

# COMUNE DI PORTO AZZURRO

Regione Toscana

Progetto:

**Autorizzazione di Riesame A.I.A. con valenza di rinnovo ex-art.29-octies e modifica sostanziale ex-art. 29-nonies, c.2 del D-Lgs. N. 152/06 e smi, rilasciata con Decreto Dirigenziale dalla Regione Toscana n. 12504 del 08.06.2023, alla società Elbana Servizi Ambientali S.p.A., per la gestione dell'impianto di stoccaggio e trattamento di rifiuti urbani e speciali, ubicato in loc. Buraccio, nel Comune di Porto Azzurro (LI)**

Oggetto:

**PROGETTO OPERE ELETTROMECCANICHE  
Computo Metrico Estimativo - Quadro Economico  
Stima Incidenza Manodopera**

a cura di:

**Soluzione Ambiente s.r.l.**  
via A. Grandi, 2 - 50029 Tavarnuzze - Impruneta (FI)  
Tel. 055 2373667 Fax. 055 2373666  
www.soluzioneambiente.it e-mail: info@soluzioneambiente.it



Tecnico incaricato della pratica:

**Dott. Ing. Valerio Toninelli**

Committente:



**Elbana Servizi Ambientali S.p.A.**

Via Elba, 149  
57037 - Portoferraio (LI)

Ubicazione intervento:  
Impianto di "Buraccio"  
Loc. Buraccio  
Porto Azzurro (LI)

Documento:

**2**

Scala:

-

Data:

**APRILE 2024**

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**

<b>LINEA DI TRASFERENZA "MML"</b>									
Codice	Descrizione	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario	Sconto medio	Incidenza trasporto e installazione	Prezzo Unitario totale	Prezzo di gara con SPG 16% + UI 10%	Importo di gara
LTM.1	Tramoggia per caricamento mediante pala gommata del MML stoccato in baia	cad.	1,00	€ 10 000,00	-€ 1 500,00	€ 1 000,00	€ 9 500,00	€ 12 122,00	€ 12 122,00
LTM.2	Sistema di nastri trasportatori, per trasferimento MML da capannone "Ricezione" a capannone "Gestione Rifiuti Secchi"	ml	40,00	€ 1 500,00	-€ 225,00	€ 150,00	€ 1 425,00	€ 1 818,30	€ 72 732,00
LTM.3	Pressa stazionaria a cassetto, con portata maggiore o uguale a 50 mc/ora	cad.	1,00	€ 40 000,00	-€ 6 000,00	€ 4 000,00	€ 38 000,00	€ 48 488,00	€ 48 488,00
LTM.4	Nastro trasportatore bypass per caricamento autocarro tipo <i>walking-floor</i> , da impiegare anche in caso di guasti alla pressa stazionaria	ml	10,00	€ 2 000,00	-€ 300,00	€ 200,00	€ 1 900,00	€ 2 424,40	€ 24 244,00
LTM.5	Sistema di binari per traslazione automatica dei carrelli e cassoni	cad.	1,00	€ 35 000,00	-€ 5 250,00	€ 3 500,00	€ 33 250,00	€ 42 427,00	€ 42 427,00
LTM.6	Carrelli per binari, per traslazione automatica dei cassoni	cad.	4,00	€ 5 000,00	-€ 750,00	€ 500,00	€ 4 750,00	€ 6 061,00	€ 24 244,00
LTM.7	Cassoni chiusi per accoppiamento pressa stazionaria	cad.	8,00	€ 20 000,00	-€ 3 000,00	€ 2 000,00	€ 19 000,00	€ 24 244,00	€ 193 952,00
LTM.8	PLC per azionamento in automatico e/o manuale linea	cad.	1,00	€ 15 000,00	-€ 2 250,00	€ 1 500,00	€ 14 250,00	€ 18 183,00	€ 18 183,00
<b>TOTALE LINEA LTM</b>				<b>€ 360 000,00</b>	<b>-€ 54 000,00</b>	<b>€ 36 000,00</b>	<b>€ 342 000,00</b>		<b>€ 436 392,00</b>

<b>LINEA DI TRASFERENZA "RIFIUTI UMIDI"</b>									
Codice	Descrizione	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario	Sconto medio	Incidenza trasporto e installazione	Prezzo Unitario totale	Prezzo di gara con SPG 16% + UI 10%	Importo di gara
LTU.1	Tramoggia per scarico della FORSU da compattatori, interna alla Cella 4	cad.	1,00	€ 10 000,00	-€ 1 500,00	€ 1 000,00	€ 9 500,00	€ 12 122,00	€ 12 122,00
LTU.2	Nastro trasportatore, per trasferimento FORSU alla pressa stazionaria per caricamento cassoni chiusi	ml	5,00	€ 2 000,00	-€ 300,00	€ 200,00	€ 1 900,00	€ 2 424,40	€ 12 122,00
LTU.3	Pressa stazionaria a cassetto, con portata maggiore o uguale a 50 mc/ora	cad.	1,00	€ 40 000,00	-€ 6 000,00	€ 4 000,00	€ 38 000,00	€ 48 488,00	€ 48 488,00

LTU.4	Sistema di binari per traslazione automatica dei carrelli e cassoni	cad.	1,00	€ 35 000,00	-€ 5 250,00	€ 3 500,00	€ 33 250,00	€ 42 427,00	€ 42 427,00
LTU.5	Carrelli per binari, per traslazione automatica dei cassoni	cad.	4,00	€ 5 000,00	-€ 750,00	€ 500,00	€ 4 750,00	€ 6 061,00	€ 24 244,00
LTU.6	Cassoni chiusi per accoppiamento pressa stazionaria	cad.	8,00	€ 20 000,00	-€ 3 000,00	€ 2 000,00	€ 19 000,00	€ 24 244,00	€ 193 952,00
LTU.7	Nastro trasportatore e/o elevatore a tazze per trasferimento FORSU a dispositivo "a proboscide" per il caricamento di autocarro tipo <i>walking-floor</i>	ml	20,00	€ 2 000,00	-€ 300,00	€ 200,00	€ 1 900,00	€ 2 424,40	€ 48 488,00
LTU.8	Tramoggia per caricamento mediante pala gommata dei Rifiuti Ligneo-Cellulosici	cad.	1,00	€ 10 000,00	-€ 1 500,00	€ 1 000,00	€ 9 500,00	€ 12 122,00	€ 12 122,00
LTU.9	Sistema di nastri trasportatori o elevatore a tazze, per trasferimento Rifiuti ligneo-cellulosici al dispositivo "a proboscide" per il caricamento di autocarro tipo <i>walking-floor</i>	ml	30,00	€ 2 000,00	-€ 300,00	€ 200,00	€ 1 900,00	€ 2 424,40	€ 72 732,00
LTU.10	Cassone per raccolta FOP proveniente da nastro passante esistente da Capannone "Gestione Rifiuti Secchi"	cad.	1,00	€ 15 000,00	-€ 2 250,00	€ 1 500,00	€ 14 250,00	€ 18 183,00	€ 18 183,00
LTU.11	Sistema di nastro trasportatore e/o elevatore a tazze per trasferimento FOP a dispositivo "a proboscide" per il caricamento di autocarro tipo <i>walking-floor</i>	ml	40,00	€ 2 000,00	-€ 300,00	€ 200,00	€ 1 900,00	€ 2 424,40	€ 96 976,00
LTU.12	Sistema di nastri trasportatore per trasferimento Rifiuti Ligneo-cellulosici e FOP da dispositivo "a proboscide" a pressa stazionaria, per caricamento in cassoni chiusi	ml	20,00	€ 1 500,00	-€ 225,00	€ 150,00	€ 1 425,00	€ 1 818,30	€ 36 366,00
LTU.13	PLC per azionamento in automatico e/o manuale linea	cad.	1,00	€ 15 000,00	-€ 2 250,00	€ 1 500,00	€ 14 250,00	€ 18 183,00	€ 18 183,00
<b>TOTALE LINEA LTU</b>				<b>€ 525 000,00</b>	<b>-€ 78 750,00</b>	<b>€ 52 500,00</b>	<b>€ 498 750,00</b>		<b>€ 636 405,00</b>

**ALTRI SERVIZI E ATTREZZATURE**

Codice	Descrizione	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario	Sconto medio	Incidenza trasporto e installazione	Prezzo Unitario totale	Prezzo di gara con SPG 16% + UI 10%	Importo di gara
AS.1	Portone ad impacchettamento rapido, di dimensioni 4m x 5 m, da installare su nuovo varco, in corrispondenza della cella 4 del capannone "Gestione Rifiuti Umidi"	cad.	2,00	€ 9 000,00	-€ 1 350,00	€ 900,00	€ 8 550,00	€ 10 909,80	€ 21 819,60

AS.2	Impianto di lama d'aria per impedire la fuoriuscita di aria da capannone industriale in corrispondenza di portoni ad impacchettamento rapido di dimensioni 4m x 5m)	cad.	7,00	€ 16 000,00	-€ 2 400,00	€ 1 600,00	€ 15 200,00	€ 19 395,20	€ 135 766,40
AS.3	Sistema di sensori per apertura/chiusura portoni ad impacchettamento rapido	cad.	7,00	€ 2 500,00	-€ 375,00	€ 250,00	€ 2 375,00	€ 3 030,50	€ 21 213,50
AS.4	Spostamento della linea del sopravaglio TMB (nastri trasportatori, pressa e filmatrice)	a corpo	1,00	€ 20 000,00			€ 20 000,00	€ 25 520,00	€ 25 520,00
AS.5	Manutenzione e ripristino funzionalità di N.2 deferrizzatori presenti sulla linea TMB	a corpo	1,00	€ 30 000,00			€ 30 000,00	€ 38 280,00	€ 38 280,00
AS.6	Smontaggio di tubazione di lamiera in acciaio zincata per aspirazione aria, diametro (500-1.000 mm), posata in quota e conferimento del rifiuto risultante presso impianto autorizzato	ml	120,00	€ 90,00			€ 90,00	€ 114,84	€ 13 780,80
AS.7	Casse pallet per stoccaggio RAEE ed altre tipologie di rifiuti (v. Layout di progetto, capannone "Stoccaggi")	cad.	30,00	€ 2 500,00	-€ 375,00	€ 250,00	€ 2 375,00	€ 3 030,50	€ 90 915,00
AS.8	Smontaggio e accantonamento componenti impiantistiche del sistema di aerazione delle Celle da 4 ad 8, spostamento impianto elettrico e scala di accesso alla copertura	a corpo	1,00	€ 12 000,00			€ 12 000,00	€ 15 312,00	€ 15 312,00
<b>TOTALE ALTRI SERVIZI E ATTREZZATURE</b>				€ 295 300,00	-€ 33 375,00	€ 22 250,00	€ 284 175,00		<b>€ 362 607,30</b>

<b>MODIFICHE IMPIANTI</b>									
Codice	Descrizione	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario	Sconto medio	Incidenza trasporto e installazione	Prezzo Unitario totale	Prezzo di gara con SPG 16% + UI 10%	Importo di gara
LTM.9	Opere elettromeccaniche ed impianti elettrici linea di trasferimento MML	a corpo	1,00	€ 40 000,00			€ 40 000,00	€ 51 040,00	€ 40 000,00
LTU.14	Opere elettromeccaniche ed impianti elettrici linea di trasferimento RIFIUTI UMIDI	a corpo	1,00	€ 50 000,00			€ 50 000,00	€ 63 800,00	€ 50 000,00
<b>TOTALE MODIFICHE IMPIANTI</b>				€ 90 000,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 90 000,00		<b>€ 90 000,00</b>

<b>IMPORTO TOTALE</b>	<b>1 525 404,30 €</b>
<b>ONERI DI SICUREZZA (incidenza 1%)</b>	<b>15 254,04 €</b>

**QUADRO ECONOMICO**

<b>IMPORTO TOTALE</b>	<b>(Importo a base d'asta)</b>	<b>1 360 704,30 €</b>
<b>INCIDENZA DELLA MANODOPERA</b>	<b>(non soggetti a ribasso d'asta)</b>	<b>164 700,00 €</b>
<b>ONERI DI SICUREZZA</b>	<b>(non soggetti a ribasso d'asta)</b>	<b>15 254,04 €</b>
<b>TOTALE COMPLESSIVO</b>		<b>1 540 658,34 €</b>

<b>Somme a disposizione</b>			
C.1	IVA (22%)		€ 338 944,84
C.2	Spese tecniche di progettazione (compreso IVA)		€ 10 000,00
C.3	Spese tecniche per Direzione Lavori (compreso IVA)		€ 25 000,00
C.4	Spese per accertamenti, verifiche e collaudi		€ 23 000,00
C.5	Imprevisti e arrotondamenti		€ 12 396,82
<b>TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE</b>			<b>409 341,66 €</b>

<b>TOTALE GENERALE PROGETTO OPERE ELETTROMECCANICHE</b>	<b>1 950 000,00 €</b>
---	-----------------------

STIMA INCIDENZA DELLA MANODOPERA						
Codice	Descrizione	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario	Percentuale Incidenza Manodopera	Importo Incidenza Manodopera

LINEA DI TRASFERENZA "MML"						
LTM.1	Tramoggia per caricamento mediante pala gommata del MML stoccato in baia	cad.	1,00	€ 10 000,00	8%	€ 800,00
LTM.2	Sistema di nastri trasportatori, per trasferimento MML da capannone "Ricezione" a capannone "Gestione Rifiuti Secchi"	ml	40,00	€ 1 500,00	8%	€ 4 800,00
LTM.3	Pressa stazionaria a cassetto, con portata maggiore o uguale a 50 mc/ora	cad.	1,00	€ 40 000,00	8%	€ 3 200,00
LTM.4	Nastro trasportatore bypass per caricamento autocarro tipo <i>walking-floor</i> , da impiegare anche in caso di guasti alla pressa stazionaria	ml	10,00	€ 2 000,00	8%	€ 1 600,00
LTM.5	Sistema di binari per traslazione automatica dei carrelli e cassoni	cad.	1,00	€ 35 000,00	8%	€ 2 800,00
LTM.6	Carrelli per binari, per traslazione automatica dei cassoni	cad.	4,00	€ 5 000,00	8%	€ 1 600,00
LTM.7	Cassoni chiusi per accoppiamento pressa stazionaria	cad.	8,00	€ 20 000,00	8%	€ 12 800,00
LTM.8	PLC per azionamento in automatico e/o manuale linea	cad.	1,00	€ 15 000,00	8%	€ 1 200,00
<b>TOTALE LINEA LTM</b>				<b>€ 360 000,00</b>		<b>€ 28 800,00</b>

LINEA DI TRASFERENZA "RIFIUTI UMIDI"						
LTU.1	Tramoggia per scarico della FORSU da compattatori, interna alla Cella 4	cad.	1,00	€ 10 000,00	8%	€ 800,00
LTU.2	Nastro trasportatore, per trasferimento FORSU alla pressa stazionaria per caricamento cassoni chiusi	ml	5,00	€ 2 000,00	8%	€ 800,00
LTU.3	Pressa stazionaria a cassetto, con portata maggiore o uguale a 50 mc/ora	cad.	1,00	€ 40 000,00	8%	€ 3 200,00

LTU.4	Sistema di binari per traslazione automatica dei carrelli e cassoni	cad.	1,00	€ 35 000,00	8%	€ 2 800,00
LTU.5	Carrelli per binari, per traslazione automatica dei cassoni	cad.	4,00	€ 5 000,00	8%	€ 1 600,00
LTU.6	Cassoni chiusi per accoppiamento pressa stazionaria	cad.	8,00	€ 20 000,00	8%	€ 12 800,00
LTU.7	Nastro trasportatore e/o elevatore a tazze per trasferimento FORSU a dispositivo "a proboscide" per il caricamento di autocarro tipo <i>walking-floor</i>	ml	20,00	€ 2 000,00	8%	€ 3 200,00
LTU.8	Tramoggia per caricamento mediante pala gommata dei Rifiuti Ligneo-Cellulosici	cad.	1,00	€ 10 000,00	8%	€ 800,00
LTU.9	Sistema di nastri trasportatori o elevatore a tazze, per trasferimento Rifiuti ligneo-cellulosici al dispositivo "a proboscide" per il caricamento di autocarro tipo <i>walking-floor</i>	ml	30,00	€ 2 000,00	8%	€ 4 800,00
LTU.10	Cassone per raccolta FOP proveniente da nastro passante esistente da Capannone "Gestione Rifiuti Secchi"	cad.	1,00	€ 15 000,00	8%	€ 1 200,00
LTU.11	Sistema di nastro trasportatore e/o elevatore a tazze per trasferimento FOP a dispositivo "a proboscide" per il caricamento di autocarro tipo <i>walking-floor</i>	ml	40,00	€ 2 000,00	8%	€ 6 400,00
LTU.12	Sistema di nastri trasportatore per trasferimento Rifiuti Ligneo-cellulosici e FOP da dispositivo "a proboscide" a pressa stazionaria, per caricamento in cassoni chiusi	ml	20,00	€ 1 500,00	8%	€ 2 400,00
LTU.13	PLC per azionamento in automatico e/o manuale linea	cad.	1,00	€ 15 000,00	8%	€ 1 200,00
<b>TOTALE LINEA LTU</b>				<b>€ 525 000,00</b>		<b>€ 42 000,00</b>

<b>ALTRI SERVIZI E ATTREZZATURE</b>						
AS.1	Portone ad impacchettamento rapido, di dimensioni 4m x 5 m, da installare su nuovo varco, in corrispondenza della cella 4 del capannone "Gestione Rifiuti Umidi"	cad.	2,00	€ 9 000,00	8%	€ 1 440,00

AS.2	Impianto di lama d'aria per impedire la fuoriuscita di aria da capannone industriale in corrispondenza di portoni ad impacchettamento rapido di dimensioni 4m x 5m)	cad.	7,00	€ 16 000,00	8%	€ 8 960,00
AS.3	Sistema di sensori per apertura/chiusura portoni ad impacchettamento rapido	cad.	7,00	€ 2 500,00	8%	€ 1 400,00
AS.4	Spostamento della linea del sopravaglio TMB (nastri trasportatori, pressa e filmatrice)	a corpo	1,00	€ 20 000,00	55%	€ 11 000,00
AS.5	Manutenzione e ripristino funzionalità di N.2 deferrizzatori presenti sulla linea TMB	a corpo	1,00	€ 30 000,00	55%	€ 16 500,00
AS.6	Smontaggio di tubazione di lamiera in acciaio zincata per aspirazione aria, diametro (500-1.000 mm), posata in quota e conferimento del rifiuto risultante presso impianto autorizzato	ml	120,00	€ 90,00	75%	€ 8 100,00
AS.7	Casse pallet per stoccaggio RAEE ed altre tipologie di rifiuti (v. Layout di progetto, capannone "Stoccaggi")	cad.	30,00	€ 2 500,00	8%	€ 6 000,00
AS.8	Smontaggio e accantonamento componenti impiantistiche del sistema di aerazione delle Celle da 4 ad 8, spostamento impianto elettrico e scala di accesso alla copertura	a corpo	1,00	€ 12 000,00	75%	€ 9 000,00
<b>TOTALE ALTRI SERVIZI E ATTREZZATURE</b>				<b>€ 295 300,00</b>		<b>€ 62 400,00</b>

<b>MODIFICHE IMPIANTI</b>						
LTM.9	Opere elettromeccaniche ed impianti elettrici linea di trasferimento MML	a corpo	1,00	€ 40 000,00	35%	€ 14 000,00
LTU.14	Opere elettromeccaniche ed impianti elettrici linea di trasferimento RIFIUTI UMIDI	a corpo	1,00	€ 50 000,00	35%	€ 17 500,00
<b>TOTALE MODIFICHE IMPIANTI</b>				<b>€ 90 000,00</b>		<b>€ 31 500,00</b>

<b>IMPORTO TOTALE</b>	<b>TOTALE I.M.</b>	<b>164 700,00 €</b>
-----------------------	--------------------	---------------------