



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

PEDIDO DE ESCLARECIMENTO 01 – CONCORRÊNCIA Nº 05/2018-CASAL

Resposta ao pedido de esclarecimento feito por licitante interessado em participar da Concorrência nº 05/2018, o edital tem como objeto contratação de empresa especializada de engenharia para executar serviços de implantação de Distritos de Medição de Controle – DMC's, na cidade de Arapiraca, integrante da Unidade de Negócio do Agreste.

Pedido de esclarecimento:

Solicitação de composição de preços do referido Edital.

Resposta: Em resposta a solicitação da empresa licitante segue em anexo as composições de custos, sem a incidência do BDI.

Maceió, 14 de Maio de 2018.

Atenciosamente,


Adely Roberta Meireles de Oliveira
Presidente da Comissão Permanente de Licitação



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

COMPOSIÇÃO 01		PLANEJAMENTO E ESTUDOS PARA IMPLANTAÇÃO DOS SUBSETORES				
ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
I		RECURSOS HUMANOS				
1.1	34500/SINAPI	Engenheiro Coordenador Geral	h		168,03	36.966,60
1.2	34780/SINAPI	Engenheiro Pleno	h	220,00	98,56	21.683,20
1.4	2358/SINAPI	Desenhista Projetista	h		28,22	12.416,80
				440,00		
SUBTOTAL I - RECURSOS HUMANOS						71.066,60
II		DESPESAS GERAIS				
2.1	DNIT	Despesas Gerais de Escritórios (água, luz, limpeza, telefone, internet, etc.)	mês	2,00	1.699,04	3.398,08
2.2	CONTRATO CASAL	Aluguel de Computador e impressora	mês	2,00	326,01	652,02
2.3	MERCADO	Serviços Gráficos	un	3,00	568,34	1.705,02
SUBTOTAL II - DESPESAS GERAIS						5.755,12
TOTAL GERAL DA COMPOSIÇÃO 01						76.821,72

COMPOSIÇÃO 02		ESTUDO PARA IMPLANTAÇÃO DE SISTEMAS DE REDUÇÃO E CONTROLE DE PRESSÕES (VRP'S)				
ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
I		RECURSOS HUMANOS				
1.1	34780/SINAPI	Engenheiro Pleno	h		98,56	2.365,44
1.2	7153/SINAPI	Técnico	h	24,00	21,65	519,60
1.3	2358/SINAPI	Desenhista Projetista	h		28,22	903,04
				32,00		
SUBTOTAL I - RECURSOS HUMANOS						3.788,08
II		DESPESAS GERAIS				
2.1	4415 + 5147 / ORSE	Aluguel de Veículo	h		16,15	387,60
2.2	MERCADO	Serviços Gráficos	un	1,00	568,34	568,34
SUBTOTAL II - DESPESAS GERAIS						955,94
TOTAL GERAL DA COMPOSIÇÃO 02						4.744,02

COMPOSIÇÃO 03		CADASTROS DOS SETORES DAS DE VRP'S				
ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
I		RECURSOS HUMANOS				
1.1	34780/SINAPI	Engenheiro Pleno	h		98,56	1.576,96
1.2	7153/SINAPI	Técnico	h	16,00	21,65	1.385,60
1.3	2358/SINAPI	Desenhista Projetista	h		28,22	903,04
				32,00		
SUBTOTAL I - RECURSOS HUMANOS						3.865,60
II		DESPESAS GERAIS				
2.1	4415 + 5147 / ORSE	Aluguel de Veículo	h		16,15	1.033,60
2.2	MERCADO	Serviços Gráficos	un	64,00	568,34	568,34
SUBTOTAL II - DESPESAS GERAIS						1.601,94
TOTAL GERAL DA COMPOSIÇÃO 03						5.467,54

COMPOSIÇÃO 04		MEDIÇÃO DE VAZÃO EM REDES DE ÁGUA (PERÍODO DE 7 DIAS)				
ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
I		RECURSOS HUMANOS				
1.1	7153/SINAPI	Técnico	h		21,65	584,55
1.2	246/SINAPI	Auxiliar de Encanador	h	27,00	12,49	337,23
				27,00		
SUBTOTAL I - RECURSOS HUMANOS						921,78
II		DESPESAS GERAIS				
2.1	4415 + 5147 / ORSE	Aluguel de Veículo	h		16,15	436,05
				27,00		



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

SUBTOTAL II - DESPESAS GERAIS	436,05
TOTAL GERAL DA COMPOSIÇÃO 04	1.357,83

COMPOSIÇÃO 05		MEDIÇÃO DE PRESSÃO EM REDES DE ÁGUA OU IMÓVEL (PERÍODO DE 7 DIAS)				
ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
I		RECURSOS HUMANOS				
1.1	7153/SINAPI	Técnico	h		21,65	346,40
1.2	246/SINAPI	Auxiliar de Encanador	h	16,00	12,49	199,84
				16,00		
SUBTOTAL I - RECURSOS HUMANOS						546,24
II		DESPESAS GERAIS				
2.1	4415 + 5147 / ORSE	Aluguel de Veículo	h		16,15	258,40
				16,00		
SUBTOTAL II - DESPESAS GERAIS						258,40
TOTAL GERAL DA COMPOSIÇÃO 05						804,64

COMPOSIÇÃO 6		DETECÇÃO, DESCOBRIMENTO E NIVELAMENTO DE REGISTRO DE MANOBRA - LEITO EM PAV. ASFALTICO				
ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
I		RECURSOS HUMANOS				
1.1	7153/SINAPI	Técnico	h	1,00	21,65	21,65
1.2	2696/SINAPI	Encanador	h	2,00	16,65	33,30
1.3	246/SINAPI	Auxiliar de Encanador	h	2,00	12,49	24,98
SUBTOTAL I - RECURSOS HUMANOS						79,93
II		DESPESAS GERAIS				
2.1	4415 + 5147 / ORSE	Aluguel de Veículo	h	2,00	16,15	32,30
		Retirada e reposição de pavimento asfáltico	m2	1,00	48,86	48,86
SUBTOTAL II - DESPESAS GERAIS						81,16
TOTAL GERAL DA COMPOSIÇÃO 06						161,09

COMPOSIÇÃO 7		DETECÇÃO, DESCOBRIMENTO E NIVELAMENTO DE REGISTRO DE MANOBRA - LEITO EM PAV. PARALELEPÍPEDO				
ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
I		RECURSOS HUMANOS				
1.1	7153/SINAPI	Técnico	h	1,00	21,65	21,65
1.2	2696/SINAPI	Encanador	h	2,00	16,65	33,30
1.3	246/SINAPI	Auxiliar de Encanador	h	2,00	12,49	24,98
SUBTOTAL I - RECURSOS HUMANOS						79,93
II		DESPESAS GERAIS				
2.1	4415 + 5147 / ORSE	Aluguel de Veículo	h	2,00	16,15	32,30
		Retirada e reposição de pavimento paralelepípedo	m2	1,00	36,55	36,55
SUBTOTAL II - DESPESAS GERAIS						68,85
TOTAL GERAL DA COMPOSIÇÃO 07						148,78

COMPOSIÇÃO 8		DETECÇÃO, DESCOBRIMENTO E NIVELAMENTO DE REGISTRO DE MANOBRA - LEITO EM PAV. CIMENTADO				
ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
I		RECURSOS HUMANOS				
1.1	7153/SINAPI	Técnico	h	1,00	21,65	21,65
1.2	2696/SINAPI	Encanador	h	2,00	16,65	33,30
1.3	246/SINAPI	Auxiliar de Encanador	h	2,00	12,49	24,98
SUBTOTAL I - RECURSOS HUMANOS						79,93
II		DESPESAS GERAIS				
2.1	4415 + 5147 / ORSE	Aluguel de Veículo	h	2,00	16,15	32,30
		Retirada e reposição de pavimento cimentado	m2	1,00	48,45	48,45
SUBTOTAL II - DESPESAS GERAIS						80,75
TOTAL GERAL DA COMPOSIÇÃO 08						160,68



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

COMPOSIÇÃO 9		DETECÇÃO, DESCOBRIMENTO E NIVELAMENTO DE REGISTRO DE MANOBRA - LEITO S/PAV				
ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
I		RECURSOS HUMANOS				
1.1	7153/SINAPI	Técnico	h	1,00	21,65	21,65
1.2	2696/SINAPI	Encanador	h	2,00	16,65	33,30
1.3	246/SINAPI	Auxiliar de Encanador	h	2,00	12,49	24,98
SUBTOTAL I - RECURSOS HUMANOS						79,93
II		DESPESAS GERAIS				
2.1	4415 + 5147 / ORSE	Aluguel de Veículo	h	2,00	16,15	32,30
2.2		Escavação manual	m3	0,50	52,37	26,19
SUBTOTAL II - DESPESAS GERAIS						58,49
TOTAL GERAL DA COMPOSIÇÃO 09						138,42

COMPOSIÇÃO 10		PESQUISA DE VAZAMENTOS NÃO VISÍVEIS				
ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
I		RECURSOS HUMANOS				
1.1	7153/SINAPI	Técnico	h	16,00	21,65	346,40
SUBTOTAL I - RECURSOS HUMANOS						346,40
II		DESPESAS GERAIS				
2.1	4415 + 5147 / ORSE	Aluguel de Veículo	h	16,00	16,15	258,40
SUBTOTAL II - DESPESAS GERAIS						258,40
TOTAL GERAL DA COMPOSIÇÃO 10						604,80

COMPOSIÇÃO 11						
CAIXA DE ALVENARIA ESTRUTURAL - 1,6 (C) X 1,6 (L) X 2,00(H) - TIPO 1 - DMC 80 A 100 MM						
ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
1		CAIXA DE ALVENARIA ESTRUTURAL – TIPO 1 PARA DMC DN 50 A 100 MM				
1.1		FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS				
1.1.1	96620 SINAPI	LASTRO DE IMPERMEABILIZAÇÃO EM CONCRETO MAGRO	m²	0,45	379,88	170,95
1.1.2	92271 SINAPI	FÔRMA PLANA DE MADEIRA - ESTRUTURA	M²	5,76	37,26	214,62
1.1.3	92762 SINAPI	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50	KG	179,20	5,47	980,22
1.1.4	92718 SINAPI	CONCRETO ESTRUTURAL PARA ESTRUTURAS NÃO SUJEITAS A CONTATO COM ÁGUA E ESGOTO, FCK = 25,0 MPA	M³	1,79	393,77	705,64
1.1.5	83621 SINAPI	ASSENTAMENTO DE TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO 900 MM	UNID	1,00	81,28	81,28
1.2		FECHAMENTO				
1.2.1	87451 SINAPI	ALVENARIA DE ELEVAÇÃO, BLOCOS DE CONCRETO 19 X 19 X 39 CM	M²	14,40	70,58	1.016,35
1.3		FORNECIMENTO				
1.3.1	11296 SINAPI	TAMPÃO EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL COM ARO - DN 900 MM - NTS 033	UNID	1,00	1286,67	1.286,67
1.3.2	74194/1 SINAPI	MÓDULO DE ESCADA MARINHEIRO DE 5 DEGRAUS	UNID	1,00	205,18	205,18
1.4		REVESTIMENTO				
1.4.1	87878 SINAPI	CHAPISCO	M²	14,40	2,87	41,33
1.4.2	89173 SINAPI	REBOCO	M²	14,40	26,25	378,00
1.4.3	88487 SINAPI	PINTURA EM LÁTEX PVA, SEM MASSA CORRIDA	M²	16,96	7,87	133,48
Total Caixa DMC - Tipo 01						5.213,72

COMPOSIÇÃO 12



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

CAIXA DE ALVENARIA ESTRUTURAL - 2,2 (C) X 1,8 (L) X 2,00 (H) - TIPO 2 - DMC 150 A 200 MM							
ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL	
1		CAIXA DE ALVENARIA ESTRUTURAL – TIPO 2 PARA DMC DN 150 A 200 MM					
1.1		FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS					
1.1.1	96620 SINAPI	LASTRO DE IMPERMEABILIZAÇÃO EM CONCRETO MAGRO	M³	0,45	379,88		170,95
1.1.2	92271 SINAPI	FÔRMA PLANA DE MADEIRA - ESTRUTURA	M²	10,68	37,26		397,94
1.1.3	92762 SINAPI	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50	KG	262,40	5,47		1.435,33
1.1.4	92718 SINAPI	CONCRETO ESTRUTURAL PARA ESTRUTURAS NÃO SUJEITAS A CONTATO COM ÁGUA E ESGOTO, FCK = 25,0 MPA	M³	2,62	393,77		1.033,25
1.1.5	83621 SINAPI	ASSENTAMENTO DE TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO 900 MM	UNID	1,00	81,28		81,28
1.2		FECHAMENTO					
1.2.1	87451 SINAPI	ALVENARIA DE ELEVAÇÃO, BLOCOS DE CONCRETO 19 X 19 X 39 CM	M²	17,60	70,58		1.242,21
1.3		FORNECIMENTO					
1.3.1	11296 SINAPI	TAMPÃO EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL COM ARO - DN 900 MM - NTS 033	UNID	1,00	1286,67		1.286,67
1.3.2	74194/001 SINAPI	MÓDULO DE ESCADA MARINHEIRO DE 5 DEGRAUS	UNID	1,00	205,18		205,18
1.4		REVESTIMENTO					
1.4.1	87878 SINAPI	CHAPISCO	M²	17,60	2,87		50,51
1.4.2	89173 SINAPI	REBOCO	M²	17,60	26,25		462,00
1.4.3	88487 SINAPI	PINTURA EM LÁTEX PVA, SEM MASSA CORRIDA	M²	17,60	7,87		138,51
Sub Total Caixa DMC - Tipo 02							6.503,83

COMPOSIÇÃO 13							
CAIXA DE ALVENARIA ESTRUTURAL - 2,8 (C) X 1,8 (L) X 2,00 (H) - TIPO 3 - DMC 250 A 300 MM							
ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL	
1		CAIXA DE ALVENARIA ESTRUTURAL – TIPO 3 PARA DMC DN 250 A 300 MM					
1.1		FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS					
1.1.1	96620 SINAPI	LASTRO DE IMPERMEABILIZAÇÃO EM CONCRETO MAGRO	M³	0,53	379,88		201,34
1.1.2	92271 SINAPI	FÔRMA PLANA DE MADEIRA - ESTRUTURA	M²	12,24	37,26		456,06
1.1.3	92762 SINAPI	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50	KG	315,20	5,47		1.724,14
1.1.4	92718 SINAPI	CONCRETO ESTRUTURAL PARA ESTRUTURAS NÃO SUJEITAS A CONTATO COM ÁGUA E ESGOTO, FCK = 25,0 MPA	M³	3,15	393,77		1.241,16
1.1.5	83621 SINAPI	ASSENTAMENTO DE TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO 900 MM	UNID	1,00	81,28		81,28
1.2		FECHAMENTO					
1.2.1	87451 SINAPI	ALVENARIA DE ELEVAÇÃO, BLOCOS DE CONCRETO 19 X 19 X 39 CM	M²	20,00	70,58		1.411,60
1.3		FORNECIMENTO					
1.3.1	11296 SINAPI	TAMPÃO EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL COM ARO - DN 900 MM - NTS 033	UNID	1,00	1286,67		1.286,67
1.3.2	74194/001 SINAPI	MÓDULO DE ESCADA MARINHEIRO DE 5 DEGRAUS	UNID	1,00	205,18		205,18
1.4		REVESTIMENTO					
1.4.1	87878 SINAPI	CHAPISCO	M²	20,00	2,87		57,40
1.4.2	89173 SINAPI	REBOCO	M²	20,00	26,25		525,00
1.4.3	88487 SINAPI	PINTURA EM LÁTEX PVA, SEM MASSA CORRIDA	M²	20,00	7,87		157,40
Sub Total Caixa DMC - Tipo 03							7.347,23



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

COMPOSIÇÃO 14							
CAIXA DE ALVENARIA ESTRUTURAL - 2,5M (C) x 1,6M x 2,00M (H) - TIPO 1 - VRP DN 80 A 150 MM							
ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL	
1		CAIXA DE ALVENARIA ESTRUTURAL – TIPO 1 PARA VRP DN 80 A 150 MM					
1.1		FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS					
1.1.1	96620 SINAPI	LASTRO DE IMPERMEABILIZAÇÃO EM CONCRETO MAGRO	M³	0,46	379,88		174,74
1.1.2	92271 SINAPI	FÔRMA PLANA DE MADEIRA - ESTRUTURA	M²	10,80	37,26		402,41
1.1.3	92762 SINAPI	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50	KG	266,00	5,47		1.455,02
1.1.4	92718 SINAPI	CONCRETO ESTRUTURAL PARA ESTRUTURAS NÃO SUJEITAS A CONTATO COM ÁGUA E ESGOTO, FCK = 25,0 MPA	M³	2,66	393,77		1.045,85
1.1.5	83621 SINAPI	ASSENTAMENTO DE TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO 900 MM	UNID	1,00	81,28		81,28
1.2		FECHAMENTO					
1.2.1	87451 SINAPI	ALVENARIA DE ELEVAÇÃO, BLOCOS DE CONCRETO 19 X 19 X 39 CM	M²	18,00	70,58		1.270,44
1.3		FORNECIMENTO					
1.3.1	11296 SINAPI	TAMPÃO EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL COM ARO - DN 900 MM - NTS 033	UNID	1,00	1286,67		1.286,67
1.3.2	74194/001 SINAPI	MÓDULO DE ESCADA MARINHEIRO DE 5 DEGRAUS	UNID	1,00	205,18		205,18
1.4		REVESTIMENTO					
1.4.1	87878 SINAPI	CHAPISCO	M²	18,00	2,87		51,66
1.4.2	89173 SINAPI	REBOCO	M²	18,00	26,25		472,50
1.4.3	88487 SINAPI	PINTURA EM LÁTEX PVA, SEM MASSA CORRIDA	M²	18,00	7,87		141,66
Sub Total Caixa DMC - Tipo 01							6.587,41

COMPOSIÇÃO 15							
CAIXA DE ALVENARIA ESTRUTURAL - 3,5M (C) x 1,8M x 2,00M (H) - TIPO 2 - VRP DN 200 A 300 MM							
ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL	
1		CAIXA DE ALVENARIA ESTRUTURAL – TIPO 2 PARA VRP DN 200 A 300 MM					
1.1		FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS					
1.1.1	96620 SINAPI	LASTRO DE IMPERMEABILIZAÇÃO EM CONCRETO MAGRO	M³	0,88	379,88		334,29
1.1.2	92271 SINAPI	FÔRMA PLANA DE MADEIRA - ESTRUTURA	M²	14,06	37,26		523,88
1.1.3	92762 SINAPI	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50	KG	377,00	5,47		2.062,19
1.1.4	92718 SINAPI	CONCRETO ESTRUTURAL PARA ESTRUTURAS NÃO SUJEITAS A CONTATO COM ÁGUA E ESGOTO, FCK = 25,0 MPA	M³	3,77	393,77		1.483,73
1.1.5	83621 SINAPI	ASSENTAMENTO DE TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO 900 MM	UNID	1,00	81,28		81,28
1.2		FECHAMENTO					
1.2.1	87451 SINAPI	ALVENARIA DE ELEVAÇÃO, BLOCOS DE CONCRETO 19 X 19 X 39 CM	M²	22,80	70,58		1.609,22
1.3		FORNECIMENTO					
1.3.1	11296 SINAPI	TAMPÃO EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL COM ARO - DN 900 MM - NTS 033	UNID	1,00	1286,67		1.286,67
1.3.2	74194/001 SINAPI	MÓDULO DE ESCADA MARINHEIRO DE 5 DEGRAUS	UNID	1,00	205,18		205,18
1.4		REVESTIMENTO					
1.4.1	87878 SINAPI	CHAPISCO	M²	22,80	2,87		65,44
1.4.2	89173 SINAPI	REBOCO	M²	22,80	26,25		598,50
1.4.3	88487 SINAPI	PINTURA EM LÁTEX PVA, SEM MASSA CORRIDA	M²	22,80	7,87		179,44
Sub Total Caixa DMC - Tipo 02							8.429,82



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

COMPOSIÇÃO 16		Serviços de Automação e Telemetria para DMCs com VRPs e Medidores Eletromagnéticos de Vazão				
1.1	34783/SINAPI	Engenheiro Eletricista	h	120,00	90,07	10.808,40
1.2	2438/SINAPI	Eletrotécnico	h	320,00	25,53	8.169,60
1.3	532/SINAPI	Auxiliar de Engenharia	h	320,00	25,16	8.051,20
TOTAL						27.029,20

COMPOSIÇÃO 17		Serviços de Automação e Telemetria para DMCs somente com Medidores Eletromagnéticos de Vazão				
1.1	34783/SINAPI	Engenheiro Eletricista	h	120,00	90,07	10.808,40
1.2	2438/SINAPI	Eletrotécnico	h	380,00	25,53	9.701,40
1.3	532/SINAPI	Auxiliar de Engenharia	h	380,00	25,16	9.560,80
TOTAL						30.070,60

COMPOSIÇÃO 18		Serviços de Programação e Desenvolvimento do Supervisório para monitoramento e controle				
1.1	34783/SINAPI	Engenheiro Eletricista	h	10,00	90,07	900,70
1.2	2438/SINAPI	Eletrotécnico	h	240,00	25,53	6.127,20
1.3	532/SINAPI	Auxiliar de Engenharia	h	160,00	25,16	4.025,60
TOTAL						11.053,50

COMPOSIÇÃO 19		Reparo em Ramal de Ligação Predial de Água				
CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL	
2696/SINAPI	Encanador	h	1	16,65	16,65	
6111/SINAPI	Servente	h	1	9,41	9,41	
1414/SINAPI	Colar de tomada em pvc com travas e saída roscável de 60mm x 1/2"	un	1	2,21	2,21	
9813/SINAPI	Tubo de pead, PE80 ramal predial, d=20mm x 2,3mm	m	3	3,04	9,12	
9905/SINAPI	União de pead dn=20mm p/ ligação predial	un	1	3,73	3,73	
55/SINAPI	Adaptador pead 20mm x 1/2"	un	1	2,94	2,94	
3883/SINAPI	Luva pvc rígido roscável d=1/2"	un	2	0,64	1,28	
9856/SINAPI	Tubo pvc rígido roscável d=1/2"	m	1	5,37	5,37	
3543/SINAPI	Joelho 90º pvc rígido roscável d 1/2"	un	4	1,24	4,96	
3146/SINAPI	Fita veda rosca 18mm x 10m	un	0,4	2,00	0,80	
TOTAL GERAL					56,47	

COMPOSIÇÃO 20		Reparo em Ramal de Ligação Predial de Esgoto				
---------------	--	--	--	--	--	--



ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS

CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
2696/SINAPI	Encanador	h	1	16,65	16,65
6111/SINAPI	Servente	h	1	9,41	9,41
9836/SINAPI	Tube PVC p/esg predial DN 100mm	m	2	9,15	18,30
3893/SINAPI	Luva de correr PVC p/esg predial DN 100mm	und	2	7,72	15,44
301/SINAPI	Anel de borracha p/tubo de esg predial DN 100mm	und	2	1,80	3,60
					63,40

COMPOSIÇÃO 21			PRÉ-OPERAÇÃO DE VRP'S E DMC'S			
ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
I		RECURSOS HUMANOS				
1.1	34780/SINAPI	Engenheiro Pleno	h	8,00	98,56	788,48
1.2	7153/SINAPI	Técnico	h	40,00	21,65	866,00
1.3	532/SINAPI	Auxiliar Técnico	h	40,00	25,16	1.006,40
SUBTOTAL I - RECURSOS HUMANOS						2.660,88
II		DESPESAS GERAIS				
2.1	4415 + 5147 / ORSE	Aluguel de Veículo	h	40,00	16,15	646,00
SUBTOTAL II - DESPESAS GERAIS						646,00
TOTAL GERAL DA COMPOSIÇÃO 21						3.306,88