

Grupo de Seções: BUEIRO 07

Estaca Inicial: 201+15.000

Estaca Final: 208+5.000



Estaca	Área de Aterro (m2)	Volume Aterro (m3)	Vol. Acum. Aterro (m3)
201+15.000	0.36	0.00	0.00
202+0.000	0.603	1.51	1.51
203+0.000	2.97	29.7	31.21
204+0.000	7.641	76.41	107.62
204+10.000	8.784	43.92	151.54
205+0.000	9.819	49.095	200.63
206+0.000	6.399	63.99	264.62
207+0.000	2.655	26.55	291.17
208+0.000	0.36	3.6	294.77
208+5.000	0.144	0.36	295.13

Grupo de Seções: BUEIRO 08

Estaca

Inicial: 211+5.000

Estaca

Final: 221+10.000

Estaca	Área de Aterro (m2)	Volume Aterro (m3)	Vol. Acum. Aterro (m3)
211+5.000	0.39	0.00	0.00
212+0.000	1.413	10.60	10.60
213+0.000	4.194	41.94	52.54
214+0.000	7.65	76.5	129.04
214+10.000	8.505	42.525	171.56
215+0.000	9.324	46.62	218.18
216+0.000	8.541	85.41	303.59
217+0.000	8.874	88.74	392.33
218+0.000	9.612	96.12	488.45
219+0.000	8.802	88.02	576.47
220+0.000	4.878	48.78	625.25
221+0.000	1.35	13.5	638.75
221+10.000	0.045	0.225	638.98

Claudio José Queiroz Barros
Eng.º Civil - CREA 10419D-CE

Grupo de Seções: BUEIRO 09

Estaca Inicial: 231+10.000

Estaca Final: 241+10.000



Estaca	Área de Aterro (m ²)	Volume Aterro (m ³)	Vol. Acum. Aterro (m ³)
231+10.000	0.02	0.00	0.00
232+0.000	0.5751	2.8755	2.88
233+0.000	3.2886	32.886	35.76
234+0.000	6.5934	65.934	101.70
235+0.000	9.8739	98.739	200.43
236+0.000	12.4983	124.983	325.42
236+10.000	12.4578	62.289	387.71
237+0.000	12.3687	61.8435	449.55
238+0.000	8.9343	89.343	538.89
239+0.000	5.3379	53.379	592.27
240+0.000	2.6325	26.325	618.60
241+0.000	0.6723	6.723	625.32
241+10.000	0.2754	1.377	626.70

Grupo de Seções: BUEIRO 10

Estaca

Inicial: 245+0.000

Estaca

Final: 259+10.000

Estaca	Área de Aterro (m ²)	Volume Aterro (m ³)	Vol. Acum. Aterro (m ³)
245+0.000	0.00	0.00	0.00
246+0.000	0.036	0.36	0.36
247+0.000	2.196	21.96	22.32
248+0.000	5.841	58.41	80.73
249+0.000	9.405	94.05	174.78
250+0.000	10.296	102.96	277.74
251+0.000	8.982	89.82	367.56
252+0.000	10.764	107.64	475.2
253+0.000	13.428	134.28	609.48
254+0.000	15.066	150.66	760.14
254+10.000	15.003	75.015	835.155
255+0.000	14.643	73.215	908.37
256+0.000	13.653	136.53	1044.9
257+0.000	12.555	125.55	1170.45
258+0.000	10.53	105.3	1275.75
259+0.000	5.868	58.68	1334.43

Claudio José C. Barros
Eng.º Civil - CREA 13419D-CE

259+10.000	5.607	28.035	1362.47
------------	-------	--------	---------



Grupo de Seções: BUEIRO 11

Estaca

Inicial: 259+10.000

Estaca Final: 267+0.000

Estaca	Área de Aterro (m2)	Volume Aterro (m3)	Vol. Acum. Aterro (m3)
259+10.000	6.23	0.00	0.00
260+0.000	5.36	26.78	26.78
261+0.000	8.59	85.86	112.64
262+0.000	11.31	113.13	225.77
262+10.000	11.48	57.42	283.19
263+0.000	10.55	52.74	335.93
264+0.000	4.90	48.96	384.89
265+0.000	2.30	22.95	407.84
266+0.000	0.96	9.63	417.47
267+0.000	0.04	0.36	417.83

Grupo de Seções: BUEIRO 12

Estaca

Inicial: 319+0.000

Estaca

Final: 325+15.000

Estaca	Área de Aterro (m2)	Volume Aterro (m3)	Vol. Acum. Aterro (m3)
319+0.000	0.00	0	0
320+0.000	2.30	22.95	22.95
321+0.000	5.58	55.8	78.75
322+0.000	9.24	92.43	171.18
322+10.000	10.03	50.13	221.31
323+0.000	8.10	40.5	261.81
324+0.000	3.47	34.74	296.55
325+0.000	0.32	3.24	299.79
325+15.000	0.00	0	299.79

Cláudio José Queiroz Barros
Eng^o Civil - CREA 13419D-CE

Grupo de Seções: BUEIRO 13

Estaca Inicial: 333+15.000

Estaca Final: 342+0.000



Estaca	Área de Aterro (m ²)	Volume Aterro (m ³)	Vol. Acum. Aterro (m ³)
333+15.000	0.21	0.00	0.00
334+0.000	0.50	1.24	1.24
335+0.000	3.411	34.11	35.35
336+0.000	7.047	70.47	105.82
337+0.000	10.881	108.81	214.63
338+0.000	13.329	133.29	347.92
338+10.000	13.203	66.02	413.93
339+0.000	12.015	60.08	474.01
340+0.000	7.371	73.71	547.72
341+0.000	3.096	30.96	578.68
342+0.000	0.009	0.09	578.77

Grupo de Seções: BUEIRO 14

Estaca Inicial: 356+10.000

Estaca Final: 364+10.020

Estaca	Área de Aterro (m ²)	Volume Aterro (m ³)	Vol. Acum. Aterro (m ³)
356+10.000	0.70	0.00	0.00
357+0.000	1.593	7.965	7.965
358+0.000	5.598	55.98	63.945
359+0.000	7.11	71.1	135.045
360+0.000	8.667	86.67	221.715
361+0.000	10.026	100.26	321.975
361+10.000	10.53	52.65	374.625
362+0.000	11.052	55.26	429.885
363+0.000	11.781	117.81	547.695
364+0.000	12.528	125.28	672.975
364+10.000	12.96	64.8	737.775

Claudio José Queiroz Barros
Eng° Civil - CREA 13419D-CE

Grupo de Seções: BUEIRO 15

Estaca Inicial: 364+10.000

Estaca Final: 372+0.000



Estaca	Área de Aterro (m2)	Volume Aterro (m3)	Vol. Acum. Aterro (m3)
364+10.000	14.40	0.00	0.00
365+0.000	13.383	66.915	66.92
366+0.000	12.96	129.6	196.52
367+0.000	11.106	111.06	307.58
367+10.000	9.261	46.305	353.88
368+0.000	7.731	38.655	392.54
369+0.000	5.517	55.17	447.71
370+0.000	4.959	49.59	497.30
371+0.000	4.41	44.1	541.40
372+0.000	5.022	50.22	591.62

Grupo de Seções: BUEIRO 16

Estaca

Inicial: 372+0.000

Estaca Final: 384+0.005

Estaca	Área de Aterro (m2)	Volume Aterro (m3)	Vol. Acum. Aterro (m3)
372+0.000	5.58	0.00	0.00
373+0.000	9.981	99.81	99.81
374+0.000	11.241	112.41	212.22
375+0.000	10.413	104.13	316.35
376+0.000	10.89	108.9	425.25
377+0.000	12.15	121.5	546.75
378+0.000	13.455	134.55	681.3
379+0.000	14.13	141.3	822.6
379+10.000	13.194	65.97	888.57
380+0.000	12.285	61.425	949.995
381+0.000	7.155	71.55	1021.55
382+0.000	4.221	42.21	1063.76
383+0.000	1.863	18.63	1082.39
384+0.000	0.144	1.44	1083.83

Claudio José Queiroz Barros
Engº Civil - CREA 13419D-CE

Grupo de Seções: BUEIRO 17

Estaca

Inicial: 415+0.000

Estaca Final: 424+0.000



Estaca	Área de Aterro (m2)	Volume Aterro (m3)	Vol. Acum. Aterro (m3)
415+0.000	0.00	0.00	0.00
416+0.000	1.341	13.41	13.41
417+0.000	4.068	40.68	54.09
418+0.000	7.407	74.07	128.16
419+0.000	11.556	115.56	243.72
420+0.000	15.453	154.53	398.25
421+0.000	13.203	132.03	530.28
422+0.000	8.433	84.33	614.61
423+0.000	2.781	27.81	642.42
424+0.000	0	0	642.42

Grupo de Seções: BUEIRO 18

Estaca Inicial: 435+5.000

Estaca Final: 440+15.010

Estaca	Área de Aterro (m2)	Volume Aterro (m3)	Vol. Acum. Aterro (m3)
435+5.000	0.06	0.00	0.00
436+0.000	1.998	14.985	14.99
437+0.000	5.49	54.9	69.89
438+0.000	9.675	96.75	166.64
439+0.000	12.312	123.12	289.76
439+10.000	9.738	97.38	387.14
440+0.000	4.923	49.23	436.37
440+15.000	0.252	1.89	438.26

Cláudio José Queiroz Barros
Eng.º Civil - CREA 13419D-CE

Grupo de Seções: BUEIRO 19

Estaca Inicial: 445+15.000

Estaca

Final: 452+15.000



Estaca	Área de Aterro (m2)	Volume Aterro (m3)	Vol. Acum. Aterro (m3)
445+15.000	0.30	0.00	0.00
446+0.000	0.51	1.28	1.28
447+0.000	3.75	37.53	38.81
448+0.000	7.89	78.93	117.74
449+0.000	12.67	126.72	244.46
450+0.000	15.53	155.25	399.71
451+0.000	13.86	138.60	538.31
452+0.000	11.19	111.87	650.18
452+15.000	9.81	98.10	748.28

Grupo de Seções: BUEIRO 20

Estaca Inicial: 452+15.000

Estaca

Final: 460+10.000

Estaca	Área de Aterro (m2)	Volume Aterro (m3)	Vol. Acum. Aterro (m3)
452+15.000	10.90	0.00	0.00
454+0.000	9.846	24.615	24.62
455+0.000	10.314	103.14	127.76
455+10.000	9.954	49.77	177.53
456+0.000	9.189	45.945	223.47
457+0.000	6.66	66.6	290.07
458+0.000	4.374	43.74	333.81
459+0.000	2.331	23.31	357.12
460+0.000	0.54	5.4	362.52
460+10.000	0	0	362.52

Cláudio José Monteiro Barros
Eng.º Civil - CREA 13419D-CE

Grupo de Seções: BUIERO 21

Estaca Inicial: 517+15.000

Estaca Final: 533+5.000



Estaca	Área de Aterro (m2)	Volume Aterro (m3)	Vol. Acum. Aterro (m3)
517+15.000	0.00	0.00	0.00
518+0.000	0.765	1.91	1.91
519+0.000	5.31	53.1	55.01
520+0.000	7.164	71.64	126.65
521+0.000	8.685	86.85	213.50
522+0.000	10.287	102.87	316.37
523+0.000	11.97	119.7	436.07
524+0.000	13.752	137.52	573.59
525+0.000	15.525	155.25	728.84
526+0.000	14.616	146.16	875.00
527+0.000	12.825	128.25	1003.25
528+0.000	11.106	111.06	1114.31
529+0.000	9.477	94.77	1209.08
530+0.000	7.704	77.04	1286.12
531+0.000	4.851	48.51	1334.63
532+0.000	2.358	23.58	1358.21
533+0.000	0.243	2.43	1360.64
533+5.000	0.009	0.02	1360.67

Grupo de Seções: BUEIRO 22

Estaca

Inicial: 541+0.000

Estaca

Final: 551+10.000

Estaca	Área de Aterro (m2)	Volume Aterro (m3)	Vol. Acum. Aterro (m3)
541+0.000	0.32	0.00	0.00
542+0.000	3.16	31.59	31.59
543+0.000	7.43	74.25	105.84
544+0.000	12.58	125.82	231.66
544+10.000	13.37	66.825	298.49
545+0.000	13.90	69.48	367.97
546+0.000	10.90	108.99	476.96
547+0.000	8.16	81.63	558.59
548+0.000	6.04	60.39	618.98
549+0.000	5.12	51.21	670.19
550+0.000	4.32	43.2	713.39

Claudio José O. Barros
Eng.º Civil - Cr.º 13419D-CE

551+0.000	0.69	6.93	720.32
551+10.000	0.00	0	720.32



Grupo de Seções: BUEIRO 23

Estaca Inicial: 555+15.000

Estaca

Final: 562+15.000

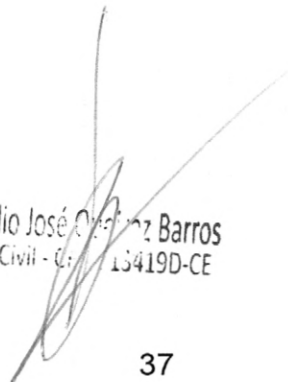
Estaca	Área de Aterro (m2)	Volume Aterro (m3)	Vol. Acum. Aterro (m3)
555+15.000	0.33	0.00	0.00
556+0.000	0.576	1.44	1.44
557+0.000	3.123	31.23	32.67
558+0.000	5.157	51.57	84.24
559+0.000	8.73	87.3	171.54
560+0.000	13.04	130.41	301.95
560+10.000	13.75	68.76	370.71
561+0.000	14.46	72.32	443.03
562+0.000	12.67	126.72	569.75
562+15.000	11.76	88.22	657.97

Grupo de Seções: BUEIRO 24

Estaca Inicial: 562+15.000

Estaca Final: 569+0.000

Estaca	Área de Aterro (m2)	Volume Aterro (m3)	Vol. Acum. Aterro (m3)
562+15.000	13.07	0.00	0.00
563+0.000	11.466	28.665	28.665
564+0.000	10.98	109.8	138.465
565+0.000	10.701	107.01	245.475
565+10.000	10.818	54.09	299.565
566+0.000	10.935	54.675	354.24
567+0.000	11.691	116.91	471.15
568+0.000	12.465	124.65	595.8
569+0.000	13.428	134.28	730.08

Claudio José  Barros
Eng.º Civil - C.º 13419D-CE

Grupo de Seções: BUEIRO 25

Estaca

Inicial: 569+0.000

Estaca

Final: 578+10.000



Estaca	Área de Aterro (m ²)	Volume Aterro (m ³)	Vol. Acum. Aterro (m ³)
569+0.000	14.92	0.00	0.00
570+0.000	14.751	147.51	147.51
571+0.000	15.228	152.28	299.79
572+0.000	15.579	155.79	455.58
572+10.000	14.868	74.34	529.92
573+0.000	14.013	70.065	599.985
574+0.000	10.971	109.71	709.695
575+0.000	8.865	88.65	798.345
576+0.000	8.091	80.91	879.255
577+0.000	8.388	83.88	963.135
578+0.000	8.469	84.69	1047.83
578+10.000	7.263	36.315	1084.14

Grupo de Seções: BUEIRO 26

Estaca Inicial: 578+10.083

Estaca Final: 595+10.013

Estaca	Semi Distância (m)	Área de Aterro (m ²)	Volume Aterro (m ³)	Vol. Acum. Aterro (m ³)
578+10.083	0.00	8.06	0.00	0.00
579+0.000	4.96	6.81	73.78	73.78
580+0.000	10.00	6.90	137.12	210.90
581+0.000	10.00	9.44	163.34	374.23
582+0.000	10.00	12.21	216.50	590.73
583+0.000	10.00	15.14	273.53	864.26
584+0.000	10.00	16.76	319.09	1183.35
584+5.000	2.50	16.56	83.50	1266.84
585+0.000	7.50	14.37	232.09	1498.93
586+0.010	10.01	11.27	256.51	1755.44
587+0.000	9.99	9.88	210.84	1966.28
588+0.000	10.00	9.42	192.70	2158.98
589+0.000	10.00	9.04	184.53	2343.50
590+0.006	10.00	8.26	173.39	2516.89
591+0.006	10.00	6.04	143.35	2660.24

Claudio José Queiroz Barro
Eng.º Civil - CREA 13419D-CE

592+0.000	10.00	2.65	86.81	2747.05
593+0.004	10.00	0.19	28.09	2775.15
595+10.013	25.00	0.14	8.17	2783.31



Grupo de Seções: BUEIRO 27

Estaca Inicial: 595+10.013

Estaca Final: 601+15.000

Estaca	Semi Distância (m)	Área de Aterro (m ²)	Volume Aterro (m ³)	Vol. Acum. Aterro (m ³)
595+10.013	0.00	0.14	0.00	0.00
596+0.002	4.99	0.77	4.54	4.54
597+0.001	10.00	5.35	61.16	65.70
598+0.000	10.00	11.14	164.99	230.70
599+0.001	10.00	16.58	277.87	508.56
599+5.000	2.50	16.36	82.32	590.89
600+0.000	7.50	12.10	213.42	804.30
601+0.002	10.00	3.50	155.61	959.91
601+15.000	7.50	0.38	28.78	988.69

Grupo de Seções: BUEIRO 28

Estaca Inicial: 605+10.005

Estaca Final: 619+15.000

Estaca	Semi Distância (m)	Área de Aterro (m ²)	Volume Aterro (m ³)	Vol. Acum. Aterro (m ³)
605+10.005	0.00	0.17	0.00	0.00
606+0.000	5.00	1.98	10.73	10.73
607+0.001	10.00	7.51	94.99	105.72
608+0.000	10.00	13.10	206.97	312.69
609+0.000	10.00	16.74	299.80	612.49
610+0.003	10.00	17.63	343.81	956.30
611+0.000	10.00	17.07	346.64	1302.95
612+0.002	10.00	0.00	170.54	1473.48
613+0.000	10.00	17.59	175.66	1649.14
614+0.000	10.00	17.39	351.67	2000.82
615+0.000	10.00	13.85	313.24	2314.06
616+0.005	10.00	11.89	256.25	2570.31
617+0.001	10.00	9.78	217.29	2787.60

Claudio Jose Queiroz Barros
Eng^o Civil - CREA 13419D-CE

618+0.000	10.00	5.64	154.22	2941.82
619+0.000	10.00	1.84	74.82	3016.64
619+15.000	7.50	0.22	15.40	3032.04



Grupo de Seções: BUEIRO 29

Estaca Inicial: 626+15.000

Estaca Final: 635+0.000

Estaca	Semi Distância (m)	Área de Aterro (m ²)	Volume Aterro (m ³)	Vol. Acum. Aterro (m ³)
626+15.000	0.00	0.00	0.00	0.00
627+0.000	2.50	0.00	0.00	0.00
628+0.001	10.00	0.00	0.00	0.00
629+0.000	10.00	10.30	102.99	102.99
630+0.003	10.00	15.71	260.18	363.17
631+0.000	10.00	12.09	278.03	641.20
632+0.000	10.00	7.32	194.09	835.29
633+0.006	10.00	4.48	118.16	953.45
634+0.007	10.00	1.84	63.29	1016.74
635+0.000	10.00	0.00	18.44	1035.18

Cláudio José Cruz Barros
Eng^o Civil - C. 10419D-CE

9.3. QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DOS MATERIAIS



Cláudio José Odeiroz Barros
Engº Civil - CREA 13419D-CE

10. ORÇAMENTO

Conforme demonstrado no item 10.4, o orçamento mais vantajoso para a administração é o não desonerado, portando, todas as peças apresentadas a seguir referem-se à insumos não desonerados.

10.1. Composição do BDI




Cláudio José Queiroz Barros
Engº Civil - CREA 13419D-CE 42

COMPOSIÇÃO BDI



COD	DESCRIÇÃO	%
Beneficio		
S + G	Garantia/seguros	0,50
L	Lucro	8,00
TOTAL		8,50

Despesas Indiretas		
AC	Administração central	4,60
DF	Despesas financeiras	1,15
R	Riscos	0,97
TOTAL		6,72

I Impostos		
	COFINS	3,00
	ISS	3,00
	PIS	0,65
	CPRB	0,00
TOTAL		6,65

BDI = 24,13%

$$(1+AC+S+R+G)*(1+DF)*(1+L)/(1-I)-1$$

Cláudio José Queiroz Barro
Eng^o Civil - CREA 13419D-CE

10.2. Encargos Sociais



COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MES %
A	GRUPO A		
A1	INSS	20.0000	20.0000
A2	SESI	1.5000	1.5000
A3	SENAI	1.0000	1.0000
A4	INCRA	0.2000	0.2000
A5	SEBRAE	0.6000	0.6000
A6	Salário Educação	2.5000	2.5000
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3.0000	3.0000
A8	FGTS	8.0000	8.0000
A9	SECONCI	0.0000	0.0000
	TOTAL	36.8000	36.8000

B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17.8700	0.0000
B2	Feridos	3.7200	0.0000
B3	Auxílio - Enfermidade	0.9100	0.6900
B4	13º Salário	10.9200	8.3300
B5	Licença Paternidade	0.0800	0.0600
B6	Faltas Justificadas	0.7300	0.5600
B7	Dias de Chuvas	1.6500	0.0000
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0.1200	0.0900
B9	Férias Gozadas	10.4200	7.9600
B10	Salário Maternidade	0.0300	0.0200
	TOTAL	46.4500	17.7100

C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	6.3500	4.8500
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0.1500	0.1100
C3	Férias Indenizadas	3.5600	2.7200
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4.8400	3.6900
C5	Indenização Adicional	0.5300	0.4100
	TOTAL	15.4300	11.7800

D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	17.0900	6.5200
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0.5600	0.4300
	TOTAL	17.6500	6.9500

Horista = 116,33%
Mensalista = 73,24%

A + B + C + D

COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MES %
A	GRUPO A		

43
 Cláudio José Queiroz Barros
 Engº Civil - CREA 13419D-CE

A1	INSS	20.0000	20.0000
A2	SESI	1.5000	1.5000
A3	SENAI	1.0000	1.0000
A4	INCRA	0.2000	0.2000
A5	SEBRAE	0.6000	0.6000
A6	Salário Educação	2.5000	2.5000
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3.0000	3.0000
A8	FGTS	8.0000	8.0000
A9	SECONCI	0.0000	0.0000
TOTAL		36.8000	36.8000



B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17.8800	0.0000
B2	Feriados	3.7200	0.0000
B3	Auxílio - Enfermidade	0.9200	0.6900
B4	13º Salário	11.0100	8.3300
B5	Licença PaternidadeE	0.0800	0.0600
B6	Faltas Justificadas	0.7300	0.5600
B7	Dias de Chuvas	1.6700	0.0000
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0.1200	0.0900
B9	Férias Gozadas	11.8000	8.9300
B10	Salário Maternidade	0.0300	0.0200
TOTAL		47.9600	18.6800

C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	7.1200	5.3900
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0.4000	0.3000
C3	Férias Indenizadas	2.4000	1.8200
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4.8300	3.6600
C5	Indenização Adicional	0.6000	0.4500
TOTAL		15.3500	11.6200

D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	17.6500	6.8700
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0.7200	0.5400
TOTAL		18.3700	7.4100

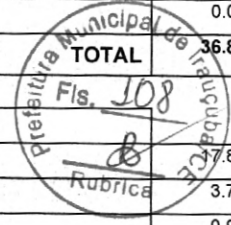
Horista = 118,48%
Mensalista = 74,51%

A + B + C + D

COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MES %
A	GRUPO A		
A1	INSS	20.0000	20.0000
A2	SESI	1.5000	1.5000
A3	SENAI	1.0000	1.0000
A4	INCRA	0.2000	0.2000
A5	SEBRAE	0.6000	0.6000
A6	Salário Educação	2.5000	2.5000
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3.0000	3.0000

Cláudio José Queiroz Barros
 Engº Civil - CREA 20419D-CE

A8	FGTS	8.0000	8.0000
A9	SECONCI	0.0000	0.0000
TOTAL		36.8000	36.8000



B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17.8700	0.0000
B2	Feridos	3.7100	0.0000
B3	Auxílio - Enfermidade	0.9200	0.7000
B4	13º Salário	10.9700	8.3300
B5	Licença PaternidadeE	0.0700	0.0500
B6	Faltas Justificadas	0.7300	0.5600
B7	Dias de Chuvas	1.6600	0.0000
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0.1100	0.0800
B9	Férias Gozadas	11.2600	8.5500
B10	Salário Maternidade	0.0300	0.0200
TOTAL		47.3300	18.2900

C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	7.0700	5.3700
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0.1700	0.1300
C3	Férias Indenizadas	3.1700	2.4100
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	5.0100	3.8100
C5	Indenização Adicional	0.5900	0.4500
TOTAL		16.0100	12.1700

D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	17.4200	6.7300
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0.6300	0.4800
TOTAL		18.0500	7.2100

Horista = 118,19%
Mensalista = 74,47%

A + B + C + D

Claudio José Barros
Eng. Civil - C 190-CE

10.3. Resumo do orçamento



Cláudio José Queiroz Barros
Engº Civil - CREA 13419D-CE

RESUMO DE ORÇAMENTO



OBRA: RECUPERAÇÃO DA 1ª ETAPA DA ESTRADA VICINAL RODEADOR SANTO REIS - TRECHO 01 - RODEADOR - MIRAMAR
LOCAL: IRAUÇUBA

1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	137.048,25	7,62%
2.0	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA (ATERROS PARA BUEIROS)	616.221,14	34,27%
3.0	PREPARO DA SUB-BASE	92.141,70	5,12%
4.0	PAVIMENTAÇÃO - SUBTRECHO 01	126.855,00	7,05%
5.0	PAVIMENTAÇÃO - SUBTRECHO 02	29.496,23	1,64%
6.0	PAVIMENTAÇÃO - SUBTRECHO 03	29.496,23	1,64%
7.0	PAVIMENTAÇÃO - SUBTRECHO 04	54.508,84	3,03%
8.0	PAVIMENTAÇÃO - SUBTRECHO 05	54.508,84	3,03%
9.0	PAVIMENTAÇÃO - SUBTRECHO 06	82.957,24	4,61%
10.0	DESVIO DE OBRAS	98.395,44	5,47%
	OBRAS D'ARTE CORRENTES	277.135,78	15,41%
12.0	PASSAGEM MOLHADA 01	9.900,61	0,55%
13.0	PASSAGEM MOLHADA 02	17.494,09	0,97%
14.0	PASSAGEM MOLHADA 03	9.144,24	0,51%
15.0	PASSAGEM MOLHADA 04	56.671,84	3,15%
16.0	SERVIÇOS DIVERSOS	8.702,00	0,48%
17.0	SINALIZAÇÃO	11.281,55	0,63%
18.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	86.285,00	4,80%
VALOR ORÇAMENTO:		1.798.244,02	

Cláudio José Queiroz Barros
Engº Civil - CREA 13419D-CE

COMPOSIÇÕES

OBRA: RECUPERAÇÃO DA 1ª ETAPA DA ESTRADA VICINAL RODEADOR SANTO REIS - TRECHO 01 - RODEADOR - MIRAMAR
LOCAL: IRAUÇUBA



COMP.1 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA

MAO DE OBRA		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO		TOTAL
40818	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (MENSALISTA)	MES	0,7000	R\$ 4.471,54	R\$	3.130,08
40811	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR (MENSALISTA)	MES	0,6000	R\$ 17.953,81	R\$	10.772,29
TOTAL SERVIÇOS POR MÊS:						13.902,36
TOTAL PARA 5 MESES:						69.511,82
FRAÇÃO DE 100%						695,12
VALOR BDI (24.13%):						167,73
VALOR COM BDI:						862,85

Cláudio José Queiroz Barros
Engº Civil - CR: 13419D-CE

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Ceará

FIC 0,01360

Fls. 112

Custo Unitário de Referência

Janeiro/2022

Produção da equipe 243,82000 m³

5501876 Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 200 a 400 m - caminho de serviço em leito natural - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9667 Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 188 kW	4,00000	0,91	0,09	258,4962	78,5635	969,2090
E9511 Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - 185 kW	1,00000	1,00	0,00	336,8374	156,3395	336,8374
E9541 Trator sobre esteiras com lâmina - 259 kW	1,00000	1,00	0,00	677,4731	261,8444	677,4731
Custo horário total de equipamentos						1.983,5195
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9824 Servente	1,00000	h	17,5494		17,5494	
Custo horário total de mão de obra					17,5494	
Custo horário total de execução					2.001,0689	
Custo unitário de execução					8,2072	
Custo do FIC					0,1116	
Custo do FIT					-	
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						
Subtotal					8,3188	
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo						
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
			LN	RP	P	
Custo unitário total de transporte						
Custo unitário direto total					8,32	

Obs:

Cláudio José Gomes
 Engenheiro Civil
 CREA 008.000.000/0000
 1.000.000.000

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Ceará

FIC 0,01360

Fls. 113

Custo Unitário de Referência

Janeiro/2022

Produção da equipe

243,82000 m³

5501875 Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em leito natural - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9667 Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 188 kW	4,00000	0,79	0,21	258,4962	78,5635	882,8413
E9511 Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	336,8374	156,3395	336,8374
E9541 Trator sobre esteiras com lâmina - 259 kW	1,00000	1,00	0,00	677,4731	261,8444	677,4731
Custo horário total de equipamentos						1.897,1518
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9824 Servente	1,00000	h	17,5494		17,5494	
Custo horário total de mão de obra					17,5494	
Custo horário total de execução					1.914,7012	
Custo unitário de execução					7,8529	
Custo do FIC					0,1068	
Custo do FIT					-	
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						
Subtotal					7,9597	
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo						
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
			LN	RP	P	
Custo unitário total de transporte						
Custo unitário direto total						7,96

Obs:

Claudio Jo. Gomes
 Diretor Geral
 DNIT - Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes
 Rua Nelson Lima, 100 - Fone: (011) 3093-1000
 CEP: 01304-900 - São Paulo, SP

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Ceará

FIC 0,01360

Fis. 114

Custo Unitário de Referência

Janeiro/2022

Produção da Equipe

243,82000 m³

5501877 Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 400 a 600 m - caminho de serviço em leito natural - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³

Rubrica

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9667 Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 188 kW	5,00000	0,81	0,19	258,4962	78,5635	1.121,5449
E9511 Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	336,8374	156,3395	336,8374
E9541 Trator sobre esteiras com lâmina - 259 kW	1,00000	1,00	0,00	677,4731	261,8444	677,4731
Custo horário total de equipamentos						2.135,8554
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9824 Servente	1,00000	h	17,5494		17,5494	
Custo horário total de mão de obra					17,5494	
Custo horário total de execução					2.153,4048	
Custo unitário de execução					8,8319	
Custo do FIC					0,1201	
Custo do FIT					-	
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						
Subtotal					8,9520	
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo						
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
			LN	RP	P	
Custo unitário total de transporte						
Custo unitário direto total						8,95

Obs:

Cláudio José de Oliveira
 Engenheiro de Produção
 CREA - RJ 000000000
 12/06/2022 10:00

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Ceará
Janeiro/2022

FIC 0,01360

Fls. 115
Produção da equipe 110,13000 m³

Custo Unitário de Referência

5502986 Expurgo de jazida

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9540 Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	1,00000	1,00	0,00	236,5250	87,5018	236,5250
				Custo horário total de equipamentos		236,5250
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9824 Servente	1,00000	h	17,5494		17,5494	
			Custo horário total de mão de obra		17,5494	
			Custo horário total de execução		254,0744	
			Custo unitário de execução		2,3070	
			Custo do FIC		0,0314	
			Custo do FIT		-	
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
			Custo unitário total de material			
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
			Custo total de atividades auxiliares			
			Subtotal		2,3384	
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		
				Custo unitário total de tempo fixo		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT		Custo Unitário	
			LN	RP	P	
			Custo unitário total de transporte			
			Custo unitário direto total		2,34	

Obs.

Cláudio José Gomes
 Engenheiro Civil
 Registro Profissional nº 11.200-0
 Conselho de Engenharia de Pernambuco
 Rua da República, 100 - Recife - PE

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Ceará

FIC 0,01350

Custo Unitário de Referência

Janeiro/2022

Produção da equipe 243,82000 m³

5501878 Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 600 a 800 m - caminho de serviço em leito natural - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9667 Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 188 kW	5,00000	0,88	0,12	258,4962	78,5635	1.184,5214
E9511 Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	336,8374	156,3395	336,8374
E9541 Trator sobre esteiras com lâmina - 259 kW	1,00000	1,00	0,00	677,4731	261,8444	677,4731
				Custo horário total de equipamentos		2.198,8319
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
P9824 Servente	1,00000	h		17,5494		17,5494
				Custo horário total de mão de obra		17,5494
				Custo horário total de execução		2.216,3813
				Custo unitário de execução		9,0902
				Custo do FIC		0,1236
				Custo do FIT		-
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
				Custo unitário total de material		
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
				Custo total de atividades auxiliares		
				Subtotal		9,2138
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade		Custo Unitário	Custo Unitário
				Custo unitário total de tempo fixo		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
			LN	RP	P	
			Custo unitário total de transporte			
			Custo unitário direto total			9,21

Obs:

Cláudio José de Oliveira
 Engenheiro de Obras
 DNIT - Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes
 Rua ... nº ...

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Ceará

FIC 0,01360

Custo Unitário de Referência

Janeiro/2022

Produção da equipe

243,82000 m³

5501879 Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 800 a 1.000 m - caminho de serviço em leito natural - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9667 Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 188 kW	5,00000	0,95	0,05	258,4962	78,5635	1.247,4978
E9511 Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	336,8374	156,3395	336,8374
E9541 Trator sobre esteiras com lâmina - 259 kW	1,00000	1,00	0,00	677,4731	261,8444	677,4731
Custo horário total de equipamentos						2.261,8083
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9824 Servente	1,00000	h	17,5494		17,5494	
Custo horário total de mão de obra					17,5494	
Custo horário total de execução					2.279,3577	
Custo unitário de execução					9,3485	
Custo do FIC					0,1271	
Custo do FIT					-	
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						
Subtotal					9,4756	
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo						
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
			LN	RP	P	
Custo unitário total de transporte						
Custo unitário direto total						9,48

Obs:

Cláudio José Gomes
 Engenheiro Civil - CRIC 117
 Rua José Gomes, nº 117
 CEP: 61.100-000

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Ceará

FIC 0,01360

Janeiro/2022

Produção da equipe

243,82000 m³

Custo Unitário de Referência

5501880 Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.000 a 1.200 m - caminho de serviço em leito natural - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização				Custo Horário	Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
E9667 Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 188 kW	6,00000	0,84	0,16	258,4962	78,5635	1.378,2418	
E9511 Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	336,8374	156,3395	336,8374	
E9541 Trator sobre esteiras com lâmina - 259 kW	1,00000	1,00	0,00	677,4731	261,8444	677,4731	
				Custo horário total de equipamentos		2.392,5523	
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
P9824 Servente	1,00000	h	17,5494		17,5494		
			Custo horário total de mão de obra		17,5494		
			Custo horário total de execução		2.410,1017		
			Custo unitário de execução		9,8848		
			Custo do FIC		0,1344		
			Custo do FIT		-		
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
			Custo unitário total de material				
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
			Custo total de atividades auxiliares				
			Subtotal		10,0192		
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
				Custo unitário total de tempo fixo			
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
			LN	RP	P		
			Custo unitário total de transporte				
			Custo unitário direto total			10,02	

Obs:

Cláudio José Gomes
 Engenheiro Civil
 CREA 100.000.000/0000-00
 10/01/2022

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Ceará

FIC 0,01360

Fls. 119

Custo Unitário de Referência

Janeiro/2022

Produção da equipe

243,82000 m³

5501881 Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.200 a 1.400 m - caminho de serviço em leito natural com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização			Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
E9667 Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 188 kW	6,00000	0,89	0,11	258,4962	78,5635	1.432,2216	
E9511 Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	336,8374	156,3395	336,8374	
E9541 Trator sobre esteiras com lâmina - 259 kW	1,00000	1,00	0,00	677,4731	261,8444	677,4731	
				Custo horário total de equipamentos		2.446,5321	
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
P9824 Servente	1,00000	h		17,5494		17,5494	
				Custo horário total de mão de obra		17,5494	
				Custo horário total de execução		2.464,0815	
				Custo unitário de execução		10,1062	
				Custo do FIC		0,1374	
				Custo do FIT		-	
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
				Custo unitário total de material			
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
				Custo total de atividades auxiliares			
				Subtotal		10,2436	
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade		Custo Unitário	Custo Unitário	
				Custo unitário total de tempo fixo			
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
			LN	RP	P		
			Custo unitário total de transporte				
			Custo unitário direto total			10,24	

Obs:

Cláudio J. G. Silva
 Engenheiro Civil - R. 100.000
 CREA - RJ - 000.000.000
 10/01/2022

