



## IMPIANTO DI TRATTAMENTO PER R.S.U. - LOCALITÀ MASANGIONIS ARBOREA

**LAVORI DI ESECUZIONE QUADRO ELETTRICO E LINEA DI ALIMENTAZIONE ELETTRICA DELLA NUOVA PRESSA BALLONI, COMPRESA FORNITURA DEI MATERIALI, E DI SOLA INSTALLAZIONE DEL NUOVO TRASFORMATORE CON BOX DI CONTENIMENTO, DA ESEGUIRE PRESSO LA PIATTAFORMA DI SELEZIONE DEGLI IMBALLAGGI**

### PROGETTO DI LAVORI

#### RELAZIONE TECNICA E QUADRO DI SPESA

##### 1. PREMESSA

Il Consorzio Industriale Provinciale Oristanese (Cipor) è un Ente Pubblico costituito in forma di Consorzio di Enti Locali ex art. 31 TUEL che, tra le varie attività, include anche la gestione dell'impianto per la selezione e il trattamento dei rifiuti solidi urbani in località Masangionis - Arborea, realizzato dall'Ente e operativo dall'inizio del 2012.

Con la Deliberazione del Consiglio di Amministrazione del Consorzio n. 38 del 24/05/2023, il Consorzio ha disposto di approvare il Progetto di *Fornitura denominato Impianto di Trattamento Rifiuti Solidi Urbani e Valorizzazione delle Raccolte Differenziate a servizio dell'Ambito Territoriale Ottimale della Provincia di Oristano* finalizzato alla **“Fornitura di una pressa balloni nuova di fabbrica con nastro di caricamento dedicato da impiegare per la pressatura di imballaggi plastici e metallici, carta e cartone”** da finanziarsi nell'ambito dei fondi di bilancio dell'Ente, segnalando che il Cipor potrebbe recuperare in parte la spesa facendo richiesta di utilizzo delle agevolazioni che la Legge di Bilancio 2023 ha previsto per le Imprese in materia di credito d'imposta con la proroga e rimodulazione delle misure “Industria 4.0” e “Bonus Sud”.

Con la successiva Determinazione N. 316 del 27 luglio 2023 è stato aggiudicato, in via definitiva, l'appalto della Fornitura nella modalità *“chiavi in mano”* di n. 1 pressa balloni nuova di fabbrica, con nastro di caricamento dedicato, da impiegare per la pressatura di imballaggi plastici e metallici, carta e cartone, servizio di fornitura quindi omnicomprensivo del trasporto f.co Impianto consortile di Trattamento RSU in Loc. Masangionis, Arborea (OR), del montaggio, dell'utilizzo di idonei mezzi di sollevamento che si riterranno necessari, della fornitura e rabbocco olio idraulico, nonché del collaudo a vuoto e della formazione all'uso del personale del Committente.

L'implementazione di tale macchinario, all'interno della piattaforma di Valorizzazione delle Raccolte Differenziate comporta la necessità di potenziare l'impianto elettrico esistente, prevedendo l'installazione all'interno della cabina MT-BT esistente di un trasformatore trifase 1.250kVA, tensione primaria ( $V_{prim}$ ) = 15 kV, classe d'isolamento = (24)KV, con abbinato box di contenimento per trasformatori (che saranno forniti entrambi a piè d'opera dal Cipor) e di un nuovo quadro elettrico di bassa tensione dedicato alla pressa, nonché la realizzazione di una nuova linea di alimentazione elettrica a servizio della pressa balloni.



## 2. OGGETTO DELL’AFFIDAMENTO

I lavori compresi nell'appalto, sommariamente descritti all'ultimo comma del punto precedente, si possono riassumere più nel dettaglio come appresso, salvo più precise indicazioni che all'atto esecutivo potranno essere impartite dal Direttore dell'Esecuzione del Contratto, in accordo con il R.U.P..

Nel dettaglio, l'intervento in oggetto si compone di:

- posa in opera di trasformatore trifase 1.250 kVA, fornito a piè d'opera dal Committente, da installare all'interno della cabina MT-BT esistente, compresi tutti i collegamenti elettrici, ribaltamento linea, manodopera e automezzi;
- fornitura e installazione all'interno di cabina esistente di n. 1 Quadro Elettrico in BT, costituito da n. 1 Colonna delle dimensioni di h=2074 mm x l=1002 mm x p=1000 mm, grado di protezione IP30 Forma 2B, contenente la sotto riportata apparecchiatura, riferita a fabbricazione ABB SACE ai soli fini della esatta individuazione di ciascun elemento:
  - n. 1 Interruttore di arrivo SRV10A10 E3N 2500 PR122/P-LSI In=2500A 4p F HR
  - n. 2 SRV10A10 4 TERM.VERT. IV PER FISSO E3
  - n. 1 interruttore Alimentazione Quadro Esistente IND10A10 XT6S 800 Ekip Dip LSIG In=500 4p F F
  - n. 1 IND10A40 YO E1.2..E6.2-XT7-XT7M 220-240 Vac/dc
  - n. 1 interruttore Alimentazione Pressa IND10A10 XT7S 1600 Ekip Dip LSIG In=1600A 4p F F
  - n. 2 IND10A10 KIT R - TERMINALI POSTERIORI - XT6 4pcs
  - n. 2 IND10A40 Kit HR/VR E1.2-XT7-XT7M F 4pcs
  - n. 1 IND10A10 AUX C 1S52 24V CC XT6 W
  - n. 1 IND10A10 AUX 1SY 400V AC XT7
  - n. 3 BLD20B10 CT8/600 IPRIM 600 A; CLASSE 0,5 -10VA
  - n. 2 BLD20B10 E 93N/32 SEZIONATORE E 90 3P+N, 32A
  - n. 3 BLD20B10 CT12-V/2500 IPRIM 2500 A; CLASSE 0,5 - 20VA
  - n. 1 BLD20B20 OVR T1-T2 3N 100-255 P TS
  - n. 1 BLD20B10 E 93N/125 PORTAFUSIBILE, 3P+N, 125 A
  - n. 2 Analizzatore BLD20C10 M4M 30 Modbus

Il quadro dovrà essere certificato secondo le Norme CEI EN 61439. Sono compresi e compensati gli oneri per il posizionamento del quadro all'interno della Cabine nella posizione indicata negli elaborati grafici, il collegamento della linea di Alimentazione del Quadro esistente e della Linea di Alimentazione della nuova Utenza (Pressa) con i cavi, da pagarsi a parte, indicati negli elaborati grafici;

- realizzazione linea alimentazione, compresa la fornitura e posa in opera di cavo unipolare FG16R16 0,6/1kV di sezione 1x150 mmq per energia, isolato in gomma etilenpropilenica ad alto modulo di qualità G16, sotto guaina di PVC, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR);
- realizzazione linea alimentazione, compresa la fornitura e posa in opera di cavo unipolare FG16R16 0,6/1kV di sezione 1x240 mmq per energia, isolato in gomma etilenpropilenica ad alto modulo di qualità G16, sotto guaina di PVC, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR);
- fornitura e posa in opera di passerella rettilinea reticolata (canala passacavo) dim. 400x100 mm, in tondini di acciaio saldati, maglia 50x100 mm, in elementi di altezza 100 mm, sagomata senza l'utilizzo di pezzi speciali, completa di accessori di fissaggio, giunzioni e staffe di ancoraggio a parete e staffe con tiranti in acciaio per l'ancoraggio a



soffitto, completa di qualsiasi onere, inclusi oneri per ponteggi e/o scale e similari, escluse le opere murarie, e di qualsiasi accessorio, anche non specificatamente indicato, per dare l'opera finita e funzionante a regola d'arte.

Tutti i materiali utilizzati devono essere contrassegnati con marchio IMQ, CE o equivalenti.

### 3. QUANTIFICAZIONE DI LAVORI E FORNITURE

La necessità di adeguare l'impianto elettrico esistente al fine di consentire il corretto funzionamento della pressa balloni nuova di fabbrica con nastro di caricamento dedicato, da impiegare per la pressatura di imballaggi plastici e metallici, carta e cartone, ha indotto il Cipor a consultare Operatori Economici del settore di installazione di impianti elettrici in edifici industriali, inclusa manutenzione e riparazione, per il compimento dei lavori necessari alla realizzazione di una nuova linea elettrica di alimentazione dedicata al macchinario in esame. I suddetti lavori, da eseguirsi in interruzione programmata per lo stacco in cabina nel minor tempo possibile, comporta un computo di spesa stimato così come riassunto nel prospetto riportato seguente:

DESCRIZIONE	Q.TA'	P.U.	IMPORTO
Posa in opera di trasformatore trifase 1.250kVA, fornito a pié d'opera dal Committente, da installare nella cabina MT-BT esistente, compresi tutti i collegamenti elettrici, ribaltamento linea, manodopera e automezzi	01	€ 5.000,00	€ 5.000,00
Fornitura e installazione all'interno di cabina MT-BT esistente di n. 1 Quadro Elettrico in BT, costituito da n. 1 Colonna delle dimensioni di h=2074 mm x l=1002 mm x p=1000 mm, grado di protezione IP30 Forma 2B, contenente la sotto riportata apparecchiatura, riferita a fabbricazione ABB SACE ai soli fini della esatta individuazione di ciascun elemento: .....	01	€ 31.802,78	€ 31.802,78
Fornitura e posa in opera cavo unipolare FG16R16 0,6/1kV di sezione 1x150 mmq .....	880	€ 30,51	€ 26.848,80
Fornitura e posa in opera cavo unipolare FG16R16 0,6/1kV di sezione 1x240 mmq .....	110	€ 39,89	€ 4.387,90
Fornitura e posa in opera di passerella rettilinea reticolata dim. 400x100, maglia 50x100 mm .....	110	€ 76,96	€ 8.465,60
<b>TOTALE LAVORI E FORNITURE</b>			<b>€ 76.505,08</b>

Sulla base del sopra indicato computo, si stima una spesa pari ad € 76.505,08 (Euro settantaseimilacinquecentocinque/08), oltre l'IVA di Legge, come risulta dal Quadro Economico di seguito riportato.

Il Quadro Economico del Progetto di lavori e forniture è il seguente:



<b>LAVORI DI ESECUZIONE QUADRO ELETTRICO E LINEA DI ALIMENTAZIONE ELETTRICA DELLA NUOVA PRESSA BALLONI, COMPRESA FORNITURA DEI MATERIALI, E DI SOLA INSTALLAZIONE DEL NUOVO TRASFORMATORE CON BOX DI CONTENIMENTO, DA ESEGUIRE PRESSO LA PIATTAFORMA DI SELEZIONE DEGLI IMBALLAGGI</b>				
<b><u>PROGETTO DI LAVORI</u></b>				
<b><u>QUADRO ECONOMICO DI PROGETTO</u></b>				
<b>A) SOMME A BASE DI APPALTO</b>				
A1)	IMPORTO DEI LAVORI			€ 76 505,08
A2)	IMPORTO ONERI PER LA SICUREZZA (2,75%)			€ 2 100,00
A3)	<b>TOTALE LAVORI IN APPALTO</b>			<b>€ 78 605,08</b>
<b>B) SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE</b>				
B1)	IMPREVISTI	1%		€ 765,05
B2)	SPESE PER GARE APPALTO E PERSONALE, COSTI VIVI, ECC.			€ 0,00
B3)	PUBBLICITA'			€ 0,00
B4)	I.V.A. su (A3)		22%	€ 17 293,12
B5)	I.V.A. su (B1+B2+B3)		22%	€ 168,31
<b>TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE</b>				<b>€ 18 226,48</b>
<b>IMPORTO TOTALE PROGETTO</b>				<b>€ 96 831,56</b>

Si precisa che l'IVA di legge non costituisce un costo in quanto recuperabile.

Santa Giusta, 27/02/2024

IL PROGETTISTA  
(Ing. Agostini Pruneddu)