

Comuni di Deliceto e Ascoli di Satriano



Regione Puglia



Provincia di Foggia



Committente:

RWE

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

Titolo del Progetto:

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

Elaborato:

ELENCO PREZZI CON ANALISI NUOVI PREZZI

Codice ID pratica A.U.:

R18W5P2

Codice dell'elaborato:

R18W5P2_Computometrico_02

ID PROGETTO:		DISCIPLINA:	-	TIPOLOGIA:	D	FORMATO:	A0
FOGLIO:	1 di 1	SCALA:	-	Nome file:	R18W5P2_Computometrico_02.doc		

N° Documento:

223901_D_R_0187

Il Progettista:



Progettazione:



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



SERVIZI DI INGEGNERIA INTEGRATI
INTEGRATED ENGINEERING SERVICES

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

1.	ELENCO DEI PREZZI UNITARI	4
2.	ANALISI NUOVI PREZZI	16
NP.01	FORNITURA E POSA IN OPERA DI NASTRO MONITORE, CON LA SCRITTA "CAVI ELETTRICI" DI COLORE NERO SU FONDO ROSSO ALLOGGIATO A CIRCA 20-30 CM DI PROFONDITÀ.	21
NP.02	FORNITURA E POSA IN OPERA DI RECINZIONE ESEGUITA CON PANNELLO RIGIDO IN RETE METALLICA, FORMATA DA TONDINI D'ACCIAIO ZINCATI E PLASTIFICATI, MAGLIA 50 X 200 MM, IN MODULI DI 200 CM CIRCA, H= 250 CM ANCORATA A PALI DI SOSTEGNO TUBOLARE IN ACCIAIO ZINCATO PASSO 2,0 M VIBRO INFISSI NEL TERRENO, H=280 CM.ALTEZZA RECINZIONE 2,5MT.	22
NP.03	FORNITURA E MONTAGGIO DI TELAIO DI SUPPORTO METALLICO A PIANTE RETTANGOLARE PER L'INSTALLAZIONE DI O NR.56MODULI DI DIMENSIONE33,27X4,77 O NR.28 MODULI DI DIMENSIONE 16,37X4,77, A FISSARE SU SOTTOSTRUTTURA IN ACCIAIO ZINCATO VIBRO INFISSA NEL TERRENO, PRECEDENTEMENTE POSATA. LA STRUTTURA SARÀ DEL TIPO TRAKER MONOASSIALE. E' COMPRESA LA MOTORIZZAZIONE DELLA STRUTTURA GLI SFRIDI LE REGOLAZIONI ED OGNI ALTRO ONERE PER LA POSA A REGOLA D'ARTE.	23
NP.04	FORNITURA ED INFISSIONE VERTICALE MEDIANTE BATTIPALO, DI PALI FONDAZIONE IN ACCIAIO ZINCATO, DI FORMA TRONCOCONICA A SEZIONE ANULARE E FORNITI DI PUNTAZZA METALLICA. COMPRESO TRACCIAMENTO, REGOLAZIONI ED OGNI ALTRO ONERE PER LA POSA A REGOLA D'ARTE.	24
NP.05	FORNITURA DI MODULI FOTOVOLTAICI IN SILICIO POLICRISTALLINO PROVVISI DI CORNICI IN ALLUMINIO, REALIZZATI CON 144 CELLE DI TIPO POLICRISTALLINO CON TENSIONE MASSIMA DI ISOLAMENTO PARI A 1500V, E DI POTENZA 525 WP DELLA MARCA "JA SOLAR", MODELLO "JAM72D30 525-550/MB".	25
NP.06	FORNITURA E POSA IN OPERA DI CABINE ELETTRICHE DI "TRASFORMAZIONE E SMISTAMENTO" PREASSEMBLATE COSTITUITE DA PANNELLI IN LAMIERA SANDWINCH.	26
NP.07	FORNITURA E POSA IN OPERA DI CABINA DI "IMPIANTO" PREFABBRICATA IN CALCESTRUZZO ARMATO COSTITUITA DA UN EDIFICIO DI DIMENSIONI DIMENSIONI 3,00 M X2,40 M X 2,95 SUDDIVISO IN UNICA SEZIONE CONTENENTE IL LOCALE MT.	27
NP.09	FORNITURA E POSA IN OPERA DI TRASFORMATORE MT/BT TIPO A DUE AVVOLGIMENTI IN OLIO CON RAFFREDDAMENTO ONAN. I TRASFORMATORI DI POTENZA SARANNO DA 1.000 KVA.	28
NP.010	FORNITURA E POSA IN OPERA DI TRASFORMATORE MT/BT TIPO A DUE AVVOLGIMENTI IN OLIO CON RAFFREDDAMENTO ONAN. I TRASFORMATORI DI POTENZA SARANNO DA 2.000 KVA.	29
NP.011	FORNITURA E POSA IN OPERA DI TRASFORMATORE MT/BT TIPO A DUE AVVOLGIMENTI IN OLIO CON RAFFREDDAMENTO ONAN. I TRASFORMATORI DI POTENZA SARANNO DA 2.500 KVA.	30
NP.013	FORNITURA E POSA IN OPERA DI UNITÀ INVERTER POTENZA AC PARI A 250 KVA.	31
NP.014	FORNITURA E POSA IN OPERA DI UNITÀ INVERTER POTENZA AC PARI A 352 KVA.	32
NP.016	MONTAGGI MODULI CABLAGGI ELETTRICI DI IMPIANTO	33
NP.018	FORNITURA E POSA DI CAVI TENSIONE 30KV AIR BAG TIPO ARG7H1(AR)E (X) PER SINGOLA TERNA, COMPRESO GIUNTI E TERMINALI	34
NP.020	SISTEMA DI CONTROLLO E SUPERVISIONE DELL'IMPIANTO FOTOVOLTAICO	35
NP.021	SISTEMA DI TELETRASMISSIONE + CONTATORI FISCALI E TA DI MISURA UTIF	36
NP.022	SMALTIMENTO CARTONI PANNELLI	37
NP.026	FORNITURA, TRASPORTO IN SITO, MONTAGGIO, COLLAUDO E MESSA IN SERVIZIO DI UNA STAZIONE ELETTRICA DI UTENTE 150/30KV E RELATIVA SBARRA DI CONDIVISIONE.	40
NP.028	FORNITURA, MONTAGGIO, TERMINALE AT PER LA CONNESSIONE DELLA STAZIONE ELETTRICA DI UTENZA ALLA RTN 150KV.	41



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



NP.029 FORNITURA E POSA DI CAVI AT DEL TIPO ARE4H1H5E - 87/150KV 1X600 MMQ IN ALLUMINIO COMPRESI GIUNTI	42
NP.030 FORNITURA E POSA IN OPERA DI TRASFORMATORE MT/BT TIPO A DUE AVVOLGIMENTI IN OLIO CON RAFFREDDAMENTO ONAN. I TRASFORMATORI DI POTENZA SARANNO DA 3.150 KVA.....	43
FORNITURA E POSA IN OPERA DI TRASFORMATORE MT/BT TIPO A DUE AVVOLGIMENTI IN OLIO CON RAFFREDDAMENTO ONAN. I TRASFORMATORI DI POTENZA SARANNO DA 4.000 KVA.	44
3. TABELLA COSTO MANODOPERA	45

1. ELENCO DEI PREZZI UNITARI

Numero d'ordine	Tariffa	Descrizione estesa	U.M.	Prezzo (euro)
Nr. 01	E 01.11	Rinterro con materiali esistenti nell'ambito del cantiere, da prelevarsi entro 100 m dal sito d'impiego, compreso il dissodamento degli stessi, il trasporto con qualsiasi mezzo, la pistonatura a strati di altezza non superiore a cm 30 e la bagnatura.	mc	€ 13,20
Nr. 02	E 01.02	Scavo di sbancamento, pulizia o scotico eseguito con l'uso di mezzi meccanici in terreni sciolti di qualsiasi natura e consistenza (argilla, sabbia, ghiaia, ecc.), esclusi conglomerati, tufi, calcari e roccia da mina di qualsiasi potenza e consistenza, asciutti, bagnati o melmosi, compresi i trovanti rocciosi, compreso lo spianamento e la configurazione del fondo anche se a gradoni e l'eventuale profilatura di pareti, scarpate e simili. Sono inoltre compresi: il deflusso dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20 dal fondo; il taglio di alberi e cespugli, l'estirpazione di ceppaie, l'estrazione delle materie scavate e la sistemazione delle stesse sui cigli del cavo, ovvero il loro allontanamento provvisorio comunque distante (e successivo riporto in sito) qualora fosse necessario per non intralciare il traffico. Le eventuali sbadacchiature, il trasporto ed il conferimento a discarica o ad impianto di trattamento, saranno pagate a parte.	mc	€ 3,10
Nr. 03	E 01.03a	Scavo a sezione obbligata, eseguito con mezzi meccanici, fino alla profondità di 2 m, compresi l'estrazione e l'aggetto di eventuali acque, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato nell'ambito del cantiere. in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili o con trovanti fino ad 1 mc)	mc	€ 9,15
Nr. 04	E 01.11	Rinterro con materiali esistenti nell'ambito del cantiere, da prelevarsi entro 100 m dal sito d'impiego, compreso il dissodamento degli stessi, il trasporto con qualsiasi mezzo, la pistonatura a strati di altezza non superiore a cm 30 e la bagnatura	mc	€ 13,20
Nr. 05	E 01.13	Fornitura e posa in opera di sabbia di frantoio per formazione letto di posa delle tubazioni, eseguita con uso di mezzi meccanici. Sono compresi il trasporto con qualsiasi mezzo, la preparazione del fondo, la sistemazione del materiale, la pistonatura o la compattazione meccanica, la bagnatura e necessari ricarichi, la cernita dei materiali.	mc	€ 32,80
Nr. 06	E 01.31	Trasporto con qualunque mezzo a discarica autorizzata di materiale di risulta di qualunque natura e specie purché esente da amianto, anche se bagnato, fino ad una distanza di km 10, compreso il carico e lo scarico, lo spianamento e l'eventuale configurazione del materiale scaricato, con esclusione degli oneri di conferimento a discarica.	mc	€ 12,50
Nr. 07	E 01.33n	Smaltimento di materiale da demolizioni e rimozioni privo di ulteriori scorie e frammenti diversi. Il prezzo comprende tutti gli oneri di conferimento in centro di recupero. L'attestazione dello smaltimento dovrà necessariamente essere attestata a mezzo dell'apposito formulario di identificazione rifiuti (ex D. Lgs. 152/2006 e s.m.i.) debitamente compilato e firmato in ogni sua parte. La consegna del modulo da formulario alla Direzione Lavori risulterà evidenza oggettiva dello smaltimento avvenuto autorizzando la corresponsione degli oneri a seguire. Il trasportatore è pienamente responsabile della classificazione dichiarata. materiale proveniente dagli scavi, privo di impurità smaltito in centri di recupero	mc	€ 18,80

Numero d'ordine	Tariffa	Descrizione estesa	U.M.	Prezzo (euro)
Nr. 08	E 04.02b	Conglomerato cementizio preconfezionato a resistenza caratteristica per impieghi non strutturali, a norma UNI EN 206-1 e UNI 11104, con dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm (\emptyset massimo 31,5 mm) e classe di lavorabilità S4 (fluida), comprensivo di tutti gli oneri tra cui quelli di controllo previsti dalle vigenti norme, magisteri e quanto altro necessario a fornirlo, dopo idonea miscelazione, fornito in autobetoniera franco cantiere, classe di resistenza a compressione C12/15 (Rck 15 N/mm ²)	mc	€ 135,26
Nr. 09	E 04.04a	Fornitura e posa in opera di calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, per strutture non precomprese di fondazione (plinti, cordoli, pali, travi, paratie, platee) e di muri interrati a contatto con terreni non aggressivi, Classe di esposizione ambientale XC1 e XC2 (UNI 11104), Classe di consistenza al getto S3, Dmax aggregati 32 mm; escluso ogni altro onere. - classe di resistenza a compressione minima C25/30	mc	€ 138,59
Nr. 10	E 04.04d	Fornitura e posa in opera di calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, per strutture non precomprese di fondazione (plinti, cordoli, pali, travi, paratie, platee) e di muri interrati a contatto con terreni non aggressivi, Classe di esposizione ambientale XC1 e XC2 (UNI 11104), Classe di consistenza al getto S3, Dmax aggregati 32 mm; escluso ogni altro onere. - classe di resistenza a compressione minima C35/45	mc	€ 161,44
Nr. 11	E 04.40	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio prelaborato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc.; nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge; del tipo B450C prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP.	kg	€ 2,53
Nr. 12	E 04.28b	Casseforme rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo: per plinti di fondazione: pannelli di legno	mq	€ 29,13
Nr. 13	E 04.30b	Casseforme rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo: per pareti rettilinee in elevazione: pannelli di legno	mq	€ 28,78
Nr. 14	Inf 01.06c	Formazione di rilevato secondo le sagome prescritte con materiali idonei, provenienti sia dagli scavi che dalle cave (terre ghiaia sabbiosa, frazione passante al setaccio 0,075 UNI 2232 \leq 35%), il compattamento a strati fino a raggiungere la densità prescritta, l'umidimento, la profilatura dei cigli, delle banchine e delle scarpate rivestite con terra vegetale; compresa ogni lavorazione ed onere per dare il rilevato compiuto a perfetta regola d'arte: per materiali provenienti dalle cave, compresa la fornitura, appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3 o con equivalente materia prima secondaria proveniente da impianti di recupero rifiuti-inerti	mc	€ 20,53
Nr. 15	Inf 01.07a	Compattazione del piano di posa della fondazione stradale (sottofondo) nei tratti in trincea fino a raggiungere in ogni punto una densità non minore del 95% dell'AASHO modificato, compresi gli eventuali inumidimenti necessari: su terreni appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3 (terre ghiaia sabbiosa, frazione passante al setaccio 0,075 UNI 2232 \leq 35%)	mq	€ 0,75

Numero d'ordine	Tariffa	Descrizione estesa	U.M.	Prezzo (euro)
Nr. 16	Inf 01.27a	Strato di binder in conglomerato bituminoso costituito da misto granulare prevalentemente di frantumazione, composto da una miscela di aggregato grosso, fine e filler avente Dmax 16 mm, resistenza alla frammentazione Los Angeles (UNI EN 1097-2) LA <= 25 (LA25), compreso fino ad un massimo 30% di conglomerato bituminoso di recupero opportunamente rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), dosaggio minimo di bitume totale del 4,2% su miscela, con percentuale dei vuoti in opera fra il 3 ed il 6%. E' compresa la stesa mediante vibrofinitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso. miscela impastata a caldo con bitume tal quale Classe 50/70 o 70/100 con l'aggiunta di attivanti di adesione: spessore compresso fino a 5 cm	mq	€ 10,50
Nr. 17	Inf 01.27b	Strato di binder in conglomerato bituminoso costituito da misto granulare prevalentemente di frantumazione, composto da una miscela di aggregato grosso, fine e filler avente Dmax 16 mm, resistenza alla frammentazione Los Angeles (UNI EN 1097-2) LA <= 25 (LA25), compreso fino ad un massimo 30% di conglomerato bituminoso di recupero opportunamente rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), dosaggio minimo di bitume totale del 4,2% su miscela, con percentuale dei vuoti in opera fra il 3 ed il 6%. E' compresa la stesa mediante vibrofinitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso. miscela impastata a caldo con bitume tal quale Classe 50/70 o 70/100 con l'aggiunta di attivanti di adesione: per ogni cm in più di spessore	mq	€ 2,66
Nr. 18	Inf 01.37a	Strato di usura in conglomerato bituminoso costituito da misto granulare frantumato, composto da una miscela di aggregato grosso, fine e filler avente Dmax 10 mm, resistenza alla frammentazione Los Angeles (UNI EN 1097-2) LA <= 20 (LA20), resistenza alla levigatezza (UNI EN 1097-8) PSV >= 44 (PSV44) compreso fino ad un massimo 20% di conglomerato bituminoso di recupero opportunamente rigenerato con Attivanti Chimici Funzionali (rigeneranti), con percentuale dei vuoti in opera fra il 3 ed il 6%. E' compresa la stesa mediante vibrofinitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso: miscela impastata a caldo con bitume tal quale Classe 50/70 o 70/100, dosaggio minimo di bitume totale del 4,8% su miscela, con l'aggiunta di attivanti di adesione, valore di aderenza superficiale BPN >= 62: spessore compresso fino a 3 cm	mq	€ 7,98
Nr. 19	Inf 01.37b	Strato di usura in conglomerato bituminoso costituito da misto granulare frantumato, composto da una miscela di aggregato grosso, fine e filler avente Dmax 10 mm, resistenza alla frammentazione Los Angeles (UNI EN 1097-2) LA <= 20 (LA20), resistenza alla levigatezza (UNI EN 1097-8) PSV >= 44 (PSV44) compreso fino ad un massimo 20% di conglomerato bituminoso di recupero opportunamente rigenerato con Attivanti Chimici Funzionali (rigeneranti), con percentuale dei vuoti in opera fra il 3 ed il 6%. E' compresa la stesa mediante vibrofinitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso: miscela impastata a caldo con bitume tal quale Classe 50/70 o 70/100, dosaggio minimo di bitume totale del 4,8% su miscela, con l'aggiunta di attivanti di adesione, valore di aderenza superficiale BPN >= 62: per ogni cm in più di spessore	mq	€ 2,45

Numero d'ordine	Tariffa	Descrizione estesa	U.M.	Prezzo (euro)
Nr. 20	Inf 01.49c	Rinforzo di corpo stradale mediante la posa, tra sottofondo e la struttura sovrastante, di geotessuto ad alta resistenza in grado di separare i due strati a diversa litologia, mantenendo invariate nel tempo le caratteristiche geomeccaniche del rilevato. Il geotessile sarà tessuto a trama e ordito in bandelle di poliestere alta tenacità, con allungamenti a carico massimo, in entrambe le direzioni, non superiori al 12%. Il geotessile avrà porometria compresa tra 90 e 200 micron, e sarà fornito in rotoli con larghezza non inferiore a 500 cm: resistenza a trazione minima longitudinale 200 kN/m e trasversale 50 kN/m	m ²	€ 12,14
Nr. 21	EL 03.05e	Fornitura Linea elettrica in cavo unipolare flessibile 0.6/1 kV di rame isolato con gomma HEPR ad alto modulo e guaina in PVC speciale qualità R2, non propagante l'incendio, a norme CEI 20-22 II, a contenuta emissione di gas corrosivi a norma CEI 20-37 II, tipo FG7R e/o RG7R.,- 1x10 mm ²	ml	€ 2,45
Nr. 22	EL 03.05f	Fornitura Linea elettrica in cavo unipolare flessibile 0.6/1 kV di rame isolato con gomma HEPR ad alto modulo e guaina in PVC speciale qualità R2, non propagante l'incendio, a norme CEI 20-22 II, a contenuta emissione di gas corrosivi a norma CEI 20-37 II, tipo FG7R e/o RG7R.,- 1x16 mm ²	ml	€ 2,97
Nr. 23	EL 03.05g	Fornitura Linea elettrica in cavo unipolare flessibile 0.6/1 kV di rame isolato con gomma HEPR ad alto modulo e guaina in PVC speciale qualità R2, non propagante l'incendio, a norme CEI 20-22 II, a contenuta emissione di gas corrosivi a norma CEI 20-37 II, tipo FG7R e/o RG7R.,- 1x25 mm ²	ml	€ 4,06
Nr. 24	EL 03.05h	Fornitura Linea elettrica in cavo unipolare flessibile 0.6/1 kV di rame isolato con gomma HEPR ad alto modulo e guaina in PVC speciale qualità R2, non propagante l'incendio, a norme CEI 20-22 II, a contenuta emissione di gas corrosivi a norma CEI 20-37 II, tipo FG7R e/o RG7R.,- 1x35 mm ²	ml	€ 4,40
Nr. 25	EL 04.07.a	Fornitura e posa in opera di tubazione in PVC serie pesante per canalizzazione di linee di alimentazione elettrica conforme alle Norme CEI EN 50086-1 e CEI EN 50086-2-4, su scavo predisposto ad una profondità di circa cm 50 dal piano stradale o posata su cavedi, atta al tipo di posa. È compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. - Diametro esterno mm 50.	m	€ 5,43
Nr. 26	EL 07.01c	Fornitura e posa in opera di corda o tondo in rame nudo per impianti di dispersione e di messa a terra, su scavo di terreno già predisposto, escluso l'onere dell'apertura e della chiusura dello stesso. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Di sezione pari a 35 mm ²	m	€ 7,12
Nr. 27	EA 02.26c	Fornitura e posa in opera di cavo solare composto da fili di rame zincato della classe 5 DIN VDE 0295/IEC60228. Tensione di utilizzo: U _o /U 2,5/5,0 kV DC. Tensione di utilizzo: U _o /U 1,8/3,0 kV AC. - Di sezione pari a 10 mm ² .	m	€ 6,79
Nr. 28	EL 07.01d	Fornitura e posa in opera di corda o tondo in rame nudo per impianti di dispersione e di messa a terra, su scavo di terreno già predisposto, escluso l'onere dell'apertura e della chiusura dello stesso. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Tondo di sezione pari a 50 mm ² (Ø 8 mm)	m	€ 7,94

Numero d'ordine	Tariffa	Descrizione estesa	U.M.	Prezzo (euro)
Nr. 29	OF 04.18	Fornitura e posa in opera di cancello in ferro della lunghezza fino a m 5, con lucchetto, per la regolamentazione dell'accesso della viabilità forestale, compresa vibro infissione delle strutture di fondazione contro terra o entro cassature e quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte.	cad	€ 1.175,65
Nr. 30	IS 03.02a	Conglomerato cementizio a dosaggio di q.li 2,00 di cemento per mc., confezionato con inerti di natura calcarea e secondo le norme previste, dato in opera in fondazione per la esecuzione di sottocordoli delle dimensioni di cm. 0,40 x 0,20.	ml	€ 11,18
Nr. 31	IS 03.02b	Fornitura e posa in opera di cordoli prefabbricati in cemento vibrato, delle dimensioni di cm 10x25x100, posati su adeguata fondazione in cls, già predisposta, compreso l'onere del rinfianco esterno.	ml	€ 30,00
Nr. 32	F 02.38	Fornitura e posa in opera su pozzetti di chiusino stradale in ghisa in sferoidale di qualità almeno EN GJS 400-15, a norma UNI EN 1563:2004 con resistenza a rottura superiore a 400 kN (40 t), conforme alla classe di carico D 400 prevista dalla norma UNI EN 124:1995, costituito da un telaio rettangolare con dimensioni esterne 500x560 mm, altezza non inferiore a 45 mm e luce netta 440x440 mm; profondità di incastro pari a 35 mm; coperchio quadrato di lato pari a 480 mm, con superficie di calpestio dotata di idonei rilievi antisdrucciolo nonché di asole passanti per manovre. Tutte le superfici devono essere rivestite mediante vernice protettiva nera, del tipo idrosolubile non tossico e non inquinante ed il rivestimento deve presentarsi aderente, continuo ed uniforme; la finitura delle zone di contatto tra telaio e coperchio deve assicurare la stabilità, la non emissione di rumore e l'intercambiabilità. Tutti i componenti del dispositivo devono riportare obbligatoriamente in maniera chiara e durevole le seguenti marcature: il logo Acquedotto Pugliese (solo sul coperchio); la dicitura Fognatura o Acquedotto (solo sul coperchio); la dicitura UNI EN 124; la classe di resistenza; il marchio dell'Organismo di certificazione; il nome o la sigla del fabbricante. Sono compresi: la pulizia della superficie del vano di alloggiamento, la centratura, il fissaggio al pozzetto, tutte le prove di laboratorio previste dalle vigenti normative e la fornitura dei relativi certificati e quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Per ogni chiusino del: -D400 - quadrato 440x440 mm	cad	€ 154,30
Nr. 33	Inf 02.12a	Messa a dimora di piccola siepe, comprensiva di: tracciamento, scavo di dimensione idonea, eventuale sistemazione radici spiralizzate, reinterro, formazione di conca di compluvio e primo innaffiamento. - 2-4 piante/ml disposte a fila semplice	m	€ 11,95
Nr. 34	F 02.16c	Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato in conglomerato cementizio di sezionamento ed ispezione su condotte idriche e fognarie, interrato 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 - dimensioni 150x150x90 sp.15 cm	cad	€ 490,00

Numero d'ordine	Tariffa	Descrizione estesa	U.M.	Prezzo (euro)
Nr. 35	F 02.19b	Fornitura e posa in opera di soletta prefabbricata in conglomerato cementizio di copertura pozzetto di sezionamento ed ispezione su condotte idriche e fognarie, interrata su strade di prima categoria, prefabbricata in c.a.v. classe Rck \geq 40 N/mm ² ed armata con acciaio B450C. Confezionata con inerti selezionati di appropriata granulometria e basso rapporto acqua-cemento (<0,50), in opera. Predisposta con passo d'uomo per posizionamento chiusino in ghisa da computarsi a parte. - dimensioni 150x150 sp.20 cm carrabile	cad	€ 174,29
Nr. 36	F 02.41	Fornitura e posa in opera su pozzetti di chiusino stradale in ghisa in sferoidale di qualità almeno EN GJS 400-15, a norma UNI EN 1563:2004 con resistenza a rottura superiore a 400 kN (40 t), conforme alla classe di carico D 400 prevista dalla norma UNI EN 124:1995, costituito da un telaio rettangolare con dimensioni esterne 700x500 mm, altezza non inferiore a 100 mm e luce netta 600x400 mm; profondità di incastro non inferiore a 30 mm; coperchio rettangolare di lati pari a 650x450 mm, con superficie di calpestio dotata di idonei rilievi antisdrucciolo che fuoriescano dal bordo del telaio, nonché di asole per manovre. Il chiusino deve essere dotato di sistema di chiusura/apertura, posto indifferentemente sul lato corto o sul lato lungo, costituito da idonee barre elastiche (sempre in tensione, in posizione di chiusura del dispositivo di coronamento) e di eventuale incastro, libero oppure vincolato (cerniera), sul lato opposto, che garantisca il perfetto accoppiamento coperchio/telaio, la stabilità del chiusino e, quindi, la non emissioni di rumore. Tutte le superfici devono essere rivestite mediante vernice protettiva nera, del tipo idrosolubile non tossico e non inquinante ed il rivestimento deve presentarsi aderente, continuo ed uniforme; la finitura delle zone di contatto tra telaio e coperchio deve assicurare la stabilità, la non emissione di rumore e l'intercambiabilità. Il chiusino deve riportare obbligatoriamente di fusione tutte le marcature previste dalla norma UNI EN 124 più il logo Acquedotto Pugliese e la dicitura Fognatura o Acquedotto. Sono compresi: tutte le prove di laboratorio previste dalle vigenti normative e la fornitura dei relativi certificati. Per ogni chiusino del: - D 400 - rettangolare 600x400 mm	cad	€ 181,85
Nr. 37	Inf 01.59	Demolizione di pavimentazione in conglomerato bituminoso, pietrischetto bitumato, asfalto compresso o colato, eseguita con mezzi meccanici compreso l'assistenza, compreso carico e trasporto dei materiali di risulta nell'ambito del cantiere fino ad una distanza massima di 5000 m, segnaletica e deviazioni stradali e quant'altro occorre per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte.	mq	€ 4,83
Nr. 38	IS 02.01b	Trasporto con qualunque mezzo a discarica autorizzata di materiale di risulta di qualunque natura e specie, purchè esente da amianto, anche se bagnato, fino ad una distanza di km. 10, compreso il carico o lo scarico, lo spianamento e l'eventuale configurazione del materiale scaricato, con l'esclusione degli oneri di conferimento a discarica.	mc	€ 11,00
Nr. 39	IS 02.01d	Oneri per il conferimento dei materiali di scavo in discarica autorizzata.	mc	€ 10,00

Numero d'ordine	Tariffa	Descrizione estesa	U.M.	Prezzo (euro)
Nr. 40	E 17.90	Fornitura e posa in opera di cancello riducibile costituito da doghe metalliche in lamiera di ferro da mm 12/10, collegate a pantografo o da guide di scorrimento fisse o ribaltabili, completo di cerniere in acciaio con rondelle e zeccole, in opera compreso ferramenta, l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.	mq	€ 136,68
Nr. 41	F 01.30a	Tubi in polietilene ad alta densità di tipo corrugato a doppia parete per condotte di scarico interrate non in pressione, forniti e posti in opera, conformi alla norma UNI EN 13476, completi di sistema di giunzione con relative guarnizioni elastomeriche, compresi pezzi speciali e compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera e la saldatura del giunto di testa, esclusa la formazione del letto di posa e del rinfiacco in materiale idoneo: classe di rigidità SN 8: Ø esterno 160 mm, Ø interno 137 mm	m	€ 25,75
Nr. 42	F 01.30b	Tubi in polietilene ad alta densità di tipo corrugato a doppia parete per condotte di scarico interrate non in pressione, forniti e posti in opera, conformi alla norma UNI EN 13476, completi di sistema di giunzione con relative guarnizioni elastomeriche, compresi pezzi speciali e compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera e la saldatura del giunto di testa, esclusa la formazione del letto di posa e del rinfiacco in materiale idoneo: classe di rigidità SN 8: Ø esterno 200 mm, Ø interno 172 mm	m	€ 30,01
Nr. 43	F 02.13e	Pozzetto di raccordo prefabbricato in conglomerato cementizio non carrabile, vibrato, in opera compresa la frattura del diaframma per consentire il passaggio delle tubazioni, il rinfiacco in conglomerato cementizio a ql. 3 alla base e ai lati. Restano esclusi gli oneri per lo scavo ma sono compresi gli oneri ed accessori per dare il lavoro compiuto. - Pozzetto di raccordo prefabbricato da cm 70 x 70 x 70	cad	€ 116,19
Nr. 44	S 03.06d	altezza 2,00 m, costo di utilizzo dei materiali per tutta la durata dei lavori	m	€ 1,90
Nr. 45	S 03.06e	allestimento in opera e successiva rimozione, per ogni metro di recinzione realizzata	m	€ 5,98
Nr. 46	NP 01	Fornitura e posa in opera di nastro monitore, con la scritta "Cavi elettrici" di colore nero su fondo rosso alloggiato a circa 20-30 cm di profondità.	ml	€ 1,34
Nr. 47	NP 02	Fornitura e posa in opera di recinzione eseguita con pannello rigido in rete metallica, formata da tondini d'acciaio zincati e plastificati, maglia 50 x 200 mm, in moduli di 250 cm circa, h= 250 cm ancorata a pali di sostegno tubolare in acciaio zincato passo 2,0 m vibro infissi nel terreno, h:280 cm. Altezza recinzione 2,5mt.	ml	€ 65,00
Nr. 48	NP 03	Fornitura e montaggio di telaio di supporto metallico a pianta rettangolare per l'installazione di o nr.56 moduli di dimensione 33,27,4x4,77 o per l'installazione di nr.28 moduli di dimensione 16,54x4,77, a fissare su sottostruttura in acciaio zincato vibro infissa nel terreno, precedentemente posata. La struttura sarà del tipo traker monoassiale. E' compresa la motorizzazione della struttura gli sfridi le regolazioni ed ogni altro onere per la posa a regola d'arte.	kw	€ 39,15

Numero d'ordine	Tariffa	Descrizione estesa	U.M.	Prezzo (euro)
Nr. 49	NP 04	Fornitura ed infissione verticale mediante battipalo, di pali in acciaio zincato, di forma troncoconica a sezione anulare e forniti di puntazza metallica. Compreso tracciamento, regolazioni ed ogni altro onere per la posa a regola d'arte.	kW	€ 40,85
Nr. 50	NP 05	Fornitura di moduli fotovoltaici in silicio policristallino provvisti di cornici in alluminio, realizzati con 144 celle di tipo policristallino con tensione massima di isolamento pari a 1500V, e di potenza 525 Wp della marca "JA Solar", modello "JAM72D30 525-550/MB". I pannelli saranno conformi alla norma IEC 61215	MW	€ 210.000,00
Nr. 51	NP 06	Fornitura e posa in opera di cabine elettriche di "trasformazione e smistamento" preassemblate costituite da pannelli in lamiera sandwich costituite da un edificio di dimensioni 6,06 m x 2,44 m x 2,90 m suddiviso in tre sezioni: - Una sezione contenete quadri BT; - Una sezione dedicata all'unità di trasformazione; - Una sezione contenente il locale MT. É compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	cad	€ 48.328,48
Nr. 52	NP 07	Fornitura e posa in opera di cabina di "impianto" prefabbricata in calcestruzzo armato costituita da un edificio di dimensioni dimensioni 3,00 m x 2,40 m x 2,95 suddiviso in unica sezione contenente il locale MT. Sono Comprensive le connessione per l'impianto della stazione di Utenza e quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	cad	€ 56.835,00
Nr. 53	NP 09	Fornitura e posa in opera di trasformatore MT/BT tipo a due avvolgimenti in olio con raffreddamento ONAN. I trasformatori di potenza saranno da 1.000 kVA. Le tensioni primario e secondario saranno stabilite in base al valore della tensione di uscita dell'inverter e di quella della rete a cui l'impianto è connesso. caratteristiche dei trasformatori che verranno utilizzati nell'impianto: Potenza 1.000 kVA Tensione di fase del primario fino a 30.000 Vac Caratteristiche del secondario singolo Tensione di fase del secondario fino a 400 Vac	cad	€ 18.506,29
Nr. 54	NP 10	Fornitura e posa in opera di trasformatore MT/BT tipo a due avvolgimenti in olio con raffreddamento ONAN. I trasformatori di potenza saranno da 2.000 kVA. Le tensioni primario e secondario saranno stabilite in base al valore della tensione di uscita dell'inverter e di quella della rete a cui l'impianto è connesso. caratteristiche dei trasformatori che verranno utilizzati nell'impianto: Potenza 2.000 kVA Tensione di fase del primario fino a 30.000 Vac Caratteristiche del secondario singolo Tensione di fase del secondario fino a 400 Vac	cad	€ 30.517,12

Numero d'ordine	Tariffa	Descrizione estesa	U.M.	Prezzo (euro)
Nr. 55	NP 11	Fornitura e posa in opera di trasformatore MT/BT tipo a due avvolgimenti in olio con raffreddamento ONAN. I trasformatori di potenza saranno da 2.500 kVA. Le tensioni primario e secondario saranno stabilite in base al valore della tensione di uscita dell'inverter e di quella della rete a cui l'impianto è connesso. caratteristiche dei trasformatori che verranno utilizzati nell'impianto: Potenza 2.500 kVA Tensione di fase del primario fino a 30.000 Vac Caratteristiche del secondario singolo Tensione di fase del secondario 400 Vac	cad	€ 36.153,68
Nr. 56	NP 13	Fornitura e posa in opera di unità inverter potenza AC pari a 250 kVA Gli inverter soddisferanno i seguenti requisiti minimi: Potenza di picco limitata elettronicamente al valore di impianto Potenza nominale 250 kVA Tensione massima Vdc ≤1500 Vdc Tensione Nominale Uscita AC: 800 V Dispositivo di generatore Contattore interno Rendimento Massimo > 99,0 % Temperatura di esercizio -30 + 60 °C	cad	€ 13.500,00
Nr. 57	NP 14	Fornitura e posa in opera di unità inverter potenza AC pari a 352 kVA Gli inverter soddisferanno i seguenti requisiti minimi: Potenza di picco limitata elettronicamente al valore di impianto Potenza nominale 352 kVA Tensione massima Vdc ≤1500 Vdc Tensione Nominale Uscita AC: 800V Dispositivo di generatore Contattore interno Rendimento Massimo > 99,01 % Temperatura di esercizio -30 + 60 °C	cad	€ 19.500,00
Nr. 58	NP 16	Montaggi moduli cablaggi elettrici di impianto	MW	€ 25.000,00
Nr. 59	NP 18	Fornitura e posa di cavi tensione 36kV Air bag tipo ARG7H1(AR)E (x) per singola terna, compreso giunti e terminali	ml	€ 42,00
Nr. 60	NP 20	Sistema di controllo e supervisione dell'impianto fotovoltaico	corpo	€ 106.566,00
Nr. 61	NP 21	Sistema di teletrasmissione + contatori fiscali e TA di misura UTIF	corpo	€ 47.399,94
Nr. 62	NP 22	Smaltimento cartoni pannelli	corpo	€ 35.270,70

Numero d'ordine	Tariffa	Descrizione estesa	U.M.	Prezzo (euro)
Nr. 63	NP 23	Tubazione corrugata a doppia parete in PE per condotte di scarico interrate non in pressione a norma EN 13476-3 (tipo B), con parete interna liscia di colore chiaro per facilitare l'ispezione visiva e con telecamere secondo UNI ENV 1046. La barre devono riportare in marcatura sulla superficie esterna tutte le informazioni previste dalla norma di riferimento. Il collegamento fra gli elementi avverrà a mezzo di bicchiere o manicotto con relative guarnizioni. Compensati nel prezzo i pezzi speciali, ogni onere per la posa con relative giunzioni, esclusi solo la formazione del letto di posa e del rinfiacco con materiale idoneo. Rigidità anulare SN 4 (>= 4 kN/mq) DE 50 mm	ml	€ 4,49
Nr. 64	NP 25	Trivellazione orizzontale controllata - TOC. Esecuzione di trivellazione con il metodo "trivellazione orizzontale controllata" eseguita con apposito macchinario perforatore ed apparecchiature di guida e controllo, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza di trovanti, seguendo il tracciato planimetrico e le quote stabilite dal progetto. Nel prezzo si intendono compresi e compensati tutti gli oneri per l'esecuzione di idonea pista del luogo dell'intervento se non presente, l'allestimento del cantiere, l'impiego della manodopera specializzata, l'esecuzione dei pozzi di trivellazione con l'impiego di idoneo macchinario e con l'impiego di bentonite e polimeri eseguita in più faso (foro guida, con foro di diametro adeguato all'inserimento delle condotte di progetto, allargamenti, traino tubazioni), l'utilizzo di idonei impianti di preparazione, immissione e trattamento della bentonite, l'asporto, il carico e smaltimento del materiale scavato e dei residui della trivellazione, l'esecuzione delle strutture di supporto della tubazione fuori terra compresa la fornitura dei rulli di scorrimento, la movimentazione e l'inserimento della condotta, la riparazione di eventuali danneggiamenti arrecati a manufatti (strutture murarie, fondazioni, tubazioni sotterranee ecc) od opere durante l'esecuzione dei lavori, la pulizia della tubazione, compreso altresì l'onere per l'esecuzione di n. 2 blocchi di cls (partenza e arrivo) idonei alla perfetta sigillatura dell'intercapedine tra foro e tubo, l'eventuale rinterro e ripristino (massiccata e binder) dei pozzi di trivellazione per riportare il sito nella condizione originaria; compreso altresì ogni altro onere che si rendesse necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Valutazione in base alla lunghezza della trivellazione eseguita (m) per il diametro esterno della tubazione inserita (cm).	m*cm	€ 7,50

Numero d'ordine	Tariffa	Descrizione estesa	U.M.	Prezzo (euro)
Nr. 65	NP 26	<p>Fornitura, trasporto in sito, montaggio, collaudo e messa in servizio di una stazione elettrica di utenza di trasformazione 150/30 kV, comprendente un montante TR così equipaggiato:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nr. 1 sezionatore A.T. , - Nr. 3 TV induttivi unipolari per misura e protezioni, - Nr. 1 interruttore AT isolamento in gas SF₆, - Nr. 3 TA unipolari per misure e protezioni, - Nr. 3 scaricatori del tipo monofase ad ossido di zinco, - Nr. 1 trasformatore ONAN/ONAF - 30/150KV - 40 MVA - con isolamento in olio minerale. <p>Sbarra di condivisione comprensivo di stallo destinato alla connessione verso la RTN (condivisa con altri produttori):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nr. 3 TA unipolari per protezioni; - Nr. 1 interruttore AT isolamento in gas SF₆; - Nr. 1 sezionatore AT con lame di terra; - Nr. 3 TV capacitivi; - Nr. 3 scaricatori del tipo monofase ad ossido di zinco; - Nr. 3 Terminali cavo AT; - Nr. 8 Portali sbarre; - Nr. 16 Isolatori; - <p>edificio, a pianta rettangolare, delle dimensioni esterne di m 23,60 x 4,25 x 3,50 con copertura piana; edificio lato stallo di connessione verso RTN, a pianta rettangolare, delle dimensioni esterne di m 10,50 x 5,60 x 3,50 con copertura piana; E' compresa la Carpenteria metallica i conduttori, isolatori e morsetteria nonchè l'impianto di terra e i cavi interni</p>	corpo	€ 2.400.000,00
Nr. 66	NP 28	Fornitura, montaggio, terminale AT per la connessione della stazione elettrica di utenza alla RTN 150kV.	cad	€ 90.000,00
Nr. 67	NP 29	Fornitura e posa di cavi AT del tipo ARE4H1H5E - 87/150kV 1x1600 mmq in alluminio compresi giunti	ml	€ 90,03
Nr. 68	NP 30	<p>Fornitura e posa in opera di trasformatore MT/BT tipo a due avvolgimenti in olio con raffreddamento ONAN. I trasformatori di potenza saranno da 3.150 kVA. Le tensioni primario e secondario saranno stabilite in base al valore della tensione di uscita dell'inverter e di quella della rete a cui l'impianto è connesso. caratteristiche dei trasformatori che verranno utilizzati nell'impianto:</p> <p>Potenza 3.150 kVA</p> <p>Tensione di fase del primario fino a 30.000 Vac</p> <p>Caratteristiche del secondario singolo</p> <p>Tensione di fase del secondario fino a 400 Vac</p>	cad	€ 43.601,38



R18W5P2_Computometrico_02
ELENCO PREZZI CON ANALISI NUOVI PREZZI

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



Codifica Elaborato: **223901_D_R_0187** Rev. 00

Numero d'ordine	Tariffa	Descrizione estesa	U.M.	Prezzo (euro)
Nr. 69	NP 31	Fornitura e posa in opera di trasformatore MT/BT tipo a due avvolgimenti in olio con raffreddamento ONAN. I trasformatori di potenza saranno da 4.000 kVA. Le tensioni primario e secondario saranno stabilite in base al valore della tensione di uscita dell'inverter e di quella della rete a cui l'impianto è connesso. caratteristiche dei trasformatori che verranno utilizzati nell'impianto: Potenza 4.000 kVA Tensione di fase del primario fino a 30.000 Vac Caratteristiche del secondario singolo Tensione di fase del secondario fino a 400 Vac	cad	€ 59.060,04

2. ANALISI NUOVI PREZZI

Tariffa	Descrizione estesa	U.M.	Prezzo (euro)
NP 01	Fornitura e posa in opera di nastro monitore, con la scritta "Cavi elettrici" di colore nero su fondo rosso alloggiato a circa 20-30 cm di profondità.	ml	€ 1,34
NP 02	Fornitura e posa in opera di recinzione eseguita con pannello rigido in rete metallica, formata da tondini d'acciaio zincati e plastificati, maglia 50 x 200 mm, in moduli di 250 cm circa, h=250 cm ancorata a pali di sostegno tubolare in acciaio zincato passo 2,0 m vibro infissi nel terreno, h:280 cm. Altezza recinzione 2,5mt.	ml	€ 65,00
NP 03	Fornitura e montaggio di telaio di supporto metallico a pianta rettangolare per l'installazione di o nr.56 moduli di dimensione 33,27,4x4,77 o per l'installazione di nr.28 moduli di dimensione 16,54x4,77, a fissare su sottostruttura in acciaio zincato vibro infissa nel terreno, precedentemente posata. La struttura sarà del tipo traker monoassiale. E' compresa la motorizzazione della struttura gli sfridi le regolazioni ed ogni altro onere per la posa a regola d'arte.	kW	€ 39,15
NP 04	Fornitura ed infissione verticale mediante battipalo, di pali in acciaio zincato, di forma troncoconica a sezione anulare e forniti di puntazza metallica. Compreso tracciamento, regolazioni ed ogni altro onere per la posa a regola d'arte.	kW	€ 40,85
NP 05	Fornitura di moduli fotovoltaici in silicio policristallino provvisti di cornici in alluminio, realizzati con 144 celle di tipo policristallino con tensione massima di isolamento pari a 1500V, e di potenza 525 Wp della marca "JA Solar", modello "JAM72D30 525-550/MB". I pannelli saranno conformi alla norma IEC 61215	MW	€ 210.000,00
NP 06	Fornitura e posa in opera di cabine elettriche di "trasformazione e smistamento" preassemblate costituite da pannelli in lamiera sandwich costituite da un edificio di dimensioni 6,06 m x 2,44 m x 2,90 m suddiviso in tre sezioni: - Una sezione contenete quadri BT; - Una sezione dedicata all'unità di trasformazione; - Una sezione contenente il locale MT. È compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	cad	€ 48.328,48
NP 07	Fornitura e posa in opera di cabina di "impianto" prefabbricata in calcestruzzo armato costituita da un edificio di dimensioni dimensioni 3,00 m x 2,40 m x 2,95 suddiviso in unica sezione contenente il locale MT. Sono Comprensive le connessione per l'impianto della stazione di Utente e quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	cad	€ 56.835,00
NP 09	Fornitura e posa in opera di trasformatore MT/BT tipo a due avvolgimenti in olio con raffreddamento ONAN. I trasformatori di potenza saranno da 1.000 kVA. Le tensioni primario e secondario saranno stabilite in base al valore della tensione di uscita dell'inverter e di quella della rete a cui l'impianto è connesso. caratteristiche dei trasformatori che verranno utilizzati nell'impianto: Potenza 1.000 kVA Tensione di fase del primario fino a 30.000 Vac Caratteristiche del secondario singolo Tensione di fase del secondario fino a 400 Vac	cad	€ 18.506,29

Tariffa	Descrizione estesa	U.M.	Prezzo (euro)
NP 10	Fornitura e posa in opera di trasformatore MT/BT tipo a due avvolgimenti in olio con raffreddamento ONAN. I trasformatori di potenza saranno da 2.000 kVA. Le tensioni primario e secondario saranno stabilite in base al valore della tensione di uscita dell'inverter e di quella della rete a cui l'impianto è connesso. caratteristiche dei trasformatori che verranno utilizzati nell'impianto: Potenza 2.000 kVA Tensione di fase del primario fino a 30.000 Vac Caratteristiche del secondario singolo Tensione di fase del secondario fino a 400 Vac	cad	€ 30.517,12
NP 11	Fornitura e posa in opera di trasformatore MT/BT tipo a due avvolgimenti in olio con raffreddamento ONAN. I trasformatori di potenza saranno da 2.500 kVA. Le tensioni primario e secondario saranno stabilite in base al valore della tensione di uscita dell'inverter e di quella della rete a cui l'impianto è connesso. caratteristiche dei trasformatori che verranno utilizzati nell'impianto: Potenza 2.500 kVA Tensione di fase del primario fino a 30.000 Vac Caratteristiche del secondario singolo Tensione di fase del secondario 400 Vac	cad	€ 36.153,68
NP 13	Fornitura e posa in opera di unità inverter potenza AC pari a 250 kVA Gli inverter soddisferanno i seguenti requisiti minimi: Potenza di picco limitata elettronicamente al valore di impianto Potenza nominale 250 kVA Tensione massima Vdc ≤1500 Vdc Tensione Nominale Uscita AC: 800 V Dispositivo di generatore Contattore interno Rendimento Massimo > 99,0 % Temperatura di esercizio -30 + 60 °C	cad	€ 13.500,00
NP 14	Fornitura e posa in opera di unità inverter potenza AC pari a 352 kVA Gli inverter soddisferanno i seguenti requisiti minimi: Potenza di picco limitata elettronicamente al valore di impianto Potenza nominale 352 kVA Tensione massima Vdc ≤1500 Vdc Tensione Nominale Uscita AC: 800V Dispositivo di generatore Contattore interno Rendimento Massimo > 99,01 % Temperatura di esercizio -30 + 60 °C	cad	€ 19.500,00
NP 16	Montaggi moduli cablaggi elettrici di impianto	MW	€ 25.000,00
NP 18	Fornitura e posa di cavi tensione 36kV Air bag tipo ARG7H1(AR)E (x) per singola terna, compreso giunti e terminali	ml	€ 42,00
NP 20	Sistema di controllo e supervisione dell'impianto fotovoltaico	corpo	€ 106.566,00

Tariffa	Descrizione estesa	U.M.	Prezzo (euro)
NP 21	Sistema di teletrasmissione + contatori fiscali e TA di misura UTIF	corpo	€ 47.399,94
NP 22	Smaltimento cartoni pannelli	corpo	€ 35.270,70
NP 23	Tubazione corrugata a doppia parete in PE per condotte di scarico interrato non in pressione a norma EN 13476-3 (tipo B), con parete interna liscia di colore chiaro per facilitare l'ispezione visiva e con telecamere secondo UNI ENV 1046. La barre devono riportare in marcatura sulla superficie esterna tutte le informazioni previste dalla norma di riferimento. Il collegamento fra gli elementi avverrà a mezzo di bicchiere o manicotto con relative guarnizioni. Compensati nel prezzo i pezzi speciali, ogni onere per la posa con relative giunzioni, esclusi solo la formazione del letto di posa e del rinfiacco con materiale idoneo. Rigidità anulare SN 4 (>= 4 kN/mq) DE 50 mm	ml	€ 4,49
NP 25	Trivellazione orizzontale controllata - TOC. Esecuzione di trivellazione con il metodo "trivellazione orizzontale controllata" eseguita con apposito macchinario perforatore ed apparecchiature di guida e controllo, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza di trovanti, seguendo il tracciato planimetrico e le quote stabilite dal progetto. Nel prezzo si intendono compresi e compensati tutti gli oneri per l'esecuzione di idonea pista del luogo dell'intervento se non presente, l'allestimento del cantiere, l'impiego della manodopera specializzata, l'esecuzione dei pozzi di trivellazione con l'impiego di idoneo macchinario e con l'impiego di bentonite e polimeri eseguita in più fasi (foro guida, con foro di diametro adeguato all'inserimento delle condotte di progetto, allargamenti, traino tubazioni), l'utilizzo di idonei impianti di preparazione, immissione e trattamento della bentonite, l'asporto, il carico e smaltimento del materiale scavato e dei residui della trivellazione, l'esecuzione delle strutture di supporto della tubazione fuori terra compresa la fornitura dei rulli di scorrimento, la movimentazione e l'inserimento della condotta, la riparazione di eventuali danneggiamenti arrecati a manufatti (strutture murarie, fondazioni, tubazioni sotterranee ecc) od opere durante l'esecuzione dei lavori, la pulizia della tubazione, compreso altresì l'onere per l'esecuzione di n. 2 blocchi di cls (partenza e arrivo) idonei alla perfetta sigillatura dell'intercapedine tra foro e tubo, l'eventuale rinterro e ripristino (massiccata e binder) dei pozzi di trivellazione per riportare il sito nella condizione originaria; compreso altresì ogni altro onere che si rendesse necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Valutazione in base alla lunghezza della trivellazione eseguita (m) per il diametro esterno della tubazione inserita (cm).	m*cm	€ 7,50

Tariffa	Descrizione estesa	U.M.	Prezzo (euro)
NP 26	<p>Fornitura, trasporto in sito, montaggio, collaudo e messa in servizio di una stazione elettrica di utenza di trasformazione 150/30 kV, comprendente un montante TR così equipaggiato:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nr. 1 sezionatore A.T., - Nr. 3 TV induttivi unipolari per misura e protezioni, - Nr. 1 interruttore AT isolamento in gas SF6, - Nr. 3 TA unipolari per misure e protezioni, - Nr. 3 scaricatori del tipo monofase ad ossido di zinco, - Nr. 1 trasformatore ONAN/ONAF - 30/150KV - 40 MVA - con isolamento in olio minerale. <p>Sbarra di condivisione comprensivo di stallo destinato alla connessione verso la RTN (condivisa con altri produttori):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nr. 3 TA unipolari per protezioni; - Nr. 1 interruttore AT isolamento in gas SF6; - Nr. 1 sezionatore AT con lame di terra; - Nr. 3 TV capacitivi; - Nr. 3 scaricatori del tipo monofase ad ossido di zinco; - Nr. 3 Terminali cavo AT; - Nr. 8 Portali sbarre; - Nr. 16 Isolatori; - <p>edificio, a pianta rettangolare, delle dimensioni esterne di m 23,60 x 4,25 x 3,50 con copertura piana; edificio lato stallo di connessione verso RTN, a pianta rettangolare, delle dimensioni esterne di m 10,50 x 5,60 x 3,50 con copertura piana; E' compresa la Carpenteria metallica i conduttori, isolatori e morsetteria nonché l'impianto di terra e i cavi interni</p>	corpo	€ 2.400.000,00
NP 28	Fornitura, montaggio, terminale AT per la connessione della stazione elettrica di utenza alla RTN 150kV.	cad	€ 90.000,00
NP 29	Fornitura e posa di cavi AT del tipo ARE4H1H5E - 87/150kV 1x1600 mmq in alluminio compresi giunti	ml	€ 90,03
NP 30	<p>Fornitura e posa in opera di trasformatore MT/BT tipo a due avvolgimenti in olio con raffreddamento ONAN. I trasformatori di potenza saranno da 3.150 kVA. Le tensioni primario e secondario saranno stabilite in base al valore della tensione di uscita dell'inverter e di quella della rete a cui l'impianto è connesso. caratteristiche dei trasformatori che verranno utilizzati nell'impianto:</p> <p>Potenza 3.150 kVA Tensione di fase del primario fino a 30.000 Vac Caratteristiche del secondario singolo Tensione di fase del secondario fino a 400 Vac</p>	cad	€ 43.601,38



R18W5P2_Computometrico_02
ELENCO PREZZI CON ANALISI NUOVI PREZZI

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



Codifica Elaborato: **223901_D_R_0187** Rev. 00

Tariffa	Descrizione estesa	U.M.	Prezzo (euro)
NP 31	Fornitura e posa in opera di trasformatore MT/BT tipo a due avvolgimenti in olio con raffreddamento ONAN. I trasformatori di potenza saranno da 4.000 kVA. Le tensioni primario e secondario saranno stabilite in base al valore della tensione di uscita dell'inverter e di quella della rete a cui l'impianto è connesso. caratteristiche dei trasformatori che verranno utilizzati nell'impianto: Potenza 4.000 kVA Tensione di fase del primario fino a 30.000 Vac Caratteristiche del secondario singolo Tensione di fase del secondario fino a 400 Vac	cad	€ 59.060,04

NP.01 FORNITURA E POSA IN OPERA DI NASTRO MONITORE, CON LA SCRITTA "CAVI ELETTRICI" DI COLORE NERO SU FONDO ROSSO ALLOGGIATO A CIRCA 20-30 CM DI PROFONDITÀ.

NP.001	Fornitura e posa in opera di nastro monitor, con la scritta "Cavi elettrici" di colore nero su fondo rosso alloggiato a circa 20-30 cm di profondità.
---------------	--

N.	Elementi analisi	u.m.	quantità	Costo	importi parziali	Totale
1	MANODOPERA					
1.1	b.operaio specializzato (*)	h	0,00	€ 28,78	€ 0,00	
1.2	c.operaio qualificato (*)	h	0,00	€ 26,76	€ 0,00	
1.3	d.operaio comune (*)	h	0,01	€ 24,10	€ 0,24	
	Totale manodopera					€ 0,24
2	MATERIALI					
2.1	Nastro segnalatore 500 mt	m	0,020	€ 40,00	€ 0,80	
	<i>Riferimento indagine di mercato</i>					
	Totale materiali a piè d'Opera/Lavorazioni finite					€ 0,80
3	NOLEGGI					
		%	0,000	€ 0,800	-	
	Totale noleggi					€ 0,00
4	INCIDENZA TRASPORTO					
4.1	(si considera incidenza dell'5% sulla voce 2.1)	%	0,010	€ 0,800	0,01	€ 0,01
5	INCIDENZA SICUREZZA					
5.1	incidenza degli oneri della sicurezza in relazione alle attività previste ed ai relativi rischi	%		1	€ 1,05	
	Totale incidenza sicurezza					€ 0,01
	Sommano EURO					€ 1,06
6	Spese generali (voce 1+2+5)	%		15		€ 0,16
	Sommano EURO					€ 1,22
7	Utile impresa (voce 6)	%		10		€ 0,12
	Sommano (voce 3+6+7) EURO					€ 1,34

NP.02 FORNITURA E POSA IN OPERA DI RECINZIONE ESEGUITA CON PANNELLO RIGIDO IN RETE METALLICA, FORMATA DA TONDINI D'ACCIAIO ZINCATI E PLASTIFICATI, MAGLIA 50 X 200 MM, IN MODULI DI 200 CM CIRCA, H= 250 CM ANCORATA A PALI DI SOSTEGNO TUBOLARE IN ACCIAIO ZINCATO PASSO 2,0 M VIBRO INFISSI NEL TERRENO, H=280 CM.ALTEZZA RECINZIONE 2,5MT.

NP02		Fornitura e posa in opera di recinzione eseguita con pannello rigido in rete metallica, formata da tondini d'acciaio zincati e plastificati, maglia 50 x 200 mm, in moduli di 200 cm circa, h= 250 cm ancorata a pali di sostegno tubolare in acciaio zincato passo 2,0 m vibro infissi nel terreno, h:280 cm.Altezza recinzione 2,5mt.				
N.	Elementi analisi	u.m.	quantità	Costo	importi parziali	Totale
1	MANODOPERA					
1.1	b.operaio specializzato (*)	h	0,10	€ 28,78	€ 2,88	
1.2	c.operaio qualificato (*)	h	0,10	€ 26,76	€ 2,68	
1.3	d.operaio comune (*)	h	0,00	€ 24,10	€ 0,00	
Totale manodopera						€ 5,55
2	MATERIALI					
2.1	Pannello rigido in acciaio zincato plastificata, maglia 80x100 mm altezza 200 cm larghezza 200 cm	m	1,000	€ 25,62	€ 25,62	
	Palo tubolare tondo verde diametro 48mm - altezza palo 230 cm - completo di 3 collari per fissaggio	cad	1,000	€ 19,00	€ 19,00	
	<i>Riferimento indagine di mercato</i>				€ 44,62	
Totale materiali a piè d'Opera/Lavorazioni finite						€ 44,62
3	NOLEGGI					
Totale noleggi						
4	INCIDENZA TRASPORTO					
4.1	(si considera incidenza dell'1% sulla voce 2.1)	%	0,010	€ 44,620	0,45	€ 0,45
5	INCIDENZA SICUREZZA					
5.1	incidenza degli oneri della sicurezza in relazione alle attività previste ed ai relativi rischi	%	0,01	€ 50,62	€ 0,51	€ 0,51
Totale incidenza sicurezza						€ 0,26
Sommano EURO						€ 51,38
6	Spese generali (voce 1+2+5)	%		15		€ 7,71
Sommano EURO						€ 59,09
7	Utile impresa (voce 6)	%		10		€ 5,91
Sommano (voce 3+6+7) EURO						€ 65,00

NP.03 FORNITURA E MONTAGGIO DI TELAIO DI SUPPORTO METALLICO A PIANTA RETTANGOLARE PER L'INSTALLAZIONE DI O NR.56MODULI DI DIMENSIONE33,27X4,77 O NR.28 MODULI DI DIMENSIONE 16,37X4,77, A FISSARE SU SOTTOSTRUTTURA IN ACCIAIO ZINCATO VIBRO INFISSA NEL TERRENO, PRECEDENTEMENTE POSATA. LA STRUTTURA SARÀ DEL TIPO TRAKER MONOASSIALE. E' COMPRESA LA MOTORIZZAZIONE DELLA STRUTTURA GLI SFRIDI LE REGOLAZIONI ED OGNI ALTRO ONERE PER LA POSA A REGOLA D'ARTE.

NP03	Fornitura e montaggio di telaio di supporto metallico a pianta rettangolare per l'installazione di o nr.56moduli di dimensione33,27x4,77 o nr.28 moduli di dimensione 16,37x4,77, a fissare su sottostruttura in acciaio zincato vibro infissa nel terreno, precedentemente posata. La struttura sarà del tipo traker monoassiale. E' compresa la motorizzazione della struttura gli sfridi le regolazioni ed ogni altro onere per la posa a regola d'arte.					
N.	Elementi analisi	u.m.	quantità	Costo	importi parziali	Totale
1	MANODOPERA					
1.1	b.operaio specializzato (*)	h	0,10	€ 28,78	€ 2,88	
1.2	c.operaio qualificato (*)	h	0,10	€ 26,76	€ 2,68	
1.3	d.operaio comune (*)	h	0,10	€ 24,10	€ 2,41	
	Totale manodopera					€ 7,96
2	MATERIALI					
2.1	Struttura di sostegno metallica di tipo traker monoassiale comprensiva della motorizzazione.	kw	1,000	€ 894,50	€ 22,36	
	<i>Riferimento indagine di mercato</i>					
	Totale materiali a piè d'Opera/Lavorazioni finite					€ 22,36
3	NOLEGGI					
	Totale noleggi					
4	INCIDENZA TRASPORTO					
4.1	(si considera incidenza dell'1% sulla voce 2.1)	%	0,010	€ 22,363	0,22	€ 0,22
5	INCIDENZA SICUREZZA					
5.1	incidenza degli oneri della sicurezza in relazione alle attività previste ed ai relativi rischi	%	0,01	€ 30,55	€ 0,31	€ 0,31
	Totale incidenza sicurezza					€ 0,09
	Sommano EURO					€ 30,95
6	Spese generali (voce 1+2+5)	%		15		€ 4,64
	Sommano EURO					€ 35,59
7	Utile impresa (voce 6)	%		10		€ 3,56
	Sommano (voce 3+6+7) EURO					€ 39,15

NP.04 FORNITURA ED INFISSIONE VERTICALE MEDIANTE BATTIPALO, DI PALI FONDAZIONE IN ACCIAIO ZINCATO, DI FORMA TRONCOCONICA A SEZIONE ANULARE E FORNITI DI PUNTAZZA METALLICA. COMPRESO TRACCIAMENTO, REGOLAZIONI ED OGNI ALTRO ONERE PER LA POSA A REGOLA D'ARTE.

NP.004	Fornitura ed infissione verticale mediante battipalo, di pali fondazione in acciaio zincato, di forma troncoconica a sezione anulare e forniti di puntazza metallica. Compreso tracciamento, regolazioni ed ogni altro onere per la posa a regola d'arte.
--------	---

N.	Elementi analisi	u.m.	quantità	Costo	importi parziali	Totale
1	MANODOPERA					
1.1	b.operai specializzati (*)	h	0,20	€ 28,78	€ 5,76	
1.2	c.operai qualificati (*)	h	0,20	€ 26,76	€ 5,35	
1.3	d.operai comuni (*)	h	0,20	€ 24,10	€ 4,82	
Totale manodopera						€ 15,93
2	MATERIALI					
2.1	Pali in acciaio zincato a caldo di forma troncoconica a sezione anulare dotati di puntazza metallica, pali di lunghezza 350 cm e diametro 20 cm	corpo	1,000	€ 600,00	€ 15,00	
	<i>Riferimento indagine di mercato</i>					
Totale materiali a piè d'Opera/Lavorazioni finite						€ 15,00
3	NOLEGGI					
		%	0,050	€ 15,000	0,75	
Totale noleggi						€ 0,75
4	INCIDENZA TRASPORTO					
4.1	(si considera incidenza dell'1% sulla voce 2.1)	%	0,020	€ 15,000	0,30	€ 0,30
5	INCIDENZA SICUREZZA					
5.1	incidenza degli oneri della sicurezza in relazione alle attività previste ed ai relativi rischi	%		1	€ 31,98	
Totale incidenza sicurezza						€ 0,32
Sommano EURO						€ 32,30
6	Spese generali (voce 1+2+5)	%		15		€ 4,84
Sommano EURO						€ 37,14
7	Utile impresa (voce 6)	%		10		€ 3,71
Sommano (voce 3+6+7) EURO						€ 40,85

NP.05 FORNITURA DI MODULI FOTOVOLTAICI IN SILICIO POLICRISTALLINO PROVVISI DI CORNICI IN ALLUMINIO, REALIZZATI CON 144 CELLE DI TIPO POLICRISTALLINO CON TENSIONE MASSIMA DI ISOLAMENTO PARI A 1500V, E DI POTENZA 525 WP DELLA MARCA "JA SOLAR", MODELLO "JAM72D30 525-550/MB".

NP05+B2:K30		Fornitura di moduli fotovoltaici in silicio policristallino provvisi di cornici in alluminio, realizzati con 144 celle di tipo policristallino con tensione massima di isolamento pari a 1500V, e di potenza 525 Wp della marca "JA Solar", modello "JAM72D30 525-550/MB".				
N.	Elementi analisi	u.m.	quantità	Costo	importi parziali	Totale
1	MANODOPERA					
1.1	b.operaio specializzato (*)	h	94,80	€ 28,78	€ 2.728,26	
1.2	c.operaio qualificato (*)	h	100,00	€ 26,76	€ 2.676,00	
1.3	d.operaio comune (*)	h	100,00	€ 24,10	€ 2.410,00	
	<i>1</i>					
	Totale manodopera					€ 7.814,26
2	MATERIALI					
2.1	Pannello fotovoltaico da 525 Wp della marca "JA Solar", modello "JAM72D30 525-550/MB", conformi alla normativa IEC 61215	MW	1,000	€ 155.000,00	€ 155.000,00	
	<i>Riferimento indagine di mercato</i>					
	Totale materiali a piè d'Opera/Lavorazioni finite					€ 155.000,00
3	NOLEGGI					
	Totale noleggi					
4	INCIDENZA TRASPORTO					
		%	0,010	€ 155.000,000	1.550,00	
4.1	(si considera incidenza dell'1% sulla voce 2.1)					€ 1.550,00
5	INCIDENZA SICUREZZA					
5.1	incidenza degli oneri della sicurezza in relazione alle attività previste ed ai relativi rischi	%		1	€ 164.364,26	
	Totale incidenza sicurezza					€ 1.643,64
	Sommano EURO					€ 166.007,90
6	Spese generali (voce 1+2+5)	%		15		€ 24.901,19
	Sommano EURO					€ 190.909,09
7	Utile impresa (voce 6)	%		10		€ 19.090,91
	Sommano (voce 3+6+7) EURO					€ 210.000,00

NP.06 FORNITURA E POSA IN OPERA DI CABINE ELETTRICHE DI "TRASFORMAZIONE E SMISTAMENTO" PREASSEMBLATE COSTITUITE DA PANNELLI IN LAMIERA SANDWINCH

NP06		Fornitura e posa in opera di cabine elettriche di "trasformazione e smistamento" preassemblate costituite da pannelli in lamiera sandwinch				
N.	Elementi analisi	u.m.	quantità	Costo	importi parziali	Totale
1	MANODOPERA					
1.1	b.operaio specializzato (*)	h	30,00	€ 28,78	€ 863,40	
1.2	c.operaio qualificato (*)	h	30,00	€ 26,76	€ 802,80	
1.3	d.operaio comune (*)	h	33,60	€ 24,10	€ 809,87	
	Totale manodopera					€ 2.476,07
2	MATERIALI					
2.1	Cabina di trasformazione preassemblate di dimensioni 6,06 m x2,44 m x2,90 m suddivisa in tre sezioni	cad	1,000	€ 35.000,00	€ 35.000,00	
	<i>Riferimento indagine di mercato</i>					
	Totale materiali a piè d'Opera/Lavorazioni finite					€ 35.000,00
3	NOLEGGI					
	Totale noleggi					
4	INCIDENZA TRASPORTO					
4.1	(si considera incidenza dell'1% sulla voce 2.1)	%	0,010	€ 35.000,000	350,00	€ 350,00
5	INCIDENZA SICUREZZA					
5.1	incidenza degli oneri della sicurezza in relazione alle attività previste ed ai relativi rischi	%		1	€ 37.826,07	
	Totale incidenza sicurezza					€ 378,26
	Sommano EURO					€ 38.204,33
6	Spese generali (voce 1+2+5)	%		15		€ 5.730,65
	Sommano EURO					€ 43.934,98
7	Utile impresa (voce 6)	%		10		€ 4.393,50
	Sommano (voce 3+6+7) EURO					€ 48.328,48

NP.07 FORNITURA E POSA IN OPERA DI CABINA DI "IMPIANTO" PREFABBRICATA IN CALCESTRUZZO ARMATO COSTITUITA DA UN EDIFICIO DI DIMENSIONI DIMENSIONI 3,00 M X2,40 M X 2,95 SUDDIVISO IN UNICA SEZIONE CONTENENTE IL LOCALE MT.

N.	Elementi analisi	u.m.	quantità	Costo	importi parziali	Totale
1	MANODOPERA					
1.1	b.operaio specializzato (*)	h	51,00	€ 28,78	€ 1.467,78	
1.2	c.operaio qualificato (*)	h	51,00	€ 26,76	€ 1.364,76	
1.3	d.operaio comune (*)	h	51,93	€ 24,10	€ 1.251,48	
Totale manodopera						€ 4.084,02
2	MATERIALI					
2.1	Fornitura e posa in opera di cabina di "impianto" prefabbricata in calcestruzzo armato costituita da un edificio di dimensioni dimensioni 3,00 m x2,40 m x 2,95 suddiviso in unica sezione contenente il locale MT.	ml	1,000	€ 40.000,00	€ 40.000,00	
	<i>Riferimento indagine di mercato</i>					
Totale materiali a piè d'Opera/Lavorazioni finite						€ 40.000,00
3	NOLEGGI					
Totale noleggi						
4	INCIDENZA TRASPORTO					
4.1	(si considera incidenza dell'1% sulla voce 2.1)	%	0,010	€ 40.000,000	400,00	€ 400,00
5	INCIDENZA SICUREZZA					
5.1	incidenza degli oneri della sicurezza in relazione alle attività previste ed ai relativi rischi	%		1	€ 44.484,02	
Totale incidenza sicurezza						€ 444,84
Sommano EURO						€ 44.928,86
6	Spese generali (voce 1+2+5)	%		15		€ 6.739,33
Sommano EURO						€ 51.668,19
7	Utile impresa (voce 6)	%		10		€ 5.166,82
Sommano (voce 3+6+7) EURO						€ 56.835,00

NP.09 FORNITURA E POSA IN OPERA DI TRASFORMATORE MT/BT TIPO A DUE AVVOLGIMENTI IN OLIO CON RAFFREDDAMENTO ONAN. I TRASFORMATORI DI POTENZA SARANNO DA 1.000 KVA.

NP09		Fornitura e posa in opera di trasformatore MT/BT tipo a due avvolgimenti in olio con raffreddamento ONAN. I trasformatori di potenza saranno da 1.000 kVA.				
N.	Elementi analisi	u.m.	quantità	Costo	importi parziali	Totale
1	MANODOPERA					
1.1	b.operaio specializzato (*)	h	19,38	€ 28,78	€ 557,75	
1.2	c.operaio qualificato (*)	h	19,90	€ 26,76	€ 532,43	
Totale manodopera						€ 1.572,19
2	MATERIALI					
2.1	Fornitura e posa in opera di trasformatore MT/BT tipo a due avvolgimenti in olio con raffreddamento ONAN. I trasformatori di potenza saranno da 1.000 kVA. Le tensioni primario e secondario saranno stabilite in base al valore della tensione di uscita dell'inverter e di quella della rete a cui l'impianto è connesso. caratteristiche dei trasformatori che verranno utilizzati nell'impianto: Potenza 1.000 kVA Tensione di fase del primario fino a 30.000 Vac Caratteristiche del secondario singolo Tensione di fase del secondario fino a 400 Vac <i>Riferimento Prezzario DEI Impianti Elettrici II Semestre 2021</i>	cad	1,000	€ 12.784,60	€ 12.784,60	
Totale materiali a piè d'Opera/Lavorazioni finite						€ 12.784,60
3	NOLEGGI					
Totale noleggi						
4	INCIDENZA TRASPORTO					
4.1	(si considera incidenza dell'1% sulla voce 2.1)	%	0,010	€ 12.784,60	127,85	€ 127,85
5	INCIDENZA SICUREZZA					
5.1	incidenza degli oneri della sicurezza in relazione alle attività previste ed ai relativi rischi	%		1	€ 14.484,63	
Totale incidenza sicurezza						€ 144,85
Sommano EURO						€ 14.629,48
6	Spese generali (voce 1+2+5)	%		15		€ 2.194,42
Sommano EURO						€ 16.823,90
7	Utile impresa (voce 6)	%		10		€ 1.682,39
Sommano (voce 3+6+7) EURO						€ 18.506,29

NP.010 FORNITURA E POSA IN OPERA DI TRASFORMATORE MT/BT TIPO A DUE AVVOLGIMENTI IN OLIO CON RAFFREDDAMENTO ONAN. I TRASFORMATORI DI POTENZA SARANNO DA 2.000 KVA.

NP10		Fornitura e posa in opera di trasformatore MT/BT tipo a due avvolgimenti in olio con raffreddamento ONAN. I trasformatori di potenza saranno da 2.000 kVA.				
N.	Elementi analisi	u.m.	quantità	Costo	importi parziali	Totale
1	MANODOPERA					
1.1	b.operaio specializzato (*)	h	19,38	€ 28,78	€ 557,75	
1.2	c.operaio qualificato (*)	h	19,00	€ 26,76	€ 508,44	
1.3	d.operaio comune (*)	h	20,00	€ 24,10	€ 482,00	
	Totale manodopera					€ 1.548,19
2	MATERIALI					
2.1	Fornitura e posa in opera di trasformatore MT/BT tipo a due avvolgimenti in olio con raffreddamento ONAN. I trasformatori di potenza saranno da 2.000 kVA. Le tensioni primario e secondario saranno stabilite in base al valore della tensione di uscita dell'inverter e di quella della rete a cui l'impianto è connesso. caratteristiche dei trasformatori che verranno utilizzati nell'impianto: Potenza 2.000 kVA Tensione di fase del primario fino a 30.000 Vac Caratteristiche del secondario singolo <i>Riferimento Prezzario DEI Impianti Elettrici II Semestre 2021</i>	cad	1,000	€ 22.116,00	€ 22.116,00	
	Totale materiali a piè d'Opera/Lavorazioni finite					€ 22.116,00
3	NOLEGGI					
	Totale noleggi					
4	INCIDENZA TRASPORTO					
4.1	(si considera incidenza dell'1% sulla voce 2.1)	%	0,010	€ 22.116,00	221,16	€ 221,16
5	INCIDENZA SICUREZZA					
5.1	incidenza degli oneri della sicurezza in relazione alle attività previste ed ai relativi rischi	%		1	€ 23.885,35	
	Totale incidenza sicurezza					€ 238,85
	Sommano EURO					€ 24.124,20
6	Spese generali (voce 1+2+5)	%		15		€ 3.618,63
	Sommano EURO					€ 27.742,84
7	Utile impresa (voce 6)	%		10		€ 2.774,28
	Sommano (voce 3+6+7) EURO					€ 30.517,12

NP.011 FORNITURA E POSA IN OPERA DI TRASFORMATORE MT/BT TIPO A DUE AVVOLGIMENTI IN OLIO CON RAFFREDDAMENTO ONAN. I TRASFORMATORI DI POTENZA SARANNO DA 2.500 KVA.

NP11		Fornitura e posa in opera di trasformatore MT/BT tipo a due avvolgimenti in olio con raffreddamento ONAN. I trasformatori di potenza saranno da 2.500 kVA.				
N.	Elementi analisi	u.m.	quantità	Costo	importi parziali	Totale
1	MANODOPERA					
1.1	b.operaio specializzato (*)	h	19,48	€ 28,78	€ 560,76	
1.2	c.operaio qualificato (*)	h	19,00	€ 26,76	€ 508,44	
1.3	d.operaio comune (*)	h	20,00	€ 24,10	€ 482,00	
Totale manodopera						€ 1.551,20
2	MATERIALI					
2.1	Fornitura e posa in opera di trasformatore MT/BT tipo a due avvolgimenti in olio con raffreddamento ONAN. I trasformatori di potenza saranno da 2.500 kVA. Le tensioni primario e secondario saranno stabilite in base al valore della tensione di uscita dell'inverter e di quella della rete a cui l'impianto è connesso. caratteristiche dei trasformatori che verranno utilizzati nell'impianto: Potenza 2.500 kVA Tensione di fase del primario fino a 30.000 Vac Caratteristiche del secondario singolo Tensione di fase del secondario 400 Vac <i>Riferimento Prezzario DEI Impianti Elettrici II Semestre 2021</i>	cad	1,000	€ 26.481,00	€ 26.481,00	
Totale materiali a piè d'Opera/Lavorazioni finite						€ 26.481,00
3	NOLEGGI					
Totale noleggi						
4	INCIDENZA TRASPORTO					
4.1	(si considera incidenza dell'1% sulla voce 2.1)	%	0,010	€ 26.481,00	264,81	€ 264,81
5	INCIDENZA SICUREZZA					
5.1	incidenza degli oneri della sicurezza in relazione alle attività previste ed ai relativi rischi	%		1	€ 28.297,01	
Totale incidenza sicurezza						€ 282,97
Sommano EURO						€ 28.579,98
6	Spese generali (voce 1+2+5)	%		15		€ 4.287,00
Sommano EURO						€ 32.866,98
7	Utile impresa (voce 6)	%		10		€ 3.286,70
Sommano (voce 3+6+7) EURO						€ 36.153,68

NP.013 FORNITURA E POSA IN OPERA DI UNITÀ INVERTER POTENZA AC PARI A 250 KVA

NP13		Fornitura e posa in opera di unità inverter potenza AC pari a 250 kVA				
N.	Elementi analisi	u.m.	quantità	Costo	importi parziali	Totale
1	MANODOPERA					
1.1	b.operaio specializzato (*)	h	70,00	€ 28,78	€ 2.014,60	
1.2	c.operaio qualificato (*)	h	70,37	€ 26,76	€ 1.882,98	
1.3	d.operaio comune (*)	h	78,86	€ 24,10	€ 1.900,46	
Totale manodopera						€ 5.798,04
2	MATERIALI					
2.1	Fornitura e posa in opera di unità inverter potenza AC pari a 250 kVA Gli inverter soddisferanno i seguenti requisiti minimi: Potenza di picco limitata elettronicamente al valore di impianto Potenza nominale 250 kVA Tensione massima Vdc ≤1500 Vdc Tensione Nominale Uscita AC: 800 V Dispositivo di generatore Contattore interno Rendimento Massimo > 99,0 % Temperatura di esercizio -30 + 60 °C	cad	1,000	€ 31.250,00	€ 31.250,00	
	<i>Riferimento indagine di mercato</i>					
Totale materiali a piè d'Opera/Lavorazioni finite						€ 31.250,00
3	NOLEGGI					
Totale noleggi						
4	INCIDENZA TRASPORTO					
4.1	(si considera incidenza dell'1% sulla voce 2.1)	%	0,010	€ 31.250,000	312,50	€ 312,50
5	INCIDENZA SICUREZZA					
5.1	incidenza degli oneri della sicurezza in relazione alle attività previste ed ai relativi rischi	%		1	€ 37.360,54	
Totale incidenza sicurezza						€ 373,61
Sommano EURO						€ 37.734,15
6	Spese generali (voce 1+2+5)	%		15		€ 5.660,12
Sommano EURO						€ 43.394,27
7	Utile impresa (voce 6)	%		10		€ 4.339,43
Sommano (voce 3+6+7) EURO						€ 47.733,70

NP.014 FORNITURA E POSA IN OPERA DI UNITÀ INVERTER POTENZA AC PARI A 352 KVA

NP14		Fornitura e posa in opera di unità inverter potenza AC pari a 352 kVA				
N.	Elementi analisi	u.m.	quantità	Costo	importi parziali	Totale
1	MANODOPERA					
1.1	b.operai specializzato (*)	h	70,00	€ 28,78	€ 2.014,60	
1.2	c.operai qualificato (*)	h	70,37	€ 26,76	€ 1.882,98	
1.3	d.operai comune (*)	h	63,21	€ 24,10	€ 1.523,29	
	Totale manodopera					€ 5.420,87
2	MATERIALI					
2.1	Fornitura e posa in opera di unità inverter potenza AC pari a 352 kVA Gli inverter soddisferanno i seguenti requisiti minimi: Potenza di picco limitata elettronicamente al valore di impianto Potenza nominale 352 kVA Tensione massima Vdc ≤1500 Vdc Tensione Nominale Uscita AC: 800V Dispositivo di generatore Contattore interno Rendimento Massimo > 99,01 % Temperatura di esercizio -30 + 60 °C	cad	1,000	€ 44.000,00	€ 44.000,00	
	<i>Riferimento indagine di mercato</i>					
	Totale materiali a piè d'Opera/Lavorazioni finite					€ 44.000,00
3	NOLEGGI					
	Totale noleggi					
4	INCIDENZA TRASPORTO					
4.1	(si considera incidenza dell'1% sulla voce 2.1)	%	0,010	€ 44.000,000	440,00	€ 440,00
5	INCIDENZA SICUREZZA					
5.1	incidenza degli oneri della sicurezza in relazione alle attività previste ed ai relativi rischi	%		1	€ 49.860,87	
	Totale incidenza sicurezza					€ 498,61
	Sommano EURO					€ 50.359,48
6	Spese generali (voce 1+2+5)	%		15		€ 7.553,92
	Sommano EURO					€ 57.913,40
7	Utile impresa (voce 6)	%		10		€ 5.791,34
	Sommano (voce 3+6+7) EURO					€ 63.704,74

NP.016 MONTAGGI MODULI CABLAGGI ELETTRICI DI IMPIANTO

NP16		Montaggi moduli cablaggi elettrici di impianto				
N.	Elementi analisi	u.m.	quantità	Costo	importi parziali	Totale
1	MANODOPERA					
1.1	b.operaio specializzato (*)	h	257,00	€ 28,78	€ 7.396,46	
1.2	c.operaio qualificato (*)	h	257,00	€ 26,76	€ 6.877,32	
1.3	d.operaio comune (*)	h	219,64	€ 24,10	€ 5.293,40	
Totale manodopera						€ 19.567,18
2	MATERIALI					
2.1					€ 0,00	
	<i>Riferimento indagine di mercato</i>					
Totale materiali a piè d'Opera/Lavorazioni finite						€ 0,00
3	NOLEGGI					
Totale noleggi						
4	INCIDENZA TRASPORTO					
4.1	(si considera incidenza dell'1% sulla voce 2.1)	%	0,010	€ 0,000	-	€ 0,00
5	INCIDENZA SICUREZZA					
5.1	incidenza degli oneri della sicurezza in relazione alle attività previste ed ai relativi rischi	%		1	€ 19.567,18	
Totale incidenza sicurezza						€ 195,67
Sommano EURO						€ 19.762,85
6	Spese generali (voce 1+2+5)	%		15		€ 2.964,43
Sommano EURO						€ 22.727,28
7	Utile impresa (voce 6)	%		10		€ 2.272,73
Sommano (voce 3+6+7) EURO						€ 25.000,00

NP.018 FORNITURA E POSA DI CAVI TENSIONE 30KV AIR BAG TIPO ARG7H1(AR)E (X) PER SINGOLA TERNA, COMPRESO GIUNTI E TERMINALI

N.	Elementi analisi	u.m.	quantità	Costo	importi parziali	Totale
NP18	Fornitura e posa di cavi tensione 30kV Air bag tipo ARG7H1(AR)E (x) per singola terna, compreso giunti e terminali					
1	MANODOPERA					
1.1	b.operai specializzato (*)	h	0,15	€ 28,78	€ 4,32	
1.2	c.operai qualificato (*)	h	0,15	€ 26,76	€ 4,01	
1.3	d.operai comune (*)	h	0,15	€ 24,10	€ 3,62	
	Totale manodopera					€ 11,95
2	MATERIALI					
2.1	Fornitura e posa di cavi tensione 30kV Air bag tipo ARG7H1(AR)E (x) per singola terna, compreso giunti e terminali	ml	1,000	€ 20,72	€ 20,72	
	<i>Riferimento indagine di mercato</i>					
	Totale materiali a piè d'Opera/Lavorazioni finite					€ 20,72
3	NOLEGGI					
	Totale noleggi					
4	INCIDENZA TRASPORTO					
4.1	(si considera incidenza dell'1% sulla voce 2.1)	%	0,010	€ 20,720	0,21	€ 0,21
5	INCIDENZA SICUREZZA					
5.1	incidenza degli oneri della sicurezza in relazione alle attività previste ed ai relativi rischi	%		1	€ 32,87	
	Totale incidenza sicurezza					€ 0,33
	Sommano EURO					€ 33,20
6	Spese generali (voce 1+2+5)					
	Sommano EURO					€ 4,98
7	Utile impresa (voce 6)					
	Sommano (voce 3+6+7) EURO					€ 38,18
						€ 3,82
						€ 42,00

NP.020 SISTEMA DI CONTROLLO E SUPERVISIONE DELL'IMPIANTO FOTOVOLTAICO

NP20		Sistema di controllo e supervisione dell'impianto fotovoltaico				
N.	Elementi analisi	u.m.	quantità	Costo	importi parziali	Totale
1	MANODOPERA					
1.1	b.operaio specializzato (*)	h	50,00	€ 28,78	€ 1.439,00	
1.2	c.operaio qualificato (*)	h	50,00	€ 26,76	€ 1.338,00	
1.3	d.operaio comune (*)	h	50,02	€ 24,10	€ 1.205,43	
Totale manodopera						€ 3.982,43
2	MATERIALI					
2.1	Sistema di controllo e supervisione dell'impianto fotovoltaico	corpo	1,000	€ 78.639,00	€ 78.639,00	
	<i>Riferimento indagine di mercato</i>					
Totale materiali a piè d'Opera/Lavorazioni finite						€ 78.639,00
3	NOLEGGI					
Totale noleggi						
4	INCIDENZA TRASPORTO					
4.1	(si considera incidenza dell'1% sulla voce 2.1)	%	0,010	€ 78.639,000	786,39	€ 786,39
5	INCIDENZA SICUREZZA					
5.1	incidenza degli oneri della sicurezza in relazione alle attività previste ed ai relativi rischi	%		1	€ 83.407,82	
Totale incidenza sicurezza						€ 834,08
Sommano EURO						€ 84.241,89
6	Spese generali (voce 1+2+5)	%		15		€ 12.636,28
Sommano EURO						€ 96.878,18
7	Utile impresa (voce 6)	%		10		€ 9.687,82
Sommano (voce 3+6+7) EURO						€ 106.566,00

NP.021 SISTEMA DI TELETRASMISSIONE + CONTATORI FISCALI E TA DI MISURA UTIF

NP21		Sistema di teletrasmissione + contatori fiscali e TA di misura UTIF				
N.	Elementi analisi	u.m.	quantità	Costo	importi parziali	Totale
1	MANODOPERA					
1.1	b.operaio specializzato (*)	h	60,00	€ 28,78	€ 1.726,80	
1.2	c.operaio qualificato (*)	h	60,00	€ 26,76	€ 1.605,60	
1.3	d.operaio comune (*)	h	60,04	€ 24,10	€ 1.446,92	
	Totale manodopera					€ 4.779,32
2	MATERIALI					
2.1	Sistema di teletrasmissione + contatori fiscali e TA di misura UTIF	cad	1,000	€ 32.000,00	€ 32.000,00	
	<i>Riferimento indagine di mercato</i>					
	Totale materiali a piè d'Opera/Lavorazioni finite					€ 32.000,00
3	NOLEGGI					
	Totale noleggi					
4	INCIDENZA TRASPORTO					
4.1	(si considera incidenza dell'1% sulla voce 2.1)	%	0,010	€ 32.000,000	320,00	€ 320,00
5	INCIDENZA SICUREZZA					
5.1	incidenza degli oneri della sicurezza in relazione alle attività previste ed ai relativi rischi	%		1	€ 37.099,32	
	Totale incidenza sicurezza					€ 370,99
	Sommano EURO					€ 37.470,31
6	Spese generali (voce 1+2+5)	%		15		€ 5.620,55
	Sommano EURO					€ 43.090,86
7	Utile impresa (voce 6)	%		10		€ 4.309,09
	Sommano (voce 3+6+7) EURO					€ 47.399,94

NP.022 SMALTIMENTO CARTONI PANNELLI

NP22		Smaltimento cartoni pannelli				
N.	Elementi analisi	u.m.	quantità	Costo	importi parziali	Totale
1	MANODOPERA					
1.1	b.operaio specializzato (*)	h	0,00	€ 28,78	€ 0,00	
1.2	c.operaio qualificato (*)	h	0,00	€ 26,76	€ 0,00	
1.3	d.operaio comune (*)	h	50,04	€ 24,10	€ 1.205,92	
Totale manodopera						€ 1.205,92
2	MATERIALI					
2.1	Trasporto e conferimento a discarica autorizza di imballaggi in carta e cartone codice CER 15.01.01	corpo	1,000	€ 24.000,00	€ 24.000,00	
	<i>Riferimento indagine di mercato</i>					
Totale materiali a piè d'Opera/Lavorazioni finite						€ 24.000,00
3	NOLEGGI					
Totale noleggi						
4	INCIDENZA TRASPORTO					
4.1	(si considera incidenza dell'1% sulla voce 2.1)	%	0,100	€ 24.000,000	2.400,00	€ 2.400,00
5	INCIDENZA SICUREZZA					
5.1	incidenza degli oneri della sicurezza in relazione alle attività previste ed ai relativi rischi	%		1	€ 27.605,92	
Totale incidenza sicurezza						€ 276,06
Sommano EURO						€ 27.881,97
6	Spese generali (voce 1+2+5)	%		15		€ 4.182,30
Sommano EURO						€ 32.064,27
7	Utile impresa (voce 6)	%		10		€ 3.206,43
Sommano (voce 3+6+7) EURO						€ 35.270,70

NP.023 TUBAZIONE CORRUGATA A DOPPIA PARETE IN PE PER CONDOTTE DI SCARICO INTERRATE NON IN PRESSIONE A NORMA EN 13476-3 (TIPO B), CON PARETE INTERNA LISCIA DI COLRE CHIARO PER FACILITARE L'ISPEZIONE VISIVA E CON TELECAMERE SECONDO UNI ENV 1046. LA BARRE DEVONO RIPORTARE IN MARCATURA SULLA SUPERFICIE ESTERNA TUTTE LE INFORMAZIONI PREVISRE DALLA NORMA DI RIFERIMENTO. IL COLLEGAMENTO FRA GLI ELEMENTI AVVERRÀ A MEZZO DI BICCHIERE O MANICOTTO CON RELATIVE GUARNIZIONI. COMPENSATI NEL PREZZO I PEZZI SPECIALI, OGNI ONERE PER LA POSA CON RELATIVE GIUNZIONI, ESCLUSI SOLO LA FORMAZIONE DEL LETTO DI POSA E DEL RINFIANCO CON MATERIALE IDONEO. RIGIDITÀ ANULARE SN 4 (≥ 4 KN/MQ) DE 50 MM

NP 23	Tubazione corrugata a doppia parete in PE per condotte di scarico interrato non in pressione a norma EN 13476-3 (tipo B), con parete interna liscia di colore chiaro per facilitare l'ispezione visiva e con telecamere secondo UNI ENV 1046. La barre devono riportare in marcatura sulla superficie esterna tutte le informazioni previste dalla norma di riferimento. Il collegamento fra gli elementi avverrà a mezzo di bicchiere o manicotto con relative guarnizioni. Compensati nel prezzo i pezzi speciali, ogni onere per la posa con relative giunzioni, esclusi solo la formazione del letto di posa e del rinfianco con materiale idoneo. Rigidità anulare SN 4 (≥ 4 kN/mq) DE 50 mm					
N.	Elementi analisi	u.m.	quantità	Costo	importi parziali	Totale
1	MANODOPERA					
1.1	b.operaio specializzato (*)	h	0,03	€ 28,78	€ 0,72	
1.2	c.operaio qualificato (*)	h	0,03	€ 26,76	€ 0,67	
1.3	d.operaio comune (*)	h	0,03	€ 24,10	€ 0,60	
	Totale manodopera					€ 1,99
2	MATERIALI					
2.1	Tubazione corrugata a doppia parete in PE . Rigidità Riferimento indagine di mercato	ml	1,000	€ 2,00	€ 2,00	
	Totale materiali a piè d'Opera/Lavorazioni finite					€ 1,50
3	NOLEGGI					
	Totale noleggi					
4	INCIDENZA TRASPORTO					
4.1	(si considera incidenza dell'1% sulla voce 2.1)	%	0,010	€ 2,000	0,02	€ 0,02
5	INCIDENZA SICUREZZA					
5.1	incidenza degli oneri della sicurezza in relazione alle attività previste ed ai relativi rischi	%		1	€ 3,51	
	Totale incidenza sicurezza					€ 0,04
	Sommano EURO					€ 3,55
6	Spese generali (voce 1+2+5)	%		15		€ 0,53
	Sommano EURO					€ 4,08
7	Utile impresa (voce 6)	%		10		€ 0,41
	Sommano (voce 3+6+7) EURO					€ 4,49

NP.025 TRIVELLAZIONE ORIZZONTALE CONTROLLATA - TOC. ESECUZIONE DI TRIVELLAZIONE CON IL METODO "TRIVELLAZIONE ORIZZONTALE CONTROLLATA" ESEGUITA CON APPOSITO MACCHINARIO PERFORATORE ED APPARECCHIATURE DI GUIDA E CONTROLLO, IN TERRENI DI QUALSIASI NATURA E CONSISTENZA, ANCHE IN PRESENZA DI TROVANTI, SEGUENDO IL TRACCIATO PLANIMETRICO E LE QUOTE STABILITE DAL PROGETTO.

NP.25 Trivellazione orizzontale controllata - TOC. Esecuzione di trivellazione con il metodo "trivellazione orizzontale controllata" eseguita con apposito macchinario perforatore ed apparecchiature di guida e controllo, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza di trovanti, seguendo il tracciato planimetrico e le quote stabilite dal progetto.						
N.	Elementi analisi	u.m.	quantità	Costo	importi parziali	Totale
1	MANODOPERA					
1.1	b.operai specializzati (*)	h	0,04	€ 28,78	€ 1,15	
1.2	c.operai qualificati (*)	h	0,04	€ 26,76	€ 1,07	
1.3	d.operai comuni (*)	h	0,04	€ 24,10	€ 0,96	
6	Totale manodopera					€ 3,19
2	MATERIALI					
2.1	Trivellazione orizzontale controllata - TOC. Esecuzione di trivellazione con il metodo "trivellazione orizzontale controllata" eseguita con apposito macchinario perforatore ed apparecchiature di guida e controllo, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza di trovanti, seguendo il tracciato planimetrico e le quote stabilite dal progetto.	m*cm	1,000	€ 2,44	€ 2,44	
	<i>Riferimento indagine di mercato</i>					
	Totale materiali a piè d'Opera/Lavorazioni finite					€ 2,44
3	NOLEGGI					
	Totale noleggi					
4	INCIDENZA TRASPORTO					
4.1	(si considera incidenza dell'1% sulla voce 2.1)	%	0,100	€ 2,440	0,24	€ 0,24
5	INCIDENZA SICUREZZA					
5.1	incidenza degli oneri della sicurezza in relazione alle attività previste ed ai relativi rischi	%		1	€ 5,87	
	Totale incidenza sicurezza					€ 0,06
	Sommano EURO					€ 5,93
6	Spese generali (voce 1+2+5)	%		15		€ 0,89
	Sommano EURO					€ 6,82
7	Utile impresa (voce 6)	%		10		€ 0,68
	Sommano (voce 3+6+7) EURO					€ 7,50

NP.026 FORNITURA, TRASPORTO IN SITO, MONTAGGIO, COLLAUDO E MESSA IN SERVIZIO DI UNA STAZIONE ELETTRICA DI UTENTE 150/30KV E RELATIVA SBARRA DI CONDIVISIONE

NP26		Fornitura, trasporto in sito, montaggio, collaudo e messa in servizio di una stazione elettrica di utente 150/30kV e relativa sbarra di condivisione				
N.	Elementi analisi	u.m.	quantità	Costo	importi parziali	Totale
1 MANODOPERA						
1.1	b.operai specializzato (*)	h	580,00	€ 28,78	€ 16.692,40	
1.2	c.operai qualificato (*)	h	621,00	€ 26,76	€ 16.617,96	
1.3	d.operai comune (*)	h	625,00	€ 24,10	€ 15.062,50	
Totale manodopera						€ 48.372,86
2 MATERIALI						
2.1	Fornitura, trasporto in sito, montaggio, collaudo e messa in servizio di una stazione elettrica di utenza di trasformazione 150/30 kV, comprendente un montante TR così equipaggiato: -Nr. 1 sezionatore A.T., -Nr. 3 TV induttivi unipolari per misura e protezioni, -Nr. 1 interruttore AT isolamento in gas SF6, -Nr. 3 TA unipolari per misure e protezioni, -Nr. 3 scaricatori del tipo monofase ad ossido di zinco, - Nr. 1 trasformatore ONAN/ONAF – 30/150KV – 40 MVA – cc isolamento in olio minerale. Sbarra di condivisione comprensivo di stallo destinato alla connessione verso la RTN (condivisa con altri produttori): -Nr. 3 TA unipolari per protezioni; -Nr. 1 interruttore AT isolamento in gas SF6; -Nr. 1 sezionatore AT con lame di terra; -Nr. 3 TV capacitivi; -Nr. 3 scaricatori del tipo monofase ad ossido di zinco; -Nr. 3 Terminali cavo AT; -Nr. 8 Portali sbarre; - Nr. 16 Isolatori; edificio, a pianta rettangolare, delle dimensioni esterne di m 23,60 x 4,25 x 3,50 con copertura piana; edificio lato stallo di connessione verso RTN, a pianta rettangolare, delle dimensioni esterne di m 10,50 x 5,60 x 3,50 con copertura piana; E' compresa la Carpenteria metallica i conduttori, isolatori e morsetteria nonché l'impianto di terra e i cavi interni <i>Riferimento indagine di mercato</i>	corpo	1,000	€ 1.811.956,29	€ 1.811.956,29	
Totale materiali a piè d'Opera/Lavorazioni finite						€ 1.811.956,29
3 NOLEGGI						
Totale noleggi						
4 INCIDENZA TRASPORTO						
4.1	(si considera incidenza dell'1% sulla voce 2.1)	%	0,010	€ 1.811.956,292	18.119,56	€ 18.119,56
5 INCIDENZA SICUREZZA						
5.1	incidenza degli oneri della sicurezza in relazione alle attività previste ed ai relativi rischi	%		1	€ 1.878.448,71	
Totale incidenza sicurezza						€ 18.784,49
Sommario EURO						€ 1.897.233,20
6 Spese generali (voce 1+2+5)					15	€ 284.584,98
Sommario EURO						€ 2.181.818,18
7 Utile impresa (voce 6)					10	€ 218.181,82
Sommario (voce 3+6+7) EURO						€ 2.400.000,00

NP.028 FORNITURA, MONTAGGIO, TERMINALE AT PER LA CONNESSIONE DELLA STAZIONE ELETTRICA DI UTENZA ALLA RTN 150KV.

NP.28	Fornitura, montaggio, terminale AT per la connessione della stazione elettrica di utenza alla RTN 150kV.
--------------	---

N.	Elementi analisi	u.m.	quantità	Costo	importi parziali	Totale
1	MANODOPERA					
1.1	b.operai specializzati (*)	h	200,00	€ 28,78	€ 5.756,00	
1.2	c.operai qualificati (*)	h	200,00	€ 26,76	€ 5.352,00	
1.3	d.operai comuni (*)	h	200,00	€ 24,10	€ 4.820,00	
Totale manodopera						€ 15.928,00
2	MATERIALI					
2.1	Fornitura, montaggio, terminale AT per la connessione della stazione elettrica di utenza alla RTN 150kV.	corpo	1,000	€ 53.974,09	€ 53.974,09	
	<i>Riferimento indagine di mercato</i>					
Totale materiali a piè d'Opera/Lavorazioni finite						€ 53.974,09
3	NOLEGGI					
Totale noleggi						
4	INCIDENZA TRASPORTO					
4.1	(si considera incidenza dell'1% sulla voce 2.1)	%	0,010	€ 53.974,085	539,74	€ 539,74
5	INCIDENZA SICUREZZA					
5.1	incidenza degli oneri della sicurezza in relazione alle attività previste ed ai relativi rischi	%		1	€ 70.441,83	
Totale incidenza sicurezza						€ 704,42
Sommano EURO						€ 71.146,24
6	Spese generali (voce 1+2+3+4+5)	%		15		€ 10.671,94
Sommano EURO						€ 81.818,18
7	Utile impresa (voce 6)	%		10		€ 8.181,82
Sommano (voce 3+6+7) EURO						€ 90.000,00

NP.029 FORNITURA E POSA DI CAVI AT DEL TIPO ARE4H1H5E - 87/150KV 1X600 MMQ IN ALLUMINIO COMPRESI GIUNTI

NP.29	Fornitura e posa di cavi AT del tipo ARE4H1H5E - 87/150kV 1x600 mmq in alluminio compresi giunti
--------------	---

N.	Elementi analisi	u.m.	quantità	Costo	importi parziali	Totale
1	MANODOPERA					
1.1	b.operai specializzati (*)	h	0,15	€ 28,78	€ 4,32	
1.2	c.operai qualificati (*)	h	0,15	€ 26,76	€ 4,01	
1.3	d.operai comuni (*)	h	0,15	€ 24,10	€ 3,62	
	Totale manodopera					€ 11,95
2	MATERIALI					
2.1	cavi AT del tipo ARE4H1H5E - 87/150kV 1x1600 mmq in alluminio compresi giunti	corpo	1,000	€ 57,94	€ 57,94	
	<i>Riferimento indagine di mercato</i>					
	Totale materiali a piè d'Opera/Lavorazioni finite					€ 57,94
3	NOLEGGI					
	Totale noleggi					
4	INCIDENZA TRASPORTO					
4.1	(si considera incidenza dell'1% sulla voce 2.1)	%	0,010	€ 57,939	0,58	€ 0,58
5	INCIDENZA SICUREZZA					
5.1	incidenza degli oneri della sicurezza in relazione alle attività previste ed ai relativi rischi	%		1	€ 70,46	
	Totale incidenza sicurezza					€ 0,70
	Sommano EURO					€ 71,17
6	Spese generali (voce 1+2+3+4+5)	%		15		€ 10,68
	Sommano EURO					€ 81,84
7	Utile impresa (voce 6)	%		10		€ 8,18
	Sommano (voce 3+6+7) EURO					€ 90,03

NP.030FORNITURA E POSA IN OPERA DI TRASFORMATORE MT/BT TIPO A DUE AVVOLGIMENTI IN OLIO CON RAFFREDDAMENTO ONAN. I TRASFORMATORI DI POTENZA SARANNO DA 3.150 KVA.

NP30		Fornitura e posa in opera di trasformatore MT/BT tipo a due avvolgimenti in olio con raffreddamento ONAN. I trasformatori di potenza saranno da 3.150 kVA.				
N.	Elementi analisi	u.m.	quantità	Costo	importi parziali	Totale
1	MANODOPERA					
1.1	b.operaio specializzato (*)	h	19,48	€ 28,78	€ 560,76	
1.2	c.operaio qualificato (*)	h	19,00	€ 26,76	€ 508,44	
1.3	d.operaio comune (*)	h	20,00	€ 24,10	€ 482,00	
	Totale manodopera					€ 1.551,20
2	MATERIALI					
2.1	Fornitura e posa in opera di trasformatore MT/BT tipo a due avvolgimenti in olio con raffreddamento ONAN. I trasformatori di potenza saranno da 3.150 kVA. Le tensioni primario e secondario saranno stabilite in base al valore della tensione di uscita dell'inverter e di quella della rete a cui l'impianto è connesso. caratteristiche dei trasformatori che verranno utilizzati nell'impianto: Potenza 3.150 kVA Tensione di fase del primario fino a 30.000 Vac Caratteristiche del secondario singolo Tensione di fase del secondario 400 Vac <i>Riferimento Prezzario DEI Impianti Elettrici II Semestre 2021</i>	cad	1,000	€ 32.252,50	€ 32.252,50	
	Totale materiali a piè d'Opera/Lavorazioni finite					€ 32.252,50
3	NOLEGGI					
	Totale noleggi					
4	INCIDENZA TRASPORTO					
4.1	(si considera incidenza dell'1% sulla voce 2.1)	%	0,010	€ 32.252,50	322,53	€ 322,53
5	INCIDENZA SICUREZZA					
5.1	incidenza degli oneri della sicurezza in relazione alle attività previste ed ai relativi rischi	%		1	€ 34.126,23	
	Totale incidenza sicurezza					€ 341,26
	Sommano EURO					€ 34.467,49
6	Spese generali (voce 1+2+5)	%		15		€ 5.170,12
	Sommano EURO					€ 39.637,62
7	Utile impresa (voce 6)	%		10		€ 3.963,76
	Sommano (voce 3+6+7) EURO					€ 43.601,38

FORNITURA E POSA IN OPERA DI TRASFORMATORE MT/BT TIPO A DUE AVVOLGIMENTI IN OLIO CON RAFFREDDAMENTO ONAN. I TRASFORMATORI DI POTENZA SARANNO DA 4.000 KVA.

NP31		Fornitura e posa in opera di trasformatore MT/BT tipo a due avvolgimenti in olio con raffreddamento ONAN. I trasformatori di potenza saranno da 4.000 kVA.				
N.	Elementi analisi	u.m.	quantità	Costo	importi parziali	Totale
1	MANODOPERA					
1.1	b.operaio specializzato (*)	h	19,48	€ 28,78	€ 560,76	
1.2	c.operaio qualificato (*)	h	19,00	€ 26,76	€ 508,44	
1.3	d.operaio comune (*)	h	20,00	€ 24,10	€ 482,00	
Totale manodopera						€ 1.551,20
2	MATERIALI					
2.1	Fornitura e posa in opera di trasformatore MT/BT tipo a due avvolgimenti in olio con raffreddamento ONAN. I trasformatori di potenza saranno da 4.000 kVA. Le tensioni primario e secondario saranno stabilite in base al valore della tensione di uscita dell'inverter e di quella della rete a cui l'impianto è connesso. caratteristiche dei trasformatori che verranno utilizzati nell'impianto: Potenza 4.000 kVA Tensione di fase del primario fino a 30.000 Vac Caratteristiche del secondario singolo Tensione di fase del secondario 400 Vac <i>Riferimento Prezzario DEI Impianti Elettrici II Semestre 2021</i>	cad	1,000	€ 44.232,00	€ 44.232,00	
Totale materiali a piè d'Opera/Lavorazioni finite						€ 44.232,00
3	NOLEGGI					
Totale noleggi						
4	INCIDENZA TRASPORTO					
4.1	(si considera incidenza dell'1% sulla voce 2.1)	%	0,010	€ 44.232,00	442,32	€ 442,32
5	INCIDENZA SICUREZZA					
5.1	incidenza degli oneri della sicurezza in relazione alle attività previste ed ai relativi rischi	%		1	€ 46.225,52	
Totale incidenza sicurezza						€ 462,26
Sommano EURO						€ 46.687,78
6	Spese generali (voce 1+2+5)					
Sommano EURO						€ 7.003,17
7	Utile impresa (voce 6)					
Sommano (voce 3+6+7) EURO						€ 53.690,95
Sommano (voce 3+6+7) EURO						€ 5.369,09
Sommano (voce 3+6+7) EURO						€ 59.060,04

3. TABELLA COSTO MANODOPERA

NUOVE
COSTRUZIONI

CAP
MO

MANO
D'OPERA

MANO D'OPERA - MEDIA
NAZIONALE

21

MANO D'OPERA - MEDIA NAZIONALE

MO1001 Edile e IV livello:

a	costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa..... ora	€	30,17
b	prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa pari al 28,70%..... ora	€	38,83

MO1002 Edile specializzato:

a	costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa..... ora	€	28,78
b	prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa pari al 28,70%..... ora	€	37,04

MO1003 Edile qualificato:

a	costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa..... ora	€	26,76
b	prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa pari al 28,70%..... ora	€	34,44

MO1004 Edile comune:

a	costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa..... ora	€	24,10
b	prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa pari al 28,70%..... ora	€	31,01

MO1005 Fabbro specializzato:

a	costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa..... ora	€	23,17
b	prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa pari al 28,70%..... ora	€	29,82

MO1006 Fabbro qualificato:

a	costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa..... ora	€	21,43
b	prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa pari al 28,70%..... ora	€	27,57

MO1007 Fabbro comune:

a	costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa..... ora	€	19,47
b	prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa pari al 28,70%..... ora	€	25,06

MO1008 falegname specializzato:

a	costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa..... ora	€	19,82
b	prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa pari al 28,70%..... ora	€	25,51

MO1009 falegname qualificato:

a	costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa..... ora	€	19,12
b	prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa pari al 28,70%..... ora	€	24,61

MO1010 falegname comune:

a	costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa..... ora	€	17,35
b	prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa pari al 28,70%..... ora	€	22,33

MO1011 Vetroia specializzato:

a	costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa..... ora	€	20,80
b	prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa pari al 28,70%..... ora	€	26,77

MO1012 Vetroia qualificato:

a	costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa..... ora	€	19,59
b	prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa pari al 28,70%..... ora	€	25,21

MO1013 Vetroia comune:

a	costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa..... ora	€	18,09
b	prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa pari al 28,70%..... ora	€	23,28

MO1014 Florovivaista e operaio agricolo, livello A, specializzato super:

a	costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa..... ora	€	26,50
b	prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa pari al 28,70%..... ora	€	34,11

MO1015 Florovivaista e operaio agricolo, livello B, specializzato:

a	costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa..... ora	€	25,72
b	prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa pari al 28,70%..... ora	€	33,10

MO1016 Florovivaista e operaio agricolo, livello D, qualificato:

a	costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa..... ora	€	23,86
b	prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa pari al 28,70%..... ora	€	30,71

MO1017 Florovivaista e operaio agricolo, livello E, comune:

a	costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa..... ora	€	21,77
b	prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa pari al 28,70%..... ora	€	28,02

MO1018 Rilevatore specializzato:

a	costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa..... ora	€	45,52
b	prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa pari al 28,70%..... ora	€	58,58

MO1019 Topografo:

a	costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa..... ora	€	39,59
b	prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa pari al 28,70%..... ora	€	50,95

MO1020 Canneggiatore:

a	costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa..... ora	€	24,10
b	prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa pari al 28,70%..... ora	€	31,01

MO1021 Restitutista:

a	costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa..... ora	€	25,29
b	prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa pari al 28,70%..... ora	€	32,54

MO1022 Disegnatore:

a	costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa..... ora	€	22,57
b	prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa pari al 28,70%..... ora	€	29,05

MO1023 Operatore informatico:

a	costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa..... ora	€	45,52
---	---	---	-------

