REGIONE LIGURIA
Provincia di LA SPEZIA
Comune di La Spezia

LAVORI DI MESSA IN SICUREZZA PERMANENTE E REALIZZAZIONE DI NUOVO IMPIANTO CON RIQUALIFICAZIONE AMBIENTALE IN LOC. SATURNIA - COMUNE DELLA SPEZIA (SP)

CIG:601404963B - CUP C48I14000040005

PROGETTO DEFINITIVO

Capogruppo Mandataria:

IG INGEGNERIA GEOTECNICA srl
Ricerca progettazione e consulenza nel campo dell'ambiente, della geologia e dell'ingegneria civile
C.so Montevecchio, 50 - 10129 Torino
Tel. (011) 5611811/fax (011) 5620568
e-mail: ig@ingegneriageotecnica.com
ISO 9001:2008
ISO 14001:2004

Ing. Valter PEISINO

I.G. INGEGNERIA GEOTECNICA S.r.l.
Corso Montevecchio, 50 - 10129 Torino
P. IVA 02325010

Mandanti:

ECOPLAN
SOCIETA' DI INGEGNERIA & ARCHITETTURA AMBIENTALE
Arch. Pier Augusto DONNA BIANCO

P.I. Pietro MARCELLINO - Progettazione Antincendio

Consulenti specialistici:

Desmos Ingegneria Ambiente Energia
Ing. Stefano VEGGI
Ing. Manlio PACITTI

ORDINE INGEGNERI PROV. ALESSANDRIA
INGEGNERE
N° A-1034
SEZIONE A

Responsabile Unico del Procedimento:
ACAM Ambiente S.p.A. - Ing. Marco FANTON

Titolo elaborato

Piano finanziario e Quadro economico

n° elaborato
CM2

Scala -

Stato		Data	Annotazioni	Redatto	Verificato	Approvato
Emissione	0	12 / 2015	EMISSIONE	Ing. Fretti	Ing. Veggi	Ing. Peisino
Revisioni	1	12 / 2015	EMISSIONE DEFINITIVA	Ing. Chini	Ing. Veggi	Ing. Peisino
	2					

Diritti riservati ex art. 2578 C.C. - Riproduzione e consegna a terzi solo su specifica autorizzazione.

Commessa n° 20830

Capogruppo:

IG INGEGNERIA GEOTECNICA srl
Ricerca progettazione e consulenza nel campo dell'ambiente, della geologia e dell'ingegneria civile
C.so Montevecchio, 50 - 10129 Torino
Tel. (011) 5611811/fax (011) 5620568
e-mail: ig@ingegneriageotecnica.com

Mandanti

ECOPLAN
SOCIETA' DI INGEGNERIA & ARCHITETTURA AMBIENTALE

P.I. Pietro MARCELLINO

REGIONE LIGURIA
Provincia di LA SPEZIA
Comune di La Spezia

"LAVORI DI MESSA IN SICUREZZA PERMANENTE E REALIZZAZIONE DI NUOVO IMPIANTO CON RIQUALIFICAZIONE AMBIENTALE IN LOC. SATURNIA COMUNE DELLA SPEZIA (SP)"

PROGETTO DEFINITIVO

Piano finanziario e Quadro economico

DESMOS Rel. 010.2015-002CM2.1 **Milano, 11 Dicembre 2015**

n°	Data	§ revisionato	Motivo della revisione
00	12/2015	Chini - Veggi	Emissione per commenti
01	12/2015	Chini - Veggi	Emissione definitiva
02			
03			
04			

Indice

1 INTRODUZIONE 1
2 QUADRO ECONOMICO 2
3 PIANO FINANZIARIO 5

1 INTRODUZIONE

In allegato al presente documento si riporta il Piano Finanziario ed il Quadro Economico relativo ai lavori di messa in sicurezza permanente e realizzazione impianto con riqualificazione ambientale in località Saturnia (Comune della Spezia).

Esso è stato redatto secondo le indicazioni contenute nel D.Lgs. 13 gennaio 2003, n. 36. Nel Piano, infatti, sono valutati:

- i costi derivanti dalla realizzazione dell'impianto, comprensivi degli oneri legati alla disponibilità del terreno;
- i costi della gestione operativa dell'impianto;
- le spese generali e tecniche;
- i costi stimati per la chiusura dell'impianto;
- i costi del periodo di post-chiusura dell'impianto, cioè i costi totali della gestione post-operativa dell'impianto, valutati su un arco temporale di 30 anni.

In particolare, i costi relativi alla realizzazione delle opere sono stati raggruppati in due principali categorie:

- Lavori di allestimento impianto e lavori di realizzazione strada;
- Lavori di chiusura e recupero vegetazionale.

2 QUADRO ECONOMICO

I costi di investimento sono costituiti dalle opere per l'attivazione della coltivazione che consistono in:

- allestimento dell'invaso e dell'impiantistica;
- costruzione della strada di collegamento tra l'impianto esistente di Val Bosca ed il nuovo sito di discarica.

Ulteriori costi riguardano la realizzazione della copertura finale della discarica e del recupero vegetazionale da eseguirsi dopo il termine dei conferimenti.

Nei paragrafi successivi si riportano i quadri economici relativi alle opere di investimento iniziale ed alle opere di chiusura e tengono conto degli importi dei lavori, degli oneri di sicurezza e delle somme a disposizione che comprendono: lavori in economia, imprevisti, acquisto aree, spese tecniche e collaudo. Viene anche evidenziata l'I.V.A. su spese tecniche e lavori.

Gli importi dei lavori riportati nei computi metrici, elaborato CM 3.0, sono stati valutati con prezzi a base d'appalto desunti da Prezziario C.I.A.A. Regione Liguria 2014.

In ciascun quadro economico gli importi sono stati ribassati del 15% per tener conto del ribasso di gara al fine di inserirli nel piano finanziario riportato nel successivo par. 3.

QUADRO ECONOMICO ALLESTIMENTO DISCARICA E STRADA DI ACCESSO

	Importo totale dei lavori da Computo Metrico (esclusi oneri sicurezza)		€	5 430 055,65
1 -	**Costi di investimento**			
a)	Importo totale dei lavori ribassato del 15% (esclusi oneri sicurezza)		€	4 615 547,30
b1)	Stima oneri per la sicurezza.		€	54 300,56
b2)	Stima costi per apprestamenti della sicurezza.		€	54 300,56
b)	Stima costi complessivi sicurezza (oneri e apprestamenti)		€	108 601,11
	Totale costi di investimento		***€***	***4 724 148,42***
2 -	**Somme a disposizione**			
a)	Lavori in economia (previsti in progetto ed esclusi dall'appalto).		€	118 103,71
b)	Rilievi, accertamenti ed indagini.		€	-
c)	Allacciamenti ai servizi pubblici.		€	10 000,00
d)	Imprevisti.	5%	€	236 207,42
e)	Acquisizione aree o immobili (sede area strada di collegamento)		€	280 000,00
f)	Accantonamento (cfr.: DPR 554/99, art. 26, comma 4).		€	-
g)	Spese tecniche relative alla direzione lavori, all'assistenza giornaliera e alle necessarie attività ad essa connesse, nonché al coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione (Rif. DM 143/2013 con sconto 30%).		€	173 642,28
h)	Spese per attività di consulenza o di supporto.		€	-
i)	Eventuali spese per commissioni giudicatrici.		€	-
j)	Spese per pubblicità e, ove previsto, per opere artistiche.		€	-
k)	Spese per accertamenti di laboratorio, verifiche tecniche, collaudo tecnico amministrativo e collaudo statico (Rif. DM 143/2013 con sconto 30%).		€	9 173,18
l-a)	I.V.A. ed eventuali altre imposte.	10%	€	507 845,95
l-b)	I.V.A. ed eventuali altre imposte.	22%	€	40 219,40
	Totale somme a disposizione (con I.V.A.)		***€***	***1 375 191,94***
	Totale somme a disposizione (senza I.V.A.)		***€***	***827 126,59***
1+2	**TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE (con I.V.A.)**		**€**	**6 099 340,36**
1+2	**TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE (senza I.V.A.)**		**€**	**5 551 275,00**
N.B.	Gli importi oneri e apprestamenti sicurezza alla voce 1-b) non sono stati ribassati			

QUADRO ECONOMICO CHIUSURA DISCARICA E RIPRISTINO AMBIENTALE

	Importo totale dei lavori da Computo Metrico (esclusi oneri sicurezza)		€	3 156 521,61
1 -	**Costi di investimento**			
a)	Importo totale dei lavori ribassato del 15% (esclusi oneri sicurezza)		€	2 683 043,37
b1)	Stima oneri per la sicurezza.		€	31 565,22
b2)	Stima costi per apprestamenti della sicurezza.		€	31 565,22
b)	Stima costi complessivi sicurezza (oneri e apprestamenti)		€	63 130,43
	Totale costi di investimento		***€***	***2 746 173,80***
2 -	**Somme a disposizione**			
a)	Lavori in economia (previsti in progetto ed esclusi dall'appalto).		€	68 654,35
b)	Rilievi, accertamenti ed indagini.		€	-
c)	Allacciamenti ai servizi pubblici.		€	-
d)	Imprevisti.	2,5%	€	68 654,35
e)	Acquisizione aree o immobili		€	-
f)	Accantonamento (cfr.: DPR 554/99, art. 26, comma 4).		€	-
g)	Spese tecniche relative alla direzione lavori, all'assistenza giornaliera e alle necessarie attività ad essa connesse, nonché al coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione (Rif. DM 143/2013 con sconto 30%).		€	112 159,59
h)	Spese per attività di consulenza o di supporto.		€	-
i)	Eventuali spese per commissioni giudicatrici.		€	-
j)	Spese per pubblicità e, ove previsto, per opere artistiche.		€	-
k)	Spese per accertamenti di laboratorio, verifiche tecniche, collaudo tecnico amministrativo e collaudo statico (Rif. DM 143/2013 con sconto 30%).		€	5 929,49
l-a)	I.V.A. ed eventuali altre imposte.	10%	€	288 348,25
l-b)	I.V.A. ed eventuali altre imposte.	22%	€	25 979,60
	Totale somme a disposizione (con I.V.A.)		***€***	***569 725,62***
	Totale somme a disposizione (senza I.V.A.)		***€***	***255 397,77***
1+2	**TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE (con I.V.A.)**		**€**	**3 315 899,42**
1+2	**TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE (senza I.V.A.)**		**€**	**3 001 571,57**
N.B.	Gli importi oneri e apprestamenti sicurezza alla voce 1-b) non sono stati ribassati			

3 PIANO FINANZIARIO

L'art. 15 del D.Lgs. 36/2003 (Costi dello smaltimento dei rifiuti nelle discariche) impone che il prezzo corrispettivo per lo smaltimento in discarica debba coprire tutti i costi connessi al ciclo di vita dell'impianto:

- i costi di realizzazione;
- i costi di esercizio;
- i costi per la prestazione delle garanzie finanziarie richieste;
- i costi stimati per la chiusura ed il ripristino ambientale del sito;
- i costi stimati per il periodo di post-gestione, per un periodo non inferiore a 30 anni.

Nella successiva tabella vengono sintetizzati tali costi che portano ad un importo a tonnellata pari ad Euro 36,78.

ANALISI COSTI IMPIANTO SATURNIA

Volumetria complessiva:	700 000,00	mc
Durata abbancamenti (2013-2017)	7,00	anni

Rifiuti trattati	**t**	**mc**
- Fos + RnP	401 625,00	472 500,00
- Terre e simili	398 125,00	227 500,00
- Rifiuti speciali non pericolosi	0,00	0,00
Totale	**799 750,00**	**700 000,00**

Investimenti	€
- Lavori di allestimento (comprese spese tecniche)	5 271 275,00
- Acquisizione aree o immobili (sede area strada di collegamento)	280 000,00
- Acquisto automezzi	850 000,00
Totale	**6 401 275,00**

Costi di gestione	**€/anno**	**Totale gestione**	**€/t**
Personale	400 000,00	2 800 000,00	3,50
Carburanti	149 760,00	1 048 320,00	1,31
Manutenzioni	75 000,00	525 000,00	0,66
Analisi (monitoraggi)	60 000,00	420 000,00	0,53
Materiali e varie	95 000,00	665 000,00	0,83
Gestione percolato	97 500,00	682 500,00	0,85
Totale	**877 260,00**	**6 140 820,00**	**7,68**

Onere di servizio	**€/anno**	**Totale gestione**	**€/t**
- Fos + RnP	286 875,00	2 008 125,00	5,00
- Terre e simili	193 375,00	1 353 625,00	3,40
- Rifiuti speciali non pericolosi	0,00	0,00	0,00
Totale	**480 250,00**	**3 361 750,00**	8,40

Acquisizione area impianto		**€/t**
- Importo presunto	5 598 250,00	7,00

Capping finale e gestione post mortem		**€/t**
Capping finale (lavori comprese spese tecniche)	3 001 571,57	3,75

Gestione post mortem 30 anni	**Costo totale**
- Personale	700 000,00
- Trasporto e smaltimento percolato	2 408 250,00
- Monitoraggio, fideiussioni, utenze + varie	1 800 000,00
	4 908 250,00

	Costo totale	**€/ton**
Investimento	6 401 275,00	8,00
Costi gestione	6 140 820,00	7,68
Oneri di servizio	3 361 750,00	4,20
Acquisizione area impianto	5 598 250,00	7,00
Capping finale	3 001 571,57	3,75
Post mortem 30 anni	4 908 250,00	6,14
	29 411 916,57	**36,78**