



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

Assessorato dell'Industria
Assessorato dei LL.PP.



Ente acque della Sardegna

IMPIANTO DI RETE PER LA CONNESSIONE ALLA RETE MT DI ENEL DISTRIBUZIONE PER CESSIONE PARZIALE DELL'ENERGIA DELL' IMPIANTO DI PRODUZIONE DA FONTE SOLARE LOTTO I E LOTTO II

Z.I. OTTANA - COMUNE DI NORAGUGUME (NU)

PROGETTO ESECUTIVO

Elaborato

ELENCO DESCRITTIVO DELLE CATEGORIE DI LAVORO

Codice Elaborato

C.04

REV.	DATA	ESEGUITO	VERIFICATO	APPROVATO	DESCRIZIONE REVISIONI
0	Feb. 2013	R.Sannais	E.Ghiani	F.Pilo	Emissione
1	Dic. 2013	R.Sannais	E.Ghiani	F.Pilo	Versione finale

PROGETTAZIONE



RESPECT srl
P.zza irpinia 1-09127 Cagliari
+39 070 3514072 t&f
info@respectsrl.it
www.respectsrl.it



RESPONSABILE PROGETTO
Prof. Ing. Fabrizio Pilo

COMMITTENTE

ENAS - Ente Acque della Sardegna
Via Goffredo Mameli, 88
09123 Cagliari (CA)

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 1 D.CBE.001	Fornitura e posa in opera di prefabbricato per cabina di consegna ENEL compresa di vano misure e connessione alla rete ENEL, tipo DG2092, di dimensioni totali pari a 9,7 x2,5 x 2,6 m3 circa, comprendente: sottofondazioni e fondazioni, vespai, sottofondi, pavimentazioni, rivestimenti, soglie, davanzali, strutture prefabbricate orizzontali e verticali, copertura, pluviali, canali di gronda, pannelli di tamponamento, impermeabilizzazioni e coibentazioni, intonaci e tinteggiature, opere in ferro, finestre/ porte, griglie di areazione, porte in resina rinforzata con fibre di vetro SMC, classe di reazione al fuoco 0, omologazione ENEL. Impianto di illuminazione e forza motrice e qualsiasi opera muraria e di finitura. Compreso inoltre ogni provvista, lavorazione, opera provvisoria e di protezione quali passerelle e ponteggi metallici fissi o mobili secondo la necessità e ogni altro onere si renda necessario per dare il lavoro finito secondo le misure e le indicazioni degli elaborati grafici e dei dettagli costruttivi di progetto.	euro a corpo	
Nr. 2 D.CBE.ALL. 001	Fornitura e posa delle seguenti apparecchiature MT per allestimento cabina di consegna : n.2 S comparto linea IMS motorizzato isolato in aria - TIPO IM - UNIFICATO DY406/1 - matricola ENEL 161072 ; n.2 S comparto utente IMS motorizzato isolato in aria - TIPO UM - UNIFICATO DY404M/16 - matricola ENEL 161053 ; n.1 Unità Periferica (UP) per cabina secondaria. Conforme specifica ENEL Dx 1215. Matricola ENEL 519530; n.1 R elevatore guasto direzionale MT/BT di assenza tensione - RGDAT tipo C- Unificato ENEL DY859/1059. Matricola ENEL 162079; n.1 Q uadro elettrico per servizi ausiliari di cabina MT/BT.Unificazione DY ENEL 3016/3. Matricola ENEL 160147; Rack DY3005 n.1 A accumulatore al Pb per unità periferica. matricola ENEL 162068; n.1 T trasformatore TV 15000/100 per alimentazione servizi ausiliari di cabina.Unificato ENEL DY 815. Matricola 535037 ; n.1 S supporto TV 15000/100.Unificato ENEL DY 409. Matricola 161012 . <i>Accessori antinfortunistici per cabina di MT:</i> - Estintori omologati DM 7/1/05 EN3.7 CO2 KG 5, 113BC, acciaio M25x2, utilizzabile su quadri elettrici fino a 1000 V; - Cartelli monitori per avviso, pericolo, divieto, obbligo contenenti i simboli del D.Lgs. 81/08; - Guanti isolanti Omologati CE EN 60903 e ENEL - costruiti in base alle Norme CEI 903 - Taglia 10. Classe 3 Tensione di prova 30KV Tensione di utilizzo 26,5 kV; - Tappeto isolante in caucciù di elevata rigidità dielettrica. Per pavimentazioni isolanti, superficie antiscivolo. Tensione di esercizio 20KV, Tensione di prova 42 kV, Tensione di perforazione 50kV. Spessore 5mm; - Lampada portatile di emergenza a batteria. Comprese le prove di isolamento e dielettriche di tutti gli scomparti MT di cabina. Dato in opera completo e pronto al funzionamento , compreso l'assemblaggio della carpenteria, il montaggio compresi i materiali accessori, il collegamento delle linee in entrata e in uscita, targhetture . Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita e perfettamente funzionante, conforme alla normativa vigente, e a regola d'arte.	euro a corpo	
Nr. 3 D.CBE.SM.0 01	Preparazione del piano di posa di rilevati per messa in opera di cabine elettriche prefabbricate, compreso lo scavo di scoticamento per una profondità media di cm 60, previo taglio degli alberi e dei cespugli, estirpazione ceppaie, carico, trasporto e scarico a deposito in zona limitrofa per il successivo reimpiego, escluso il trasporto a discarica delle materie non idonee al reimpiego; compreso il compattamento del fondo dello scavo fino a raggiungere la densità e il modulo di deformazione prescritti dalle norme tecniche, il riempimento dello scavo con idonei materiali appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3, e il loro compattamento fino a raggiungere le quote del terreno preesistente con materiali provenienti da cava di prestito compresa la fornitura dei materiali stessi.	euro m2	
Nr. 4 D.CBE.SM.0 02	Trasporto dei materiali di risulta, asciutti o bagnati, provenienti dagli scavi, fuori dall'area del cantiere o comunque a una distanza non inferiore a 500 m dal luogo degli scavi, escluso l'eventuale costo di conferimento a discarica autorizzata con percorrenza entro limiti di 20 km compreso il ritorno a vuoto.	euro m3	
Nr. 5 D.CBE.SM.0 03	Compenso per conferimento a discarica autorizzata del materiale di risulta proveniente dagli scavi, demolizioni e costruzioni, non riutilizzabile in cantiere né in altri lavori per le caratteristiche intrinseche dei materiali, valutato a metro cubo per il volume effettivamente conferito, escluso il trasporto.	euro t	
Nr. 6 D.CP.ALL.0 01	Fornitura e posa di apparecchiature per allestimento n. 2 stalli di partenza MT in cabina primaria ENEL (OTTANA). L'offerta include la progettazione di dettaglio secondo specifiche richieste da ENEL. La fornitura comprende le seguenti apparecchiature del costruttore Elettropicena SUD o altro equivalente omologato ENEL: n. 2 - scomparto linea, matricola Enel 161125, unificazione DY611/1. n. 2 - isolante passante, matricola Enel 305050, unificazione DJ1121/1. n. 4 - isolante passante 25°, matricola Enel 305051, unificazione DJ1121/2. n. 6 - isolante passante 60°, matricola Enel 305052, unificazione DJ1121/3. n. 12 - elemento di sbarra, matricola Enel 219851, unificazione DC1060. n. 12 - contropiastra, matricola Enel 219861, unificazione DC1087. n. 2 - TA Toroidale, matricola Enel 534002, unificazione DY536/1. n. 4 - TA 150-300/5, matricola Enel 532032, unificazione DY531/2. n. 2 - interruttore 630A, matricola Enel 140132, unificazione DY501/1. n. 2 Pannello linea MT, matricola Enel 160010, unificazione DV901A2NCL.		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	n. 2 - bulloneria varia, unificazione DC1080. Dato in opera completo e pronto al funzionamento. Include le spese di trasporto, di montaggio in impianto e il collaudo finale con speciale DIMA omologata ENEL, le spese di viaggio, vitto ed alloggio del personale esperto e le spese fisse di organizzazione relative all'utilizzo di strumenti, apparecchi e quant'altro necessario al montaggio ed al collaudo dei materiali. Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita e perfettamente funzionante, conforme alla normativa vigente, e a regola d'arte. euro	a corpo	
Nr. 7 D.DMT.001	Fornitura e posa in opera di cavidotto per linea in MT, con posa in opera di cavo di alluminio, tipo ARE4H5EX12/20 kV, unipolare sezione 2x3x(1x185)mmq, ad elica visibile per riduzioneen campi elettromagnetici. Posato entro tubazione in corrugato PEAD a doppia parete, classificato "N" normale, serie pesante 750N, ad elevate prestazioni, con diametro esterno 160 mm. Fornito in opera compresi esecuzione e fornitura terminali e giunti da interno e quant'altro necessario per dare le opere funzionanti e rispondenti alla normativa vigente (ENEL DC 4385 2008-06). euro	m	
Nr. 8 D.DMT.002	Fornitura e posa in opera di cavo ottico dielettrico rispondente unificazione Enel DC 4677, n. 24 fibre ottiche posato in tritubo in polietilene ad alta densità, PEHD di diametro esterno 50 mm. Fornito in opera compresi esecuzione e quant'altro necessario per dare le opere funzionanti e rispondenti alla normativa vigente. euro	m	
Nr. 9 D.DMT.003	Oneri per il ripristino di pavimentazioni in corrispondenza degli attraversamenti stradali. I ripristini delle pavimentazioni stradali (manti superficiali) devono essere eseguiti in modo da ricostruire le pavimentazioni con le caratteristiche tecniche pre-esistenti (spessore del binder di almeno 3 cm, qualità e quantità dei materiali, ecc.), nel rispetto dei disciplinari e/o delle prescrizioni degli Enti proprietari delle strade (Amministrazioni, Enti, Privati, ecc.). euro	m2	
Nr. 10 D.DMT.SM. 001	Preparazione scavo per posa di cavidotto per linea elettrica in MT. Scavo a sezione obbligata (0.80- 1.00m), per trincee per la posa di reti elettriche, eseguito con mezzo meccanico, per opere d'arte fino a 2.00 m di profondità al di sotto del piano di quota di scavo in larga sezione già realizzato, ovvero sotto il piano di campagna per scavi diversi rispetto alle fondazioni di fabbricati, comunque realizzati in terreni asciutti o bagnati, esclusa la roccia da mina. Compreso la demolizione a mano o con mezzi meccanici di qualunque tipo di trovanti, non superiori a metri cubi 0.50, valutati vuoto per pieno. Compresi inoltre i normali aggettamenti, le sbadacchiature, il sollevamento delle eventuali materie alla superficie, il successivo riempimento agli scavi attorno alle strutture realizzate. Compreso inoltre ogni provvista, lavorazione, opera provvisoriale e di protezione e ogni altro onere si renda necessario per dare il lavoro finito secondo le misure e le indicazioni degli elaborati grafici e dei dettagli costruttivi di progetto. euro	m3	
Nr. 11 D.DMT.SM. 002	Reinterro di scavi a sezione ristretta e obbligata risultanti dopo l'esecuzione di cavidotti di linee elettriche, eseguito con materiali idonei provenienti dagli scavi, compreso la rinalzatura e prima ricopratura, la formazione del colmo sufficiente a compensare l'eventuale assestamento, le ricariche e il costipamento, valutato per la sezione teorica, con l'impiego di materiali provenienti dagli scavi eseguiti nell'ambito del cantiere. Compreso inoltre ogni provvista, lavorazione, opera provvisoriale e di protezione e ogni altro onere si renda necessario per dare il lavoro finito secondo le misure e le indicazioni degli elaborati grafici e dei dettagli costruttivi di progetto. euro	m3	
Nr. 12 D.DMT.SM. 003	Trasporto dei materiali di risulta, asciutti o bagnati, provenienti dagli scavi, fuori dall'area del cantiere o comunque a una distanza non inferiore a 500 m dal luogo degli scavi, escluso l'eventuale costo di conferimento a discarica autorizzata con percorrenza entro limiti di 20 km compreso il ritorno a vuoto. euro	m3	
Nr. 13 D.DMT.SM. 004	Compenso per conferimento a discarica autorizzata del materiale di risulta proveniente dagli scavi, demolizioni e costruzioni, non riutilizzabile in cantiere ne in altri lavori per le caratteristiche intrinseche dei materiali, valutato a metro cubo per il volume effettivamente conferito, escluso il trasporto. euro	t	
Nr. 14 D.IT.001	Fornitura e posa in opera di impianto di terra di cabina MT, mediante la posa di corda di rame nudo, interrata ad una profondità non inferiore a 0,5 m e non superiore a 1 m, sezione 50 mmq e picchetti a croce in acciaio zincato a caldo delle dimensioni minime 50x50x5 mm e di lunghezza non inferiore a 1,5 m. Compresa le connessioni alla griglia elettrosaldatanegata nella fondazione di cabina secondo le prescrizioni della CEI EN 50522, CEI 11-37 e della guida ENEL.		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	Compreso ogni onere e magistero per dare l'opera finita e perfettamente funzionante, conforme alla normativa vigente, e a regola d'arte. euro	a corpo	
Nr. 15 D.IT.SM.001	Preparazione scavo sezione obbligata per posa impianto di terra. Scavo a sezione obbligata, per trincee per la posa di reti elettriche, eseguito con mezzo meccanico, per opere d'arte fino a 2.00 m di profondità al di sotto del piano di quota di scavo in larga sezione già realizzato, ovvero sotto il piano di campagna per scavi diversi rispetto alle fondazioni di fabbricati, comunque realizzati in terreni asciutti o bagnati, esclusa la roccia da mina. Compreso la demolizione a mano o con mezzi meccanici di qualunque tipo di trovanti, non superiori a metri cubi 0.50, valutati vuoto per pieno. Compresi inoltre i normali aggettamenti, le sbadacchiature, il sollevamento delle eventuali materie alla superficie. Compreso inoltre ogni provvista, lavorazione, opera provvisoria e di protezione e ogni altro onere si renda necessario per dare il lavoro finito secondo le misure e le indicazioni degli elaborati grafici e dei dettagli costruttivi di progetto. euro	m3	
Nr. 16 D.IT.SM.002	Reinterro degli scavi attorno alle strutture realizzate, eseguito con materiali idonei provenienti dagli scavi, compreso la rincalzatura e prima ricopratura, la formazione del colmo sufficiente a compensare l'eventuale assestamento, le ricariche e il costipamento, valutato per la sezione teorica, con l'impiego di materiali provenienti dagli scavi eseguiti nell'ambito del cantiere. Compreso inoltre ogni provvista, lavorazione, opera provvisoria e di protezione e ogni altro onere si renda necessario per dare il lavoro finito secondo le misure e le indicazioni degli elaborati grafici e dei dettagli costruttivi di progetto. euro	m3	
	Cagliari, 28/02/2013 Il Tecnico Fabrizio Pilo		