

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS - SEMOB



PROJETO DE ENGENHARIA INFRAESTRUTURA DO BAIRRO GUANABARA

OBRA: Infraestrutura do Bairro Guanabara

LOCAL: Aracruz Sede – Aracruz - ES

EXTENSÃO: 1,72 Km

**VOLUME 3 – ORÇAMENTO E PLANO
DE EXECUÇÃO DA OBRA**

FEVEREIRO-2015

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS - SEMOB



PROJETO DE ENGENHARIA INFRAESTRUTURA DO BAIRRO GUANABARA

OBRA: Infraestrutura do Bairro Guanabara

LOCAL: Aracruz Sede – Aracruz - ES

EXTENSÃO: 1,72 Km

VOLUME 3 – ORÇAMENTO E PLANO DE EXECUÇÃO DA OBRA

Elaboração:



Serviços e Projetos de Engenharia LTDA

FEVEREIRO-2015

1.0- ÍNDICE

1.0 - ÍNDICE

1.0– ÍNDICE	1
2.0 – APRESENTAÇÃO	3
3.0 – PLANTA DE LOCALIZAÇÃO	5
4.0 – METODOLOGIA	7
4.1 – Resumo do Orçamento	9
4.2 – Demonstrativo do Orçamento	11
4.3 – Cronograma Físico-Financeiro.....	25
4.4 – Composição de Preços	27
4.5 – Quadro de Densidades.....	39
4.6 – Quadro de Distâncias de Transporte	41
5.0 – PLANO DE EXECUÇÃO DA OBRA.....	43
6.0 – ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS.....	47

2.0 – APRESENTAÇÃO

2.0 – APRESENTAÇÃO

A **SERPENG – Serviços e Projetos de Engenharia Ltda EPP**, em atendimento às disposições do Contrato nº. 232/2013, firmado com a Prefeitura Municipal de Aracruz - PMA, conforme processo nº. 5057/2013 apresenta neste Volume os elementos e custos utilizados para elaboração do Projeto de Engenharia para Obras de Infraestrutura do Bairro Guanabara, numa extensão total de 1720,00 metros.

O Projeto Executivo está apresentado em 03 Volumes, a saber:

- Volume 1 – Relatório do Projeto;
- Volume 2 – Projeto de Execução;
- Volume 3 – Orçamento e Plano de Execução da Obra.

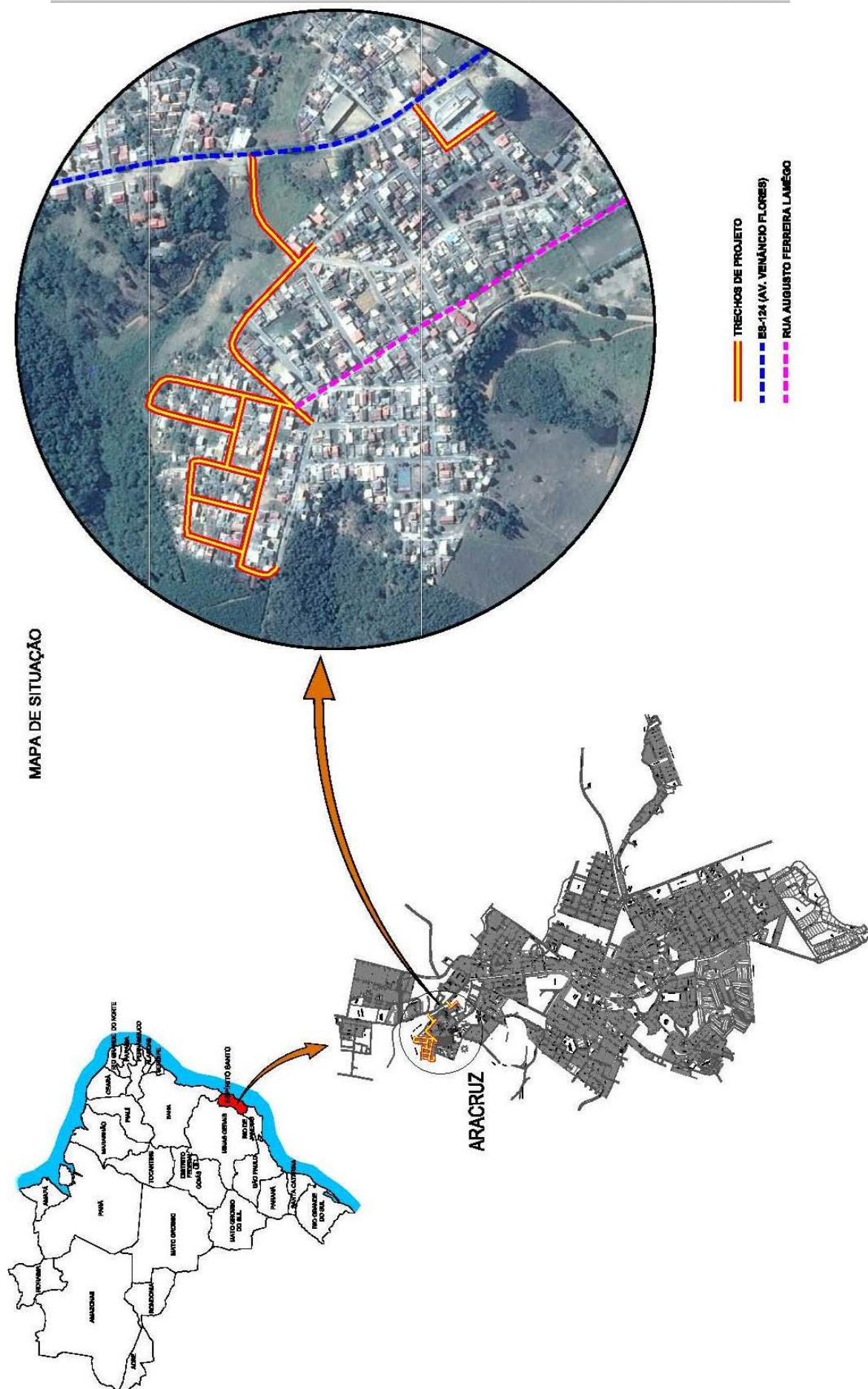
O presente **Volume 3 – Orçamentos e Plano de Execução da Obra** apresentam os custos para implantação dos serviços propostos no âmbito do projeto executivo referido, assim como os aspectos intervenientes na estruturação dos custos de implantação.

Estão apresentados também um Cronograma Físico-Financeiro sugerido para os serviços, um resumo das Especificações Técnicas relativas a execução de cada serviço.

As Especificações Técnicas foram apenas relacionadas e citadas em seus números, uma vez que são padronizadas pelo DNIT (antigo DNER), de conhecimento geral e consagradas em serviços rodoviários.

O Orçamento foi elaborado a partir dos quantitativos obtidos nos levantamentos efetuados de cada projeto e com o valor do preço de cada serviço as planilhas de orçamento da Obra.

3.0 – PLANTA DE LOCALIZAÇÃO



4.0 – METODOLOGIA

4.0 – METODOLOGIA

A partir dos quantitativos obtidos nos levantamentos efetuados de cada projeto e com o valor do preço de cada serviço, foram elaboradas as planilhas de orçamento da Obra.

A discriminação e forma de remuneração dos serviços executados são aquelas utilizadas na praxe de obras rodoviárias e estão em conformidade com os critérios utilizados pela Secretaria de Obras da Prefeitura Municipal de Aracruz.

Os preços unitários utilizados foram obtidos na publicação mensal feita pelo Departamento de Estradas de Rodagem do Estado do Espírito Santo DER-ES, referido à Outubro de 2014, publicação esta utilizada nos grandes projetos de engenharia rodoviária do estado. Além disso, foram elaboradas composições de preços desenvolvidas pela Consultora na execução de serviços que não constavam na publicação anteriormente mencionada. Os demais custos referenciais utilizados foram: SINAPI – FEV/2015, CESAN – JAN/2014, IOPES – FEV/2015.

O orçamento das obras que contemplam o projeto foi dividido em serviços de infraestrutura: Serviços Preliminares, Terraplenagem, Pavimentação, Drenagem, Sinalização, Esgotamento Sanitário e Iluminação Pública. Os resumos do orçamento e a planilha de orçamento geral estão apresentados separadamente para melhor compreensão.

A seguir são apresentados os seguintes quadros:

- Quadro Resumo do Orçamento;
- A Planilha de Orçamento Geral para a execução da obra;
- Cronograma Físico Financeiro;
- Composições de Serviço;
- Quadro de Densidades;
- Quadro das distâncias de transporte.

4.1 – Resumo do Orçamento



RESUMO DO ORÇAMENTO



OBRA: Infraestrutura do Bairro Guanabara

LOCAL: Aracruz Sede - Aracruz - ES

		BDI's: DER, SINAPI, SCO RIO, IOPES, CESAN: 26,05%.	
		EXTENSÃO: 1,72 Km	REVESTIMENTO: CBUQ e CONCRETO ROLADO
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	VALOR PARCIAL R\$	VALOR P/ km R\$ %
1.0	INSTALAÇÃO MANUT. CANTEIRO MOBILIZAÇÃO, DESMOBILIZAÇÃO, PLACAS DE OBRAS	275.247,35	160.027,53 6,87%
2.0	TERRAPLENAGEM E SERVIÇOS PRELIMINARES	113.111,60	65.762,56 2,82%
3.0	PAVIMENTAÇÃO	786.761,70	457.419,59 19,64%
4.0	OBRAS DE ARTE CORRENTE E DRENAGEM	1.591.845,04	925.491,30 39,73%
5.0	SINALIZAÇÃO E OBRAS COMPLEMENTARES	120.473,71	70.042,85 3,01%
6.0	ESGOTAMENTO SANITÁRIO	525.982,27	305.803,65 13,13%
7.0	ELEVATÓRIA ESGOTO	521.177,23	303.010,02 13,01%
8.0	ILUMINAÇÃO PÚBLICA	71.637,08	41.649,47 1,79%
TOTAL GERAL		4.006.235,98	2.329.206,97 100,00%

4.2 – Demonstrativo do Orçamento



PLANILHA DE ORÇAMENTO



OBRA: Infraestrutura do Bairro Guanabara				BDI's: DER, SINAPI, SCO RIO, IOPES, CESAN: 26,05%				
LOCAL: Aracruz Sede - Aracruz - ES				BASE DE CÁLCULO: DER-ES/OUT-2014				
EXTENSÃO: 1,72 Km				REVESTIMENTO: CBUQ e CONCRETO ROLADO				
CÓD	ÓRGÃO	ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	ESPEC. DE SERVIÇOS	UNID	QTDE	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL
1.0			INSTALAÇÃO MANUT. CANTEIRO MOBILIZAÇÃO, DESMOBILIZAÇÃO, PLACAS DE OBRAS					
41500	DER-ES	1.1	Placa de obra nas dimensões de 3,0 x 6,0 m, padrão DER-ES		m²	18,00	239,93	4.318,74
42511	DER-ES	1.2	Aluguel de container p/ escritório com ar condicionado, isolamento term/acust., 2 luminárias, janela de vidro, tomadas computador e telefone		mes	6,00	796,22	4.777,32
41579	DER-ES	1.3	Aluguel de container para almoxarifado		mes	6,00	557,98	3.347,88
41678	DER-ES	1.4	Aluguel de container tipo refeitório simples, c/ 1 aparelho de ar condicionado, 2 luminárias e 2 janelas de vidro		mes	6,00	811,76	4.870,56
41580	DER-ES	1.5	Aluguel de container tipo sanitário com 3 vasos sanitários, lavatório, mictório, 5 chuveiros, 2 venezianas e piso especial		mes	6,00	747,89	4.487,34
41501	DER-ES	1.6	Rede de água c/ padrão de entrada d'água diâm. 3/4" conf. CESAN, incl. tubos e conexões p/ aliment., distrib., extravas. e limp., cons. o padrão a 25m		m	45,00	29,65	1.334,25
41499	DER-ES	1.7	Rede de esgoto, contendo fossa e filtro, incl. tubos e conexões de ligação entre caixas, considerando distância de 25m		m	45,00	262,71	11.821,95
41503	DER-ES	1.8	Rede de luz, incl. padrão entr. energia trifás. cabo ligação até barracões, quadro distrib., disj. e chave de força, cons. 20m entre padrão entr. e QDG		m	45,00	344,59	15.506,55
41527	DER-ES	1.9	Reservatório de fibra de vidro de 1000 L, incl. suporte em madeira de 7x12cm, elevado de 4m		und	4,00	1.539,18	6.156,72
41502	DER-ES	1.10	Tapume de chapa de compensado resinado esp. 6mm, 2,20 x 1,10m dispondo de abertura e portão. com 2,20m de altura, incl. pintura		m	140,00	282,41	39.537,40
41544	DER-ES	1.11	Mobilização e desmobilização de equipamentos com carreta prancha (máximo)		h	20,00	304,58	6.091,60
42531	DER-ES	1.12	Equipe de Topografia (Mão de Obra)		mes	4,00	24.444,87	97.779,48
42532	DER-ES	1.13	Equipe de Laboratório (Mão de Obra)		mes	4,00	18.804,39	75.217,56
SUB - TOTAL INSTALAÇÃO MANUT. CANTEIRO MOBILIZAÇÃO, DESMOBILIZAÇÃO, PLACAS DE OBRAS								275.247,35
2.0		TERRAPLENAGEM E SERVIÇOS PRELIMINARES						
2.1		SERVIÇOS						
40167	DER-ES	2.1.1	Limpeza, desmatamento e destocamento de árvores com diâmetro até 15 cm, com trator de esteira	DNIT 104/2009	m²	6.020,00	0,37	2.227,40
40171	DER-ES	2.1.2	Destocamento de árvores com diâmetro de 15 a 30 cm, com trator de esteira		und	22,00	9,94	218,68
42578	DER-ES	2.1.3	Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira em Vias Urbanas	DNIT 106/2009	m³	1.876,89	3,11	5.837,13
40228	DER-ES	2.1.4	Compactação de aterros 100% PN	DNIT 108/2009	m³	4.128,48	3,76	15.523,08
43340	DER-ES	2.1.5	Compactação de aterros 100% P.I.	DNIT 108/2009	m³	1.086,90	4,85	5.271,47
42045	DER-ES	2.1.6	Aquisição de solo de jazida comercial (saibreira)		m³	4.642,32	3,95	18.337,16



PLANILHA DE ORÇAMENTO



OBRA: Infraestrutura do Bairro Guanabara				BDI's: DER, SINAPI, SCO RIO, IOPES, CESAN: 26,05%				
LOCAL: Aracruz Sede - Aracruz - ES				BASE DE CÁLCULO: DER-ES/OUT-2014				
EXTENSÃO: 1,72 Km				REVESTIMENTO: CBUQ e CONCRETO ROLADO				
CÓD	ÓRGÃO	ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	ESPEC. DE SERVIÇOS	UNID	QTDE	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL
		2.2	TRANSPORTE, CARGA E DESCARGA					
		2.2.1	LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Caminhão basculante) (0,818XP+0,903XR+1,434)					
60019	DER-ES	2.2.1.1	Material proveniente da terraplenagem para aterros - XP=0,0m XR=200,0m		t	2.301,32	1,61	3.705,13
60019	DER-ES	2.2.1.2	Material proveniente da terraplenagem para aterros - XP=0,0m XR=400,0m		t	622,08	1,80	1.119,74
60019	DER-ES	2.2.1.3	Material proveniente da terraplenagem para aterros - XP=0,0m XR=800,0m		t	267,31	2,16	577,39
		2.2.2	LOCAL COM DMT DE 5,1 A 10,0 KM (Caminhão basculante) (Y = 0,632XP+0,703XR+1,319)					
60021	DER-ES	2.2.2.1	Material proveniente do empréstimo para o trecho - XP= 10000,0m XR=0,0m		t	7.891,94	7,64	60.294,42
				SUB - TOTAL TERRAPLENAGEM				
				113.111,60				
		3.0	PAVIMENTAÇÃO					
COMPOSIÇÃO		3.1	Regularização de subleito com adição de 40% de pó de pedra	DNIT 139/2010	m³	2.371,48	53,42	126.684,46
COMPOSIÇÃO		3.2	Imprimação CM-30, tudo incluso	DNIT 144/2012	m²	9.641,30	4,31	41.554,00
COMPOSIÇÃO		3.3	Base de brita graduada, tudo incluso	DNIT 141/2010	m³	1.093,96	113,60	124.273,86
COMPOSIÇÃO		3.4	Placa de Concreto Rolado 15 MPa	DNIT 056/2004	m³	385,35	334,41	128.864,89
COMPOSIÇÃO		3.5	CBUQ (camada pronta-faixa"C") - tudo incluso	DNIT 031/2006	t	578,78	292,17	169.102,15
COMPOSIÇÃO		3.6	Travessão de Travamento do Pavimento		m	70,00	63,43	4.440,10
40911	DER-ES	3.7	Calçada de concreto		m²	3.733,81	38,89	145.207,87
40912	DER-ES	3.8	Ladrilho hidráulico (argamassa cimento e areia 1:4), fornecimento e assentamento		m²	663,74	70,26	46.634,37
				SUB - TOTAL PAVIMENTAÇÃO				
				786.761,70				
		4.0	OBRAS DE ARTE CORRENTE E DRENAGEM					
42981		DER-ES	Escoramento de cavas e valas, inclusive fornecimento e transporte das madeiras, em Vias Urbanas	DNER ES – 337/97	m²	4.960,00	163,34	810.166,40
42759		DER-ES	Corpo BSTC (greide) diâmetro 0,40 m CA-2 MF inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo em Vias Urbanas	DNIT 023/2006	m	373,00	153,23	57.154,79
42763		DER-ES	Corpo BSTC (greide) diâmetro 0,60 m CA-2 PB inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo em Vias Urbanas	DNIT 023/2006	m	767,00	240,36	184.356,12
42767		DER-ES	Corpo BSTC (greide) diâmetro 0,80 m CA-2 PB inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo em Vias Urbanas	DNIT 023/2006	m	91,00	485,35	44.166,85
42771		DER-ES	Corpo BSTC (greide) diâmetro 1,00 m CA-2 PB inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo em Vias Urbanas	DNIT 023/2006	m	9,00	654,88	5.893,92



PLANILHA DE ORÇAMENTO



OBRA: Infraestrutura do Bairro Guanabara				BDI's: DER, SINAPI, SCO RIO, IOPES, CESAN: 26,05%					
LOCAL: Aracruz Sede - Aracruz - ES				BASE DE CÁLCULO: DER-ES/OUT-2014					
EXTENSÃO: 1,72 Km				REVESTIMENTO: CBUQ e CONCRETO ROLADO					
CÓD	ÓRGÃO	ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	ESPEC. DE SERVIÇOS	UNID	QTDE	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL	
41174	DER-ES	4.6	Berço em brita para BSTC diâm. -> 0,40 m em Vias Urbanas		m	373,00	15,47	5.770,31	
41175	DER-ES	4.7	Berço em brita para BSTC diâm. -> 0,60 m em Vias Urbanas		m	767,00	19,26	14.772,42	
41176	DER-ES	4.8	Berço em brita para BSTC diâm. -> 0,80 m em Vias Urbanas		m	91,00	28,73	2.614,43	
41177	DER-ES	4.9	Berço em brita para BSTC diâm. -> 1,00 m		m	9,00	33,47	301,23	
40530	DER-ES	4.10	Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60 m		und	1,00	959,53	959,53	
40531	DER-ES	4.11	Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80 m		und	1,00	1.601,37	1.601,37	
40532	DER-ES	4.12	Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00 m		und	1,00	2.470,68	2.470,68	
40735	DER-ES	4.13	Dissipador de energia aplicado a saída de bueiro/descida d'água de aterro (DEB-04)	DNIT 022/2006	und	3,00	2.902,03	8.706,09	
40554	DER-ES	4.14	Poço de visita (tubo D->0,60 m) H->1,70 m com tampão F.F.A.P., inclusive escavação e transporte do tampão	DNIT 030/2004	und	38,00	3.386,74	128.696,12	
40555	DER-ES	4.15	Poço de visita (tubo D->0,80 m) H->1,90 m com tampão F.F.A.P., inclusive escavação e transporte do tampão	DNIT 030/2004	und	9,00	3.724,38	33.519,42	
40556	DER-ES	4.16	Poço de visita (tubo D->1,00 m) H->2,10 m com tampão F.F.A.P., inclusive escavação e transporte do tampão	DNIT 030/2004	und	1,00	4.062,02	4.062,02	
42697	DER-ES	4.17	Canaleta com grelha DP-1, inclusive transporte da grelha em Vias Urbanas	DNIT 030/2004	m	48,00	516,98	24.815,04	
41320	DER-ES	4.18	Caixa de passagem (2,50 x 2,50m)	DNIT 030/2004	und	1,00	6.591,07	6.591,07	
42694	DER-ES	4.19	Caixa ralo de elementos pré-moldados em concreto (tudo incluído) em Vias Urbanas	DNIT 030/2004	und	81,00	656,61	53.185,41	
40683	DER-ES	4.20	Descida d'água concreto armado (degraus) c/ caliação (DSA-03A) degrau	DNIT 021/2004	m	9,00	322,94	2.906,46	
40661	DER-ES	4.21	Meio fio de concreto MFC 01, inclusive caliação	DNIT 020/2006	m	1.438,00	98,35	141.427,30	
COMPOSIÇÃO	4.22		Meio fio de concreto MFC-02, tudo incluso	DNIT 020/2006	m	225,00	88,68	19.953,00	
	4.23		Meio fio de concreto MFC 05, inclusive caliação	DNIT 020/2006	m	723,00	52,22	37.755,06	
SUB - TOTAL OBRAS DE ARTE CORRENTE E DRENAGEM									1.591.845,04
				SINALIZAÇÃO E OBRAS COMPLEMENTARES					
				5.0					
40936	DER-ES	5.1	Sinalização vertical com chapa revestida em película, inclusive suporte em madeira	DNIT 101/2009	m²	4,03	424,28	1.709,85	
41359	DER-ES	5.2	Sinalização de obras urbanas com tela de proteção de segurança de PVC cor laranja com suporte		m	54,00	16,21	875,34	
42046	DER-ES	5.3	Cones para sinalização, fornecimento e colocação		und	20,00	16,51	330,20	
40936	DER-ES	5.4	Sinalização vertical com chapa revestida em película, inclusive suporte em madeira (para obras)	DNIT 101/2009	m²	9,00	424,28	3.818,52	
40902	DER-ES	5.5	Deslocamento de cerca de madeira com 4 fios de arame (para obras)		m	460,00	3,83	1.761,80	



PLANILHA DE ORÇAMENTO



OBRA: Infraestrutura do Bairro Guanabara				BDI's: DER, SINAPI, SCO RIO, IOPES, CESAN: 26,05%				
LOCAL: Aracruz Sede - Aracruz - ES				BASE DE CÁLCULO: DER-ES/OUT-2014				
EXTENSÃO: 1,72 Km				REVESTIMENTO: CBUQ e CONCRETO ROLADO				
CÓD	ÓRGÃO	ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	ESPEC. DE SERVIÇOS	UNID	QTDE	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL
40929	DER-ES	5.6	Defensa metálica (1 lâmina com espessura -> 3 mm), fornecimento e colocação (para obras)		m	110,00	239,52	26.347,20
MURO DE CONTENÇÃO (RUA GRANITO E RUA BERILIO)								
42714	DER-ES	5.7	Concreto de regularização em Vias Urbanas		m³	37,50	422,46	15.842,25
40353	DER-ES	5.8	Concreto ciclópico com 70% concreto 20,0 MPa e 30% de pedra de mão, tudo incluído		m³	150,58	414,13	62.359,70
42905	DER-ES	5.9	Dreno ou Barbacã em tubo PVC, diâmetro de 2" em Vias Urbanas		m	50,00	12,44	622,00
40311	DER-ES	5.10	Formas planas de madeira com 01 (um) reaproveitamento, inclusive fornecimento e transporte das madeiras		m²	62,50	80,38	5.023,75
40304	DER-ES	5.11	Reaterro com areia, tudo incluído		m³	12,30	60,26	741,20
43012	DER-ES	5.12	Geotêxtil não tecido RT-16 kn/m, fornecimento e aplicação em Vias Urbanas		m²	138,00	7,55	1.041,90
SUB - TOTAL MURO DE CONTENÇÃO							85.630,80	
SUB - TOTAL SINALIZAÇÃO E OBRAS COMPLEMENTARES							120.473,71	
		6.0		ESGOTAMENTO SANITÁRIO				
2081000010	CESAN JAN/2014	6.1	Fornecimento e execucao de poço de visita em aneis de concreto pre-moldado de concreto dn 600 profundidade ate 1,25m, conforme projeto		und	1,00	1.335,28	1.335,28
2081000040	CESAN JAN/2014	6.2	Fornecimento e execucao de poço de visita em aneis de concreto pre-moldado de concreto dn 1000 profundidade de 2,26 a 2,75m, conforme projeto		und	21,00	2.592,88	54.450,48
2081000070	CESAN JAN/2014	6.3	Fornecimento e execucao de poço de visita em aneis de concreto pre-moldado de concreto dn 1200 profundidade de 3,76 a 4,25m, conforme projeto		und	26,00	3.847,82	100.043,32
2170100144	CESAN JAN/2014	6.4	Fornecimento e assentamento de tampao de ferro fundido dn 600mm conforme projetos a-000-000-00-2-xx-0048/0049		und	48,00	444,33	21.327,84
2172011020	CESAN JAN/2014	6.5	Rede col pvc EB-644 150 ate 1,25m sem pavimentação		m	150,00	81,62	12.243,00
2172011120	CESAN JAN/2014	6.6	Rede col pvc EB-644 150 1,26 a 1,75m sem pavimentação		m	190,00	121,37	23.060,30
2172011220	CESAN JAN/2014	6.7	Rede col pvc EB-644 150 1,76 a 2,25m sem pavimentação		m	315,00	138,22	43.539,30
2172011320	CESAN JAN/2014	6.8	Rede col pvc EB-644 150 2,26 a 2,75m sem pavimentação		m	150,00	163,38	24.507,00
2172011420	CESAN JAN/2014	6.9	Rede col pvc EB-644 150 2,76 a 3,25m sem pavimentação		m	135,00	181,26	24.470,10
2172011520	CESAN JAN/2014	6.10	Rede col pvc EB-644 150 3,26 a 3,75m sem pavimentação		m	120,00	209,52	25.142,40
41224	DER-ES	6.11	Religação de rede de água em PVC DN 20mm, inclusive conexões		m	2.800,00	13,72	38.416,00



PLANILHA DE ORÇAMENTO



OBRA: Infraestrutura do Bairro Guanabara				BDI's: DER, SINAPI, SCO RIO, IOPES, CESAN: 26,05%				
LOCAL: Aracruz Sede - Aracruz - ES				BASE DE CÁLCULO: DER-ES/OUT-2014				
EXTENSÃO: 1,72 Km				REVESTIMENTO: CBUQ e CONCRETO ROLADO				
CÓD	ÓRGÃO	ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	ESPEC. DE SERVIÇOS	UNID	QTDE	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL
2140100423	CESAN JAN/2014	6.12	Assentamento de ligacao predial de esgoto dn 100, inc. escavacao, reaterro, sinalizacao e fornecimento de tubo eb-608		und	280,00	320,43	89.720,40
2051000035	CESAN JAN/2014	6.13	Escoramento metalico tipo gaiola com estroncamento em tubo de aco galvanizado dn 2" e 4" , consiste em escorar a superficie lateral das valas, cavas ou pocos, atraves de caixa vazada (gaiola). sendo sua parede lateral construida de chapa de aco espessura 1/8", engradamento com tubo de aco espessura 2" e estroncamento com tubos de aco espessura 4".		m²	6.572,00	9,10	59.805,20
2060100015	CESAN JAN/2014	6.14	Esgotamento com auxilio de conjunto moto bomba capacidade ate 10 m3/h		h	240,00	4,74	1.137,60
2030100040	CESAN JAN/2014	6.15	Passadicos com pranchas de madeira lei de (0,08 x 0,30), largura 1,20m, e na extensao de toda a largura da vala. com guarda-corpos laterais, altura não inferior a 1,00m, devidamente pintados com tinta a oleo na cor branca.		m²	30,00	137,36	4.120,80
2040100220	CESAN JAN/2014	6.16	REATERRO COM ADENSAMENTO HIDRAULICO		m³	159,00	16,75	2.663,25
SUB - TOTAL ESGOTAMENTO SANITÁRIO								525.982,27
		7.0	ELEVATÓRIA ESGOTO					
		7.1	ELEVATÓRIA ESGOTO BRUTO 1					
SERVIÇOS TÉCNICOS								
2020100050	CESAN JAN/2014	7.1.1	Locacao objetiva determinar a posicao da obra no terreno, bem como os niveis solicitados em projeto, em relacao a referencia de nivel , para a demarcacao serao utilizados equipamentos topograficos e constara da fixacao de piquetes que permitam a sua posterior identificacao.		m²	41,75	2,61	108,97
2020100130	CESAN JAN/2014	7.1.2	Cadastro da obra civil , consiste no cadastramento de obra localizada elevatorias, eta, ete, etc..., apresentado em autocad		ud	1,00	267,38	267,38
SERVIÇOS PRELIMINARES								
2030100025	CESAN JAN/2014	7.1.3	Fornecimento e instalacao provisoria de tapume de protecao em chapa de madeira compensada 2,00x1,00x0,01m, pintados com tita a cal		m²	41,75	21,61	902,22
2030100100	CESAN JAN/2014	7.1.4	Limpeza de terreno		m²	41,75	0,67	27,97
2060100015	CESAN JAN/2014	7.1.5	Esgotamento com auxilio de conjunto moto bomba capacidade ate 10 m3/h		h	480,00	4,74	2.275,20
MOVIMENTO DE TERRA E FUNDAÇÕES								
2040100010	CESAN JAN/2014	7.1.6	Escavacao manual em qualquer tipo de solo que sejam de 1ª categoria, com profundidade ate 3 metros		m³	3,14	33,88	106,38
2040100040	CESAN JAN/2014	7.1.7	Escavacao mecanica em qualquer tipo de solo que sejam de 1ª categoria, com profundidade ate 3 metros		m³	16,56	10,98	181,83



PLANILHA DE ORÇAMENTO



OBRA: Infraestrutura do Bairro Guanabara				BDI's: DER, SINAPI, SCO RIO, IOPES, CESAN: 26,05%				
LOCAL: Aracruz Sede - Aracruz - ES				BASE DE CÁLCULO: DER-ES/OUT-2014				
EXTENSÃO: 1,72 Km				REVESTIMENTO: CBUQ e CONCRETO ROLADO				
CÓD	ÓRGÃO	ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	ESPEC. DE SERVIÇOS	UNID	QTDE	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL
2040100050	CESAN JAN/2014	7.1.8	Escavacao mecanica em qualquer tipo de solo que sejam de 1ª categoria, com profundidade acima de 3 metros		m³	5,24	13,18	69,06
73904/001	SINAPI FEV/2015	7.1.9	Aterro apiloado(manual) em camadas de 20 cm com material de empréstimo		m³	7,20	122,92	885,02
2051000015	CESAN JAN/2014	7.1.10	Escoramento de vala c/prancha metalic e estroncamentocom perfil metalico,consiste em escorar a superficie lateral das valas, cavas ou pocos, com cravacoes de estacas pranchas metalicas travadas com estroncas metalicas.		m²	28,80	27,89	803,23
ESTRUTURA								
83532	SINAPI FEV/2015	7.1.11	LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECANICO		m³	3,86	385,62	1.488,49
2080100110	CESAN JAN/2014	7.1.12	FORNECIMENTO E EXECUCAO DE FORMA CURVA EM CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA INCLUSIVE ESCORAMENTO E DESFORMA, SERAO EXECUTADAS COM CHAPAS DE COMPENSADAS PLASTIFICADA ESPESURA 12MM		m²	62,61	124,54	7.797,45
84221	SINAPI FEV/2015	7.1.13	FORMA PARA ESTRUTURAS DE CONCRETO (PILAR, VIGA E LAJE) EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, DE 1,10 X 2,20, ESPESURA = 18 MM, 02 UTILIZACOES. (FABRICACAO, MONTAGEM E DESMONTAGEM - EXCLUSIVE ESCORAMENTO)		m²	110,48	105,71	11.678,84
74254/002	SINAPI FEV/2015	7.1.14	ARMACAO ACO CA-50, DIAM. 6,3 (1/4) À 12,5MM(1/2) -FORNECIMENTO/ CORTE(PERDA DE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO.		kg	1.696,20	9,34	15.842,51
74254/001	SINAPI FEV/2015	7.1.15	ARMACAO ACO CA-50 DIAM.16,0 (5/8) À 25,0MM (1) - FORNECIMENTO/ CORTE(PERDA DE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO.		kg	158,40	7,66	1.213,34
74138/004	SINAPI FEV/2015	7.1.16	CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK=30MPA, INCLUSIVE LANCAMENTO E ADENSAMENTO		m³	35,11	428,34	15.039,02
74164/004	SINAPI FEV/2015	7.1.17	LASTRO DE BRITA		m³	0,12	95,47	11,46
REVESTIMENTOS E TRATAMENTOS DE SUPERFICIE (PISOS)								
73907/003	SINAPI FEV/2015	7.1.18	CONTRAPISO/LASTRO DE CONCRETO NAO-ESTRUTURAL, E=5CM, PREPARO COM BETONEIRA		m²	46,85	29,72	1.392,38
73922/005	SINAPI FEV/2015	7.1.19	PISO CIMENTADO TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA) ACABAMENTO LISO ESPESURA 3,0CM, PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA		m²	46,85	47,96	2.246,93
83742	SINAPI FEV/2015	7.1.20	IMPERMEABILIZACAO DE SUPERFICIE COM EMULSAO ASFALTICA A BASE D'AGUA		m²	100,65	23,22	2.337,09
73929/004	SINAPI FEV/2015	7.1.21	IMPERMEABILIZACAO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS COM CIMENTO CRISTALIZANTE E EMULSAO ADESIVA, ATE 7M DE PROFUNDIDADE.		m²	88,47	51,77	4.580,09
INSTALAÇÕES HIDROSANITARIAS								
86914	SINAPI FEV/2015	7.1.22	TORNEIRA CROMADA 1/2" OU 3/4" PARA TANQUE, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013		ud	1,00	38,43	38,43



PLANILHA DE ORÇAMENTO



OBRA: Infraestrutura do Bairro Guanabara				BDI's: DER, SINAPI, SCO RIO, IOPES, CESAN: 26,05%				
LOCAL: Aracruz Sede - Aracruz - ES				BASE DE CÁLCULO: DER-ES/OUT-2014				
EXTENSÃO: 1,72 Km				REVESTIMENTO: CBUQ e CONCRETO ROLADO				
CÓD	ÓRGÃO	ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	ESPEC. DE SERVIÇOS	UNID	QTDE	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS								
150115	IOPES FEV/2015	7.1.23	Derivação ramal entrada, incl. mureta rev.c/ chap. e reb. c/ arg. de cimento, cal e areia traço 1:0,5:6, c/ quadros de medição, de transformador de corrente, chave geral tripolar, disjuntores, eletrodutos e cabos conf. det.		ud	1,00	9.001,98	9.001,98
180405	IOPES FEV/2015	7.1.24	Poste circular de concreto 11 m padrão escelsa, incl. luminária tipo 1 pétala mod. phoenix 400 sr c/1 lâmpada vs 400w, reator alto fator de potência 400w/220v e relé fotoelétrico, tecnowatt ou equivalente		ud	1,00	2.813,27	2.813,27
151815	IOPES FEV/2015	7.1.25	Ponto padrão de poste para iluminação externa - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (7.7m) e fio isolado PVC de 2.5mm2		ud	1,00	98,96	98,96
2120100300	CESAN JAN/2014	7.1.26	MONTAGEM E INSTALACAO DE QUADRO DE COMANDO PARA MOTORES ATE 10CV		ud	2,00	895,80	1.791,60
PAVIMENTAÇÃO								
COMPOSIÇÃO		7.1.27	Pavimentação com Blocos de Concreto , esp 8 cm e colchão de areia 5 cm, tudo incluso		m²	148,33	77,07	11.431,79
73789/002	SINAPI FEV/2015	7.1.28	Meio-fio de concreto moldado no local, usinado 15 mpa, com 0,30 m altura x 0,15 m base, rejunte em argamassa traço 1:3,5 (cimento e areia)		m	31,50	74,37	2.342,66
URBANIZAÇÃO								
74143/001	SINAPI FEV/2015	7.1.29	CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, RETO, 15X15CM, ESPACAMENTO DE 3M, CRAVA DOS 0,5M, ESCORAS DE 10X10CM NOS CANTOS, COM 12 FIOS DE ARAME DE ACO OVALADO 15X17		m	29,50	56,67	1.671,83
74238/002	SINAPI FEV/2015	7.1.30	PORTAO EM TELA ARAME GALVANIZADO N.12 MALHA 2" E MOLDURA EM TUBOS DE ACO COM DUAS FOLHAS DE ABRIR, INCLUSO FERRAGENS		m²	7,00	918,94	6.432,60
42206	DER-ES	7.1.31	Gramma em placas, fornecimento e plantio (sem fixação com estacas)		m²	33,50	13,31	445,89
SERVIÇOS DIVERSOS								
COMPOSIÇÃO		7.1.32	FORNECIMENTO/MONTAGEM/ASSENTAMENTO DE TODO MATERIAL HIDRAULICO/BARRILETE		ud	2,00	15.615,26	31.230,52
COTAÇÃO MERCADO		7.1.33	Conjunto Motobomba Submersível FLYGT para o recalque de águas e efluentes. 1,37 kW		ud	2,00	3.334,02	6.668,04
2120100010	CESAN JAN/2014	7.1.34	MONTAGEM E ASSENTAMENTO DE CONJUNTO MOTO-BOMBA POTENCIA ATE 10CV		ud	2,00	341,82	683,64
2130103990	CESAN JAN/2014	7.1.35	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO K-7 DN80, INC. CONEXOES, SINALIZACAO, MOV.TERRA E BOTA FORA		m	72,00	175,23	12.616,56
ELEVATÓRIA ESGOTO BRUTO 2								
		7.2	SERVIÇOS TÉCNICOS					
2020100050	CESAN JAN/2014	7.2.1	Locacao objetiva determinar a posicao da obra no terreno, bem como os niveis solicitados em projeto, em relacao a referencia de nivel , para a demarcacao serao utilizados equipamentos topograficos e constara da fixacao de piquetes que permitam a sua posterior identificacao.		m²	41,75	2,61	108,97



PLANILHA DE ORÇAMENTO



OBRA: Infraestrutura do Bairro Guanabara				BDI's: DER, SINAPI, SCO RIO, IOPES, CESAN: 26,05%				
LOCAL: Aracruz Sede - Aracruz - ES				BASE DE CÁLCULO: DER-ES/OUT-2014				
EXTENSÃO: 1,72 Km				REVESTIMENTO: CBUQ e CONCRETO ROLADO				
CÓD	ÓRGÃO	ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	ESPEC. DE SERVIÇOS	UNID	QTDE	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL
2020100130	CESAN JAN/2014	7.2.2	Cadastro da obra civil , consiste no cadastramento de obra localizada elevatorias, eta, etc, etc..., apresentado em autocad		ud	1,00	267,38	267,38
SERVIÇOS PRELIMINARES								
2030100025	CESAN JAN/2014	7.2.3	Fornecimento e instalacao provisoria de tapume de protecao em chapa de madeira compensada 2,00x1,00x0,01m, pintados com tita a cal		m²	41,75	21,61	902,22
2030100100	CESAN JAN/2014	7.2.4	Limpeza de terreno		m²	41,75	0,67	27,97
2060100015	CESAN JAN/2014	7.2.5	Esgotamento com auxilio de conjunto moto bomba capacidade ate 10 m3/h		h	480,00	4,74	2.275,20
MOVIMENTO DE TERRA E FUNDAÇÕES								
2040100010	CESAN JAN/2014	7.2.6	Escavacao manual em qualquer tipo de solo que sejam de 1ª categoria, com profundidade ate 3 metros		m³	3,14	33,88	106,38
2040100040	CESAN JAN/2014	7.2.7	Escavacao mecanica em qualquer tipo de solo que sejam de 1ª categoria, com profundidade ate 3 metros		m³	16,56	10,98	181,83
2040100050	CESAN JAN/2014	7.2.8	Escavacao mecanica em qualquer tipo de solo que sejam de 1ª categoria, com profundidade acima de 3 metros		m³	5,24	13,18	69,06
73904/001	SINAPI FEV/2015	7.2.9	Aterro apiloado(manual) em camadas de 20 cm com material de empréstimo		m³	7,20	122,92	885,02
2051000015	CESAN JAN/2014	7.2.10	Escoramento de vala c/prancha metalic e estroncamentocom perfil metalico,consiste em escorar a superficie lateral das valas, cavas ou pocos, com cravacoes de estacas pranchas metalicas travadas com estroncas metalicas.		m²	28,80	27,89	803,23
ESTRUTURA								
83532	SINAPI FEV/2015	7.2.11	LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECANICO		m³	3,86	385,62	1.488,49
2080100110	CESAN JAN/2014	7.2.12	FORNECIMENTO E EXECUCAO DE FORMA CURVA EM CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA INCLUSIVE ESCORAMENTO E DESFORMA, SERAO EXECUTADAS COM CHAPAS DE COMPENSADAS PLASTIFICADA ESPESURA 12MM		m²	62,61	124,54	7.797,45
84221	SINAPI FEV/2015	7.2.13	FORMA PARA ESTRUTURAS DE CONCRETO (PILAR, VIGA E LAJE) EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, DE 1,10 X 2,20, ESPESSURA = 18 MM, 02 UTILIZACOES. (FABRICACAO, MONTAGEM E DESMONTAGEM - EXCLUSIVE ESCORAMENTO)		m²	110,48	105,71	11.678,84
74254/002	SINAPI FEV/2015	7.2.14	ARMACAO ACO CA-50, DIAM. 6,3 (1/4) À 12,5MM(1/2) -FORNECIMENTO/ CORTE(PERDA DE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO.		kg	1.696,20	9,34	15.842,51
74254/001	SINAPI FEV/2015	7.2.15	ARMACAO ACO CA-50 DIAM.16,0 (5/8) À 25,0MM (1) - FORNECIMENTO/ CORTE(PERDA DE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO.		kg	158,40	7,66	1.213,34
74138/004	SINAPI FEV/2015	7.2.16	CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK=30MPA, INCLUSIVE LANCAMENTO E ADENSAMENTO		m³	35,11	428,34	15.039,02



OBRA: Infraestrutura do Bairro Guanabara

BDI's: DER, SINAPI, SCO RIO, IOPEs, CESAN: 26,05%

LOCAL: Aracruz Sede - Aracruz - ES

BASE DE CÁLCULO: DER-ES/OUT-2014

EXTENSÃO: 1,72 Km

REVESTIMENTO: CBUQ e CONCRETO ROLADO

CÓD	ÓRGÃO	ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	ESPEC. DE SERVIÇOS	UNID	QTDE	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL
74164/004	SINAPI FEV/2015	7.2.17	LASTRO DE BRITA		m³	0,12	95,47	11,46

REVESTIMENTOS E TRATAMENTOS DE SUPERFÍCIE (PISOS)

73907/003	SINAPI FEV/2015	7.2.18	CONTRAPISO/LASTRO DE CONCRETO NAO-ESTRUTURAL, E=5CM, PREPARO COM BETONEIRA		m²	46,85	29,72	1.392,38
73922/005	SINAPI FEV/2015	7.2.19	PISO CIMENTADO TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA) ACABAMENTO LISO ESPESSURA 3,0CM, PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA		m²	46,85	47,96	2.246,93
83742	SINAPI FEV/2015	7.2.20	IMPERMEABILIZACAO DE SUPERFICIE COM EMULSAO ASFALTICA A BASE D'AGUA		m²	100,65	23,22	2.337,09
73929/004	SINAPI FEV/2015	7.2.21	IMPERMEABILIZACAO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS COM CIMENTO CRISTALIZANTE E EMULSAO ADESIVA, ATE 7M DE PROFUNDIDADE.		m²	88,47	51,77	4.580,09

INSTALAÇÕES HIDROSANITARIAS

86914	SINAPI FEV/2015	7.2.22	TORNEIRA CROMADA 1/2" OU 3/4" PARA TANQUE, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2013		ud	1,00	38,43	38,43
-------	--------------------	--------	---	--	----	------	-------	-------

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

150115	IOPEs FEV/2015	7.2.23	Derivação ramal entrada, incl. mureta rev.c/ chap. e reb. c/ arg. de cimento, cal e areia traço 1:0,5:6, c/ quadros de medição, de transformador de corrente, chave geral tripolar, disjuntores, eletrodutos e cabos conf. det.		ud	1,00	9.001,98	9.001,98
180405	IOPEs FEV/2015	7.2.24	Poste circular de concreto 11 m padrão escelsa, incl. luminária tipo 1 pétala mod. phoenix 400 sr c/1 lâmpada vs 400w, reator alto fator de potência 400w/220v e relé fotoelétrico, tecnowatt ou equivalente		ud	1,00	2.813,27	2.813,27
151815	IOPEs FEV/2015	7.2.25	Ponto padrão de poste para iluminação externa - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (7.7m) e fio isolado PVC de 2.5mm2		ud	1,00	98,96	98,96
2120100300	CESAN JAN/2014	7.2.26	MONTAGEM E INSTALACAO DE QUADRO DE COMANDO PARA MOTORES ATE 10CV		ud	2,00	900,31	1.800,62

PAVIMENTAÇÃO

COMPOSIÇÃO		7.2.27	Pavimentação com Blocos de Concreto , esp 8 cm e colchão de areia 5 cm, tudo incluso	m²	148,33	77,07	11.431,79
73789/002	SINAPI FEV/2015	7.2.28	Meio-fio de concreto moldado no local, usinado 15 mpa, com 0,30 m altura x 0,15 m base, rejunte em argamassa traco 1:3,5 (cimento e areia)	m	31,50	74,37	2.342,66

URBANIZAÇÃO

74143/001	SINAPI FEV/2015	7.2.29	CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, RETO, 15X15CM, ESPACAMENTO DE 3M, CRAVA DOS 0,5M, ESCORAS DE 10X10CM NOS CANTOS, COM 12 FIOS DE ARAME DE AÇO OVALADO 15X17		m	29,50	56,67	1.671,83
74238/002	SINAPI FEV/2015	7.2.30	PORTÃO EM TELA ARAME GALVANIZADO N.12 MALHA 2" E MOLDURA EM TUBOS DE AÇO COM DUAS FOLHAS DE ABRIR, INCLUSIVE FERRAGENS		m²	7,00	918,94	6.432,60
42206	DER-ES	7.2.31	Grama em placas, fornecimento e plantio (sem fixação com estacas)		m²	33,50	13,31	445,89

SERVIÇOS DIVERSOS



OBRA: Infraestrutura do Bairro Guanabara

BDI's: DER, SINAPI, SCO RIO, IOPEs, CESAN: 26,05%

LOCAL: Aracruz Sede - Aracruz - ES

BASE DE CÁLCULO: DER-ES/OUT-2014

EXTENSÃO: 1,72 Km

CÓD	ÓRGÃO	ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	ESPEC. DE SERVIÇOS	UNID	QTDE	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL
	COMPOSIÇÃO	7.2.32	FORNECIMENTO/MONTAGEM/ASSENTAMENTO DE TODO MATERIAL HIDRAULICO/BARRILETE		ud	2,00	15.615,26	31.230,52
	COTAÇÃO MERCADO	7.2.33	Conjunto Motobomba Submersível FLYGT para o recalque de águas e efluentes. 1,37 kW		ud	2,00	3.334,02	6.668,04
2120100010	CESAN JAN/2014	7.2.34	MONTAGEM E ASSENTAMENTO DE CONJUNTO MOTO-BOMBA POTENCIA ATE 10CV		ud	2,00	341,82	683,64
2130103990	CESAN JAN/2014	7.2.35	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO K-7 DN80, INC. CONEXÕES, SINALIZACAO, MOV.TERRA E BOTA FORA		m	119,00	175,23	20.852,37

7.3	ELEVATÓRIA ESGOTO BRUTO 3
-----	---------------------------

SERVIÇOS TÉCNICOS

2020100050	CESAN JAN/2014	7.3.1	Locacao objetiva determinar a posicao da obra no terreno, bem como os niveis solicitados em projeto, em relacao a referencia de nivel , para a demarcacao serao utilizados equipamentos topograficos e constara da fixacao de piquetes que permitam a sua posterior identificacao.		m²	41,75	2,61	108,97
2020100130	CESAN JAN/2014	7.3.2	Cadastro da obra civil , consiste no cadastramento de obra localizada elevatorias, eta, etc..., apresentado em autocad		ud	1,00	267,38	267,38

SERVIÇOS PRELIMINARES

2030100025	CESAN JAN/2014	7.3.3	Fornecimento e instalacao provisoria de tapume de protecao em chapa de madeira compensada 2,00x1,00x0,01m, pintados com tita a cal	m²	41,75	21,61	902,22
2030100100	CESAN JAN/2014	7.3.4	Limpeza de terreno	m²	41,75	0,67	27,97
2060100015	CESAN JAN/2014	7.3.5	Esgotamento com auxilio de conjunto moto bomba capacidade ate 10 m³/h	h	240,00	4,74	1.137,60

MOVIMENTO DE TERRA E FUNDACOES

2040100010	CESAN JAN/2014	7.3.6	Escavacao manual em qualquer tipo de solo que sejam de 1ª categoria, com profundidade ate 3 metros		m³	3,14	33,88	106,38
2040100040	CESAN JAN/2014	7.3.7	Escavacao mecanica em qualquer tipo de solo que sejam de 1ª categoria, com profundidade ate 3 metros		m³	16,56	10,98	181,83
2040100050	CESAN JAN/2014	7.3.8	Escavacao mecanica em qualquer tipo de solo que sejam de 1ª categoria, com profundidade acima de 3 metros		m³	5,24	13,18	69,06
73904/001	SINAPI FEV/2015	7.3.9	Aterro apiloado(manual) em camadas de 20 cm com material de empréstimo		m³	7,20	122,92	885,02
2051000015	CESAN JAN/2014	7.3.10	Escoramento de vala c/prancha metalic e estroncamentocom perfil metalico,consiste em escorar a superficie lateral das valas, cavas ou pocos, com cravacoes de estacas metalicas travadas com estroncas metalicas.		m²	28,80	27,89	803,23

ESTRUTURA

83532	SINAPI FEV/2015	7.3.11	LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECANICO	m³	385,62	1.488,49
-------	--------------------	--------	--------------------------------------	----	--------	----------



OBRA: Infraestrutura do Bairro Guanabara

LOCAL: Aracruz Sede - Aracruz - ES

LOCAL: Aracruz Sede - Aracruz - ES

EXTENSÃO: 1,72 Km

CÓD	ÓRGÃO	ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	ESPEC. DE SERVIÇOS	UNID	QTDE	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL
2080100110	CESAN JAN/2014	7.3.12	FORNECIMENTO E EXECUCAO DE FORMA CURVA EM CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA INCLUSIVE ESCORAMENTO E DESFORMA, SERAO EXECUTADAS COM CHAPAS DE COMPENSADAS PLASTIFICADA ESPESSURA 12MM		m²	62,61	124,54	7.797,45
84221	SINAPI FEV/2015	7.3.13	FORMA PARA ESTRUTURAS DE CONCRETO (PILAR, VIGA E LAJE) EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, DE 1,10 X 2,20, ESPESSURA = 18 MM, 02 UTILIZACOES. (FABRICACAO, MONTAGEM E DESMONTAGEM - EXCLUSIVE ESCORAMENTO)		m²	110,48	105,71	11.678,84
74254/002	SINAPI FEV/2015	7.3.14	ARMACAO ACO CA-50, DIAM. 6,3 (1/4) À 12,5MM(1/2) -FORNECIMENTO/ CORTE(PERDA DE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO.		kg	1.696,20	9,34	15.842,51
74254/001	SINAPI FEV/2015	7.3.15	ARMACAO ACO CA-50 DIAM.16,0 (5/8) À 25,0MM (1) - FORNECIMENTO/ CORTE(PERDA DE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO.		kg	158,40	7,66	1.213,34
74138/004	SINAPI FEV/2015	7.3.16	CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK=30MPA, INCLUSIVE LANCAMENTO E ADENSAMENTO		m³	35,11	428,34	15.039,02
74164/004	SINAPI FEV/2015	7.3.17	LASTRO DE BRITA		m³	0,12	95,47	11,46
REVESTIMENTOS E TRATAMENTOS DE SUPERFICIE (PISOS)								
73907/003	SINAPI FEV/2015	7.3.18	CONTRAPISO/LASTRO DE CONCRETO NAO-ESTRUTURAL, E=5CM, PREPARO COM BETONEIRA		m²	46,85	29,72	1.392,38
73922/005	SINAPI FEV/2015	7.3.19	PISO CIMENTADO TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA) ACABAMENTO LISO ESPESSURA 3.0CM, PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA		m²	46,85	47,96	2.246,93
83742	SINAPI FEV/2015	7.3.20	IMPERMEABILIZACAO DE SUPERFICIE COM EMULSAO ASFALTICA A BASE D'AGUA		m²	100,65	23,22	2.337,09
73929/004	SINAPI FEV/2015	7.3.21	IMPERMEABILIZACAO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS COM CIMENTO CRISTALIZANTE E EMULSAO ADESIVA, ATE 7M DE PROFUNDIDADE.		m²	88,47	51,77	4.580,09
INSTALAÇÕES HIDROSANITARIAS								
86914	SINAPI FEV/2015	7.3.22	TORNEIRA CROMADA 1/2" OU 3/4" PARA TANQUE, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013		ud	1,00	38,43	38,43
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS								
150115	IOPEs FEV/2015	7.3.23	Derivação ramal entrada, incl. mureta rev.c/ chap. e reb. c/ arg. de cimento, cal e areia traço 1:0,5:6, c/ quadros de medição, de transformador de corrente, chave geral tripolar, disjuntores, eletrodutos e cabos conf. det.		ud	1,00	9.001,98	9.001,98
180405	IOPEs FEV/2015	7.3.24	Poste circular de concreto 11 m padrão escelsa, incl. luminária tipo 1 pétala mod. phoenix 400 sr c/1 lâmpada vs 400w, reator alto fator de potência 400w/220v e relé fotoelétrico, tecnowatt ou equivalente		ud	1,00	2.813,27	2.813,27
151815	IOPEs FEV/2015	7.3.25	Ponto padrão de poste para iluminação externa - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (7.7m) e fio isolado PVC de 2.5mm²		ud	1,00	98,96	98,96
2120100310	CESAN JAN/2014	7.3.26	MONTAGEM E INSTALACAO DE QUADRO DE COMANDO PARA MOTORES MAIOR QUE 10 E MENOR OU IGUAL 20CV		ud	2,00	1.127,70	2.255,40
PAVIMENTAÇÃO								



PLANILHA DE ORÇAMENTO



OBRA: Infraestrutura do Bairro Guanabara				BDI's: DER, SINAPI, SCO RIO, IOPEs, CESAN: 26,05%				
LOCAL: Aracruz Sede - Aracruz - ES				BASE DE CÁLCULO: DER-ES/OUT-2014				
EXTENSÃO: 1,72 Km				REVESTIMENTO: CBUQ e CONCRETO ROLADO				
CÓD	ÓRGÃO	ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	ESPEC. DE SERVIÇOS	UNID	QTDE	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL
COMPOSIÇÃO			Pavimentação com Blocos de Concreto , esp 8 cm e colchão de areia 5 cm, tudo incluso		m²	62,50	77,07	4.816,88
73789/002	SINAPI FEV/2015	7.3.28	Meio-fio de concreto moldado no local, usinado 15 mpa, com 0,30 m altura x 0,15 m base, rejunte em argamassa traco 1:3,5 (cimento e areia)		m	31,50	74,37	2.342,66
URBANIZAÇÃO								
74143/001	SINAPI FEV/2015	7.3.29	CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, RETO, 15X15CM, ESPACAMENTO DE 3M, CRAVA DOS 0,5M; ESCORAS DE 10X10CM NOS CANTOS, COM 12 FIOS DE ARAME DE ACO OVALADO 15X17		m	29,50	56,67	1.671,83
74238/002	SINAPI FEV/2015	7.3.30	PORTAO EM TELA ARAME GALVANIZADO N.12 MALHA 2" E MOLDURA EM TUBOS DE ACO COM DUAS FOLHAS DE ABRIR, INCLUSO FERRAGENS		m²	7,00	918,94	6.432,60
42206	DER-ES	7.3.31	Grama em placas, fornecimento e plantio (sem fixação com estacas)		m²	33,50	13,31	445,89
SERVIÇOS DIVERSOS								
COMPOSIÇÃO			FORNECIMENTO/MONTAGEM/ASSENTAMENTO DE TODO MATERIAL HIDRAULICO/BARRILETE		ud	2,00	15.615,26	31.230,52
COTAÇÃO MERCADO			Conjunto Motobomba Submersivel Flygt de impulsor triturador para aguas residuais que contenham fibras e sólidos. 8,2 kW		ud	2,00	13.218,86	26.437,72
2120100020	CESAN JAN/2014	7.3.34	MONTAGEM E ASSENTAMENTO DE CONJUNTO MOTO-BOMBA POTENCIA MAIOR QUE 10CV E MENOR QUE 20CV		ud	2,00	455,77	911,54
2130100141	CESAN JAN/2014	7.3.35	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBOS DE FOFO ESGOTO JE INCLUSIVE PECAS E CONEXOES DN 100		m	230,00	188,14	43.272,20
							SUB - TOTAL EEEB	521.177,23
				8.0 ILUMINAÇÃO PÚBLICA				
POSTE E LUMINÁRIAS								
COMPOSIÇÃO			INSTALAÇÃO DE POSTE 11M/300KG		ud	24,00	1.827,67	43.864,08
COMPOSIÇÃO			LUMINÁRIA COM BRAÇO E ACESSÓRIOS		ud	10,00	989,48	9.894,80
DIVERSOS								
IP 10.05.0106	SCO-RIO FEV 2015	8.3	Armacao secundaria vertical, de 3 estribos, completa, para uma rede de baixa tensao (BT), de 3 condutores, para alinhamento reto, angulo inferior a 90o e ponto terminal, exclusive fornecimento das cintas de fixacao (ver conjunto BTV1). Fornecimento e instalacao.		ud	254,50	58,03	14.768,64
150918	IOPEs FEV/2015	8.4	Fita isolante em rolo de 19mm x 20 m, número 33 Scoth ou equivalente		ud	2,00	43,98	87,96
150906	IOPEs FEV/2015	8.5	Arame galvanizado 12 BWG (0.048 kg/m)		m	20,00	1,23	24,60
FIOS / CABOS								
151417	IOPEs FEV/2015	8.6	Cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 1000V , seção de 2.5 mm2		m	200,00	4,91	982,00



OBRA: Infraestrutura do Bairro Guanabara

BDI's: DER, SINAPI, SCO RIO, IOPEs, CESAN: 26,05%

BASE DE CÁLCULO: DER-ES/OUT-2014

REVESTIMENTO: CBUQ e CONCRETO ROLADO

	TOTAL GERAL	4.006.235,98
--	-------------	--------------

2 - PARA SERVIÇOS DO DER-ES A DATA BASE FOI A ÚLTIMA CORRENTE, DATADO DE OUTUBRO DE 2014

3 - AS COMPOSIÇÕES DE PREÇOS DO DER FORAM FEITAS PARA A DATA BASE DE OUTUBRO DE 2014

4.3 – Cronograma Físico-Financeiro



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ



CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

OBRA: Infraestrutura do Bairro Guanabara - 1,72 km

LOCAL: Aracruz Sede - Aracruz - ES

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	REPASSE	VALOR DAS OBRAS	1º MÊS (%)	2º MÊS (%)	3º MÊS (%)	4º MÊS (%)	5º MÊS (%)	6º MÊS (%)	7º MÊS (%)	8º MÊS (%)	9º MÊS (%)
1	PROCESSO LICITATÓRIO											
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$	275.247,35				55.049,47	55.049,47	55.049,47	41.287,10	41.287,10	27.524,74
		%					20,00%	20,00%	20,00%	15,00%	15,00%	10,00%
3	TERRAPLANAGEM	R\$	113.111,60					56.555,80	56.555,80			
		%						50,00%	50,00%			
4	PAVIMENTAÇÃO	R\$	786.761,70							314.704,68	275.366,60	196.690,43
		%								40,00%	35,00%	25,00%
5	DRENAGEM	R\$	1.591.845,04						477.553,51	477.553,51	397.961,26	238.776,76
		%								30,00%	25,00%	15,00%
6	SINALIZAÇÃO E OBRAS COMPLEMENTARES	R\$	120.473,71				6.023,69	6.023,69			72.284,23	36.142,11
		%					5,00%	5,00%			60,00%	30,00%
7	ESGOTAMENTO SANITÁRIO	R\$	1.047.159,50					418.863,80	314.147,85	314.147,85		
		%						40,00%	30,00%	30,00%		
8	ILUMINAÇÃO PÚBLICA	R\$	71.637,08								21.491,12	50.145,96
		%									30,00%	70,00%
PREVISÃO DE DESEMBOLSO MENSAL				0,00	0,00	0,00	61.073,16	536.492,76	903.306,63	1.147.693,14	808.390,31	549.279,99
DESEMBOLSO ACUMULADO				0,00	0,00	0,00	61.073,16	597.565,91	1.500.872,54	2.648.565,69	3.456.956,00	4.006.235,98
% PARCIAL				0,00%	0,00%	0,00%	1,52%	13,39%	22,55%	28,65%	20,18%	13,71%
% ACUMULADA				0,00%	0,00%	0,00%	1,52%	14,92%	37,46%	66,11%	86,29%	100,00%

* Serviços Realizados pela PMA

4.4 – Composição de Preços

SERVIÇO: Regularização de subleito com adição de 40% de pó de pedra								
BASE: DER-ES / DATA : OUTUBRO/2014						UND: m³		
				UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		
EQUIPAMENTO	COND. DE TRABALHO	COD.	QUANT.	PROD.	IMPR.	PROD.	IMPR.	CUSTO HORÁRIO
Caminhão tanque L 1319/48 PBT=12,9t (6.000L)	M	30007	1,00	0,90	0,10	111,43	30,36	103,32
Conjunto moto bomba diam. 4"		30080	1,00	0,45	0,55	13,29	9,11	10,99
Grade de disco GA-24x24 (TATU) ou equivalente		30054	1,00	0,35	0,65	13,56	12,13	12,63
Motoniveladora Caterpillar modelo 120K (cab + ar + ríper) ou equivalente	M	30022	2,00	1,00	0,00	190,07	68,19	380,14
Rolo AP liso de aço CA 2505 STD Dynapac ou equivalente	M	30038	1,00	0,60	0,40	146,19	50,74	108,01
Rolo AP vib. patas 100 mm CA-25P (DYNAPAC) ou equivalente	M	30040	1,00	0,30	0,70	146,49	50,12	79,03
Rolo compactador de pneus CP 224, Dynapac ou equivalente		30033	1,00	1,00	0,00	140,73	46,96	140,73
Trator agrícola MF 297/4 -4 X 4 (MASSEY FERGUSSON) ou equivalente	M	30030	1,00	0,35	0,65	94,57	28,99	51,94
(A) TOTAL								886,80
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR		CÓDIGO	K ou R	QUANTIDADE		SALÁRIO HORA		CUSTO HORÁRIO
Encarregado de pista		20063	h	0,50		19,56		9,78
Greidista		20088	h	1,00		10,73		10,73
Servente		20002	h	4,00		8,65		34,60
(B) TOTAL								55,11
PRODUÇÃO DA EQUIPE (C) - m³								49,00
CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A + B) / C = (D)								19,22
MATERIAIS		CÓDIGO	UNIDADE	CUSTO		CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO
Pó de pedra (incl. 0% IUM) s/ frete		10120	m³	36,09		0,53333		19,25
(E) TOTAL								19,25
TRANSPORTE		CÓDIGO	D.M.T.		CUSTO	CONSUMO (t)	CUSTO UNITÁRIO	
			(XP)	(XR)				
Transporte do pó de pedra		60002	4,0	1,5	4,89	0,80000	3,9100	
(F) TOTAL								3,9100
CUSTO DIRETO TOTAL (D) + (E) + (F)						R\$ 42,38		
LUCRO E DESPESAS INDIRETAS 26,05%						R\$ 11,04		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						R\$ 53,42		

SERVIÇO: Base de brita graduada, tudo incluso								
BASE: DER-ES / DATA : OUTUBRO/2014						UND: m³		
				UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		
EQUIPAMENTO	COND. DE TRABALHO	COD.	QUANT.	PROD.	IMPR.	PROD.	IMPR.	CUSTO HORÁRIO
Caminhão tanque L 1319/48 PBT=12,9t (6.000L)	M	30007	1,00	1,00	0,00	111,43	30,36	111,43
Conjunto moto bomba diam. 4"		30080	1,00	0,50	0,50	13,29	9,11	11,20
Motoniveladora Caterpillar modelo 120K (cab + ar + ríper) ou equivalente	M	30022	1,00	1,00	0,00	190,07	68,19	190,07
Rolo AP liso de aço CA 2505 STD Dynapac ou equivalente	M	30038	1,00	0,80	0,20	146,19	50,74	127,10
Rolo compactador de pneus CP 224, Dynapac ou equivalente		30033	1,00	0,50	0,50	140,73	46,96	93,85
(A) TOTAL								533,65
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR		CÓDIGO	K ou R	QUANTIDADE		SALÁRIO HORA		CUSTO HORÁRIO
Encarregado de pista		20063	h	0,50		19,56		9,78
Greidista		20088	h	1,00		10,73		10,73
Servente		20002	h	4,00		8,65		34,60
(B) TOTAL								55,11
PRODUÇÃO DA EQUIPE (C) - m³								49,00
CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A + B) / C = (D)								12,02
MATERIAIS		CÓDIGO	UNIDADE	CUSTO		CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO
Brita graduada, especificada sem pó, sem frete		10119	m³	48,11		1,40000		67,35
(E) TOTAL								67,35
TRANSPORTE		CÓDIGO	D.M.T.		CUSTO	CONSUMO (t)	CUSTO UNITÁRIO	
			(XP)	(XR)				
Transp. de Brita graduada		60002	4,0	1,5	4,89	2,20000	10,7525	
(F) TOTAL								10,7525
CUSTO DIRETO TOTAL (D) + (E) + (F)						R\$ 90,12		
LUCRO E DESPESAS INDIRETAS 26,05%						R\$ 23,48		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						R\$ 113,60		

SERVIÇO: Imprimação CM-30, tudo incluso								
BASE: DER-ES / DATA : OUTUBRO/2014						UND: m²		
					UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.	
EQUIPAMENTO	COND. DE TRABALHO	COD.	QUANT.	PROD.	IMPR.	PROD.	IMPR.	CUSTO HORÁRIO
Equipamento espargidor de asfalto 1315C DA-6C 6.500L (CONSMAQ) ou equivalente	M	30009	1,00	1,00	0,00	120,34	39,50	120,34
Tanque estacionário 20.000 L		30084	1,00	1,00	0,00	4,80	3,43	4,80
Trator agrícola MF 297/4 -4 X 4 (MASSEY FERGUSON) ou equivalente	M	30030	1,00	0,50	0,50	94,57	28,99	61,78
Vassoura mecânica VM-2440 (CMV) ou equivalente	M	30051	1,00	0,50	0,50	7,21	4,52	5,87
(A) TOTAL								192,79
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR		CÓDIGO	K ou R	QUANTIDADE	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO		
Encarregado de pista		20063	h	1,00	19,56	19,56		
Servente		20002	h	6,00	8,65	51,90		
(B) TOTAL								71,46
PRODUÇÃO DA EQUIPE (C) - m²								350,00
CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A + B) / C = (D)								0,75
MATERIAIS		CÓDIGO	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO		
CM-30		10006	t	1.727,65	0,0012	2,07		
Bonificação de 15,0% sobre Materiais Betuminosos		40972	%	0,15	2,07	0,31		
(E) TOTAL								2,38
TRANSPORTE		CÓDIGO	D.M.T.		CUSTO	CONSUMO (t)	CUSTO UNITÁRIO	
		(XP)	(XR)					
Transp. De CM-30 (CR - 250)		60008	616,0	1,5	233,32	0,0012	0,2800	
(F) TOTAL								0,2800
CUSTO DIRETO TOTAL (D) + (E) + (F)						R\$ 3,42		
LUCRO E DESPESAS INDIRETAS 26,05%						R\$ 0,89		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						R\$ 4,31		

SERVIÇO: CBUQ (camada pronta-faixa"C") - tudo incluso								
BASE: DER-ES / DATA : OUTUBRO/2014						UND: t		
				UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		
EQUIPAMENTO	COND. DE TRABALHO	COD.	QUANT.	PROD.	IMPR.	PROD.	IMPR.	CUSTO HORÁRIO
Acabadora de asfalto AF 5000, esteira, CIBER ou equivalente	M	30041	1,00	0,84	0,16	167,57	87,29	154,73
Rolo AP de pneus AP-26 (8,9t) (MULLER) ou equivalente		30032	1,00	0,96	0,04	132,60	47,55	129,20
Rolo AP liso de aço TH-10 (6,3t) (TEMA TERRA) ou equivalente		30035	1,00	0,30	0,70	74,93	38,66	49,54
Trator agrícola MF 297/4 -4 X 4 (MASSEY FERGUSSON) ou equivalente	M	30030	1,00	0,59	0,41	94,57	28,99	67,68
Vassoura mecânica VM-2440 (CMV) ou equivalente	M	30051	1,00	0,59	0,41	7,21	4,52	6,11
(A) TOTAL								407,25
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR		CÓDIGO	K ou R	QUANTIDADE		SALÁRIO HORA		CUSTO HORÁRIO
Encarregado de pista		20063	h	1,00		19,56		19,56
Rasteleiro		20156	h	4,00		10,73		42,92
Servente		20002	h	8,00		8,65		69,20
(B) TOTAL								131,68
Ferramentas Manuais							5%	6,58
PRODUÇÃO DA EQUIPE (C) - t								25,20
CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A + B) / C = (D)								21,65
MATERIAIS		CÓDIGO	UNIDADE	CUSTO		CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO
Brita 0 (incl. 0% IUM) sem frete		10113	m³	55,92		0,16667		9,32
Brita 1 (incl. 0% IUM) sem frete M3		10114	m³	49,14		0,10000		4,91
Filler		10098	t	100,00		0,02000		2,00
Pó de pedra (incl. 0% IUM) s/ frete		10120	m³	36,09		0,14194		5,12
Areia média jazida com carregamento mecânico		10110	m³	53,75		0,20000		10,75
CAP 50/70		10001	t	1.059,41		0,06000		63,56
Bonificação de 15,0% sobre Materiais Betuminosos		40972	%	0,15		63,56460		9,53
(E) TOTAL								105,21
SERVIÇOS		CÓDIGO	UNIDADE	CUSTO		CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO
Usinagem de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), inclusive transporte comercial do oleo combustível		40840	t	27,36		1,00000		27,36
(F) TOTAL								27,36
TRANSPORTE		CÓDIGO	D.M.T.		CUSTO		CONSUMO (t)	CUSTO UNITÁRIO
			(XP)	(XR)				
Transp. de Brita e Pó de Pedra		60002	10,0	0,0	7,12		0,62000	4,4113
Transp. de Filler		60004	10,0	0,0	4,64		0,02000	0,0928
Transp. de CAP 50/70		60007	550,0	0,0	234,07		0,06000	14,0440
Transporte da Areia		60002	10,0	0,0	7,12		0,30000	2,1345
Transporte da Massa Asfáltica		60006	66,0	1,5	56,89		1,00000	56,8935
(G) TOTAL								77,5761
CUSTO DIRETO TOTAL (D) + (E) + (F) + (G)						R\$ 231,79		
LUCRO E DESPESAS INDIRETAS 26,05%						R\$ 60,38		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						R\$ 292,17		

SERVIÇO: Pavimentação com Blocos de Concreto , esp 8 cm e colchão de areia 5 cm, tudo incluso								
BASE: DER-ES / DATA : OUTUBRO/2014						UND: m²		
					UTILIZAÇÃO	CUSTO OPERAC.		
EQUIPAMENTO	COND. DE TRABALHO	COD.	QUANT.	PROD.	IMPR.	PROD.	IMPR.	CUSTO HORÁRIO
Rolo AP de pneus AP-26 (8,9t) (MULLER) ou equivalente	M	30032	1,00	0,10	0,90	132,60	47,55	56,06
(A) TOTAL								56,06
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR		CÓDIGO	K ou R	QUANTIDADE	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO		
Calceteiro		20035	h	1,00	10,73	10,73		
Encarregado de Pavimentação		20065	h	0,50	19,56	9,78		
Servente		20002	h	2,00	8,65	17,30		
(B) TOTAL								37,81
Ferramentas Manuais						5%	1,89	
PRODUÇÃO DA EQUIPE (C) - m³								4,15
CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A + B) / C = (D)								23,07
MATERIAIS		CÓDIGO	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO		
Areia grossa jazida com carregamento mecânico		10109	m³	52,50	0,05000	2,63		
Bloco para pavimentação intertravado - esp= 08cm, resistência 35 MPa		10267	m²	32,53	1,00000	32,53		
(E) TOTAL								35,16
TRANSPORTE	CÓDIGO	D.M.T.		CUSTO	CONSUMO (t)	CUSTO UNITÁRIO		
		(XP)	(XR)					
Transp. de Areia grossa jazida c/ carreg. Mecânico	60002	42,0	5,0	25,79	0,0750	1,9346		
Transp. de Bloco p/ pavimentação - esp= 8 cm	60002	4,4	1,5	5,09	0,1920	0,9770		
(F) TOTAL								2,9115
CUSTO DIRETO TOTAL (D) + (E) + (F)						R\$ 61,14		
LUCRO E DESPESAS INDIRETAS 26,05%						R\$ 15,93		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						R\$ 77,07		

SERVIÇO: Placa de Concreto Rolado 15 MPa								
BASE: DER-ES / DATA : OUTUBRO/2014						UND: m³		
				UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		
EQUIPAMENTO	COND. DE TRABALHO	COD.	QUANT.	PROD.	IMPR.	PROD.	IMPR.	CUSTO HORÁRIO
Rolo AP vib. liso de aço CA-15 STD (DYNAPAC) ou equivalente	M	30037	1,00	0,59	0,41	90,49	37,40	68,72
Rolo compactador de pneus CP 224, Dynapac ou equivalente		30033	1,00	0,52	0,48	140,73	46,96	95,72
Distribuidor de agregado DA 3660 D, CMV ou equiva	M	30053	1,00	0,52	0,48	5,12	3,73	4,45
Caminhão basculante 1518/48C PBT=19,0t (TRUCK 12,0t)	M	30001	3,00	1,00	0,00	124,53	36,29	373,59
Caminhão tanque L 1319/48 PBT=12,9t (6.000L)	M	30007	1,00	0,63	0,37	111,43	30,36	81,43
(A) TOTAL								623,92
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR		CÓDIGO	K ou R	QUANTIDADE		SALÁRIO HORA		CUSTO HORÁRIO
Encarregado de pavimentação		20065	h	1,00		19,56		19,56
Servente		20002	h	6,00		8,65		51,90
(B) TOTAL								71,46
Ferramentas Manuais							5%	3,57
PRODUÇÃO DA EQUIPE (C) - m³								70,00
CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A + B) / C = (D)								9,99
MATERIAIS		CÓDIGO	UNIDADE	CUSTO		CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO
Concreto pronto - 15 MPa (cotação de mercado)			m³	225,00		1,00000		225,00
(E) TOTAL								225,00
SERVIÇOS		CÓDIGO	UNIDADE	CUSTO		CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO
(F) TOTAL								0,00
TRANSPORTE		CÓDIGO	D.M.T.		CUSTO	CONSUMO (t)	CUSTO UNITÁRIO	
			(XP)	(XR)				
Transporte do Concreto		60002	21,0	2,0	13,68	2,30000	31,4709	
(G) TOTAL								31,4709
CUSTO DIRETO TOTAL (D) + (E) + (F) + (G)						R\$ 266,46		
LUCRO E DESPESAS INDIRETAS 26,05%						R\$ 69,41		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						R\$ 335,87		

SERVIÇO: MFC-02, inclusive caiação								
BASE: DER-ES / DATA : OUTUBRO/2014						UND: m		
					UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.	
EQUIPAMENTO	COND. DE TRABALHO	COD.	QUANT.	PROD.	IMPR.	PROD.	IMPR.	CUSTO HORÁRIO
(A) TOTAL								0,00
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR		CÓDIGO	K ou R	QUANTIDADE		SALÁRIO HORA		CUSTO HORÁRIO
Encarregado O.A.C.		20060	h	0,10		19,56		1,96
(B) TOTAL								1,96
PRODUÇÃO DA EQUIPE (C) - m								1,00
CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A + B) / C = (D)								1,96
MATERIAIS		CÓDIGO	UNIDADE	CUSTO		CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO
Caiação de meio fios, sarjetas, etc		40658	m²	3,82		0,8100		3,10
Concreto estrutural fck = 15,0 MPa, tudo incluído		40358	m³	416,37		0,0870		36,22
Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m		40258	m³	38,37		0,1000		3,84
Forma especial de madeira para meio fio, inclusive fornecimento e transporte das madeiras		40316	m²	51,50		0,49000		25,24
(E) TOTAL								68,40
TRANSPORTE		CÓDIGO	D.M.T.		CUSTO	CONSUMO (t)	CUSTO UNITÁRIO	
			(XP)	(XR)				
(F) TOTAL								0,0000
CUSTO DIRETO TOTAL (D) + (E) + (F)						R\$ 70,35		
LUCRO E DESPESAS INDIRETAS 26,05%						R\$ 18,33		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						R\$ 88,68		



SERVIÇO: Travessão de Travamento do Pavimento								
BASE: DER-ES / DATA : OUTUBRO/2014						UND: m		
				UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		
EQUIPAMENTO	COND. DE TRABALHO	COD.	QUANT.	PROD.	IMPR.	PROD.	IMPR.	CUSTO HORÁRIO
(A) TOTAL								0,00
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR		CÓDIGO	K ou R	QUANTIDADE		SALÁRIO HORA		CUSTO HORÁRIO
(B) TOTAL								0,00
Ferramentas Manuais							5%	0,00
PRODUÇÃO DA EQUIPE (C) - m								1,00
CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A + B) / C = (D)								0,00
MATERIAIS		CÓDIGO	UNIDADE	CUSTO		CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO
(E) TOTAL								0,00
SERVIÇOS		CÓDIGO	UNIDADE	CUSTO		CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO
Meio fio de concreto MFC 05, inclusive caiação		40662	m	41,43		1,00000		41,43
Concreto estrutural fck = 10,0 MPa, inclusive transportes areia, cimento e pedra britada		42475	m³	374,64		0,00360		1,35
Concreto de regularização em Vias Urbanas		42714	m³	335,15		0,02250		7,54
(F) TOTAL								50,32
TRANSPORTE		CÓDIGO	D.M.T.		CUSTO		CONSUMO (t)	CUSTO UNITÁRIO
			(XP)	(XR)				
(G) TOTAL								0,0000
CUSTO DIRETO TOTAL (D) + (E) + (F) + (G)						R\$ 50,32		
LUCRO E DESPESAS INDIRETAS 26,05%						R\$ 13,11		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						R\$ 63,43		

SERVIÇO: LUMINÁRIA COM BRAÇO E ACESSÓRIOS								
BASE: IOPES FEV/2015, SINAPI FEV/2015, SCO RIO MAR/2015						UND: ud		
				UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		
EQUIPAMENTO	COND. DE TRABALHO	COD.	QUANT.	PROD.	IMPR.	PROD.	IMPR.	CUSTO HORÁRIO
CAMINHAO CARR MBENZ L1620/51 C/GUIND. 6T X M(E434)		80170	1,00	0,50	0,50	78,78	9,63	44,21
(A) TOTAL								44,21
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR		CÓDIGO	K ou R	QUANTIDADE	SALÁRIO HORA		CUSTO HORÁRIO	
AJUDANTE		10101	h	1,30	10,12		13,16	
ELETRICISTA		10115	h	3,30	12,03		39,70	
(B) TOTAL								52,86
PRODUÇÃO DA EQUIPE (C) - ud								1,00
CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A + B) / C = (D)								97,06
MATERIAIS		CÓDIGO	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	
LUMINARIA BETA II TECNOWATT		40761	ud	463,61	1,00000		463,61	
Braco curvo, em aco de baixo teor de carbono SAE 1010/1020 galvanizado a fusao, interna e externamente por imersao unica em banho de zinco, conforme NBR-7398 e 7400 da ABNT, com 1,77m de projecao horizontal, diametro externo de 48mm, conforme desenho A4-1407-PD e especificacao EM-RIOLUZ n.o 17. Fornecimento.(desonerado)		SCO- RIO MAR/2015 04 50 0506	ud	91,49	1,00000		91,49	
LAMPADA VAPOR SODIO 150W		SINAPI 02/2015 12216	ud	40,85	1,00000		40,85	
CINTA CIRCULAR ACO GALVANIZADO 300MM		49567	ud	35,63	1,00000		35,63	
Reator aereo para lampada VS/MVM 150W, com ignitor pico de tensao 2,8 a 4Kv, fator de potencia minimo 0,92, tensao de alimentacao 220/250V, corrente na lampada 1,8A, tensao na lampada 100V, EM-RIOLUZ-30, NBR-13593/13594, IEC-662. Fornecimento.(desonerado)		SCO RIO 4930015 0	ud	34,38	1,00000		34,38	
RELE FOTOELETRICO MAG. MOD. RM10A / 220V		46027	ud	21,97	1,00000		21,97	
(E) TOTAL								687,93
SERVIÇOS		CÓDIGO	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	
(F) TOTAL								0,00
TRANSPORTE		CÓDIGO	D.M.T.		CUSTO	CONSUMO (t)	CUSTO UNITÁRIO	
			(XP)	(XR)				
(G) TOTAL								0,0000
CUSTO DIRETO TOTAL (D) + (E) + (F) + (G)						R\$ 784,99		
LUCRO E DESPESAS INDIRETAS 26,05%						R\$ 204,49		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						R\$ 989,48		

SERVIÇO: POSTE 11m/300kg								
BASE: IOPEs FEV/2015						UND: ud		
				UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		
EQUIPAMENTO	COND. DE TRABALHO	COD.	QUANT.	PROD.	IMPR.	PROD.	IMPR.	CUSTO HORÁRIO
CAMINHAO CARR MBENZ L1620/51 C/GUIND. 6T X M(E434)		80170	4,00	0,50	0,50	78,78	9,63	176,82
(A) TOTAL								176,82
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR		CÓDIGO	K ou R	QUANTIDADE	SALÁRIO HORA		CUSTO HORÁRIO	
AJUDANTE		10101	h	1,30	10,12		13,16	
ELETRICISTA		10115	h	3,30	12,03		39,70	
PEDREIRO		10139	h	4,40	12,03		52,93	
SERVENTE		10146	h	28,00	8,83		247,24	
(B) TOTAL								353,03
PRODUÇÃO DA EQUIPE (C) - ud								1,00
CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A + B) / C = (D)								529,85
MATERIAIS		CÓDIGO	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	
AREIA LAVADA MEDIA		20503	M3	48,27	0,12500		6,03	
CIMENTO CP III - 40		20508	KG	0,40	25,00000		10,00	
BRITA 2		20518	M3	57,39	0,12500		7,17	
POSTE CIRC.CONCRETO ALT.MONT.11M/300KG,PAD ESCELSA		40102	UN	896,90	1,00000		896,90	
(E) TOTAL								920,11
SERVIÇOS		CÓDIGO	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO		CUSTO UNITÁRIO	
(F) TOTAL								0,00
TRANSPORTE		CÓDIGO	D.M.T.		CUSTO	CONSUMO (t)		CUSTO UNITÁRIO
			(XP)	(XR)				
(G) TOTAL								0,0000
CUSTO DIRETO TOTAL (D) + (E) + (F) + (G)						R\$ 1.449,95		
LUCRO E DESPESAS INDIRETAS 26,05%						R\$ 377,71		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						R\$ 1.827,67		

SERVIÇO: TRANSFORMADOR DISTRIBUIÇÃO TRIFASICO DE 30 KVA								
BASE: IOPEs FEV/2015, SINAPI FEV/2015, SCO RIO MAR/2015						UND: ud		
					UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.	
EQUIPAMENTO	COND. DE TRABALHO	COD.	QUANT.	PROD.	IMPR.	PROD.	IMPR.	CUSTO HORÁRIO
CAMINHAO CARR MBENZ L1620/51 C/GUIND. 6T X M(E434)		80170	3,00	0,50	0,50	78,78	9,63	132,62
(A) TOTAL								132,62
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR		CÓDIGO	K ou R	QUANTIDADE	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO		
AJUDANTE		10101	h	1,30	10,12	13,16		
ELETRICISTA		10115	h	3,30	12,03	39,70		
(B) TOTAL								52,86
PRODUÇÃO DA EQUIPE (C) - ud								1,00
CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO (A + B) / C = (D)								185,47
MATERIAIS		CÓDIGO	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO		
TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO MONOFÁSICO PARA ILUMINAÇÃO		2012 IP	ud	3.572,00	1,00000	3.572,00		
CHAVE FUSIVEL DISTRIBUIÇÃO 34,5KV/100A COM ELO		SINAP FEV/2015 5048	ud	309,68	1,00000	309,68		
CONECTOR PARAFUSO FENDIDO PARA CABO 16 MM2		SINAP FEV/2015 11818	ud	3,72	2,00000	7,44		
(E) TOTAL								3.889,12
SERVIÇOS		CÓDIGO	UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) TOTAL								0,00
TRANSPORTE		CÓDIGO	D.M.T.		CUSTO	CONSUMO (t)	CUSTO UNITÁRIO	
			(XP)	(XR)				
(G) TOTAL								0,0000
CUSTO DIRETO TOTAL (D) + (E) + (F) + (G)						R\$ 4.074,59		
LUCRO E DESPESAS INDIRETAS 26,05%						R\$ 1.061,43		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						R\$ 5.136,02		

4.5 – Quadro de Densidades

 		QUADRO DE DENSIDADES	
BAIRRO GUANABARA			
LOCAL: ARACRUZ-ES			EXTENSÃO: 2,38 Km
DENSIDADE DOS MATERIAIS			
BRITA 1	t/m³	1,50	
BRITA 0	t/m³	1,50	
BRITA GRADUADA	t/m³	1,55	
PÓ DE PEDRA	t/m³	1,55	
AREIA	t/m³	1,50	
REVESTIMENTO CBUQ FX 'C'	t/m³	2,50	
CM-30	t/m³	0,92	
TAXAS DE APLICAÇÃO			
IMPRIMAÇÃO (CM-30)	l/m²	1,20	

4.6 – Quadro de Distâncias de Transporte

DISTÂNCIAS DE TRANSPORTE

MATERIAL	LOCAL	DIST. PAV. (Km)	DIST. NÃO PAV. (Km)
PÓ DE PEDRA	P-1	4,00	1,50
BRITA GRADUADA	P-1	4,00	1,50
BRITA BICA CORRIDA	P-1	4,00	1,50
BRITA ZERO /UM	P-1	4,00	1,50
PEDRA DE MÃO	P-1	4,00	1,50
AREIA	A-1	42,00	5,00
AREIA	A-2	56,00	1,50
FERRO	VITÓRIA	66,00	—
MADEIRA	VITÓRIA	66,00	—
CIMENTO	VITÓRIA	66,00	—
TUBO DE CONCRETO	ARACRUZ	4,40	1,50
CONCRETO PRONTO	ARACRUZ	20,00	2,00
BLOCOS DE CONCRETO	ARACRUZ	4,40	1,50

**DISTÂNCIAS DE TRANSPORTE
PARA CBUQ**

MATERIAL	LOCAL	DIST. PAV. (Km)	DIST. NÃO PAV. (Km)
CBUQ (MASSA)	U para PISTA	66,00	1,50
MATERIAL BETUMINOSO CAP 50/70	RJ para U	550,00	—
IMPRIMAÇÃO CM-30	RJ-PISTA	616,00	1,50

5.0 – PLANO DE EXECUÇÃO DA OBRA

5.0 – PLANO DE EXECUÇÃO DA OBRA

As informações e parâmetros apresentados, servirão de subsídio para o plano de execução da obra e como referencial para elaboração do plano de ataque aos serviços.

Basicamente os serviços a executar são:

- Serviços Preliminares;
- Terraplenagem;
- Pavimentação;
- Drenagem e Obras de Arte Corrente;
- Sinalização e Obras Complementares;
- Esgotamento Sanitário;
- Iluminação Pública.

A empresa construtora será responsável pelo controle de qualidade dos serviços executados, independentemente da atuação da equipe de fiscalização e/ou supervisão da obra.

Em função deste fato a construtora deverá dispor na obra de mão-de-obra especializada, equipamento de laboratório e topografia que forem necessárias ao acompanhamento dos serviços.

A liberação das etapas de serviço concluídas só deverá ser feita após verificação pelo empreiteiro de que houve atendimento do controle de qualidade conforme as disposições das Normas pertinentes ou as estabelecidas em projeto.

A empresa deverá manter no canteiro de obras, laboratório para a realização dos ensaios rotineiros previstos nas Especificações de Serviço ou de Materiais.

Cuidados especiais quanto à sinalização diurna e noturna durante a execução das obras, deverão ser tomados face aos estreitamentos e desvios de pistas exigidos para realização das mesmas, quando necessário.

Os serviços deverão ser realizados no período entre o mês de março e novembro, evitando assim o período mais chuvoso da região, conforme estudos hidrológicos.

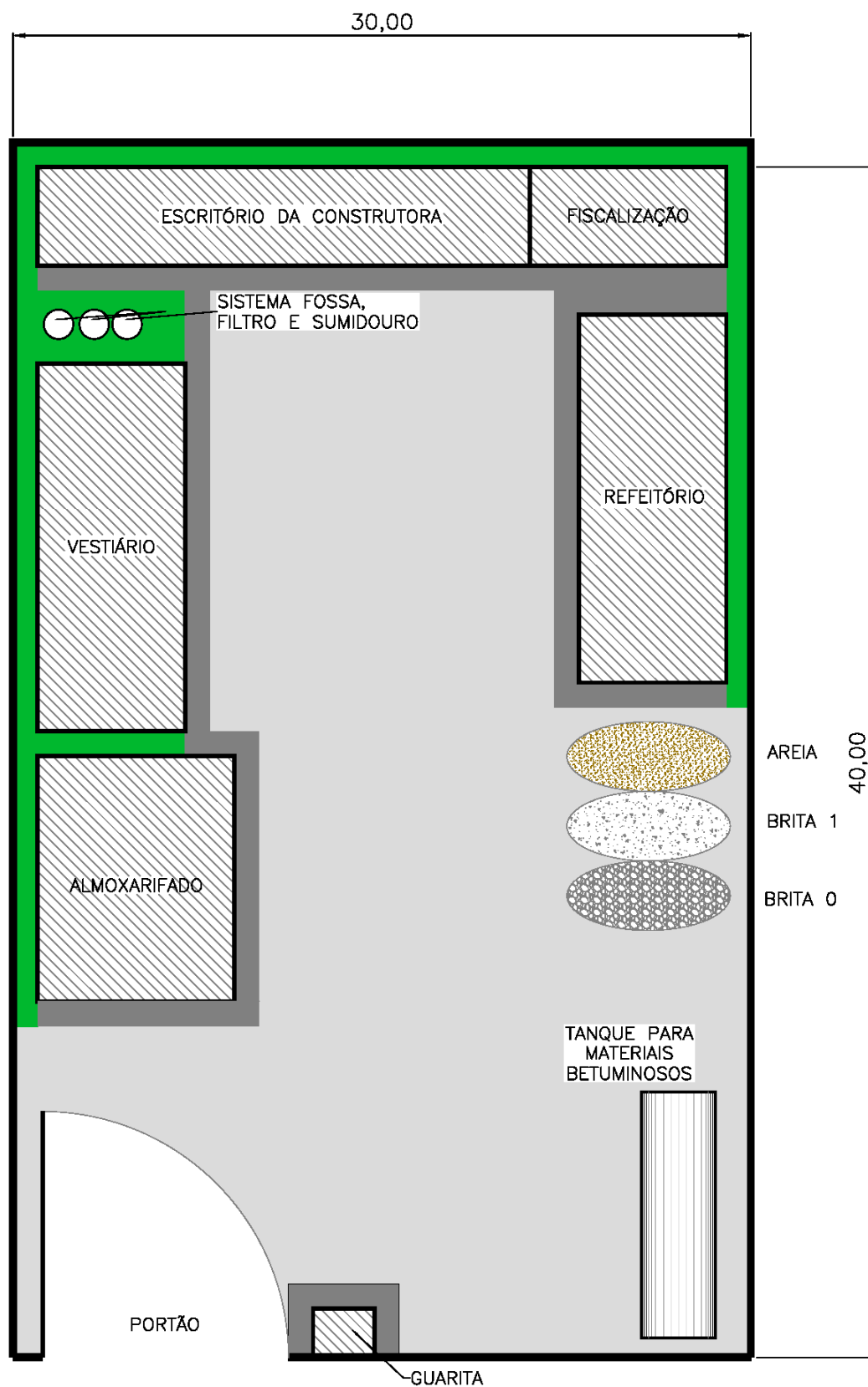
5.1 Projeto do Canteiro de Obras

A área prevista para instalação do canteiro de obras compreende um retângulo regular com extensão de 40,00 m e largura de 30,00 m totalizando uma área de cerca de 1.200,00 m², atendendo às disposições relativas à proteção ambiental, esta instalação deverá ser dotada de sistema de tratamento de esgoto doméstico, composto de fossa, filtro e sumidouro.

O layout proposto para o canteiro, apresentado a seguir, ilustra as instalações mínimas que esta unidade deverá abrigar, dentre as quais:

- Escritório para Fiscalização;
- Sanitário e Vestiário;
- Refeitório;
- Escritório para Administração local da Construtora;
- Almoxarifado e guarita.

Layout do Canteiro de Obras



6.0 – ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS

6.0 – ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS

De uma maneira geral as Especificações Técnicas a serem obedecidas na execução de todos os serviços indicados pelo projeto, são aquelas preconizadas pelo DNIT (antigo DNER) as quais existem em publicações pelo referido Órgão e estão apenas listadas com seus códigos adiante.

Na execução dos serviços previstos deverão ser atendidas as recomendações do Projeto Executivo elaborado, as disposições do DNIT constantes nas Normas Gerais de Trabalho, bem como as Normas da ABNT pertinentes e as Especificações Complementares e Particulares ora estabelecidas.

6.1 Relação das Especificações Adotadas

a) Terraplenagem

DNIT 104/2009 – Serviços Preliminares;
DNIT 106/2009 – Cortes;
DNIT 108/2009 – Aterros;
DNER S 279/97 (*) - Terraplenagem - caminhos de serviço.

b) Pavimentação

DNIT 137/2010 – Regularização do Subleito;
DNIT 141/2010– Base estabilizada granulometricamente;
DNIT 144/2010 – Pavimentos asfáltica – Imprimação;
DNIT 031/2006 – Pavimentos flexíveis – Concreto Asfáltico;
DER/PR ES-P 05/05 – Base de Brita Graduada
DNIT 056/2004 – Base de Concreto Rolado.

c) Drenagem

DNER ES – 280/97 – Cortes;
DNER ES – 337/97 – Escoramentos;
DNIT 026/2004 - ES (*) - Drenagem – Caixas coletoras;
DNIT 030/2004 – Dispositivos de drenagem pluvial urbana;
DNIT 020/2006 – Meio-fios e guias;
DNIT 023/2006 - Bueiros tubulares de concreto;
DNIT 027/2004 – Demolição de Dispositivos de Concreto.

d) Sinalização

DNIT 099/2009 – Cercas de Arame Farpado;
DNIT 100/2009 – Sinalização Horizontal;
DNIT 101/2009 – Sinalização Vertical.