



COMUNE DI BURCEI

Provincia di Cagliari

STUDIO INGEGNERIA CIVILE Ing. G. MURGIA

Sede Legale Studio: Via Capitanata n. 36 - 09121 CAGLIARI

☎ 070/275688 📠 380-7181259 : E-mail: ing.giovannimurgia@gmail.com PEC: giovanni.murgia@ingpec.eu

AFFIDAMENTO DEI SERVIZI DI IGIENE URBANA E AMBIENTALE E SERVIZI COMPLEMENTARI

PROGETTO GUIDA

Il Professionista incaricato

Dott. Ing. Giovanni MURGIA



ANALISI DEI PREZZI UNITARI

TAVOLA	E	REV.1: Febbraio 2016		0	1	<input checked="" type="checkbox"/>	3	4	5	6
		REV.2: Aprile 2016		7	8	9	10	11	12	13

TIMBRI DI APPROVAZIONE

PROTOCOLLO

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

STUDIO INGEGNERIA CIVILE ING. GIOVANNI MURGIA

VIA CAPITANATA N. 36 - 09121 CAGLIARI ☎ 070/275688 - 📞 380/7181259 - 📠 1782211918

P.IVA 02385990920 - C.F. MRG GNN 68C21 B354L

E-MAIL: ING.GIOVANNIMURGIA@GMAIL.COM - PEC: GIOVANNI.MURGIA@INGPEC.EU

Sommario

1. QUADRO ECONOMICO	2
2. ELENCO DEI PREZZI UNITARI	3
3. ANALISI DEI PREZZI	4

STUDIO INGEGNERIA CIVILE ING. GIOVANNI MURGIA

VIA CAPITANATA N. 36 - 09121 CAGLIARI ☎ 070/275688 - 📞 380/7181259 - 📠 1782211918

P.IVA 02385990920 - C.F. MRG GNN 68C2I B354L

E-MAIL: ING.GIOVANNIMURGIA@GMAIL.COM - PEC: GIOVANNI.MURGIA@INGPEC.EU

QUADRO ECONOMICO

In base al computo dei servizi, distinti tra il servizio primo anno e il servizio per gli anni successivi, si è desunto un costo complessivo del servizio per i 5 anni, comprensivo della incidenza dei costi della sicurezza non soggetti a ribasso d'asta pari ad € 1.622.217,70. Di seguito si riporta il quadro economico di progetto, ripartendo il costo del servizio per tipologia del servizio distinguendo l'incidenza del servizio di raccolta differenziata dagli ulteriori servizi.

QUADRO ECONOMICO			
C1) SERVIZIO IGIENE URBANA			
		C1 SERVIZIO RACCOLTA DIFFERENZIATA	€ 196.662,82
		C2 ULTERIORI SERVIZI PROGETTO IGIENE URBANA	€ 67.340,11
	IMPC	SOMMANO (C1+C2)	€ 264.002,93
	IBA	COSTO SERVIZI IGIENE URBANA ANNUO	€ 264.002,93
	SPG	SPESE GENERALI (10%)	€ 26.400,29
	UTI	UTILE DI IMPRESA (10%)	€ 29.040,32
	TOT	TOTALE IMPORTO ANNUALE SERVIZIO IGIENE URBANA	€ 319.443,54
	ONS	ONERI PER LA SICUREZZA NON COMPRESI NEI PREZZI DI STIMA DEL SERVIZIO (non soggetti a ribasso)	€ 5.000,00
	TOTG	TOTALE IMPORTO ANNUALE SERVIZIO IGIENE URBANA A BASE D'ASTA COMPRESI ONERI SICUREZZA	€ 324.443,54
C2) IMPORTO SERVIZIO DI IGIENE URBANA (5 ANNI) (TOTGx5)			€ 1.622.217,70
SOMME A DISPOSIZIONE DELLA AMMINISTRAZIONE			
	1	IVA DI LEGGE SU IMPORTO COMPLESSIVO DEL SERVIZIO (10%)	€ 162.221,77
	2	INDENNITA' SMALTIMENTO RIFIUTI (Incidenza € 53.450,00/anno)	€ 267.250,00
	3	IVA SU SMALTIMENTO RIFIUTI (10%)	€ 26.725,00
	5	SPESE PER COMMISSIONI GIUDICATRICI	€ 2.500,00
	6	SPESE PER PUBBLICITA'	€ 5.000,00
	7	SPESE PER ACQUISTO MATERIALI DI CONSUMO [BUSTE PER UMIDO BIODEGRADABILI E COMPOSTABILI] - N. 185952 (CAPACITÀ 20 LITRI) (CAPACITÀ 20 LITRI)/anno (Incidenza € 8.200,00/anno)	€ 41.000,00
	8	SPESE PER ACQUISTO MATERIALI DI CONSUMO [BUSTE PER PLASTICA] - N. 31000 (CAPACITÀ 60 LITRI)/anno (Incidenza €.	€ 23.860,00
	9	SPESE PER ACQUISTO SCARRABILI E ATTREZZATURE (Ecocentro Comunale)	€ 72.000,00
	10	MAGGIORI COSTI GESTIONE SERVIZIO IGIENE PER MANCATO FUNZIONAMENTO ECOCENTRO (Maggior Costo Annuale)	€ 45.080,95
	D	TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE AMMINISTRAZIONE	€ 645.637,72
	TOTG	TOTALE IMPORTO SERVIZIO IGIENE URBANA COMPRESA SOMME A DISPOSIZIONE (C2+D)	€ 2.267.855,42

STUDIO INGEGNERIA CIVILE ING. GIOVANNI MURGIA

VIA CAPITANATA N. 36 - 09121 CAGLIARI ☎ 070/275688 - 📞 380/7181259 - 📠 1782211918

P.IVA 02385990920 - C.F. MRG GNN 68C2I B354L

E-MAIL: ING.GIOVANNIMURGIA@GMAIL.COM - PEC: GIOVANNI.MURGIA@INGPEC.EU

1. ELENCO DEI PREZZI UNITARI

Nelle pagine successive è riportato l'elenco dei prezzi unitari relativi alle due principali voci di costo, ovvero personale e mezzi impiegati.

AUTOMEZZI			
cod.	Articolo	U.M.	Prezzo unitario
A.1	Ape 50	ora	€ 2,60
A.2	Autoespurgo/canaljet	ora	€ 65,20
A.3	Automezzo con vasca 5 mc e alzavoltabidoni	ora	€ 8,75
A.4	Autocompattatore 3 assi capienza minima 22 mc	ora	€ 28,62
A.5	Autocarro con pianale con sponda idraulica per trasporto ingombranti	ora	€ 8,52
A.6	Furgone	ora	€ 16,02
A.7	Motrice con scarrabile	ora	€ 33,64
PERSONALE			
cod.	Articolo	U.M.	Prezzo unitario
B.1	Operatore ecologico livello 2A	ora	€ 25,85
B.2	Autista livello 3A	ora	€ 27,37

STUDIO INGEGNERIA CIVILE ING. GIOVANNI MURGIA

VIA CAPITANATA N. 36 - 09121 CAGLIARI ☎ 070/275688 - 📞 380/7181259 - 📠 1782211918

P.IVA 02385990920 - C.F. MRG GNN 68C21 B354L

E-MAIL: ING.GIOVANNIMURGIA@GMAIL.COM - PEC: GIOVANNI.MURGIA@INGPEC.EU

2. ANALISI DEI PREZZI

Nelle pagine successive sono riportate le analisi dei prezzi unitari relativi alle due principali voci di costo, ovvero personale e mezzi e attrezzature impiegati.

Relativamente all'analisi del costo del personale si precisa che ai fini del calcolo del costo orario si considera una prestazione lavorativa pari a 36 ore/settimana rese in 6 giorni lavorativi. I prezzi orari sono desunti dalle tabelle in vigore alla data di predisposizione del presente elaborato (aprile 2015).

Si precisa inoltre che la tabella del costo personale prescinde dagli oneri derivanti da interventi relativi a infrastrutture, attrezzature, macchinari, mezzi connessi all'applicazione del D.Lgs. 81/08 e successive modificazioni.

Relativamente all'analisi dei costi dei mezzi si precisa che la quota di ammortamento è stata calcolata mediante piano di ammortamento alla francese che prevede rate costanti a copertura totale dell'investimento valutando un tasso di interesse del mutuo pari al 5%, valore residuo del mezzo nullo e il tempo di ammortamento pari a 5 anni.

Il prezzo medio orario è calcolato mediante media pesate tra il valore della rata del mutuo e il valore dei costi di gestione annuali.

Il Professionista

Dott. Ing. Giovanni MURGIA



A1	APE		
VOCI DI COSTO	PARAMETRI	VALORI	TOTALE VOCE
TRAZIONE	Percorrenza annuale media [km/anno]	16380	€ 1.521,64
	Utilizzo medio annuo [ore/anno]	1560	
	Percorrenza giornaliera media [km/ora utilizzo]	10,5	
	Consumo carburante [km/lit]	15	
	Costo carburante (BENZINA)	€ 1,39	
MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA	% costo trazione anno	15%	€ 228,25
PNEUMATICI	Durata pneumatico [km]	40000	€ 73,71
	Numero pneumatici	3	
	Costo pneumatico	€ 60,00	
ASSICURAZIONE	Assicurazione mezzo	€ 500,00	€ 500,00
TASSA	tassa annuale di proprietà	€ 25,00	€ 25,00
AMMORTAMENTO MEZZO	Valore acquisto mezzo	€ 7.417,00	1.713,14
	Tasso interesse	5%	
	Anni ammortamento	5	
COSTO MEZZO [€/ANNO]			€ 4.061,74
Costo medio 5 anni [€/ora]			€ 2,60

A2	AUTOSPURGO/CANALJET		
VOCI DI COSTO	PARAMETRI	VALORI	TOTALE VOCE
TRAZIONE	Percorrenza annuale media [km/anno]	8970	€ 4.056,53
	Utilizzo medio annuo [ore/anno]	690	
	Percorrenza giornaliera media [km/ora utilizzo]	13	
	Consumo carburante [km/lit]	2,9	
	Costo carburante (DIESEL)	€ 1,31	
MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA	% costo trazione anno	15%	€ 608,48
PNEUMATICI	Durata pneumatico [km]	40000	€ 645,84
	Numero pneumatici	6	
	Costo pneumatico	€ 480,00	
ASSICURAZIONE	Assicurazione mezzo	€ 2.200,00	€ 2.200,00
TASSA	tassa annuale di proprietà	€ 520,00	€ 520,00
AMMORTAMENTO MEZZO	Valore acquisto mezzo	€ 160.000,00	36.955,97
	Tasso interesse	5%	
	Anni ammortamento	5	
COSTO MEZZO [€/ANNO]			€ 44.986,82
Costo medio [€/ora]			€ 65,20

A3	DAILY VASCA 5,5		
VOCI DI COSTO	PARAMETRI	VALORI	TOTALE VOCE
TRAZIONE	Percorrenza annuale media [km/anno]	16884	€ 4.428,59
	Utilizzo medio annuo [ore/anno]	1608	
	Percorrenza giornaliera media [km/ora utilizzo]	10,5	
	Consumo carburante [km/lit]	5	
	Costo carburante (DIESEL)	€ 1,31	
MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA	% costo trazione anno	15%	€ 664,29
PNEUMATICI	Durata pneumatico [km]	40000	€ 185,72
	Numero pneumatici	4	
	Costo pneumatico	€ 110,00	
ASSICURAZIONE	Assicurazione mezzo	€ 1.100,00	€ 1.100,00
TASSA	tassa annuale di proprietà	€ 70,00	€ 70,00
AMMORTAMENTO MEZZO	Valore acquisto mezzo	€ 33.000,00	€ 7.622,17
	Tasso interesse	5%	
	Anni ammortamento	5	
COSTO MEZZO [€/ANNO]			€ 14.070,77
Costo medio [€/ora]			€ 8,75

A4	COMPATTATORE 260		
VOCI DI COSTO	PARAMETRI	VALORI	TOTALE VOCE
TRAZIONE	Percorrenza annuale media [km/anno]	30888	€ 15.580,33
	Utilizzo medio annuo [ore/anno]	1716	
	Percorrenza giornaliera media [km/ora utilizzo]	18	
	Consumo carburante [km/lit]	2,6	
	Costo carburante (DIESEL)	€ 1,31	
MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA	% costo trazione anno	15%	€ 2.337,05
PNEUMATICI	Durata pneumatico [km]	40000	€ 3.088,80
	Numero pneumatici	8	
	Costo pneumatico	€ 500,00	
ASSICURAZIONE	Assicurazione mezzo	€ 2.750,00	€ 2.750,00
TASSA	tassa annuale di proprietà	€ 400,00	€ 400,00
AMMORTAMENTO	Valore acquisto mezzo	€ 128.000,00	€ 29.564,77
	Tasso interesse	5%	
	Anni ammortamento	5	
COSTO MEZZO [€/ANNO]			€ 53.720,95
Costo medio [€/ora]			€ 28,62

A5	DAILY CON PIANALE		
VOCI DI COSTO	PARAMETRI	VALORI	TOTALE VOCE
TRAZIONE	Percorrenza annuale media [km/anno]	27312	€ 7.163,80
	Utilizzo medio annuo [ore/anno]	2276	
	Percorrenza giornaliera media [km/ora utilizzo]	12	
	Consumo carburante [km/lit]	5	
	Costo carburante (DIESEL)	€ 1,31	
MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA	% costo trazione anno	15%	€ 1.074,57
PNEUMATICI	Durata pneumatico [km]	40000	€ 300,43
	Numero pneumatici	4	
	Costo pneumatico	€ 110,00	
ASSICURAZIONE	Assicurazione mezzo	€ 1.100,00	€ 1.100,00
TASSA	tassa annuale di proprietà	€ 60,00	€ 60,00
AMMORTAMENTO MEZZO	Valore acquisto mezzo	€ 42.000,00	9.700,94
	Tasso interesse	5%	
	Anni ammortamento	5	
COSTO MEZZO [€/ANNO]			€ 19.399,75
Costo medio [€/ora]			€ 8,52

A6	FURGONE		
VOCI DI COSTO	PARAMETRI	VALORI	TOTALE VOCE
TRAZIONE	Percorrenza annuale media [km/anno]	6216	€ 679,34
	Utilizzo medio annuo [ore/anno]	444	
	Percorrenza giornaliera media [km/ora utilizzo]	14	
	Consumo carburante [km/lit]	12	
	Costo carburante (DIESEL)	€ 1,31	
MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA	% costo trazione anno	15%	€ 101,90
PNEUMATICI	Durata pneumatico [km]	40000	€ 41,03
	Numero pneumatici	4	
	Costo pneumatico	€ 66,00	
ASSICURAZIONE	Assicurazione mezzo	€ 450,00	€ 450,00
TASSA	tassa annuale di proprietà	€ 65,00	€ 65,00
AMMORTAMENTO MEZZO	Valore acquisto mezzo	€ 25.000,00	5.774,37
	Tasso interesse	5%	
	Anni ammortamento	5	
COSTO MEZZO [€/ANNO]			€ 7.111,64
Costo medio [€/ora]			€ 16,02

A7	IVECO STRAILIS 260		
VOCI DI COSTO	PARAMETRI	VALORI	TOTALE VOCE
TRAZIONE	Percorrenza annuale media [km/anno]	36046,8	€ 19.697,70
	Utilizzo medio annuo [ore/anno]	1938	
	Percorrenza giornaliera media [km/ora utilizzo]	18,6	
	Consumo carburante [km/lt]	2,4	
	Costo carburante (DIESEL)	€ 1,31	
MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA	% costo trazione anno	15%	€ 2.954,66
PNEUMATICI	Durata pneumatico [km]	40000	€ 3.604,68
	Numero pneumatici	8	
	Costo pneumatico	€ 500,00	
ASSICURAZIONE	Assicurazione mezzo	€ 3.300,00	€ 3.300,00
TASSA CIRCOLAZIONE	tassa annuale di proprietà	€ 1.000,00	€ 1.000,00
AMMORTAMENTO MEZZO	Valore acquisto mezzo	€ 150.000,00	€ 34.646,22
	Tasso interesse	5%	
	Anni ammortamento	5	
COSTO MEZZO [€/ANNO]			€ 65.203,26
Costo medio [€/ora]			€ 33,64

B1	OPERATORE ECOLOGICO LIVELLO 2A	
A-Elementi retributivi annui		
	€/anno	
retribuzione base mensile parametrica	€	20.843,16
aum.period.anzianità (n.6)	€	1.271,52
Assegno ad personam	€	120,84
E.D.R.-ex Prot.31/7/1992	€	123,96
Compenso forfettario "una tantum" (01/02/15-31/12/16)	€	74,31
CFT 2015 (01/01/15-30/09/15)	€	148,20
TOTALE "A"	€	22.581,99
B-Indennità varie		
	€/anno	
indennità lavoro domenicale	€	84,00
indennità integrativa mensile ex art.33	€	360,00
indennità lavaggio indumenti ex art.33	€	69,16
indennità area conduzione		
TOTALE "B"	€	23.095,15
C-Oneri Aggiuntivi		
	€/anno	
festività cadenti di domenica (n°4)	€	286,66
festività lavorate (n°6)	€	643,79
tredicesima	€	1.863,29
quattordicesima	€	1.852,96
E.G.R. ex art 2 lettera C	€	150,00
TOTALE "C"	€	27.891,85
D-Oneri previd.e assist.		
	€/anno	
Inps	€	8.042,15
Inail	€	1.774,76
TOTALE "D"	€	37.708,76
E- T.F.R. e varie		
	€/anno	
TFR	€	1.738,57
Spese fornit. Indum. di lavoro e D.P.I. ex art.66	€	379,13
Spese interventi piano valutazione rischi (quota min.) ex art.65	€	260,82
Buono pasto (€1,00*266gg)	€	266,00
Fondo"FASDA"	€	187,00
Fondo"Previambiente"	€	373,43
COSTO TOTALE ANNUO	€	40.913,71
Ore annue teoriche : (36 x 52,14)		1877,00
Ore annue mediamente non lavorate		294,00
ore annue mediamente lavorate		1583,00
COSTO ORARIO	€	25,85

B2	AUTISTA LIVELLO 3A	
A-Elementi retributivi annui		
	€/anno	
retribuzione base mensile parametrica	€	21.950,28
aum.period.anzianità (n.6)	€	1.375,92
Assegno ad personam	€	142,56
E.D.R.-ex Prot.31/7/1992	€	123,96
Compenso forfettario "una tantum" (01/02/15-31/12/16)	€	78,26
CFT 2015 (01/01/15-30/09/15)	€	156,00
TOTALE "A"	€	23.826,98
B-Indennità varie		
	€/anno	
indennità lavoro domenicale	€	84,00
indennità integrativa mensile ex art.33	€	360,00
indennità lavaggio indumenti ex art.33	€	69,16
indennità area conduzione	€	199,50
TOTALE "B"	€	24.539,64
C-Oneri Aggiuntivi		
	€/anno	
festività cadenti di domenica (n°4)	€	302,47
festività lavorate (n°6)	€	679,37
tredecimesima	€	1.966,06
quattordicesima	€	1.955,73
E.G.R. ex art 2 lettera C	€	150,00
TOTALE "C"	€	29.593,27
D-Oneri previd.e assist.		
	€/anno	
Inps	€	8.532,73
Inail	€	1.883,02
TOTALE "D"	€	40.009,02
E- T.F.R. e varie		
	€/anno	
TFR	€	1.833,02
Spese fornit. Indum. di lavoro e D.P.I. ex art.66	€	379,13
Spese interventi piano valutazione rischi (quota min.) ex art.65	€	260,82
Buono pasto (€1,00*266gg)	€	266,00
Fondo"FASDA"	€	187,00
Fondo"Previambiente"	€	388,87
COSTO TOTALE ANNUO	€	43.323,86
Ore annue teoriche : (36 x 52,14)		1877,00
Ore annue mediamente non lavorate		294,00
ore annue mediamente lavorate		1583,00
COSTO ORARIO	€	27,37