23 M06	Messa a dimora piante nelle aree perimetrali fascia verde euro (zero/90)	cadauno	0,90
Nr. 24 M07	euro (due/41)	cadauno	2,41
Nr. 25	Acquisto di piantine di Lentisco e biancospino e varie vaso 12 per area perimetrale fascia gialla		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
M08	euro (uno/81)	cadauno	1,81
Nr. 26 M09	Acquisto di pali tutori area perimetrale fascia gialla euro (zero/60)	cadauno	0,60
Nr. 27 M10	Trasporto piantine dal vivaio all'area di progetto fascia gialla euro (zero/48)	cadauno	0,48
Nr. 28 M11	Concimazione di impianto area fascia gialla euro (zero/60)	cadauno	0,60
Nr. 29 M12	Messa a dimora piante nelle aree perimetrali fascia gialla euro (zero/90)	cadauno	0,90
Nr. 30 M13	Opere di mitigazione in area fascia rossa come da "Relazione Pedo-Agronomica" per un'area di circa 1.000 mq. euro (sessantamilatrecentoventiuno/60)	a corpo	60'321,60
Nr. 31 NP.01	Fornitura e posa in opera di recinzione con altezza massima di m 2,00 eseguita con rete metallica plastificata di colore a scelta della D.L. con maglia romboidale da 50x50 mm, fissata ai fili zincati e plastificati superiore ed inferiore, di diametro mm 2,8 ,ed a un numero adeguato di fili intermedi in funzione dell'altezza secondo i particolari di progetto, completa di palette e saette a T da 40x40 mm plastificati ed infissi nel terreno con cemento di rifonroso compreso, eseguita a perfetta regola d'arte e secondo le indicazioni della D.L. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte. euro (sette/91)	mq	7,91
Nr. 32 NP.02	Nastro segnalatore bianco/rosso con la dicitura "Attenzione cavi elettrici" fornito e posto in opera, in scavo predisposto, al di sopra dello strato di sabbia in corrispondenza di ciascuna terna di cavi o di ciascun cavo tripolare. euro (due/41)	ml	2,41
Nr. 33 NP001	SOTTOSTAZIONE UTENTE AT/MT Fornitura e posa in opera di sottostazione utente 150/30kV AT/MT da realizzare su terreno e stalli opportunamente predisposti in conformità alle leggi vigenti in materia di costruzioni prefabbricate in cemento, compresi 2 trasformatori ONAN 75/84MVA, sezionatori di linea, interruttori di protezione e comando, sistema di controllo, terminali e giunti, linee aeree ed interrato, supporti per 150 kV e 30kV, accessori di collegamento, impianto di terra interno alla cabina. Nel prezzo sono compresi e compensati la fornitura delle pratiche amministrative di concessione edilizia, calcoli di verifica statica, schizzi degli scavi, ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. dim. area circa (42.0x45) m euro (ottomilionisettescentoquarantaseimilaseicotentradue/00)	a corpo	8'746'632,00
Nr. 34 NP002	CABINA ELETTRICA DI CONSEGNA LATO UTENTE E SMISTAMENTO (20.0x4.5x2.h2.6) m Fornitura e posa in opera di cabina elettrica prefabbricata in cemento armato vibrato, costruita ed assemblata con pannelli di calcestruzzo ad alta resistenza, dello spessore minimo di 8 cm, in conformità alle leggi vigenti in materia di costruzioni prefabbricate in cemento, suddivisa nei locali come da elaborati grafici, possibilità di finitura esterna in ghiaio lavato, rivestimento al quarzo e/o finiture similari, completa di sottostante vasca di contenimento cavi dell'altezza minima di 0.8 m, in comunicazione con i vani superiori tramite bottola per l'accesso o aperture per i passaggi cavo tra le varie sezioni di MT e bt, con possibilità di avere più partenze ed arrivi cavo; pavimentazione interna alla cabina realizzata in cemento liscio o con finiture similari; porte di accesso realizzate in vetroresina, alluminio anodizzato, o in lamiera di acciaio zincato a caldo, protette contro gli archi interni in conformità a quanto prescritto dalla pubblicazione IEC 298 appendice A, dimensioni variabili con minimo di (1.1x2.2) m, con possibilità di inserimento di aperture di ventilazione; serratura di sicurezza con almeno due punti di blocco. Le aperture di ventilazione saranno poste in maniera tale da ottimizzare il raffreddamento dell'apparecchiatura installata, con possibilità di avere un sistema di ventilazione soprattutto a tutta circonferenza. L'armatura del calcestruzzo e tutte le parti metalliche dovranno essere collegate tra di loro mediante saldature, con possibilità di collegamento ad un anello di terra esterno. Sono inoltre compresi gli interruttori di protezione linee MT, in arrivo e partenza, completi di relè di protezione, sezionatori di terra e di sbarra, scaricatori di sovratensione, trasformatore in resina 30/0,4kV per i servizi ausiliari. UPS ausiliario, quadro di distribuzione MT, quadro BT per servizi ausiliari, gruppo elettrogeno di riserva da 100kVA, impianto di terra perimetrale interno ed esterno e tutte le linee di potenza e segnale interne, collegamenti, cablaggi ed accessori di assemblaggio, e cablaggio e tutto quanto necessario a fornire il lavoro in opera perfettamente funzionante ed in conformità alle normative vigenti Nel prezzo sono compresi e compensati la fornitura delle pratiche amministrative di concessione edilizia, calcoli di verifica statica, schizzi degli scavi, ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. dim. (20.0x4.5x2.h2.6) m euro (centoquarantasettemilasettescentoottantasette/92)	a corpo	147'787,92
Nr. 35 NP003	CABINA ELETTRICA DI SMISTAMENTO (10.0x2.5x2.h2.6) m Fornitura e posa in opera di cabina elettrica prefabbricata in cemento armato vibrato, costruita ed assemblata con pannelli di calcestruzzo ad alta resistenza, dello spessore minimo di 8 cm, in conformità alle leggi vigenti in materia di costruzioni prefabbricate in cemento, suddivisa nei locali come da elaborati grafici, possibilità di finitura esterna in ghiaio lavato, rivestimento al quarzo e/o finiture similari, completa di sottostante vasca di contenimento cavi dell'altezza minima di 0.8 m, in comunicazione con i vani superiori tramite bottola per l'accesso o aperture per i passaggi cavo tra le varie sezioni di MT e bt, con possibilità di avere più partenze ed arrivi cavo; pavimentazione interna alla cabina realizzata in cemento liscio o con finiture similari; porte di accesso realizzate in vetroresina, alluminio anodizzato, o in lamiera di acciaio zincato a caldo, protette contro gli archi interni in conformità a quanto prescritto dalla pubblicazione IEC 298 appendice A, dimensioni variabili con minimo di (1.1x2.2) m, con possibilità di inserimento di aperture di ventilazione; serratura di sicurezza con almeno due punti di blocco. Le aperture di ventilazione saranno poste in maniera tale da ottimizzare il raffreddamento dell'apparecchiatura installata, con possibilità di avere un sistema di ventilazione soprattutto a tutta circonferenza. L'armatura del calcestruzzo e tutte le parti metalliche dovranno essere		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 36 NP004	<p>collegate tra di loro mediante saldature, con possibilità di collegamento ad un anello di terra esterno. Sono inoltre compresi gli interruttori di protezione linee MT, in arrivo e partenza, completi di relè di protezione, sezionatori di terra e di sbarra, scaricatori di sovratensione, trasformatore in resina 30/0,4kV per i servizi ausiliari. UPS ausiliario, quadro di distribuzione MT, quadro BT per servizi ausiliari, impianto di terra perimetrale interno ed esterno e tutte le linee di potenza e segnale interne, collegamenti, cablaggi ed accessori di assemblaggio, e cablaggio e tutto quanto necessario a fornire il lavoro in opera perfettamente funzionante ed in conformità alle normative vigenti</p> <p>Nel prezzo sono compresi e compensati la fornitura delle pratiche amministrative di concessione edilizia, calcoli di verifica statica, schizzi degli scavi, ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. dim. (10.0x2.5x2.h2.6) m euro (centoventiseimilaseicentotantacinque/36)</p> <p>POWER SKID 4,56MVA Fornitura e posa in opera di sistema di conversione DC/AC per impianti fotovoltaici fino a 4,8MVA, costituito essenzialmente da: - gruppo di conversione da 4,56 MVA con 2 MPPT e fino a 24 ingressi DC; - trasformatore da 4,8 MVA 30/0,69 kV ONAN -quadro BT DC di parallelo stringhe - quadro MT di protezione trasformatore e linee in uscita Sono inoltre compresi gli interruttori di protezione linee MT, in arrivo e partenza, completi di relè di protezione, sezionatori di terra e di sbarra, scaricatori di sovratensione, trasformatore in resina 30/0,4kV per i servizi ausiliari, impianto di terra, tutte le linee di potenza e segnale interne, collegamenti, cablaggi ed accessori di assemblaggio e cablaggio e tutto quanto necessario a fornire il lavoro in opera perfettamente funzionante ed in conformità alle normative vigenti</p> <p>Nel prezzo sono compresi e compensati la fornitura delle pratiche amministrative di concessione edilizia, calcoli di verifica statica, schizzi degli scavi, ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. dim. (10.0x2.5x2.h2.6) m euro (duecentotrentanovemilacentotantacinque/14)</p>	a corpo	126'675,36
Nr. 37 NP005	<p>SISTEMA DI ACCUMULO PER PICCHI POTENZA Fornitura e posa in opera di sistema di accumulo per assorbire i picchi di potenza, da restituire durante le ore serali e notturne o alla necessità: Costituito essenzialmente da: - 40 rack di batterie agli ioni di Litio da 3.2VF/280Ah, suddivisi in blocchi di 8 container di dimensioni circa 10x2xh2,60m per una produzione di 100.000 kWh; - 5 gruppi di conversione DC/AC con 2 inverter da 2.500 kVA ciascuno in container dimensioni circa 6x2,5xh2,5m in SKID con trasformatore 5.000 kVA, 20-35kV/0,9kV - Quadri ed apparecchiature BT per la gestione e la protezione delle linee in uscita - Quadri MT con interruttori SF6 con relè di protezione adeguato - Sistema di controllo elettronico Compresi: impianto di terra perimetrale interno ed esterno, tutte le linee di potenza e segnale interne, collegamenti, cablaggi ed accessori di assemblaggio, messa in servizio, collaudi e cablaggio e tutto quanto necessario a fornire il lavoro in opera perfettamente funzionante ed in conformità alle normative vigenti euro (tredecimilionesettecentoquarantaseimilatrecentotantasette/82)</p>	a corpo	239'175,14
Nr. 38 NP006	<p>CAVI DI DISTRIBUZIONE AT 1x1600mm² Fornitura e posa in opera di linee di collegamento tra SSE Utente e SSE RTN realizzate in cavo tipo ARE4H5E 87/150 KV da inserire nello scavo predisposto nelle opere civili. Norme di riferimento IEC 60840. Caratteristiche principali: Conduttore: Alluminio Strato concentrico semiconduttivo interno Isolamento XLPE Strato concentrico semiconduttivo esterno Schermo a fili di rame intrecciato Nastro semiconduttivo igroespandente Dispositivo tamponamento longitudinale dell'acqua applicato in forma elicoidale sovrapposta Nastro in alluminio placcato Guaina esterna Tipo Cavo:XLPE/SWAS/HDPE - ARE4H5E Tensione nominale U0/U (Umax): 87/150 (170) kV; Il cavo è posato direttamente nello scavo predisposto; Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. euro (sessantasei/35)</p>	m	66,35
Nr. 39 NP007	<p>Cavo unipolare di media tensione, per tensioni 18/30kV isolato in polietilene estruso (PE), schermatura in nastro di alluminio, guaina in XLPE, a norme CEI EN 60228 tipo ARE4H5E 18/30 nelle sezioni: - 1x240 mm² euro (ventuno/81)</p>	m	21,81
Nr. 40 NP008	<p>Cavo unipolare di media tensione, per tensioni 18/30kV isolato in polietilene estruso (PE), schermatura in nastro di alluminio, guaina in XLPE, a norme CEI EN 60228 tipo ARE4H5E 18/30 nelle sezioni: - 1x630 mm² euro (trentaquattro/69)</p>	m	34,69
Nr. 41 NP011	<p>CAVI DI DISTRIBUZIONE DC H1Z2Z2-K 1x10mm² Fornitura e posa in opera di linee di collegamento STRINGHE-INVERTER realizzate in cavo tipo H1Z2Z2-K. Norme di riferimento CEI EN 50618 (CEI 20-91); CEI EN IEC 60228 (CEI 20-29); CEI EN 50395; CEI EN 50396; CEI EN 60811-403; EN 60062-2-78;</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 42 NP013	CEI EN 60216-1; CEI EN 60216-2; CEI EN 61034-2;CEI EN 60332-1-2 (CEI 20-35); CEI EN 50525-1; EN 50575:2014+A1:2016. Il cavo è fissato direttamente sulla struttura portante dei moduli fotovoltaici. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con donei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. euro (uno/21)	m	1,21
Nr. 43 NP016	Cavidotti corrugati a doppia parete per posa interrata a norme CEI-EN 50086-1-2-4 con resistenza allo schiacciamento di 750 NEWTON - diam. 200mm euro (ventuno/35)	m	21,35
Nr. 44 NP017	TERMINALE PER CAVO AT Esecuzione di terminale unipolare da esterno per cavi AT di qualsiasi sezione con isolamento in gomma siliconica, tensione nominale del terminale 150 kV, conformi alla norma IEC 60840. Il terminale dovrà essere realizzato secondo le indicazioni fornite dal costruttore dell'accessorio, a perfetta regola d'arte e dato in opera completo di raccordi cavo in alluminio Compreso gli apprestamenti, tutti gli oneri e i materiali. Da realizzarsi nelle SSE 30/150kV. euro (settemilaseicentoquarantaotto/78)	cadauno	7'648,78
Nr. 45 NP018	GIUNTO PER CAVO AT Esecuzione di giunto unipolare da esterno per cavi AT di qualsiasi sezione , tensione nominale del terminale 150 kV, da realizzare con guaine autorestringent, inserti in PVC, riempimento in materiale bitumoso, inserite a freddo, conformi alla norma IEC 60840, che assicurino la ricostruzione dell'isolamento e della protezione meccanica, e il mantenimento delle caratteristiche elettriche del cavo. Il giunto dovrà essere realizzato secondo le indicazioni fornite dal costruttore dell'accessorio, a perfetta regola d'arte e dato in opera completo di terminale in rame o alluminio crimpato meccanicamente con viti a rottura prestabilita. Compreso gli apprestamenti, tutti gli oneri e i materiali. Da realizzarsi per posa in pozzetto esterno, computato a parte euro (seimilacentotrentaquattro/71)	cadauno	6'134,71
Nr. 46 NP019	Fornitura e posa in opera di modulo fotovoltaico realizzato in celle monocristalline con telaio in alluminio anodizzato. Il pannello sarà equipaggiato con scatola di giunzione con grado di protezione IP 68 con 3 diodi di by-pass. Le caratteristiche del modulo sono: Potenza massima 720 W Nel prezzo si intendono compresi e compensati quota parte dei quadri di campo di parallelo DC, i collegamenti a formare le stringhe, tutti gli oneri e gli accessorio necessari per l'installazione del modulo sulla struttura portante compresi i connettori per la realizzazione della stringa. Inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte. euro (centocinquanta/80)	kW	150,80
Nr. 47 NP020	Fornitura e posa in opera di struttura di supporto dei moduli fotovoltaici realizzata in acciaio S280GD+ ZM310 con viti di fissaggio degli stessi in acciaio inossidabile. La struttura dovrà essere montata su pali di fondazione in acciaio zincato infissi nel terreno con interdistanza massima pari a 7.750mm.. La struttura sarà realizzata secondo i tipici riportati nei diesgni di progetto e viene valutata in funzione della potenza di picco dei moduli FV installat iNel prezzo si intendono compresi e compensati tutti gli oneri e gli accessorio necessari per l'installazione del modulo sulla struttura portante compresi i connettori per la realizzazione della stringa. Inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte. euro (cinquantanove/83)	kW	59,83
Nr. 48 NP021	IMPIANTO ELETTRICO LOCALI TECNICI, F.p.o. di impianto elettrico per locali tecnici costituito da: - tubazioni in PVC rigido fuoritraccia IP55, installate a vista all'interno dei locali, di diametro opportuno comprese graffe di ancoraggio a parete e scatole di derivazione e transito, sempre IP55; - conduttori unipolari del tipo N0/V-K o cavi multipolari del tipo FG7OR, installati all'interno di tubazioni e cavidotti; - conduttori di terra (PE) del tipo N07V-K giallo- verde di sezione pari ai conduttori di fase; - punti presa (modulari e basette con prese di tipo CE) in scatole IP 55; - punti luce con interruttori per il comando in scatole da esterno IP55; - armature stagne IP 65 con lampade fluorescenti lineari 2x36 W e 2x58W, ovvero con lampade ad incandescenza, installate all'interno ed all'esterno dei locali tecnici; alcune armature; - alimentazioni elettriche (centraline impianti ausiliari, ecc); - pulsante di sgancio di emergenza a rottura di vetro in scatola IP65 installato fuori dai locali tecnici, che agisce sull'interruttore generale MT, comprese tubazioni e cavi per la connessione elettrica; - quadro IP40 completo di tutte le apparecchiature di protezione e comando, nonché di collettore di terra realizzato con barra 30x3 mm e collegato all'impianto di terra della cabina. Compreso opere murarie e quant'altro occorre per dare l'impianto finito a regola d'arte conforme alle norme CEI, certificato, e perfettamente funzionante. euro (quattromilacinquecentoventiquattro/12)	a corpo	4'524,12
Nr. 49 NP023	IMPIANTO DI VIDEOSORVEGLIANZA, F.p.o. di impianto di Videosorveglianza esterno ai locali tecnici, e costituito da: - n. 1360 Telecamere fisse ad altissima risoluzione con sistema ad infrarossi (risoluzione 500/600 linee Tv, focale 6-50 mm), con funzione di zoom automatico in base al riconoscimento comportamentale; - 45 Videoregistratori digitale a 32 ingressi con HDD da 500 Gb ciascuno e gestione indirizzo IP statico/dinamico; - postazione di videocontrollo con 14 monitor da almeno 32" - pc con software di gestione - Tubazioni in pvc rigido fuoritraccia IP55, installate a vista all'interno dei locali di diametro opportuno comprese graffe di ancoraggio a parete e scatole di derivazione e transito; - Tubazione in PVC Ø 125 mm, autoestinguenta, a doppia parete, per posa interrata. Completa di manicotti di giunzione in PVC, ivi compreso scavo profondità 80 cm, letto di posa in sabbia spessore medio 30 cm intorno alle tubazioni, rinterro con materiale		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 49 NP041	<p>vagliato riveniente dallo scavo, costipamento ogni 30 cm, trasporto a rifiuto del materiale in eccedenza; - Collegamento elettrico con cavo unipolare tipo FG7OR 2x25 mm² distribuito a partire dal Quadro Ausiliari; - Cavo di segnale in fibra ottica per il collegamento delle singole telecamere al videoregistratore. Il tutto per dare l'impianto finito a perfetta regola d'arte, in conformità alle Norme CEI di riferimento, certificato e funzionante.te funzionante. euro (duecentoventiduemiladuecentottantacinque/10)</p>	a corpo	222'285,10
Nr. 50 NP043	<p>REALIZZAZIONE DI SISTEMA DI SMALTIMENTO PER ACQUE METEORICHE, costituito da: - pozzetti per caditoia, realizzati con elementi prefabbricati in cemento vibrato con impronte laterali per l'immissione di tubi, posti in opera compreso ogni onere e magistero per l'allaccio a tenuta con le tubazioni; dimensioni 0,60x0,60x0,70 - caditoia in orso grill posta in opera con malta idraulica; dimensioni 0,30x0,50 - tubazioni in PVC rigido (policloruro di vinile) per attraversamento, diametro f 250, fornite e poste in opera, con giunto gielle ed anello elastomerico di tenuta per condotte di scarico interrate, conformi alle norme EN 1401, munite di marchio di conformità IIP (Istituto Italiano Plastici) - canalette embrici in calcestruzzo prefabbricato da porre in opera al terminale della tubazione di attraversamento per la protezione della scarpata Il tutto dato a perfetta regola d'arte, compresa la fornitura dei materiali. L'opera dovrà essere eseguita laddove necessario secondo le indicazioni della DL. euro (trentaunomilacentotredici/88)</p>	a corpo	31'113,88
Nr. 50 NP043	<p>F.p.o. di antenna per installazione apparecchiature per telecomunicazioni, costituita da palo in acciaio S375, cavo internamente, rastremato di altezza complessiva pari a 16 m (14,5 m f.t.) posato su plinto di fondazione in c.a. a bicchier, compreso plinto di fondazione interrato in c.a. (dimensioni di riferimento, 250x250x160 cm) e bicchiere superiore (dimensioni di riferimento 100x100x120 cm), compreso lo scavo, il cassero, l'armatura in ferro (1.000 kg circa) lavorato secondo i disegni esecutivi di progetto, il rinterro e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Il palo dovrà essere installato all'interno della SSE (lato utente) in posizione da concordare con la DL o secondo quanto indicato negli elaborati del progetto esecutivo. euro (tremilasedici/08)</p>	a corpo	3'016,08
Nr. 51 NP045	<p>IMPIANTO RILEVAZIONE FUMI, F.p.o. di impianto di rilevazione fumi per i locali tecnici, costituito da: - tubazioni in pvc rigido fuoritraccia IP55, installate a vista all'interno dei locali di diametro opportuno comprese graffe di ancoraggio a parete e scatole di derivazione e transito, sempre IP55; - doppiino twistato e schermato per cablaggio apparecchiature; - rilevatori di fumo puntiformi ottici, installati a soffitto all'interno dei locali così come indicato negli elaborati grafici di progetto; - segnalatore ottico-acustico di allarme incendio, in custodia metallica compreso installazione a parete all'esterno dei locali tecnici e collegamento all'impianto; - centralina di rilevazione incendi in custodia metallica, ad almeno 2 zone, comprensiva di alimentatore, batteria tampone, carica batterie, segnalazione ottico-acustica escludibile, pulsante test impianto, uscite seriali, ripetitore telefonico di allarme, fornita e posta in opera compreso accessori per il montaggio a parete ed il collegamento elettrico; Compreso montaggio e cablaggio di tutte le apparecchiature opere murarie e quant'altro occorre per dare l'impianto finito a regola d'arte, certificato, e perfettamente funzionante. euro (tremilasedici/08)</p>	a corpo	3'016,08
Nr. 52 NP047	<p>PRESIDI ANTINCENDIO E ESTINTORI, F.p.o. di presidi e segnalazioni antincendio per locali tecnici utenti, come da elaborati grafici allegati, e costituiti da: - cartellonistica con indicazioni standardizzate di segnali di informazione, divieto e obbligo per sicurezza antincendio in lamiera stampata, da installare a parete così come indicato negli elaborati grafici di progetto, compreso gli accessori per il fissaggio; - tamponamento tagliafuoco in corrispondenza del passaggio dei cavi elettrici nel locale gruppo elettrogeno, realizzato con cuscinetti espansivi antincendio costituiti da involucro incombustibile sigillato contenente materiale granulare termoespansivo, inerti termocoibenti e materiali a graduale rilascio d'acqua, con certificazione almeno REI 120 - estintori a polvere a parete e ad anidride carbonica carrelati di tipo omologato, completi di supporto per il fissaggio a parete, manichetta con ugello e manometro, nelle posizioni indicate negli elaborati grafici di progetto. euro (duemilasettecentoquattordici/47)</p>	a corpo	2'714,47
Nr. 53 NP049	<p>IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE ESTERNA. F.p.o. di impianto di illuminazione esterna dell'area recintata nella Cabina di Trasformazione 30/150 kV, come da elaborati grafici allegati, e costituito da: - n. 4 Pali tronco-conici in vetroresina di altezza fuori terra 8000 mm; - n. 4 Plinti di fondazione in cls non armato, con dimensioni di riferimento 0,60x0,60x1,20 m, con bicchiere per inserimento del palo; - n. 5 staffe per il sostegno dei proiettori installati sulla testa dei pali; - n. 14 proiettori in Classe II equipaggiati con lampade LED 75W; - Tubazione in PVC Ø 63 mm, autoestinguente, a doppia parete, per posa interrata. Completa di manicotti di giunzione in PVC, ivi compreso scavo profondità 80 cm, letto di posa in sabbia spessore medio 30 cm intorno alle tubazioni, rinterro con materiale vagliato riveniente dallo scavo, costipamento ogni 30 cm, trasporto a rifiuto del materiale in eccedenza; - Collegamento elettrico con cavo unipolare tipo FG7OR 2x4 mmq distribuito su due linee a partire dal Quadro Ausiliari; - Pozzetti in calcestruzzo, di tipo prefabbricato oppure gettato direttamente nel terreno, completi di opportuno chiusino carrabile in cls. Sono da ritenersi incluse le opere di scavo ed asporto del materiale di risulta; Il tutto per dare l'impianto finito a perfetta regola d'arte, in conformità alle Norme CEI di riferimento, certificato e funzionante. euro (cinquemilaquattrocentoventiotto/94)</p>	a corpo	5'428,94
Nr. 54 NP050	<p>IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE LOCALI TECNICI. F.p.o. di impianto di climatizzazione per locali tecnici, come da elaborati grafici allegati, e costituito da: - tubazioni in rame coibentate per il collegamento idraulico tra unità esterne ed interne; - collegamento elettrico di tutte le unità, con linee predisposte;</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	<p>- tubazioni scarico condensa in pvc rigido e flessibile sfocianti in pozzetti predisposti, compresa la fornitura dei pozzetti con chiusini in materiale termoplastica carrabili (dimensioni di riferimento 15x15 cm) ed il collegamento, sempre tramite tubazione in pvc rigido all'impianto di scarico (fossa Imhoff);</p> <p>- unità esterne motocondensanti a volume di refrigerante variabile R 410 a pompa di calore condensata ad aria, dotate di compressori di tipo scroll ermetico con inverter, del tipo dual o trial;</p> <p>- unità interne a parete, dotate di comando remoto, in opera come da progetto esecutivo;</p> <p>Compreso raccordi, pezzi speciali, opere murarie, e quant'altro necessario per dare l'impianto finito a perfetta regola d'arte e funzionante.</p> <p>euro (quattromilaottocentoventicinque/73)</p>	a corpo	4'825,73
Nr. 55 NP051	<p>COLLEGAMENTO TELEFONICO via cavo e via satellite e relativa messa in servizio delle apparecchiature installate</p> <p>euro (milleduecentosei/43)</p>	a corpo	1'206,43
Nr. 56 OF.004.018	<p>Fornitura e posa in opera di cancello in ferro della lunghezza fino a m 5, con lucchetto, per la regolamentazione dell'accesso della viabilità, compresi getto di strutture di fondazione contro terra o entro cassetture e quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte.</p> <p>euro (seicentosessantaquattro/64)</p>	cad	664,64
	Data, 14/12/2021		
	Il Tecnico		