



PROGRAMA DE ACELERAÇÃO DO CRESCIMENTO - PAC 2		MODALIDADE: ABASTECIMENTO DE ÁGUA																												
EMPREENDIMENTO: IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE DO BAIRRO HELIOLÂNDIA		AGENTE FINANCEIRO: CAIXA ECONÔMICA FEDERAL																												
AGENTE PROMOTOR: PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTANHAL		VALOR: R\$ 9.771.359,34																												
CONTRATADA:		INÍCIO DA OBRA:																												
LOCALIZAÇÃO: BAIRRO HELIOLÂNDIA																														
TIPO DE SERVIÇO:																														
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	PESO %	VALOR DAS ETAPAS (R\$)	MESES																										
				1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12				
				%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$					
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	5,43%	530.743,97	8,34%	44.264,05	8,34%	44.264,05	8,34%	44.264,05	8,34%	44.264,05	8,33%	44.210,97	8,33%	44.210,97	8,33%	44.210,97	8,33%	44.210,97	8,33%	44.210,97	8,33%	44.210,97	8,33%	44.210,97	8,33%	44.210,97			
2	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO.	0,72%	70.421,76	30,00%	21.126,53	12,86%	9.056,24																		40,00%	28.168,70	17,14%	12.070,29		
3	CANTEIRO DE OBRAS.	1,25%	122.478,96	60,00%	73.487,38	40,00%	48.991,58																							
4	SETOR DE OPERAÇÕES (Captação/ Tratamento/ Reservação/ Elevatória/ Interligações)																													
4.1	Captação (Poço P1), Elevatória e Barrilete de Recalque.	6,72%	656.231,34			40,00%	262.492,54	60,00%	393.738,80																					
4.2	Captação (Poço P2), Elevatória e Barrilete de Recalque.	6,72%	656.231,34					40,00%	262.492,54	60,00%	393.738,80																			
4.3	Estação de Tratamento de Água - ETA COMPACTA (Q = 160 m³/h)	9,56%	934.511,87									20,00%	186.902,37	20,00%	186.902,37	20,00%	186.902,37	30,00%	280.353,56	10,00%	93.451,20									
4.4	Casa de Química/ Operador	0,73%	71.469,38					40,00%	28.587,75	40,00%	28.587,75	20,00%	14.293,88																	
4.5	Casa de Cloração	0,26%	25.533,94					40,00%	10.213,58	40,00%	10.213,58	20,00%	5.106,78																	
4.6	Reservatório Apoiado e Elevatória de Recalque.	19,98%	1.952.597,18									15,00%	292.889,58	20,00%	390.519,44	30,00%	585.779,15	20,00%	390.519,44	15,00%	292.889,57									
4.7	Interligações	3,95%	386.027,39																	50,00%	193.013,70	50,00%	193.013,69							
4.8	Urbanização	6,17%	602.673,59			10,00%	60.267,36	20,00%	120.534,72	20,00%	120.534,72									10,00%	60.267,36	30,00%	180.802,08	10,00%	60.267,35					
4.9	Sistemas Elétricos	6,07%	592.989,24														20,00%	118.597,85	20,00%	118.597,85	20,00%	118.597,85	20,00%	118.597,85	20,00%	118.597,84				
4.10	AUTOMAÇÃO	2,27%	221.977,33																25,00%	55.494,33	25,00%	55.494,33	25,00%	55.494,33	25,00%	55.494,34				
5	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA	11,42%	1.115.924,33						12,00%	133.910,92	12,00%	133.910,92	12,00%	133.910,92	14,00%	156.229,41	15,00%	167.388,65	15,00%	167.388,65	10,00%	111.592,43	10,00%	111.592,43						
6	LIGAÇÕES DOMICILIARES	13,15%	1.284.844,42											15,00%	192.726,66	20,00%	256.968,88	20,00%	256.968,88	20,00%	256.968,88	15,00%	192.726,66	10,00%	128.484,46					
7	PAVIMENTAÇÃO	0,41%	40.189,32												15,00%	6.028,40	20,00%	8.037,86	20,00%	8.037,86	20,00%	8.037,86	15,00%	6.028,40	10,00%	4.018,94				
8	MACROMEDIÇÃO	1,91%	186.999,35						12,00%	22.439,92	12,00%	22.439,92	12,00%	22.439,92	14,00%	26.179,91	15,00%	28.049,90	15,00%	28.049,90	10,00%	18.699,94	10,00%	18.699,94						
9	PROJETO EXECUTIVO	3,27%	319.514,63	20,00%	63.902,93	20,00%	63.902,93	20,00%	63.902,93	20,00%	63.902,93	20,00%	63.902,91																	
TOTAL	SIMPLES	100,00%	9.771.359,34	2,08%	202.780,89	5,00%	488.974,70	6,77%	661.241,83	7,02%	686.346,41	9,93%	970.493,76	9,93%	970.710,28	12,92%	1.262.299,09	12,29%	1.200.675,92	12,81%	1.251.991,57	9,17%	896.092,30	9,06%	885.092,85	3,02%	294.659,74			
	ACUMULADO			2,08%	202.780,89	7,08%	691.755,59	13,85%	1.352.997,42	20,87%	2.039.343,83	30,80%	3.009.837,59	40,74%	3.980.547,87	53,66%	5.242.846,96	65,94%	6.443.522,88	78,76%	7.695.514,45	87,93%	8.591.606,75	96,98%	9.476.699,60	100,00%	9.771.359,34			



**CASTANHAL-HELIOLÂNDIA/
PARÁ**

MAIO 2014

**PREFEITURA
MUNICIPAL DE
CASTANHAL**



**PROJETO BÁSICO
SISTEMA DE
ABASTECIMENTO
DE ÁGUA**

Volume IV

ORÇAMENTO

Ambiental
Engenharia Ltda



PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTANHAL

PMC

PROGRAMA DE ACELERAÇÃO DO CRESCIMENTO 2

ORÇAMENTO

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

BAIRRO HELIOLÂNDIA

CASTANHAL/ PA

MAIO/2014

PROGRAMA DE ACELERAÇÃO DO CRESCIMENTO - PAC II

PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTANHAL/PA

IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO BAIRRO HELIOLÂNDIA

ANEXO II - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS	PREVISTO COM B.D.I		MAT./ EQUIP.	SERVIÇOS	
		UN.	QUANT.	26,44%	29,27%	
				PREÇO (R\$)		
		Custo Unit.	Custo Unit. c/ B.D.I	Total C/ B.D.I		
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA.				530.743,97	
1.1	Engenheiro Pleno da Obra - Coordenador	hora	554,40	97,72	126,32	70.031,81
1.2	Engenheiro Responsável da Obra	hora	2.112,00	53,13	68,68	145.052,16
1.3	Engenheiro Especialista em Segurança do Trabalho.	hora	1.056,00	53,13	68,68	72.526,08
1.4	Auxiliar de Escritório (com conhecimento em informática).	hora	2.112,00	9,07	11,72	24.752,64
1.5	Auxiliar (com conhecimento em informática)	hora	2.112,00	6,23	8,05	17.001,60
1.6	Almoxarife	hora	2.112,00	10,26	13,26	28.005,12
1.7	Servente com Insalubridade - Limpeza do Canteiro.	hora	2.112,00	7,71	9,97	21.056,64
1.8	Vigia Noturno	hora	4.224,00	8,29	10,72	45.281,28
1.9	Motorista de Veículo Leve	hora	2.112,00	9,79	12,66	26.737,92
1.10	Veículo Comercial Leve - Capacidade de Carga até 700 Kg, com Motor a Gasolina, Tipo VW-SAVEIRO ou Similar.	Hora	2.112,00	15,75	20,36	43.000,32
1.11	Tarifa de Energia Elétrica Comercial, Baixa Tensão.	KW/H	42.000,00	0,52	0,67	28.140,00
1.12	Tarifa "A" entre 0 e 20 m³ Fornecimento de Água.	m³	720,00	9,84	12,72	9.158,40
2	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO.					70.421,76
2.1	Mobilização da Obra.					31.298,56
2.1.1	Guincho Tipo Munck Capacidade 6 Toneladas, Montado em Caminhão Carroceria ou Equivalente, com Operador/ Motorista.	hora	128,00	105,77	136,73	17.501,44
2.1.2	Veículo Utilitário tipo Pick-Up a Gasolina com 56,8 CV, como motorista - CHP.	hora	128,00	63,31	81,84	10.475,52
2.1.3	Servente ou Operário não qualificado.	hora	384,00	6,69	8,65	3.321,60
2.2	Desmobilização da Obra.					39.123,20
2.2.1	Guincho Tipo Munck Capacidade 6 Toneladas, Montado em Caminhão Carroceria ou Equivalente, com Operador/ Motorista.	hora	160,00	105,77	136,73	21.876,80
2.2.2	Veículo Utilitário tipo Pick-Up a Gasolina com 56,8 CV, como motorista - CHP.	hora	160,00	63,31	81,84	13.094,40
2.2.3	Servente ou Operário não qualificado.	hora	480,00	6,69	8,65	4.152,00
3	CANTEIRO DE OBRAS.					122.478,96
3.1	Placas de Identificação da Obra 6 m x 3 m, inclusive estrutura em madeira de Lei para fixação e assentamento (03 unidades).	m²	36,00	296,06	382,72	13.777,92
3.2	Limpeza Manual do Terreno (com raspagem superficial).	m²	5.000,00	1,67	2,16	10.800,00
3.3	Barracao de obra para alojamento/escritorio, piso em pinho 3a, paredes em compensado 10 mm, cobertura em telha amianto 6 mm, incluso instalacoes electricas e esquadrias.	m²	146,43	167,55	216,59	31.715,27
3.4	Forro PVC em Placas com Largura de 10 cm, espessura 8 mm, comprimento de 6,0 m, Liso, Inclusive colocação.	m²	59,70	30,00	38,78	2.315,17
3.5	Concreto ciclopico fck=10 MPA 30% pedra de mao inclusive lancamento - camada impermeabilizadora para o piso do barracão.	m³	14,65	320,37	414,14	6.067,15

PROGRAMA DE ACELERAÇÃO DO CRESCIMENTO - PAC II

PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTANHAL/PA

IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO BAIRRO HELIOLÂNDIA

ANEXO II - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS	PREVISTO COM B.D.I		MAT./ EQUIP.	SERVIÇOS	
		UN.	QUANT.	26,44%	29,27%	
				PREÇO (R\$)		
				Custo Unit.	Custo Unit. c/ B.D.I	Total C/ B.D.I
3.6	Piso Cimentado E= 1,5 cm com argamassa 1:3 Cimento e Areia alisado sobre base existente.	m²	146,43	18,05	23,33	3.416,21
3.7	Barracão para Depósito em Tábuas de Madeira, Cobertura em Fibrocimento 4 mm, Incluso Piso em Argamassa no Traço 1:6 (Cimento e Areia)	m²	100,00	213,79	276,37	27.637,00
3.8	Fossa Séptica em Alvenaria de Tijolo Cerâmico Maciço, dimensões externas 1,90 m x 1,10 m x 1,40 m, Capacidade para 1.500 Litros, Revestida internamente com Barra Lisa, com tampa em concreto armado com espessura de 8 cm.	Un	1,00	1.005,09	1.299,28	1.299,28
3.9	Sumidouro em Alvenaria de Tijolo Cerâmico Maciço, diâmetro 1,20 m e altura 5,00 m, com tampa em concreto armado diâmetro 1,40 m e espessura 10 cm.	Un	1,00	1.347,01	1.741,28	1.741,28
3.10	Entrada Provisória de Energia Elétrica, Aérea Trifásica 40A em Poste de Madeira.	Ponto	1,00	640,58	828,08	828,08
3.11	Carga Manual de Terra em Caminhão Basculante 6 m³	m³	653,20	9,77	12,63	8.249,92
3.12	Transporte local com caminhão basculante 6 m³, rodovia com revestimento primario - Bota-Fora, D.M.T. = 15,0 km	m³ x Km	10.451,20	1,08	1,40	14.631,68
4	SETOR DE OPERAÇÕES (Captação/ Tratamento/ Reservação/ Elevatória/ Interligações)					6.100.242,60
4.1	Captação (Poço P1), Elevatória e Barrilete de Recalque.					656.231,34
4.1.1	Construção de Poço Tubular 14" x 8" x 270 m (Poço P1)					566.338,22
4.1.1.1	Serviços Preliminares					8.334,56
4.1.1.1.1	Guindaste tipo Munck Capacidade 8 T, montado em Caminhão Carroceria ou Equivalente. (Carga, Transporte e Descarga da Perfuratriz, hastes de aço, brocas, grupos geradores e demais equipamentos para perfuração) - Mobilização e Desmobilização.	hora	8,00	120,88	156,26	1.250,08
4.1.1.1.2	Montagem Mecânica - Instalação e desinstalação de Torre Perfuratriz, inclusive equipamentos auxiliares.	Un	1,00	3.695,66	4.777,38	4.777,38
4.1.1.1.3	Escavação Manual de Vala em Material de 1ª Categoria até 1,50 m, Exciindo Esgotamento/ Escoramento (Escavação manual do circuito de lama)	m3	25,60	23,40	30,25	774,40
4.1.1.1.4	Emboço Traço 1:4 (Cimento e Areia), Espessura 2,0 cm, Preparo Manual (para as Paredes do circuito de lama)	m2	78,00	15,20	19,65	1.532,70
4.1.1.2	Revestimento de superfície					39.157,20
4.1.1.2.1	Perfuração DN 26"	m	20,00	531,30	686,81	13.736,20
4.1.1.2.2	Revestimento tubo em aço DN 24", espessura 6 mm.	m	20,00	983,25	1.271,05	25.421,00
4.1.1.3	Perfuração					128.010,40
4.1.1.3.1	Perfuração de sondagem dn 12.1/4" (20 até 270 m)	m	200,00	266,80	344,89	68.978,00
4.1.1.3.2	Alargamento dn 12.1/4" x 17.1/2" (20 até 270 m)	m	200,00	174,80	225,96	45.192,00
4.1.1.3.3	Alargamento dn 17.1/2" x 22" (20 até 90 m)	m	70,00	152,95	197,72	13.840,40
4.1.1.4	Perfilagem geofísica					13.082,00
4.1.1.4.1	Perfis: raio gama, sp e resistividade aparente	m	200,00	50,60	65,41	13.082,00

PROGRAMA DE ACELERAÇÃO DO CRESCIMENTO - PAC II

PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTANHAL/PA

IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO BAIRRO HELIOLÂNDIA

ANEXO II - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS	PREVISTO COM B.D.I		MAT./ EQUIP.	SERVIÇOS	
		UN.	QUANT.	26,44%	29,27%	
				PREÇO (R\$)		
				Custo Unit. c/ B.D.I	Total C/ B.D.I	
4.1.1.5	Complementação (Fornecimento e instalação de Tubos, pecas e conexões de aço)					325.217,63
4.1.1.5.1	Fornecimento e Instalação de Revestimento tubo em aço carbono SCH-30 DN 14", espessura da parede 11,13 mm, sem costura, ponta biselada, com pintura anti-ferruginosa.	m	90,00	1.343,00	1.736,10	156.249,00
4.1.1.5.2	Fornecimento e Instalação de Revestimento tubo em aço carbono SCH-40 DN 8", espessura da parede 8,18 mm, sem costura, ponta biselada, com pintura anti-ferruginosa.	m	110,00	499,00	645,06	70.956,60
4.1.1.5.3	Fornecimento e Instalação de Redução concêntrica em aço carbono SCH-30, DN 14"x 8", com pontas biseladas, com pintura anti-ferruginosa.	Un	1,00	1.707,75	2.207,61	2.207,61
4.1.1.5.4	Fornecimento e Instalação de Filtro em aço inox, AISI 304, reforçado, ranhura 0,75mm, DN 8", ponta biselada.	m	40,00	1.495,00	1.932,59	77.303,60
4.1.1.5.5	Fornecimento e injeção de pré-filtro selecionado, granulometria de 1 a 3mm.	m3	15,00	647,45	836,96	12.554,40
4.1.1.5.6	Fornecimento e Instalação de Conjunto de Anel e disco de apoio da bomba submersa, em aço inoxidável, conforme desenho de projeto.	Un	1,00	4.600,00	5.946,42	5.946,42
4.1.1.6	Desenvolvimento					36.168,88
4.1.1.6.1	Limpeza e desenvolvimento	hora	72,00	305,55	394,98	28.438,56
4.1.1.6.2	Desinfecção do Poço	Un	1,00	460,00	594,64	594,64
4.1.1.6.3	Teste de vazão com bomba submersa	hora	24,00	230,00	297,32	7.135,68
4.1.1.7	Proteção Sanitária					14.360,64
4.1.1.7.1	Cimentação do espaço anelar até 90 m (DN 22" X 14")	m3	14,00	793,50	1.025,76	14.360,64
4.1.1.8	Proteção Superficial					817,63
4.1.1.8.1	Construção de laje de concreto (2,00 x 2,00 x 0,30m)	Un	1,00	632,50	817,63	817,63
4.1.1.9	Análise da Água e Relatório Técnico					1.189,28
4.1.1.9.1	Análise Físico-Química e Bacteriológica da Água	Un	1,00	345,00	445,98	445,98
4.1.1.9.2	Relatório Final dos Serviços Executados	Un	1,00	575,00	743,30	743,30
4.1.2	Elevatória e Barrilete de Recalque					89.893,12
4.1.2.1	Fornecimento de Material Hidráulico/ Mecânico					81.019,46
4.1.2.1.1	Conjunto Motobomba de Eixo Vertical submerso, Potência 100 HP , 60 HZ, altura manométrica 82 m.c.a , Q = 180 m³/h , modelo BHS 1012-4 de Fabricação EBARA ou similar.	Un	1,00	32.185,91	40.695,86	40.695,86
4.1.2.1.2	Nipel Ferro Galvanizado Rosca DN 6" (Para a saída da Bomba)	Un	1,00	133,97	173,18	173,18
4.1.2.1.3	Luva Ferro Galvanizado Rosca DN 6" (para instalar no nipel e receber o tubo de 150 mmm)	Un	1,00	212,79	275,07	275,07
4.1.2.1.4	Tubulação, suporte da bomba, de aço inoxidável DN 200 mm, com alça de sustentação em barra redonda 3/4" em aço inoxidável, guia centralizadora de barra chata 5/8" x 3/16" em aço inoxidável, com disco fornecido no item 4.2.1.5.6 soldado no tubo, conforme projeto apresentado.	m	3,00	850,00	1.098,80	3.296,40

PROGRAMA DE ACELERAÇÃO DO CRESCIMENTO - PAC II

PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTANHAL/PA

IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO BAIRRO HELIOLÂNDIA

ANEXO II - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS	PREVISTO COM B.D.I		MAT./ EQUIP.	SERVIÇOS	
		UN.	QUANT.	26,44%	29,27%	
				PREÇO (R\$)		
				Custo Unit. c/ B.D.I	Total C/ B.D.I	
4.1.2.1.5	Tubo de Aço Galvanizado com anilhas de sustentação 2" x 6 m, DIN 2440/NBR 5580 Classe Média DN 2" (50 mm) E=3,65 mm - 5,10 Kg/m conforme projeto (vai da tubulação suporte da bomba até o Flange cego que veda o poço).	m	84,00	59,47	76,88	6.457,92
4.1.2.1.6	Flange Avulso FoFo sem Rosca PN - 10 DN 300 mm (inclusive soldagem na saída do revestimento do poço)	Un	1,00	436,12	563,77	563,77
4.1.2.1.7	Te com Flanges FoFo PN - 10 DN 300 mm X 200 mm	Un	1,00	2.317,67	2.996,05	2.996,05
4.1.2.1.8	Flange Cego FoFo PN - 10 DN 300 mm com alça para sustentação do Conjunto Motobomba e passa cabo, conforme projeto.	Un	1,00	447,89	578,99	578,99
4.1.2.1.9	Te com Flanges FoFo PN - 10/16 DN 200 mm X 100 mm	Un	1,00	938,00	1.212,55	1.212,55
4.1.2.1.10	Toco com Flanges FoFo PN-10/16/25 L = 0,50 m DN 100 mm	Un	1,00	370,30	478,69	478,69
4.1.2.1.11	Válvula Gaveta com Flanges, com Cunha de Borracha, Corpo Curto, PN - 10/ 16, com Volante, Haste Inox DN 100 mm	Un	1,00	650,00	840,26	840,26
4.1.2.1.12	Curva FoFo 90° com Flanges PN - 10/16 DN 100 mm	Un	1,00	192,00	248,20	248,20
4.1.2.1.13	Válvula de Retenção FoFo simples PN 10 Portinhola Única DN 200 mm	Un	1,00	1.660,37	2.146,36	2.146,36
4.1.2.1.14	Válvula Borboleta Triplo-Excêntrica (ON/OFF), AWWA C - 504, Versão 2006, PN 10 , Flangeada conforme NBR 7675, Dimensional do Face e construção conforme AWWA C 504-06, corpo curto, Classe de vedação estanque, Construção do corpo e do disco em Ferro fundido nodular ASTM A536 - Gr 65.45.12, Anel da Sede do corpo e Anel da sede do disco em Aço Inoxidável AISI 316, fixados através de parafusos e removíveis para facilitar a manutenção no campo, Vedação em EPDM, Gaxeta em Teflon, Parafusos internos em Aço inoxidável AISI 316, mancais em PTFE auto lubrificante, Pino de eixo e disco em Aço Inoxidável 17-4ph, com garantia mínima de 50.000 ciclos de operação; acionamento por volante e haste inox DN 200 mm, DURCON - VICE ou similar. (para o recalque).	Un	1,00	13.570,00	17.157,91	17.157,91
4.1.2.1.15	Curva FoFo 45° com Flanges PN-10/16 DN 200 mm.	Un	2,00	530,26	685,47	1.370,94
4.1.2.1.16	Tubo FoFo com Flanges TFL PN - 10/16 FoFo DN 200 mm L = 1,50 m	Un	1,00	914,62	1.182,33	1.182,33
4.1.2.1.17	Redução Concêntrica com Flanges FoFo PN - 10/16 DN 250 mm x 200 mm	Un	1,00	496,44	641,75	641,75
4.1.2.1.18	Extremidade FoFo, Ponta Flange P/ PE/ JM PN 10 DN 250 mm.	Un	1,00	544,00	703,23	703,23
4.1.2.2	Fornecimento de Acessórios					642,05
4.1.2.2.1	Arruela de Borracha para Flange PN-10 DN 100 mm	Un	3,00	2,00	2,59	7,77
4.1.2.2.2	Arruela de Borracha para Flange PN-10 DN 200 mm	Un	7,00	5,00	6,46	45,22
4.1.2.2.3	Arruela de Borracha para Flange PN-10 DN 250 mm	Un	1,00	6,00	7,76	7,76
4.1.2.2.4	Arruela de Borracha para Flange PN-10 DN 350 mm	Un	2,00	15,00	19,39	38,78
4.1.2.2.5	Parafuso 16 x 80 mm, com Porca e Arruela para Flanges PN-10/16 DN 100 mm.	Un	24,00	2,50	3,23	77,52

PROGRAMA DE ACELERAÇÃO DO CRESCIMENTO - PAC II

PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTANHAL/PA

IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO BAIRRO HELIOLÂNDIA

ANEXO II - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS	PREVISTO COM B.D.I		MAT./ EQUIP.	SERVIÇOS	
		UN.	QUANT.	26,44%	29,27%	
				PREÇO (R\$)		
				Custo Unit.	Custo Unit. c/ B.D.I	Total C/ B.D.I
4.1.2.2.6	Parafuso 20 x 90 mm, com Porca e Arruela para Flanges PN-10/16 DN 200 mm.	Un	56,00	3,60	4,65	260,40
4.1.2.2.7	Parafuso com Porca para Flanges 20 x 90 mm PN 10 DN 250 mm	Un	12,00	3,60	4,65	55,80
4.1.2.2.8	Parafuso 20 x 90 mm, com Porca e Arruela para Flanges PN-10/16 DN 350 mm.	Un	32,00	3,60	4,65	148,80
4.1.2.3	Assentamento de Material Hidráulico/ Mecânico.					8.231,61
4.1.2.3.1	Conjunto Motobomba de Eixo Vertical submerso, Potência 100 HP , 220/ 380 V, 60 HZ, altura manométrica 82 m.c.a , Q = 180 m³/h , modelo BHS 1012-4 de Fabricação EBARA ou similar.	Un	1,00	3.218,59	4.160,67	4.160,67
4.1.2.3.2	Nipel Ferro Galvanizado Rosca DN 6" (Para a saída da Bomba)	Un	1,00	13,40	17,32	17,32
4.1.2.3.3	Luva Ferro Galvanizado Rosca DN 6" (para instalar no nipel e receber o tubo de 150 mmm)	Un	1,00	21,28	27,51	27,51
4.1.2.3.4	Tubulação, suporte da bomba, de aço inoxidável DN 200 mm, com alça de sustentação em barra redonda 3/4" em aço inoxidável, guia centralizadora de barra chata 5/8" x 3/16" em aço inoxidável, com disco fornecido no item 4.1.1.5.6 soldado no tubo, conforme projeto apresentado.	m	3,00	85,00	109,88	329,64
4.1.2.3.5	Tubo de Aço Galvanizado com anilhas de sustentação 2" x 6 m, DIN 2440/NBR 5580 Classe Média DN 2" (50 mm) E=3,65 mm - 5,10 Kg/m conforme projeto (vai da tubulação suporte da bomba até o Flange cego que veda o poço).	m	84,00	5,95	7,69	645,96
4.1.2.3.6	Flange Avulso FoFo sem Rosca PN - 10 DN 350 mm (inclusive soldagem na saída do revestimento do poço)	Un	1,00	43,61	56,37	56,37
4.1.2.3.7	Te com Flanges FoFo PN - 10 DN 350 mm X 200 mm	Un	1,00	231,77	299,61	299,61
4.1.2.3.8	Flange Cego FoFo PN - 10 DN 350 mm com alça para sustentação do Conjunto Motobomba e passa cabo, conforme projeto.	Un	1,00	44,79	57,90	57,90
4.1.2.3.9	Te com Flanges FoFo PN - 10/16 DN 200 mm X 100 mm	Un	1,00	93,80	121,26	121,26
4.1.2.3.10	Toco com Flanges FoFo PN-10/16/25 L = 0,50 m DN 100 mm	Un	1,00	37,03	47,87	47,87
4.1.2.3.11	Válvula Gaveta com Flanges, com Cunha de Borracha, Corpo Curto, PN - 10/ 16, com Volante, Haste Inox DN 100 mm	Un	1,00	65,00	84,03	84,03
4.1.2.3.12	Curva FoFo 90° com Flanges PN - 10/16 DN 100 mm	Un	1,00	19,20	24,82	24,82
4.1.2.3.13	Válvula de Retenção FoFo simples PN 10 Portinhola Única DN 200 mm	Un	1,00	166,04	214,64	214,64
4.1.2.3.14	Válvula Borboleta Triplo-Excêntrica (ON/OFF), AWWA C - 504, Versão 2006, PN 10 , Flangeada conforme NBR 7675, Dimensional do Face e construção conforme AWWA C 504-06, corpo curto, Classe de vedação estanque, Construção do corpo e do disco em Ferro fundido nodular ASTM A536 - Gr 65.45.12, Anel da Sede do corpo e Anel da sede do disco em Aço Inoxidável AISI 316, fixados através de parafusos e removíveis para facilitar a manutenção no campo, Vedação em EPDM, Gaxeta em Teflon, Parafusos internos em Aço inoxidável AISI 316, mancais em PTFE auto lubrificante, Pino de eixo e disco em Aço Inoxidável 17-4ph, com garantia mínima de 50.000 ciclos de operação; acionamento por volante e haste inox DN 200 mm, DURCON - VICE ou similar. (para o recalque).	Un	1,00	1.357,00	1.754,19	1.754,19
4.1.2.3.15	Curva FoFo 45° com Flanges PN-10/16 DN 200 mm.	Un	2,00	53,03	68,55	137,10

PROGRAMA DE ACELERAÇÃO DO CRESCIMENTO - PAC II

PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTANHAL/PA

IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO BAIRRO HELIOLÂNDIA

ANEXO II - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS	PREVISTO COM B.D.I		MAT./ EQUIP.	SERVIÇOS	
		UN.	QUANT.	26,44%	29,27%	
				PREÇO (R\$)		
				Custo Unit. c/ B.D.I	Total C/ B.D.I	
4.1.2.3.16	Tubo FoFo com Flanges TFL PN - 10/16 FoFo DN 200 mm L = 1,50 m	Un	1,00	91,46	118,23	118,23
4.1.2.3.17	Redução Concêntrica com Flanges FoFo PN - 10/16 DN 250 mm x 200 mm	Un	1,00	49,64	64,17	64,17
4.1.2.3.18	Extremidade FoFo, Ponta Flange P/ PE/ JM PN 10 DN 250 mm.	Un	1,00	54,40	70,32	70,32
4.2	Captação (Poço P2), Elevatória e Barrilete de Recalque.					656.231,34
4.2.1	Construção de Poço Tubular 14" x 8" x 270 m (Poço P2)					566.338,22
4.2.1.1	Serviços Preliminares					8.334,56
4.2.1.1.1	Guindaste tipo Munck Capacidade 8 T, montado em Caminhão Carroceria ou Equivalente. (Carga, Transporte e Descarga da Perfuratriz, hastes de aço, brocas, grupos geradores e demais equipamentos para perfuração) - Mobilização e Desmobilização.	hora	8,00	120,88	156,26	1.250,08
4.2.1.1.2	Montagem Mecânica - Instalação e desinstalação de Torre Perfuratriz, inclusive equipamentos auxiliares.	Un	1,00	3.695,66	4.777,38	4.777,38
4.2.1.1.3	Escavação Manual de Vala em Material de 1ª Categoria até 1,50 m, Exciindo Esgotamento/ Escoramento (Escavação manual do circuito de lama)	m3	25,60	23,40	30,25	774,40
4.2.1.1.4	Emboço Traço 1:4 (Cimento e Areia), Espessura 2,0 cm, Preparo Manual (para as Paredes do circuito de lama)	m2	78,00	15,20	19,65	1.532,70
4.2.1.2	Revestimento de superfície					39.157,20
4.2.1.2.1	Perfuração DN 26"	m	20,00	531,30	686,81	13.736,20
4.2.1.2.2	Revestimento tubo em aço DN 24", espessura 6 mm.	m	20,00	983,25	1.271,05	25.421,00
4.2.1.3	Perfuração					128.010,40
4.2.1.3.1	Perfuração de sondagem dn 12.1/4" (20 até 270 m)	m	200,00	266,80	344,89	68.978,00
4.2.1.3.2	Alargamento dn 12.1/4" x 17.1/2" (20 até 270 m)	m	200,00	174,80	225,96	45.192,00
4.2.1.3.3	Alargamento dn 17.1/2" x 22" (20 até 90 m)	m	70,00	152,95	197,72	13.840,40
4.2.1.4	Perfilagem geofísica					13.082,00
4.2.1.4.1	Perfis: raio gama, sp e resistividade aparente	m	200,00	50,60	65,41	13.082,00
4.2.1.5	Complementação (Fornecimento e instalação de Tubos, pecas e conexões de aço)					325.217,63
4.2.1.5.1	Fornecimento e Instalação de Revestimento tubo em aço carbono SCH-30 DN 14", espessura da parede 11,13 mm, sem costura, ponta biselada, com pintura anti-ferruginosa.	m	90,00	1.343,00	1.736,10	156.249,00
4.2.1.5.2	Fornecimento e Instalação de Revestimento tubo em aço carbono SCH-40 DN 8", espessura da parede 8,18 mm, sem costura, ponta biselada, com pintura anti-ferruginosa.	m	110,00	499,00	645,06	70.956,60
4.2.1.5.3	Fornecimento e Instalação de Redução concêntrica em aço carbono SCH-30, DN 14"x 8", com pontas biseladas, com pintura anti-ferruginosa.	Un	1,00	1.707,75	2.207,61	2.207,61
4.2.1.5.4	Fornecimento e Instalação de Filtro em aço inox, AISI 304, reforçado, ranhura 0,75mm, DN 8", ponta biselada.	m	40,00	1.495,00	1.932,59	77.303,60
4.2.1.5.5	Fornecimento e injeção de pré-filtro selecionado, granulometria de 1 a 3mm.	m3	15,00	647,45	836,96	12.554,40

PROGRAMA DE ACELERAÇÃO DO CRESCIMENTO - PAC II

PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTANHAL/PA

IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO BAIRRO HELIOLÂNDIA

ANEXO II - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS	PREVISTO COM B.D.I		MAT./ EQUIP.	SERVIÇOS	
		UN.	QUANT.	26,44%	29,27%	
				PREÇO (R\$)		
				Custo Unit. c/ B.D.I	Total C/ B.D.I	
4.2.1.5.6	Fornecimento e Instalação de Conjunto de Anel e disco de apoio da bomba submersa, em aço inoxidável, conforme desenho de projeto.	Un	1,00	4.600,00	5.946,42	5.946,42
4.2.1.6	Desenvolvimento					36.168,88
4.2.1.6.1	Limpeza e desenvolvimento	hora	72,00	305,55	394,98	28.438,56
4.2.1.6.2	Desinfecção do Poço	Un	1,00	460,00	594,64	594,64
4.2.1.6.3	Teste de vazão com bomba submersa	hora	24,00	230,00	297,32	7.135,68
4.2.1.7	Proteção Sanitária					14.360,64
4.2.1.7.1	Cimentação do espaço anelar até 90 m (DN 22" X 14")	m3	14,00	793,50	1.025,76	14.360,64
4.2.1.8	Proteção Superficial					817,63
4.2.1.8.1	Construção de laje de concreto (2,00 x 2,00 x 0,30m)	Un	1,00	632,50	817,63	817,63
4.2.1.9	Análise da Água e Relatório Técnico					1.189,28
4.2.1.9.1	Análise Físico-Química e Bacteriológica da Água	Un	1,00	345,00	445,98	445,98
4.2.1.9.2	Relatório Final dos Serviços Executados	Un	1,00	575,00	743,30	743,30
4.2.2	Elevatória e Barrilete de Recalque					89.893,12
4.2.2.1	Fornecimento de Material Hidráulico/ Mecânico					81.019,46
4.2.2.1.1	Conjunto Motobomba de Eixo Vertical submerso, Potência 100 HP , 60 HZ, altura manométrica 82 m.c.a , Q = 180 m³/h , modelo BHS 1012-4 de Fabricação EBARA ou similar.	Un	1,00	32.185,91	40.695,86	40.695,86
4.2.2.1.2	Nipel Ferro Galvanizado Rosca DN 6" (Para a saída da Bomba)	Un	1,00	133,97	173,18	173,18
4.2.2.1.3	Luva Ferro Galvanizado Rosca DN 6" (para instalar no nipel e receber o tubo de 150 mmm)	Un	1,00	212,79	275,07	275,07
4.2.2.1.4	Tubulação, suporte da bomba, de aço inoxidável DN 200 mm, com alça de sustentação em barra redonda 3/4" em aço inoxidável, guia centralizadora de barra chata 5/8" x 3/16" em aço inoxidável, com disco fornecido no item 4.2.1.5.6 soldado no tubo, conforme projeto apresentado.	m	3,00	850,00	1.098,80	3.296,40
4.2.2.1.5	Tubo de Aço Galvanizado com anilhas de sustentação 2" x 6 m, DIN 2440/NBR 5580 Classe Média DN 2" (50 mm) E=3,65 mm - 5,10 Kg/m conforme projeto (vai da tubulação suporte da bomba até o Flange cego que veda o poço).	m	84,00	59,47	76,88	6.457,92
4.2.2.1.6	Flange Avulso FoFo sem Rosca PN - 10 DN 300 mm (inclusive soldagem na saída do revestimento do poço)	Un	1,00	436,12	563,77	563,77
4.2.2.1.7	Te com Flanges FoFo PN - 10 DN 300 mm X 200 mm	Un	1,00	2.317,67	2.996,05	2.996,05
4.2.2.1.8	Flange Cego FoFo PN - 10 DN 300 mm com alça para sustentação do Conjunto Motobomba e passa cabo, conforme projeto.	Un	1,00	447,89	578,99	578,99
4.2.2.1.9	Te com Flanges FoFo PN - 10/16 DN 200 mm X 100 mm	Un	1,00	938,00	1.212,55	1.212,55
4.2.2.1.10	Toco com Flanges FoFo PN-10/16/25 L = 0,50 m DN 100 mm	Un	1,00	370,30	478,69	478,69
4.2.2.1.11	Válvula Gaveta com Flanges, com Cunha de Borracha, Corpo Curto, PN - 10/ 16, com Volante, Haste Inox DN 100 mm	Un	1,00	650,00	840,26	840,26
4.2.2.1.12	Curva FoFo 90º com Flanges PN - 10/16 DN 100 mm	Un	1,00	192,00	248,20	248,20

PROGRAMA DE ACELERAÇÃO DO CRESCIMENTO - PAC II

PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTANHAL/PA

IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO BAIRRO HELIOLÂNDIA

ANEXO II - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS	PREVISTO COM B.D.I		MAT./ EQUIP.	SERVIÇOS	
		UN.	QUANT.	26,44%	29,27%	
				PREÇO (R\$)		
Custo Unit.	Custo Unit. c/ B.D.I	Total C/ B.D.I				
4.2.2.1.13	Válvula de Retenção FoFo simples PN 10 Portinhola Única DN 200 mm	Un	1,00	1.660,37	2.146,36	2.146,36
4.2.2.1.14	Válvula Borboleta Triplo-Excêntrica (ON/OFF), AWWA C - 504, Versão 2006, PN 10 , Flangeada conforme NBR 7675, Dimensional do Face e construção conforme AWWA C 504-06, corpo curto, Classe de vedação estanque, Construção do corpo e do disco em Ferro fundido nodular ASTM A536 - Gr 65.45.12, Anel da Sede do corpo e Anel da sede do disco em Aço Inoxidável AISI 316, fixados através de parafusos e removíveis para facilitar a manutenção no campo, Vedação em EPDM, Gaxeta em Teflon, Parafusos internos em Aço inoxidável AISI 316, mancais em PTFE auto lubrificante, Pino de eixo e disco em Aço Inoxidável 17-4ph, com garantia mínima de 50.000 ciclos de operação; acionamento por volante e haste inox DN 200 mm, DURCON - VICE ou similar. (para o recalque).	Un	1,00	13.570,00	17.157,91	17.157,91
4.2.2.1.15	Curva FoFo 45º com Flanges PN-10/16 DN 200 mm.	Un	2,00	530,26	685,47	1.370,94
4.2.2.1.16	Tubo FoFo com Flanges TFL PN - 10/16 FoFo DN 200 mm L = 1,50 m	Un	1,00	914,62	1.182,33	1.182,33
4.2.2.1.17	Redução Concêntrica com Flanges FoFo PN - 10/16 DN 250 mm x 200 mm	Un	1,00	496,44	641,75	641,75
4.2.2.1.18	Extremidade FoFo, Ponta Flange P/ PE/ JM PN 10 DN 250 mm.	Un	1,00	544,00	703,23	703,23
4.2.2.2	Fornecimento de Acessórios					642,05
4.2.2.2.1	Arruela de Borracha para Flange PN-10 DN 100 mm	Un	3,00	2,00	2,59	7,77
4.2.2.2.2	Arruela de Borracha para Flange PN-10 DN 200 mm	Un	7,00	5,00	6,46	45,22
4.2.2.2.3	Arruela de Borracha para Flange PN-10 DN 250 mm	Un	1,00	6,00	7,76	7,76
4.2.2.2.4	Arruela de Borracha para Flange PN-10 DN 350 mm	Un	2,00	15,00	19,39	38,78
4.2.2.2.5	Parafuso 16 x 80 mm, com Porca e Arruela para Flanges PN-10/16 DN 100 mm.	Un	24,00	2,50	3,23	77,52
4.2.2.2.6	Parafuso 20 x 90 mm, com Porca e Arruela para Flanges PN-10/16 DN 200 mm.	Un	56,00	3,60	4,65	260,40
4.2.2.2.7	Parafuso com Porca para Flanges 20 x 90 mm PN 10 DN 250 mm	Un	12,00	3,60	4,65	55,80
4.2.2.2.8	Parafuso 20 x 90 mm, com Porca e Arruela para Flanges PN-10/16 DN 350 mm.	Un	32,00	3,60	4,65	148,80
4.2.2.3	Assentamento de Material Hidráulico/ Mecânico.					8.231,61
4.2.2.3.1	Conjunto Motobomba de Eixo Vertical submerso, Potência 100 HP , 220/ 380 V, 60 HZ, altura manométrica 82 m.c.a , Q = 180 m³/h , modelo BHS 1012-4 de Fabricação EBARA ou similar.	Un	1,00	3.218,59	4.160,67	4.160,67
4.2.2.3.2	Nipel Ferro Galvanizado Rosca DN 6" (Para a saída da Bomba)	Un	1,00	13,40	17,32	17,32
4.2.2.3.3	Luva Ferro Galvanizado Rosca DN 6" (para instalar no nipel e receber o tubo de 150 mmm)	Un	1,00	21,28	27,51	27,51

PROGRAMA DE ACELERAÇÃO DO CRESCIMENTO - PAC II

PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTANHAL/PA

IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO BAIRRO HELIOLÂNDIA

ANEXO II - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS	PREVISTO COM B.D.I		MAT./ EQUIP.	SERVIÇOS	
		UN.	QUANT.	26,44%	29,27%	
				PREÇO (R\$)		
Custo Unit.	Custo Unit. c/ B.D.I	Total C/ B.D.I				
4.2.2.3.4	Tubulação, suporte da bomba, de aço inoxidável DN 200 mm, com alça de sustentação em barra redonda 3/4" em aço inoxidável, guia centralizadora de barra chata 5/8" x 3/16" em aço inoxidável, com disco fornecido no item 4.1.1.5.6 soldado no tubo, conforme projeto apresentado.	m	3,00	85,00	109,88	329,64
4.2.2.3.5	Tubo de Aço Galvanizado com anilhas de sustentação 2" x 6 m, DIN 2440/NBR 5580 Classe Média DN 2" (50 mm) E=3,65 mm - 5,10 Kg/m conforme projeto (vai da tubulação suporte da bomba até o Flange cego que veda o poço).	m	84,00	5,95	7,69	645,96
4.2.2.3.6	Flange Avulso FoFo sem Rosca PN - 10 DN 350 mm (inclusive soldagem na saída do revestimento do poço)	Un	1,00	43,61	56,37	56,37
4.2.2.3.7	Te com Flanges FoFo PN - 10 DN 350 mm X 200 mm	Un	1,00	231,77	299,61	299,61
4.2.2.3.8	Flange Cego FoFo PN - 10 DN 350 mm com alça para sustentação do Conjunto Motobomba e passa cabo, conforme projeto.	Un	1,00	44,79	57,90	57,90
4.2.2.3.9	Te com Flanges FoFo PN - 10/16 DN 200 mm X 100 mm	Un	1,00	93,80	121,26	121,26
4.2.2.3.10	Toco com Flanges FoFo PN-10/16/25 L = 0,50 m DN 100 mm	Un	1,00	37,03	47,87	47,87
4.2.2.3.11	Válvula Gaveta com Flanges, com Cunha de Borracha, Corpo Curto, PN - 10/ 16, com Volante, Haste Inox DN 100 mm	Un	1,00	65,00	84,03	84,03
4.2.2.3.12	Curva FoFo 90° com Flanges PN - 10/16 DN 100 mm	Un	1,00	19,20	24,82	24,82
4.2.2.3.13	Válvula de Retenção FoFo simples PN 10 Portinhola Única DN 200 mm	Un	1,00	166,04	214,64	214,64
4.2.2.3.14	Válvula Borboleta Triplo-Excêntrica (ON/OFF), AWWA C - 504, Versão 2006, PN 10 , Flangeada conforme NBR 7675, Dimensional do Face e construção conforme AWWA C 504-06, corpo curto, Classe de vedação estanque, Construção do corpo e do disco em Ferro fundido nodular ASTM A536 - Gr 65.45.12, Anel da Sede do corpo e Anel da sede do disco em Aço Inoxidável AISI 316, fixados através de parafusos e removíveis para facilitar a manutenção no campo, Vedação em EPDM, Gaxeta em Teflon, Parafusos internos em Aço inoxidável AISI 316, mancais em PTFE auto lubrificante, Pino de eixo e disco em Aço Inoxidável 17-4ph, com garantia mínima de 50.000 ciclos de operação; acionamento por volante e haste inox DN 200 mm, DURCON - VICE ou similar. (para o recalque).	Un	1,00	1.357,00	1.754,19	1.754,19
4.2.2.3.15	Curva FoFo 45° com Flanges PN-10/16 DN 200 mm.	Un	2,00	53,03	68,55	137,10
4.2.2.3.16	Tubo FoFo com Flanges TFL PN - 10/16 FoFo DN 200 mm L = 1,50 m	Un	1,00	91,46	118,23	118,23
4.2.2.3.17	Redução Concêntrica com Flanges FoFo PN - 10/16 DN 250 mm x 200 mm	Un	1,00	49,64	64,17	64,17
4.2.2.3.18	Extremidade FoFo, Ponta Flange P/ PE/ JM PN 10 DN 250 mm.	Un	1,00	54,40	70,32	70,32
4.3	Estação de Tratamento de Água - ETA COMPACTA (Q = 360 m³/ h)					934.511,87
4.3.1	Serviços Iniciais					304,92
4.3.1.1	Locação Convencional de Obra, através de gabarito de tábuas corridas pontaleadas, com reaproveitamento de 3 vezes (Base dos Filtros e Aerador)	m²	84,00	2,81	3,63	304,92
4.3.2	Fundação					32.767,92

PROGRAMA DE ACELERAÇÃO DO CRESCIMENTO - PAC II

PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTANHAL/PA

IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO BAIRRO HELIOLÂNDIA

ANEXO II - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS	PREVISTO COM B.D.I		MAT./ EQUIP.	SERVIÇOS	
		UN.	QUANT.	26,44%	29,27%	
				PREÇO (R\$)		
		Custo Unit.	Custo Unit. c/ B.D.I	Total C/ B.D.I		
4.3.2.1	Movimento de Terra				1.776,25	
4.2.2.1.1	Escavação Manual de Vala/ Cava Material de 1ª Categoria, até 1,50 m de Profundidade, Excluindo Esgotamento e Escoramento (Areia, Argila e/ ou Piçarra).	m³	50,89	23,40	30,25	1.539,42
4.2.2.1.2	Regularizacao e Compactacao manual de terreno com soquete	m²	83,39	2,20	2,84	236,83
4.3.2.2	Carga e Transporte					2.627,18
4.3.2.2.1	Carga Manual de Terra em Caminhão Basculante 6 m³	m³	78,12	9,77	12,63	986,66
4.3.2.2.2	Transporte local com caminhão basculante 6 m³, rodovia com revestimento primario - Bota-Fora, D.M.T. = 15,0 km	m³ x Km	1.171,80	1,08	1,40	1.640,52
4.3.2.3	Concreto/ Armação e Forma					28.364,49
4.3.2.3.1	Execução de Lastro em Concreto (1:2,5:6), preparo manual	m³	4,17	328,17	424,23	1.769,04
4.3.2.3.2	Concreto ciclopico FCK = 10 MPA 30% pedra de mao inclusive Lancamento	m³	8,34	320,37	414,14	3.453,93
4.3.2.3.3	Concreto FCK=25 MPA, virado em betoneira, sem lancamento	m³	21,47	461,04	595,99	12.795,91
4.3.2.3.4	Forma tabua p/concreto em fundacao s/reaproveitamento	m²	63,83	49,36	63,81	4.072,99
4.3.2.3.5	Armação (Fornecimento, Corte, Dobra e colocação) Aço CA-50, Diâmetro 6,3 mm (1/4") à 12,5 mm (1/2").	Kg	854,58	5,68	7,34	6.272,62
4.3.3	ETA Compacta					901.439,03
4.3.3.1	Fornecimento de Material Hidráulico/ Mecânico					764.576,97
4.3.3.1.1	Filtro STARF-100M (filtro, bomba de retro-lavagem, dosadora e painel)	Un	3,00	201.565,16	254.858,99	764.576,97
4.3.3.2	Instalação e Montagem de Material Hidráulico/ Mecânico					127.104,72
4.3.3.2.1	Montagem e start-up de Filtro STARF-100M (filtro, bomba de retro-lavagem, dosadora e painel)	Un	3,00	32.775,00	42.368,24	127.104,72
4.3.3.3	Treinamentos e Testes Pré-operacionais.					9.757,34
4.3.3.3.1	Treinamento operacional para operadores da ETA, teórico e prático, inclusive material didático.	hora	50,00	81,65	105,55	5.277,50
4.3.3.3.2	Start-up do sistema.	hora	16,00	216,59	279,99	4.479,84
4.4	Sala do Operador					71.469,38
4.4.1	Serviços Iniciais					553,10
4.4.1.1	Locação Convencional de Obra, através de Gabarito de Tábuas corridas Pontaletadas a cada 1,5 m, sem reaproveitamento	m²	76,50	5,59	7,23	553,10
4.4.2	Fundação					5.843,89
4.4.2.1	Movimento de Terra					378,37
4.4.2.1.1	Escavação Manual de Vala/ Cava Material de 1ª Categoria, até 1,50 m de Profundidade, Excluindo Esgotamento e Escoramento (Areia, Argila e/ ou Piçarra).	m³	7,63	23,40	30,25	230,81

PROGRAMA DE ACELERAÇÃO DO CRESCIMENTO - PAC II

PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTANHAL/PA

IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO BAIRRO HELIOLÂNDIA

ANEXO II - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS	PREVISTO COM B.D.I		MAT./ EQUIP.	SERVIÇOS	
		UN.	QUANT.	26,44%	29,27%	
				PREÇO (R\$)		
Custo Unit.	Custo Unit. c/ B.D.I	Total C/ B.D.I				
4.4.2.1.2	Reaterro Apiloado (Manual) de Valas, com Material Reaproveitado, em Camadas de até 20 cm.	m³	8,13	14,04	18,15	147,56
4.4.2.2	Fundação Corrida e Blocos					5.465,52
4.4.2.2.1	Concreto Ciclópico FCK = 10 MPA 30% de Pedra de Mão, Inclusive Lançamento	m³	9,06	320,37	414,14	3.752,11
4.4.2.2.2	Forma Pinho 3ª para concreto em Fundações sem reaproveitamento - corte/ montagem/ escoramento/ desforma, não incluído desmoldante.	m²	23,08	49,36	63,81	1.472,73
4.4.2.2.3	Concreto FCK=25 MPA, virado em betoneira, sem lançamento	m³	0,30	461,04	595,99	178,80
4.4.2.2.4	Armação (Fornecimento, Corte, Dobra e colocação) Aço CA-60 Diâmetro 3,4 a 6,0 mm.	Kg	8,43	5,68	7,34	61,88
4.4.3	Estruturas (Pilares, Vergas e Cintamento).					3.928,17
4.4.3.1	Forma Pinho 3ª para concreto em Fundações sem reaproveitamento - corte/ montagem/ escoramento/ desforma, não incluído desmoldante.	m²	27,85	49,36	63,81	1.777,11
4.4.3.2	Concreto FCK=15MPA (1:2,5:3) , Incluído Preparo Mecânico, Lançamento e Adensamento	m³	2,17	435,64	563,15	1.222,04
4.4.3.3	Armação (Fornecimento, Corte, Dobra e colocação) Aço CA-60 Diâmetro 3,4 a 6,0 mm.	Kg	31,57	5,68	7,34	231,72
4.4.3.4	Armação (Fornecimento, Corte, Dobra e colocação) Aço CA-50 , Diâmetro 6,3 mm (1/4") à 12,5 mm (1/2").	Kg	95,00	5,68	7,34	697,30
4.4.4	Paredes e Painéis					4.614,31
4.4.4.1	Alvenaria em Tijolo Cerâmico Furado 10 cm x 15 cm x 20 cm, 1/2 Vez, assentado em argamassa no traço 1:4 (cimento e areia)	m²	96,98	36,81	47,58	4.614,31
4.4.5	Cobertura					5.820,31
4.4.5.1	Estrutura para Telha Ondulada Fibrocimento, Alumínio ou Plástica, em Madeira Aparelhada, Apoiada em Laje ou Parede	m²	73,41	27,75	35,87	2.633,22
4.4.5.2	Telhamento com Telha de Fibrocimento ondulada, Espessura 6 mm, incluso M2 Juntas de Vedação e Acessórios de Fixação	m²	73,41	28,25	36,52	2.680,93
4.4.5.3	Cumeeira Universal para Telha de Fibrocimento ondulada espessura 6 mm, incluso juntas de vedação e caessórios de fixação.	m	7,40	52,91	68,40	506,16
4.4.6	Revestimento.					9.354,20
4.4.6.1	Chapisco no Traço 1:4 (Cimento e Areia), Espessura 0,5 cm, Preparo Manual.	m²	192,26	3,51	4,54	872,86
4.4.6.2	Emboço Traço 1:4 (Cimento e Areia), Espessura 2,0 cm, Preparo Manual (para as Paredes do circuito de lama).	m²	192,26	15,20	19,65	3.777,91
4.4.6.3	Reboco no 1:3, Espessura 0,5 cm preparo manual.	m²	160,33	16,64	21,51	3.448,70
4.4.6.4	Azulejo 1ª 15 x 15 cm, fixado com argamassa colante, Rejuntamento com cimento branco.	m²	23,49	24,02	31,05	729,36
4.4.6.5	Granito Cinza Polido para Bancada e=2,5 cm, largura 60cm - Fornecimento e Instalação	m²	2,92	139,18	179,92	525,37

PROGRAMA DE ACELERAÇÃO DO CRESCIMENTO - PAC II

PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTANHAL/PA

IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO BAIRRO HELIOLÂNDIA

ANEXO II - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS	PREVISTO COM B.D.I		MAT./ EQUIP.	SERVIÇOS	
		UN.	QUANT.	26,44%	29,27%	
				PREÇO (R\$)		
				Custo Unit. c/ B.D.I	Total C/ B.D.I	
4.4.7	Pisos				4.966,66	
4.4.7.1	Concreto Ciclópico FCK = 10 MPA 30% de Pedra de Mão, Inclusive Lançamento	m³	4,88	320,37	414,14	2.021,00
4.4.7.2	Contrapiso em Argamassa Traço 1:4 (Cimento e Areia), Espessura 6 Cm, Preparo Manual	m²	32,52	31,82	41,13	1.337,55
4.4.7.3	Piso em cerâmica esmaltada 1ª PEI - V, padrão médio, assentada com argamassa colante.	m²	32,52	38,25	49,45	1.608,11
4.4.8	Calçada de Proteção					10.055,30
4.3.8.1	Forma tabua para concreto em fundação, com reaproveitamento 2x.	m²	4,70	31,67	40,94	192,42
4.3.8.2	Concreto Ciclópico FCK = 10 MPA 30% de Pedra de Mão, Inclusive Lançamento	m²	21,69	320,37	414,14	8.982,70
4.3.8.3	Piso cimentado liso (queimado) traço 1:4 (cimento e areia), espessura 2,0cm, preparo manual, incluso juntas de dilatação	m²	21,69	31,39	40,58	880,18
4.4.9	Esquadrias					9.099,03
4.4.9.1	Porta de Madeira Almofada semi-oca 0,80 x 2,10 m, Incluso aduela, Alizar, Dobradiça e Fechadura externa padrão popular (Banheiro e Laboratório).	m²	1,68	241,54	312,24	524,56
4.4.9.2	Porta de Madeira tipo veneziana, 70 x 210 x 3,5 cm, Incluso aduela 1ª, Alizar 1ª e dobradiça com anéis (porta do depósito).	m²	2,94	327,86	423,82	1.246,03
4.4.9.3	Porta de correr em alumínio, Perfil Série 25, com 02 folhas para vidro (1,70 x 2,10 m) sala de dosagem.	m²	3,57	313,12	404,77	1.445,03
4.4.9.4	Janela de Alumínio de correr, veneziana, com bandeira, linha 25 (2,00 x 1,40 m).	m²	5,60	499,22	645,34	3.613,90
4.4.9.5	Janela de Alumínio de correr, veneziana, com bandeira, linha 25 (2,00 x 0,80 m).	m²	3,20	499,22	645,34	2.065,09
4.4.9.6	Janela de Alumínio, Basculante, série 25 (0,60 X 0,40).	m²	0,48	329,45	425,88	204,42
4.4.10	Forro					1.261,13
4.4.10.1	Forro PVC em Placas com Largura de 10 cm, Espessura 8 mm, Comprimento de 6,0 m, Liso, Inclusive Colocação.	m²	32,52	30,00	38,78	1.261,13
4.4.11	Instalações Hidrosanitárias					6.179,08
4.4.11.1	Fornecimento de Material Hidráulico/ Mecânico					1.330,37
4.4.11.1.1	Tubo PVC para Esgoto Predial DN 40 mm.	m	12,00	3,14	4,06	48,72
4.4.11.1.2	Tubo PVC para Esgoto Predial DN 50 mm.	m	12,00	5,95	7,69	92,28
4.4.11.1.3	Tubo PVC para Esgoto Predial DN 100 mm.	m	20,00	9,10	11,76	235,20
4.4.11.1.4	Joelho Soldável PVC 90º BB para Esgoto Predial DN 40 mm.	Un	4,00	0,88	1,14	4,56
4.4.11.1.5	Joelho Soldável PVC 90º PB para Esgoto Predial DN 50 mm.	Un	4,00	1,34	1,73	6,92

PROGRAMA DE ACELERAÇÃO DO CRESCIMENTO - PAC II

PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTANHAL/PA

IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO BAIRRO HELIOLÂNDIA

ANEXO II - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS	PREVISTO COM B.D.I		MAT./ EQUIP.	SERVIÇOS	
		UN.	QUANT.	26,44%	29,27%	
				PREÇO (R\$)		
Custo Unit.	Custo Unit. c/ B.D.I	Total C/ B.D.I				
4.4.11.1.6	Joelho Soldável PVC 90º PB para Esgoto Predial DN 100 mm.	Un	3,00	4,43	5,73	17,19
4.4.11.1.7	Joelho PVC Soldável 45º BB para Esgoto Predial DN 40 mm.	Un	2,00	1,03	1,33	2,66
4.4.11.1.8	Joelho PVC Soldável 45º BB para Esgoto Predial DN 50 mm.	Un	2,00	1,72	2,22	4,44
4.4.11.1.9	Joelho PVC Soldável 45º BB para Esgoto Predial DN 100 mm.	Un	2,00	4,08	5,27	10,54
4.4.11.1.10	Junção invertida PVC Soldável para esgoto predial, redução 100 x 50 mm.	Un	1,00	8,17	10,56	10,56
4.4.11.1.11	Te Sanitário PVC para Esgoto Predial DN 100 x 50 mm.	Un	1,00	12,02	15,54	15,54
4.4.11.1.12	Te Sanitário PVC para Esgoto Predial DN 100 x 100 mm.	Un	4,00	13,09	16,92	67,68
4.4.11.1.13	Colar de Tomada FoFo DN 200 mm x 1/2"	Un	1,00	84,55	109,30	109,30
4.4.11.1.14	Adaptador PVC Soldável Curto com Bolsas e Rosca para Registro 20 mm x 1/2"	Un	1,00	0,48	0,62	0,62
4.4.11.1.15	Bucha de Redução PVC Soldável Longa para Água Fria Predial 32 mm x 20 mm.	Un	1,00	1,45	1,87	1,87
4.4.11.1.16	Tubo PVC soldável EB-892 para água fria predial DN 32MM	m	74,00	5,73	7,41	548,34
4.4.11.1.17	Tubo PVC soldável EB-892 para água fria predial DN 25MM	m	6,00	2,51	3,24	19,44
4.4.11.1.18	Tubo PVC soldável EB-892 para água fria predial DN 20MM	m	6,00	1,85	2,39	14,34
4.4.11.1.19	Joelho PVC Soldável 90º para água fria predial 32 mm.	Un	7,00	0,99	1,28	8,96
4.4.11.1.20	Joelho PVC Soldável 90º para água fria predial 25 mm.	Un	5,00	0,38	0,49	2,45
4.4.11.1.21	Joelho Redução 90º PVC Soldável com Bucha de Latão 25 mm x 1/2"	Un	1,00	3,28	4,24	4,24
4.4.11.1.22	Joelho PVC Soldável 90º com bucha de latão 20 mm x 1/2"	Un	4,00	3,01	3,89	15,56
4.4.11.1.23	Te Redução PVC Soldável 90º para Água Fria Predial 32 mm x 25 mm.	Un	1,00	4,56	5,89	5,89
4.4.11.1.24	Te Redução PVC Soldável 90º para Água Fria Predial 25 mm x 20 mm.	Un	3,00	2,37	3,06	9,18
4.4.11.1.25	Te PVC Soldável 90º para água fria predial 32 mm	Un	3,00	2,67	3,45	10,35
4.4.11.1.26	Ralo Sifonado PVC Quadrado 100 x 100 x 53 mm, saída 40 mm, com grelha branca.	Un	1,00	7,35	9,50	9,50
4.4.11.1.27	Caixa Sifonada PVC 150 x 150 x 50 mm com grelha redonda branca.	Un	2,00	19,82	25,62	51,24
4.4.11.1.28	Adaptador PVC Soldável Curto com Bolsas e Rosca para Registro 20 mm x 1/2"	Un	2,00	0,48	0,62	1,24
4.4.11.1.29	Adaptador PVC Soldável Curto com Bolsas e Rosca para Registro 25 mm x 3/4"	Un	2,00	0,60	0,78	1,56
4.4.11.2	Fornecimento de Louças e Acessórios					913,29
4.4.11.2.1	Vaso Sanitário Sifonado com Caixa acoplada Louça Branca - Padrão Médio.	Un	1,00	219,92	284,29	284,29
4.4.11.2.2	Tampo Plástico Standart para vaso sanitário.	Un	1,00	16,00	20,68	20,68
4.4.11.2.3	Conjunto ligação plástica para vaso sanitário (Espude + Tubo + Canopla)	Un	1,00	10,95	14,16	14,16
4.4.11.2.4	Lavatório de Louça Branca com coluna medindo 45 x 55 cm ou equivalente - Padrão Médio.	Un	1,00	80,28	103,78	103,78

PROGRAMA DE ACELERAÇÃO DO CRESCIMENTO - PAC II

PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTANHAL/PA

IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO BAIRRO HELIOLÂNDIA

ANEXO II - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS	PREVISTO COM B.D.I		MAT./ EQUIP.	SERVIÇOS	
		UN.	QUANT.	26,44%	29,27%	
				PREÇO (R\$)		
				Custo Unit. c/ B.D.I	Total C/ B.D.I	
4.4.11.2.5	Válvula em Plástico Branco 1" sem unho com ladrão para lavatório.	Un	1,00	2,03	2,62	2,62
4.4.11.2.6	Torneira Cromada 1/2" ou 3/4" REF 1193 para lavatório padrão popular.	Un	1,00	34,02	43,98	43,98
4.4.11.2.7	Engate ou Rabicho flexível em metal cromado 1/2" x 30 cm.	Un	3,00	21,02	27,17	81,51
4.4.11.2.8	Chuveiro Plástico Branco Simples.	Un	1,00	7,04	9,10	9,10
4.4.11.2.9	Braço ou haste com canopla Metal cromado 1/2" para chuveiro simples.	Un	1,00	14,07	18,19	18,19
4.4.11.2.10	Registro de pressão 1/2" REF 1416 - com canopla acabamento cromado simples.	Un	1,00	34,78	44,96	44,96
4.4.11.2.11	Registro Gaveta 3/4" Bruto Latão REF 1502-B	Un	1,00	16,53	21,37	21,37
4.4.11.2.12	Saboneteira de Louça Branca 15 x 15 cm	Un	1,00	10,40	13,44	13,44
4.4.11.2.13	Porta Toalha de Louça Branca com Bastão Plástico.	Un	1,00	8,97	11,60	11,60
4.4.11.2.14	Papeleira de Louça Branca.	Un	1,00	10,19	13,17	13,17
4.4.11.2.15	Ducha Higiênica com Mangueira Plástica e Registro 1/2" - Linha Popular.	Un	1,00	84,17	108,81	108,81
4.4.11.2.16	Cuba de Aço Inoxidável NUM 2 (56,0 x 33,0 x 11,5) cm.	Un	1,00	46,80	60,50	60,50
4.4.11.2.17	Válvula em Plástico cromado 1" sem Unho com ladrão para lavatório.	Un	1,00	4,93	6,37	6,37
4.4.11.2.18	Torneira Cromada 1/2" ou 3/4" REF 1159 para Pia de Cozinha - Padrão Popular.	Un	1,00	42,36	54,76	54,76
4.4.11.3	Esgoto Sanitário					3.181,76
4.4.11.3.1	Caixa de Inspeção em anel de concreto pré-moldado, com 950 mm de altura total. Anéis com Esp = 50 mm, Diam = 600 mm. Exclusive tampão e escavação - Fornecimento e Instalação.	Un	1,00	109,23	141,20	141,20
4.4.11.3.2	Fossa Séptica em Alvenaria de Tijolo Cerâmico Maciço, dimensões externas 1,90 m x 1,10 m x 1,40 m, Capacidade para 1.500 Litros, Revestida internamente com Barra Lisa, com tampa em concreto armado com espessura de 8 cm.	Un	1,00	1.005,09	1.299,28	1.299,28
4.4.11.3.3	Sumidouro em Alvenaria de Tijolo Cerâmico Maciço, diâmetro 1,20 m e altura 5,00 m, com tampa em concreto armado diâmetro 1,40 m e espessura 10 cm	Un	1,00	1.347,01	1.741,28	1.741,28
4.4.11.4	Montagem e Instalação de Material Hidráulico/ Mecânico/ Louças e Acessórios.					753,66
4.4.11.4.1	Montagem e Instalação de Material Hidráulico/ Mecânico.	Un	1,00	337,43	436,20	436,20
4.4.11.4.2	Montagem e Instalação de Material Hidráulico/ Mecânico/ Louças e Acessórios.	Un	1,00	245,58	317,46	317,46
4.4.12	Instalações Elétricas					4.685,34
4.4.12.1	Ponto de Tomada Bipolar 10A/250V com Eletroduto PVC 1/2" e caixa 4X2" com placa.	PT	8,00	51,35	66,38	531,04

PROGRAMA DE ACELERAÇÃO DO CRESCIMENTO - PAC II

PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTANHAL/PA

IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO BAIRRO HELIOLÂNDIA

ANEXO II - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS	PREVISTO COM B.D.I		MAT./ EQUIP.	SERVIÇOS	
		UN.	QUANT.	26,44%	29,27%	
				PREÇO (R\$)		
Custo Unit.	Custo Unit. c/ B.D.I	Total C/ B.D.I				
4.4.12.2	Instalação 1 Conjunto 2 Tomadas Equivalente 3 Varas Eletroduto PVC Rígido 3/4 18 m de Fio 2,5 mm ² , Caixas, conexões e Tomadas de Embutir com Placa, inclusive abertura e fechamento de rasgo em alvenaria.	PT	5,00	117,91	152,42	762,10
4.4.12.3	Ponto Interruptor Simples com Eletroduto PVC 1/2" e caixa 4X2"	PT	7,00	48,27	62,40	436,80
4.4.12.4	Ponto de Luz (Caixa, Eletroduto, Fios e Interruptor)	Un	10,00	74,55	96,37	963,70
4.4.12.5	Ponto de Luz Parede (Arandela) Eletroduto PVC 3/4"	PT	8,00	59,64	77,10	616,80
4.4.12.6	Instalação Conjunto 2 Pontos de Luz Equivalente 5 Varas Eletroduto PVC Rígido 3/4", 33 m de Fio, 2,5 mm ² , caixas, conexões, Luvas Curvas e Interruptor em Embutir com Placa, Inclusive Abertura e Fechamento de Rasgo em Alvenaria.	Un	2,00	179,65	232,23	464,46
4.4.12.7	Luminária tipo calha de sobrepor com reator de partida rápida e Lâmpada Fluorescente 2 x 20 W, completa, Fornecimento e instalação.	Un	6,00	76,37	98,72	592,32
4.4.12.8	Luminária tipo calha de sobrepor com reator de partida rápida e Lâmpada Fluorescente 2 x 40 W, Ccompleta, Fornecimento e Instalação.	Un	3,00	82,03	106,04	318,12
4.4.13	Pintura					4.579,00
4.4.13.1	Limpeza e preparo de superfície para pintura.	m ²	160,33	3,63	4,69	751,95
4.4.13.2	Fundo Selador Acrílico em Ambientes Internos e Externos, uma demão.	m ²	160,33	2,11	2,73	437,70
4.4.13.3	Emassamento com massa acrílica para Ambientes internos e externos, duas demãos.	m ²	160,33	8,59	11,10	1.779,66
4.4.13.4	Pintura Latex Acrílica Ambientes internos e externos, duas demãos.	m ²	160,33	6,30	8,14	1.305,09
4.4.13.5	Pintura em verniz poliuretano brilhante em madeira, três demãos.	m ²	9,24	10,52	13,60	125,66
4.4.13.6	Pintura com tinta acrílica para pisos, duas demãos.	m ²	21,69	6,38	8,25	178,94
4.4.14	Entrega da Obra					529,86
4.4.14.1	Limpeza Final da Obra.	m ²	76,50	1,08	1,40	107,10
4.4.14.2	Carga Manual de Entulho em Caminhão Basculante, 6 m ³ .	m ³	14,35	11,88	15,36	220,42
4.4.14.3	Transporte de Material Bota - Fora D.M.T = 10,0 Km.	m ³ x Km	143,50	1,09	1,41	202,34
4.5	Casa de cloração					25.533,94
4.5.1	Serviços Iniciais					286,89
4.5.1.1	Locação Convencional de Obra, através de Gabarito de Tábuas corridas Pontaleteadas a cada 1,5 m, sem reaproveitamento	m ²	39,68	5,59	7,23	286,89
4.5.2	Fundação					3.317,83
4.5.2.1	Movimento de Terra					84,15
4.5.2.1.1	Escavação Manual de Vala/ Cava Material de 1ª Categoria, até 1,50 m de Profundidade, Excluindo Esgotamento e Escoramento (Areia, Argila e/ ou Piçarra).	m ³	1,93	23,40	30,25	58,38

PROGRAMA DE ACELERAÇÃO DO CRESCIMENTO - PAC II

PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTANHAL/PA

IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO BAIRRO HELIOLÂNDIA

ANEXO II - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS	PREVISTO COM B.D.I		MAT./ EQUIP.	SERVIÇOS	
		UN.	QUANT.	26,44%	29,27%	
				PREÇO (R\$)		
Custo Unit.	Custo Unit. c/ B.D.I	Total C/ B.D.I				
4.5.2.1.2	Reaterro Apiloado (Manual) de Valas, com Material Reaproveitado, em Camadas de até 20 cm.	m³	1,42	14,04	18,15	25,77
4.5.2.2	Fundação Corrida e Blocos					3.233,68
4.5.2.2.1	Concreto para Lastro, preparo manual.	m³	0,28	328,17	424,23	118,78
4.5.2.2.2	Forma Pinho 3ª para concreto em Fundações sem reaproveitamento - corte/ montagem/ escoramento/ desforma, não incluído desmoldante.	m²	16,16	49,36	63,81	1.031,17
4.5.2.2.3	Armação (Fornecimento, Corte, Dobra e colocação com perda de 10%) Aço CA-50 , Diâmetro 6,3 mm (1/4") à 12,5 mm (1/2").	Kg	89,04	5,68	7,34	653,55
4.5.2.2.4	Armação (Fornecimento, Corte, Dobra e colocação com perda de 10%) Aço CA-60 , Diâmetro de 3,4 a 6,0 mm.	Kg	19,54	6,13	7,92	154,76
4.5.2.2.5	Concreto usinado bombeado FCK = 25 MPA, inclusive Lancamento e adensamento e acabamento.	m³	2,14	461,04	595,99	1.275,42
4.5.3	Estruturas (Pilares, Vergas e Cintamento).					3.608,45
4.5.3.1	Forma para Estruturas de Concreto (Pilar, Viga e Laje) em chapa de madeira compensada plastificada, de 1,10 x 2,20, espessura = 12 mm, 02 utilizações. (fabricação, montagem e desmontagem - exclusive escoramento)	m²	23,70	43,81	56,63	1.342,13
4.5.3.2	Cimbramento/Escoramento formas com altura até 3,50 m, com madeira 3a qualidade, nao parelhada, aproveitamento tabuas 3x .	m³	77,85	7,51	9,71	755,92
4.5.3.3	Armação (Fornecimento, Corte, Dobra e colocação com perda de 10%) Aço CA-50 , Diâmetro 6,3 mm (1/4") à 12,5 mm (1/2").	Kg	65,30	5,68	7,34	479,30
4.5.3.4	Armação (Fornecimento, Corte, Dobra e colocação com perda de 10%) Aço CA-60 , Diâmetro de 3,4 a 6,0 mm.	Kg	28,60	6,13	7,92	226,51
4.5.3.5	Concreto usinado bombeado FCK = 25 MPA, inclusive Lancamento e adensamento e acabamento.	m³	1,35	461,04	595,99	804,59
4.5.4	Paredes e Painéis					2.039,41
4.5.4.1	Alvenaria em Tijolo Cerâmico Furado 10 cm x 15 cm x 20 cm, 1/2 Vez, assentado em argamassa no traço 1:4 (cimento e areia)	m²	35,67	36,81	47,58	1.697,18
4.5.4.2	Cobogo Cerâmico (Elemento Vazado), 9 x 20 x 20 cm, assentado com argamassa	m²	4,10	64,57	83,47	342,23
4.5.5	Cobertura					2.252,77
4.5.5.1	Estrutura para Telha Ondulada Fibrocimento, Alumínio ou Plástica, em Madeira Aparelhada, Apoiada em Laje ou Parede	m²	31,12	27,75	35,87	1.116,27
4.5.5.2	Telhamento com Telha de Fibrocimento ondulada, Espessura 6 mm, incluso M2 Juntas de Vedação e Acessórios de Fixação	m²	31,12	28,25	36,52	1.136,50
4.5.6	Revestimento.					3.987,78

PROGRAMA DE ACELERAÇÃO DO CRESCIMENTO - PAC II

PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTANHAL/PA

IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO BAIRRO HELIOLÂNDIA

ANEXO II - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS	PREVISTO COM B.D.I		MAT./ EQUIP.	SERVIÇOS	
		UN.	QUANT.	26,44%	29,27%	
				PREÇO (R\$)		
Custo Unit.	Custo Unit. c/ B.D.I	Total C/ B.D.I				
4.5.6.1	Chapisco no Traço 1:4 (Cimento e Areia), Espessura 0,5 cm, Preparo Manual.	m ²	87,26	3,51	4,54	396,16
4.5.6.2	Emboço Traço 1:4 (Cimento e Areia), Espessura 2,0 cm, Preparo Manual (para as Paredes do circuito de lama).	m ²	87,26	15,20	19,65	1.714,66
4.5.6.3	Reboco no traço 1:3, Espessura 0,5 cm preparo manual.	m ²	87,26	16,64	21,51	1.876,96
4.5.7	Pisos					3.862,82
4.5.7.1	Aterro Interno (Edificações) Compactado manualmente	m ³	2,48	23,40	30,25	75,02
4.5.7.2	Concreto ciclopico fck=10 MPA 30% pedra de mao inclusive lançamento - camada impermeabilizadora para o piso.	m ³	2,48	320,37	414,14	1.027,07
4.5.7.3	Contrapiso em Argamassa Traço 1:4 (Cimento e Areia), Espessurar 6 Cm, Preparo Manual.	m ²	16,56	31,82	41,13	681,11
4.5.7.4	Piso Industrial de Alta Resistência, Espessura 8 mm, Incluso juntas de dilatação plástica e polimento mecânico	m ²	16,56	52,80	68,25	1.130,22
4.5.7.5	Forma para Estruturas de Concreto (Pilar, Viga e Laje) em chapa de madeira compensada plastificada, de 1,10 x 2,20, espessura = 12 mm, 02 utilizações. (fabricação, montagem e desmontagem - exclusive escoramento) - Base dos Tanques	m ²	1,59	43,81	56,63	90,04
4.5.7.6	Armação (Fornecimento, Corte, Dobra e colocação com perda de 10%) Aço CA-50 , Diâmetro 6,3 mm (1/4") à 12,5 mm (1/2").	Kg	20,60	5,68	7,34	151,20
4.5.7.7	Armação (Fornecimento, Corte, Dobra e colocação com perda de 10%) Aço CA-60 , Diâmetro de 3,4 a 6,0 mm.	Kg	10,40	6,13	7,92	82,37
4.5.7.8	Concreto usinado bombeado FCK = 25 MPA, inclusive Lancamento e adensamento e acabamento.	m ³	1,05	461,04	595,99	625,79
4.5.8	Calçada de Proteção					1.123,60
4.5.8.1	Forma de Tábua para Concreto em Fundações, reaproveitamento 2x	m ²	3,20	31,67	40,94	131,01
4.5.8.2	Concreto ciclopico fck=10 MPA 30% pedra de mao inclusive lançamento - camada impermeabilizadora para o piso.	m ³	1,44	320,37	414,14	596,36
4.5.8.3	Piso cimentado Liso Desempenado, Traço 1:3 (Cimento e Areia), Espessura 3,5 cm, Preparo Manual (calçada de proteção).	m ²	9,65	31,76	41,06	396,23
4.5.9	Instalações Elétricas					2.157,30
4.5.9.1	Luminária a prova de gases, vapores e pós, tipo aix/90º, com lâmpada mista 160 w, 220v, 60hz, fabricação blinda ou similar.	pç	2,00	131,54	170,04	340,08
4.5.9.2	Interruptor em condutele tipo e, 10a, 250v, 60hz, fabricação daisa ou similar (1 tecla)	pç	1,00	32,66	42,22	42,22
4.5.9.3	Tomada tipo universal em condutele tipo e, 2p+t, 10a, 250v, 60hz, fabricação pial ou similar.	pç	2,00	16,92	21,87	43,74
4.5.9.4	Cabo de cobre singelo, isolamento 1kv, #2.5 mm², fabricação pirelli ou similar.	m	50,00	1,62	2,09	104,50

PROGRAMA DE ACELERAÇÃO DO CRESCIMENTO - PAC II

PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTANHAL/PA

IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO BAIRRO HELIOLÂNDIA

ANEXO II - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS	PREVISTO COM B.D.I		MAT./ EQUIP.	SERVIÇOS	
		UN.	QUANT.	26,44%	29,27%	
				PREÇO (R\$)		
Custo Unit.	Custo Unit. c/ B.D.I	Total C/ B.D.I				
4.5.9.5	Eletroduto em aço galvanizado eletrolítico Ø3/4", com costura e rebarbas removidas, tipo pesado com luva, conforme NBR 5624.	m	12,00	7,00	9,05	108,60
4.5.9.6	Abraçadeira tipo D Ø3/4" com parafuso.	un.	20,00	0,83	1,07	21,40
4.5.9.7	Daijet Universal Ø 3/4", a prova de tempo, fabricada em alumínio fundido copper free, entradas rosquadas para eletroduto de aço galvanizado.	un.	11,00	6,06	7,83	86,13
4.5.9.8	Centro de distribuição metálico QLF-03, de sobrepor, com barramento trifásico, barramento de neutro, barramento de terra, padrão IEC, equipado com dinjutores, protetores de surto e etc. conforme diagrama unifilar.	cj	1,00	974,00	1.259,09	1.259,09
4.5.9.9	Materiais diversos (buchas, parafusos, conectores, terminais, brocas, etc...)	un.	1,00	117,23	151,54	151,54
4.5.10	Pintura					2.624,31
4.5.10.1	Limpeza e preparo de superfície para pintura.	m²	95,45	3,63	4,69	447,66
4.5.10.2	Fundo Selador Acrílico em Ambientes Internos e Externos, uma demão.	m²	95,45	2,11	2,73	260,58
4.5.10.3	Emassamento com massa acrílica para Ambientes internos e externos, duas demãos.	m²	95,45	8,59	11,10	1.059,50
4.5.10.4	Pintura Latex Acrílica Ambientes internos e externos, duas demãos.	m²	95,45	6,30	8,14	776,96
4.5.10.5	Pintura com tinta acrílica para pisos, duas demãos.	m²	9,65	6,38	8,25	79,61
4.5.11	Entrega da Obra					272,78
4.5.11.1	Limpeza Final da Obra.	m²	39,68	1,08	1,40	55,55
4.5.11.2	Carga Manual de Entulho em Caminhão Basculante, 6 m³.	m³	5,95	11,88	15,36	91,39
4.5.11.3	Transporte de Material Bota - Fora D.M.T = 15,0 Km.	m³ x Km	89,25	1,09	1,41	125,84
4.6	Reservatório Apoiado e Elevatória de Recalque.					1.952.597,18
4.6.1	Serviços Iniciais					2.079,19
4.6.1.1	Locação Convencional de Obra, através de gabarito de tábuas corridas pontaleadas, com reaproveitamento de 3 vezes.	m²	572,78	2,81	3,63	2.079,19
4.6.2	Reservatório Apoiado.					1.021.633,93
4.6.2.1	Movimento de Terra.					34.412,77
4.6.2.1.1	Escavação mecânica vala não escorada até 1,5 m profundidade (com escavadeira hidráulica 0,78 m³) material de 1ª categoria/redutor (com pedras/inst prediais/outros redutores produtividade. ou cavas fundações), exclusive esgotamento	m³	662,75	11,66	15,07	9.987,64

PROGRAMA DE ACELERAÇÃO DO CRESCIMENTO - PAC II

PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTANHAL/PA

IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO BAIRRO HELIOLÂNDIA

ANEXO II - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS	PREVISTO COM B.D.I		MAT./ EQUIP.	SERVIÇOS	
		UN.	QUANT.	26,44%	29,27%	
				PREÇO (R\$)		
				Custo Unit.	Custo Unit. c/ B.D.I	Total C/ B.D.I
4.6.2.1.2	Escavação mecânica vala não escorada de 1,50 m a 3,0 m profundidade (com escavadeira hidráulica 0,78 m3) material de 1a categoria/ redutor(com pedras/inst prediais/outros redutores produtividade. ou cavas fundações), exclusive esgotamento	m³	662,75	12,25	15,84	10.497,96
4.6.2.1.3	Escavação mecânica vala não escorada de 3 a 4,5 m profundidade (com escavadeira hidráulica 0,78 m3) material de 1a categoria/ redutor(com pedras/inst prediais/outros redutores produtividade. ou cavas fundações), exclusive esgotamento	m³	176,73	12,45	16,09	2.843,59
4.6.2.1.4	Escavacao manual de vala em material de 1a categoria de 3 ate 4,5m excluindo esgotamento / escoramento.	m³	88,37	40,11	51,85	4.581,98
4.6.2.1.5	Regularização e Compacatação Manual de Terreno com Soquete.	m²	441,83	2,20	2,84	1.254,80
4.6.2.1.6	Reaterro Apiloado (Manual) de Valas, com Material Reaproveitado, em Camadas de até 20 cm.	m³	289,08	14,04	18,15	5.246,80
4.6.2.2	Fundação					394.545,91
4.6.2.2.1	Armação (Fornecimento, Corte, Dobra e colocação) Aço CA-50, Diâmetro 6,3 mm (1/4") à 12,5 ,mm (1/2").	Kg	16.015,60	5,68	7,34	117.554,50
4.6.2.2.2	Forma Pinho 3ª para concreto em Fundações sem reaproveitamento - corte/ montagem/ escoramento/ desforma, não incluído desmoldante.	m²	97,89	49,36	63,81	6.246,36
4.6.2.2.3	Concreto para Lastro, preparo manual.	m³	17,01	328,17	424,23	7.216,15
4.6.2.2.4	Concreto Usinado Bombeado FCK=25MPA, Inclusive colocação, espalhamento e acabamento.	m³	442,17	461,04	595,99	263.528,90
4.6.2.3	Estrutura					393.146,72
4.6.2.3.1	Cimbramento de Madeira.	m³	2.695,16	19,63	25,38	68.403,16
4.6.2.3.2	Forma em Chapa de Madeira Compensada Plástica 12 mm, para Estrutura de Concreto, Reaproveitamento 3X (Corte/Montagem/Desforma).	m²	1.587,64	26,82	34,67	55.043,48
4.6.2.3.3	Armação (Fornecimento, Corte, Dobra e colocação) Aço CA-50, Diâmetro 6,3 mm (1/4") à 12,5 ,mm (1/2").	Kg	18.221,55	5,68	7,34	133.746,18
4.6.2.3.4	Armação (Fornecimento, Corte, Dobra e colocação) Aço CA-60 Diâmetro 3,4 a 6,0 mm.	Kg	823,70	5,68	7,34	6.045,96
4.6.2.3.5	Concreto Usinado Bombeado FCK=25MPA, Inclusive colocação, espalhamento e acabamento.	m³	217,97	461,04	595,99	129.907,94
4.6.2.4	Impermeabilização					199.528,53
4.6.2.4.1	Preparação de superfície para Impermeabilização com aplicação de cimento modificado com polímero, semi-flexível, tipo VIAPLUS 1000, cor cinza, consumo de 2Kg/ m². (Paredes, Laje de Fundo e Laje de Cobertura interna e externa).	m²	1.511,42	24,64	31,85	48.138,73

PROGRAMA DE ACELERAÇÃO DO CRESCIMENTO - PAC II

PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTANHAL/PA

IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO BAIRRO HELIOLÂNDIA

ANEXO II - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS	PREVISTO COM B.D.I		MAT./ EQUIP.	SERVIÇOS	
		UN.	QUANT.	26,44%	29,27%	
				PREÇO (R\$)		
Custo Unit.	Custo Unit. c/ B.D.I	Total C/ B.D.I				
4.6.2.4.2	Aplicação de impermeabilização elástica de membrana de polímero modificado com cimento, consumo de 3,5 Kg/m ² , estruturado com tela de poliéster, tipo VIAPLUS 5000. (Paredes, Laje de Fundo).	m ²	1.511,42	57,03	73,72	111.421,88
4.6.2.4.3	Proteção Mecânica Horizontal em Argamassa de cimento e areia traço 1:3, com emulsão adesiva tipo VIAFIX ou similar.	m ²	334,14	28,85	37,29	12.460,08
4.6.2.4.4	Impermeabilização com Manta Asfáltica poliéster Espessura 3 mm, Protegida com Filme de Alumínio Tipo 3 (para aplicação na laje de cobertura externa) .	m ²	342,71	52,75	68,19	23.369,39
4.6.2.4.5	Fornecimento e colocação de Pedra Britada (Camada de 10 cm sobre a laje de cobertura).	m ³	34,27	93,42	120,76	4.138,45
4.6.3	Elevatória de Recalque					220.075,42
4.6.3.1	Fundação (Blocos)					83.924,25
4.6.3.1.1	Concreto para Lastro, preparo manual.	m ³	7,01	328,17	424,23	2.973,85
4.6.3.1.2	Armação (Fornecimento, Corte, Dobra e colocação) Aço CA-50, Diâmetro 6,3 mm (1/4") à 12,5 ,mm (1/2").	Kg	1.578,53	5,68	7,34	11.586,41
4.6.3.1.3	Forma Pinho 3ª para concreto em Fundações sem reaproveitamento - corte/ montagem/ escoramento/ desforma, não incluído desmoldante.	m ²	38,99	49,36	63,81	2.487,95
4.6.3.1.4	Concreto Usinado Bombeado FCK=25MPA, Inclusive colocação, espalhamento e acabamento.	m ³	112,21	461,04	595,99	66.876,04
4.6.3.2	Estrutura					64.318,30
4.6.3.2.1	Cimbramento de Madeira.	m ³	1.042,23	19,63	25,38	26.451,80
4.6.3.2.2	Forma em Chapa de Madeira Compensada Plástica 12 mm, para Estrutura de Concreto, Reaproveitamento 3X (Corte/Montagem/Desforma).	m ²	260,26	26,82	34,67	9.023,21
4.6.3.2.3	Armação (Fornecimento, Corte, Dobra e colocação) Aço CA-50, Diâmetro 6,3 mm (1/4") à 12,5 ,mm (1/2").	Kg	2.129,73	5,68	7,34	15.632,22
4.6.3.2.4	Armação (Fornecimento, Corte, Dobra e colocação) Aço CA-60 Diâmetro 3,4 a 6,0 mm.	Kg	109,34	5,68	7,34	802,56
4.6.3.2.5	Concreto Usinado Bombeado FCK=25MPA, Inclusive colocação, espalhamento e acabamento.	m ³	20,82	461,04	595,99	12.408,51
4.6.3.3	Paredes e Painéis					8.051,61
4.6.3.3.1	Alvenaria em Tijolo Cerâmico Furado 10 cm x 15 cm x 20 cm, 1/2 Vez, assentado em argamassa no traço 1:4 (cimento e areia)	m ²	139,75	36,81	47,58	6.649,31
4.6.3.3.2	Cobogo Cerâmico (Elemento Vazado), 9 x 20 x 20 cm, assentado com argamassa	m ²	16,80	64,57	83,47	1.402,30
4.6.3.4	Cobertura					10.896,14
4.6.3.4.1	Estrutura para Telha Ondulada Fibrocimento, Alumínio ou Plástica, em Madeira Aparelhada, Apoiada em Laje ou Parede	m ²	150,52	27,75	35,87	5.399,15

PROGRAMA DE ACELERAÇÃO DO CRESCIMENTO - PAC II

PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTANHAL/PA

IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO BAIRRO HELIOLÂNDIA

ANEXO II - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS	PREVISTO COM B.D.I		MAT./ EQUIP.	SERVIÇOS	
		UN.	QUANT.	26,44%	29,27%	
				PREÇO (R\$)		
Custo Unit.	Custo Unit. c/ B.D.I	Total C/ B.D.I				
4.6.3.4.2	Telhamento com Telha de Fibrocimento ondulada, Espessura 6 mm, incluso M2 Juntas de Vedação e Acessórios de Fixação	m²	150,52	28,25	36,52	5.496,99
4.6.3.5	Revestimento.					10.036,48
4.6.3.5.1	Chapisco no Traço 1:4 (Cimento e Areia), Espessura 0,5 cm, Preparo Manual.	m²	279,49	3,51	4,54	1.268,88
4.6.3.5.2	Emboço Traço 1:4 (Cimento e Areia), Espessura 2,0 cm, Preparo Manual (para as Paredes do circuito de lama).	m²	279,49	15,20	19,65	5.491,98
4.6.3.5.3	Reboco no 1:2, Espessura 0,5 cm preparo manual.	m²	279,49	9,07	11,72	3.275,62
4.6.3.6	Pisos					19.190,81
4.6.3.6.1	Concreto Estrutural FCK=20MPA, Virado em Betoneira, na obra, sem lançamento.	m³	15,63	404,47	522,86	8.172,30
4.6.3.6.2	Lançamento e Adensamento de Concreto em Fundação	m³	15,63	16,86	21,79	340,58
4.6.3.6.3	Armação em Tela Soldada Q-138 (Aço CA-60 4,2 mm com 10 cm)	Kg	468,90	5,89	7,61	3.568,33
4.6.3.6.4	Piso Industrial de Alta Resistência, Espessura 8 mm, Incluso juntas de dilatação plástica e polimento mecânico	m²	104,17	52,80	68,25	7.109,60
4.6.3.7	Blocos de Fixação dos Conjuntos Motobombas.					929,62
4.6.3.7.1	Forma em Chapa de Madeira Compensada Plastificada 12 mm, para Estrutura de Concreto, Reaproveitamento 3X (Corte/Montagem/Desforma).	m²	3,12	26,82	34,67	108,17
4.6.3.7.2	Concreto Estrutural FCK=20MPA, Virado em Betoneira, na obra, sem lançamento.	m³	0,74	404,47	522,86	386,92
4.6.3.7.3	Armação (Fornecimento, Corte, Dobra e colocação) Aço CA-50 , Diâmetro 6,3 mm (1/4") à 12,5 ,mm (1/2").	Kg	59,20	5,68	7,34	434,53
4.6.3.8	Esquadrias					9.299,89
4.6.3.8.1	Porta de correr em alumínio, Perfil Série 25, com 02 folhas para vidro (3,00 x 2,50 m) sala de dosagem.	m²	15,95	313,12	404,77	6.456,08
4.6.3.8.2	Porta de abrir em alumínio tipo veneziana, perfil serie 25, com guarnições (1,80 x 2,10)	m²	3,78	406,60	525,61	1.986,81
4.6.3.8.3	Janela alumínio de correr, 2 folhas para vidro, sem bandeira, linha 25	m²	2,00	331,48	428,50	857,00
4.6.3.9	Estrutura para Serviços de Manutenção.					13.428,32
4.6.3.9.1	Fornecimento e Instalação de Monovia (Trilhos, Trolley, Talha Manual com capacidade para 2 Toneladas)	Un	1,00	10.387,81	13.428,32	13.428,32
4.6.4	Fornecimento de Material Hidráulico/ Mecânico					605.891,61
4.6.4.1	Recalque para o Reservatório Elevado Existente					149.544,22
4.6.4.1.1	Válvula de Pé com Crivo FoFo PN-10 Portinhola Dupla DN 300 mm	Un	2,00	2.890,00	3.735,90	7.471,80
4.6.4.1.2	Tubo FoFo com Flanges TFL PN-10 DN 300 mm L = 2,35 m	Un	2,00	2.056,79	2.658,81	5.317,62

PROGRAMA DE ACELERAÇÃO DO CRESCIMENTO - PAC II

PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTANHAL/PA

IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO BAIRRO HELIOLÂNDIA

ANEXO II - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS	PREVISTO COM B.D.I		MAT./ EQUIP.	SERVIÇOS	
		UN.	QUANT.	26,44%	29,27%	
				PREÇO (R\$)		
Custo Unit.	Custo Unit. c/ B.D.I	Total C/ B.D.I				
4.6.4.1.3	Curva FoFo 90° com Flanges PN-10/16 DN 300 mm	Un	2,00	1.122,00	1.450,41	2.900,82
4.6.4.1.4	Extremidade FoFo Flange e Ponta com Aba de Vedação PN-10/16 DN 300 mm, L = 0,70 m	Un	2,00	1.275,00	1.648,19	3.296,38
4.6.4.1.5	Junta Gibaut FoFo DN 300 mm	Un	2,00	505,58	653,56	1.307,12
4.6.4.1.6	Extremidade FoFo Flange e ponta para JE JM PN-10 DN 300 mm	Un	2,00	612,00	791,13	1.582,26
4.6.4.1.7	Tubo FoFo com Flanges TFL PN-10 DN 300 mm L = 1,10 m	Un	2,00	962,75	1.244,55	2.489,10
4.6.4.1.8	Válvula Gaveta com Flanges, com cunha de Borracha, Corpo Curto, com Volante, Haste Inox, PN-16 DN 300 mm	Un	2,00	2.820,00	3.645,41	7.290,82
4.6.4.1.9	Redução Excêntrica com Flanges FoFo PN-10/16 DN 300 mm x 150 mm.	Un	2,00	835,80	1.080,44	2.160,88
4.6.4.1.10	Conjunto Motobomba Centrífuga, marca KSB, modelo Meganorm 80 - 160, em execução normal, rotor e carcaça em ferro fundido, eixo em aço, motor de 40 CV, 220/ 760 Volts, 60 Hz, 3500 Rpm, Q = 250 m³/h, altura manométrica de 35 m.c.a, diâmetro do rotor 265, Rendimento de 83 %, diâmetro de sucção 150 mm, diâmetro de recalque 125 mm.	Un	2,00	18.500,00	23.391,40	46.782,80
4.6.4.1.11	Redução Concêntrica com Flanges FoFo PN-10/16 DN 250 mm x 125 mm	Un	2,00	746,20	964,61	1.929,22
4.6.4.1.12	Válvula de Retenção FoFo simples PN-10 Portinhola Única DN 250 mm.	Un	2,00	2.700,00	3.490,29	6.980,58
4.6.4.1.13	Válvula borboleta FoFo Triplo-Excêntrica, com Flanges conforme NBR 7675; PN 10; dimensional do face-a-face conforme norma AWWA C-504-06; construção do corpo conforme Norma API-609 - categoria B; conjunto do disco, eixo e vedação com construção triplo excêntrica; anéis da sede e do disco formada por lâminas de aço inox AISI 304, ambos removíveis para facilitar a manutenção, fixados ao corpo através de anel retentor e parafusos de fixação de alta resistência mecânica e a corrosão; sistema de vedação metal x metal, com lâminas de Aço Inox AISI 316 com Grafoil, classe de vedação conforme Norma FCI 70-2-2003 - classe VI; estanque bi-direcional; corpo monobloco e disco único excêntrico construído em ferro fundido nodular ASTM A 536 Gr 65-45-12. Com Garantia mínima de 250.000 ciclos de operação. Acionamento por volante DN 250 mm	Un	2,00	18.650,33	23.581,48	47.162,96
4.6.4.1.14	Curva FoFo 90° com Flanges PN-10/16 DN 250 mm	Un	2,00	697,90	902,18	1.804,36
4.6.4.1.15	Tubo FoFo com Flanges TFL PN-10 DN 250 mm L = 0,69 m	Un	1,00	618,21	799,16	799,16
4.6.4.1.16	Te com Flanges FoFo PN-10/16 DN 250 x 250 mm	Un	1,00	1.136,42	1.469,05	1.469,05
4.6.4.1.17	Extremidade FoFo Flange e Ponta para JE JM PN-10 DN 250 mm	Un	1,00	544,00	703,23	703,23
4.6.4.1.18	Junta Gibaut FoFo DN 250 mm	Un	1,00	375,56	485,49	485,49
4.6.4.1.19	Tubo FoFo com Flange e Ponta TFP PN-10 DN 250 mm L = 1,61 m	Un	1,00	787,91	1.018,53	1.018,53
4.6.4.1.20	Te com Flanges FoFo PN-10/16 DN 250 x 100 mm	Un	1,00	1.328,43	1.717,26	1.717,26
4.6.4.1.21	Válvula Gaveta com Flanges, com cunha de Borracha, Corpo Curto, com Volante, Haste Inox, PN-16 DN 100mm	Un	1,00	674,00	871,28	871,28

PROGRAMA DE ACELERAÇÃO DO CRESCIMENTO - PAC II

PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTANHAL/PA

IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO BAIRRO HELIOLÂNDIA

ANEXO II - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS	PREVISTO COM B.D.I		MAT./ EQUIP.	SERVIÇOS	
		UN.	QUANT.	PREÇO (R\$)		
				Custo Unit.	Custo Unit. c/ B.D.I	Total C/ B.D.I
4.6.4.1.22	Ventosa Tríplice Função FoFo com Flanges PN-10/16 DN 100 mm	Un	1,00	1.686,42	2.180,04	2.180,04
4.6.4.1.23	Tubo FoFo com Flanges TFL PN-10/16 DN 250 mm L = 2,08 m	Un	1,00	970,04	1.253,97	1.253,97
4.6.4.1.24	Curva FoFo 45º com Bolsas JGS DN 250mm, Inclusive Anel de Borracha.	Un	1,00	440,54	569,49	569,49
4.6.4.2	Reservatório Semi-Enterrado para Lavagem dos Filtros.					232.300,39
4.6.4.2.1	Válvula de Pé com Crivo FoFo PN-10 Portinhola Dupla DN 350mm	Un	3,00	4.900,00	6.334,23	19.002,69
4.6.4.2.2	Tubo FoFo com Flanges TFL PN-10 DN 350 mm L = 2,30 m	Un	3,00	2.409,50	3.114,76	9.344,28
4.6.4.2.3	Curva FoFo 90º com Flanges PN-10/16 DN 350 mm	Un	3,00	1.581,00	2.043,76	6.131,28
4.6.4.2.4	Extremidade FoFo Flange e Ponta com Aba de Vedação PN-10/16 DN 350 mm, L = 0,70 m	Un	3,00	1.495,00	1.932,59	5.797,77
4.6.4.2.5	Junta Gibault FoFo DN 350mm	Un	3,00	737,43	953,28	2.859,84
4.6.4.2.6	Extremidade FoFo Flange e Ponta para JE JM PN-10 DN 350mm	Un	3,00	884,00	1.142,75	3.428,25
4.6.4.2.7	Válvula Gaveta com Flanges, com cunha de borracha, corpo curto, com volante, haste inox, PN-16 DN 350 mm.	Un	3,00	5.100,00	6.592,77	19.778,31
4.6.4.2.8	Redução Excêntrica com Flanges FoFo PN-10/16 DN 350 mm x 300 mm.	Un	3,00	924,00	1.194,45	3.583,35
4.6.4.2.9	Redução Excêntrica com Flanges FoFo PN-10/16 DN 300 mm x 200 mm.	Un	3,00	867,00	1.120,77	3.362,31
4.6.4.2.10	Conjunto Motobomba Centrífuga, marca KSB, modelo Meganorm 100 - 160, em execução normal, rotor e carcaça em ferro fundido, eixo em aço, motor de 10 CV, IP55, 220/ 760 Volts, 60 Hz, 1750 Rpm, Q = 160 m³/h, altura manométrica de 12 m.c.a, diâmetro do rotor 226, Rendimento de 79 %,	Un	3,00	12.085,49	15.280,89	45.842,67
4.6.4.2.11	Redução Excêntrica com Flanges FoFo PN-10/16 DN 300 mm x 150 mm.	Un	3,00	835,80	1.080,44	3.241,32
4.6.4.2.12	Válvula de Retenção FoFo simples PN-10, Portinhola Única DN 300 mm.	Un	3,00	3.500,00	4.524,45	13.573,35
4.6.4.2.13	Válvula borboleta FoFo Triplo-Excêntrica, com Flanges conforme NBR 7675; PN 10; dimensional do face-a-face conforme norma AWWA C-504-06; construção do corpo conforme Norma API-609 - categoria B; conjunto do disco, eixo e vedação com construção triplo excêntrica; anéis da sede e do disco formada por lâminas de aço inox AISI 304, ambos removíveis para facilitar a manutenção, fixados ao corpo através de anel retentor e parafusos de fixação de alta resistência mecânica e a corrosão; sistema de vedação metal x metal, com lâminas de Aço Inox AISI 316 com Grafoil, classe de vedação conforme Norma FCI 70 2-2003 - classe VI; estanque bi-direcional; corpo monobloco e disco único excêntrico construído em ferro fundido nodular ASTM A 536 Gr 65-45-12. Com Garantia mínima de 250.000 ciclos de operação. Acionamento por volante DN 300 mm	Un	3,00	18.933,14	23.939,06	71.817,18
4.6.4.2.14	Curva FoFo 90 GR com Flanges PN-10/16 DN 300 mm	Un	4,00	1.122,00	1.450,41	5.801,64
4.6.4.2.15	Tubo FoFo com Flanges TFL PN-10/16 DN 300 mm L = 0,68 m	Un	1,00	727,60	940,57	940,57
4.6.4.2.16	Toco com Flanges FoFo PN-10/16 L=0,50 m DN 300 mm	Un	4,00	840,00	1.085,87	4.343,48
4.6.4.2.17	Curva FoFo 45 GR com Flanges PN-10/16 DN 300 mm	Un	1,00	1.122,00	1.450,41	1.450,41

PROGRAMA DE ACELERAÇÃO DO CRESCIMENTO - PAC II

PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTANHAL/PA

IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO BAIRRO HELIOLÂNDIA

ANEXO II - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS	PREVISTO COM B.D.I		MAT./ EQUIP.	SERVIÇOS	
		UN.	QUANT.	26,44%	29,27%	
				PREÇO (R\$)		
				Custo Unit. c/ B.D.I	Total C/ B.D.I	
4.6.4.2.18	Junção FoFo 45 GR com Flanges PN-10/16 DN 300 x 300 mm	Un	2,00	686,80	887,83	1.775,66
4.6.4.2.19	Tubo de FoFo com Flanges TFL PN-10/16 DN 300 mm L = 1,92 m	Un	1,00	1.465,92	1.894,99	1.894,99
4.6.4.2.20	Te com Flanges FoFo PN-10/16 DN 300X100mm	Un	1,00	1.564,00	2.021,78	2.021,78
4.6.4.2.21	Válvula Gaveta com Flanges, com cunha de borracha, corpo curto, com volante, Haste inox, PN-10/16 DN 100 mm.	Un	1,00	674,00	871,28	871,28
4.6.4.2.22	Ventosa Tríplice Função FoFo com Flanges PN-10/16 DN 100 mm	Un	1,00	1.686,42	2.180,04	2.180,04
4.6.4.2.23	Tubo de FoFo com Flanges TFL PN-10/16 DN 250 mm L = 2,03 m	Un	1,00	1.635,61	2.114,35	2.114,35
4.6.4.2.24	Curva FoFo 90° com Bolsass JGS DN 300 mm, inclusive anel de borracha.	Un	1,00	884,65	1.143,59	1.143,59
4.6.4.3	Entrada da Adutora de Água Tratada.					102.032,36
4.6.4.3.1	Extremidade FoFo Flange e Ponta com Aba de Vedação PN-10/16 DN 350 mm, L = 0,70 m	Un	2,00	1.495,00	1.932,59	3.865,18
4.6.4.3.2	Curva FoFo 90° com Flanges PN-10/16 DN 350 mm	Un	2,00	1.581,00	2.043,76	4.087,52
4.6.4.3.3	Tubo FoFo com Flanges TFL PN-10 DN 350 mm L = 2,88 m	Un	2,00	2.167,68	2.802,16	5.604,32
4.6.4.3.4	Tubo Cilindrico FoFo PN-10 DN 350 mm, L = 1,0 m.	Un	2,00	742,57	959,92	1.919,84
4.6.4.3.5	Junta Gibault FoFo DN 350mm	Un	2,00	737,43	953,28	1.906,56
4.6.4.3.6	Válvula borboleta FoFo Triplo-Excêntrica, com Flanges conforme NBR 7675; PN 10; dimensional do face-a-face conforme norma AWWA C-504-06; construção do corpo conforme Norma API-609 - categoria B; conjunto do disco, eixo e vedação com construção triplo excêntrica; anéis da sede e do disco formada por lâminas de aço inox AISI 304, ambos removíveis para facilitar a manutenção, fixados ao corpo através de anel retentor e parafusos de fixação de alta resistência mecânica e a corrosão; sistema de vedação metal x metal, com lâminas de Aço Inox AISI 316 com Grafoil, classe de vedação conforme Norma FCI 70-2-2003 - classe VI; estanque bi-direcional; corpo monobloco e disco único excêntrico construído em ferro fundido nodular ASTM A 536 Gr 65-45-12. Com Garantia mínima de 250.000 ciclos de operação. Acionamento por volante DN 350 mm.	Un	2,00	23.924,90	30.250,64	60.501,28
4.6.4.3.7	Tubo FoFo com Flange e Ponta TFP PN-10 DN 350 mm L = 0,20 m	Un	2,00	1.926,62	2.490,54	4.981,08
4.6.4.3.8	Tubo FoFo com Flange e Ponta TFP PN-10 DN 350 mm L = 1,70 m	Un	1,00	1.926,62	2.490,54	2.490,54
4.6.4.3.9	Tubo Cilindrico FoFo PN-10 DN 350 mm, L = 5,34 m	Un	1,00	3.867,54	4.999,57	4.999,57
4.6.4.3.10	Tubo FoFo com Flange e Ponta TFP PN-10 DN 350 mm L = 1,58 m	Un	1,00	1.926,62	2.490,54	2.490,54
4.6.4.3.11	Te com Flanges FoFo PN-10 DN 350 mm x 350 mm.	Un	1,00	2.363,00	3.054,65	3.054,65
4.6.4.3.12	Curva FoFo 90° com Bolsass JGS DN 350 mm, inclusive anel de borracha.	Un	3,00	1.581,00	2.043,76	6.131,28
4.6.4.4	Ventilação					8.780,32

PROGRAMA DE ACELERAÇÃO DO CRESCIMENTO - PAC II

PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTANHAL/PA

IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO BAIRRO HELIOLÂNDIA

ANEXO II - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS	PREVISTO COM B.D.I		MAT./ EQUIP.	SERVIÇOS	
		UN.	QUANT.	26,44%	29,27%	
				PREÇO (R\$)		
				Custo Unit. c/ B.D.I	Total C/ B.D.I	
4.6.4.4.1	Extremidade FoFo com Flange e Ponta com Aba de Vedação PN-10/16 DN 150 mm.	Un	4,00	544,00	703,23	2.812,92
4.6.4.4.2	Toco com Flanges FoFo PN-10/16 L=0,25m DN 150 mm	Un	4,00	336,00	434,35	1.737,40
4.6.4.4.3	Curva FoFo 90° com Flanges PN-10/16 DN 150 mm.	Un	8,00	306,00	395,57	3.164,56
4.6.4.4.4	Crivo com Flanges PN - 10 DN 150 mm	Un	4,00	206,05	266,36	1.065,44
4.6.4.5	Extravasor					8.948,02
4.6.4.5.1	Extremidade FoFo com Flange e Ponta com Aba de Vedação PN-10/16 DN 400 mm	Un	2,00	1.982,65	2.562,97	5.125,94
4.6.4.5.2	Curva FoFo 90° com Flanges PN-10/16 DN 400 mm	Un	2,00	1.478,33	1.911,04	3.822,08
4.6.4.6	Tubulação de Limpeza					6.982,14
4.6.4.6.2	Tubo FoFo com Flange e Ponta TFP PN-10/16 DN 150 mm L=2,30m	Un	3,00	764,40	988,14	2.964,42
4.6.4.6.3	Válvula Gaveta com Flanges, com cunha de borracha, Corpo Curto, com Volante, Haste Inox, PN-10/16 DN 150 mm.	Un	3,00	1.036,00	1.339,24	4.017,72
4.6.4.7	Equipamentos Acessórios de Reservatório Apoiado					97.304,16
4.6.4.7.1	Comporta Deslizante Quadrada para controle de vazão DN 600 mm e acionamentos, duplo fluxo, conforme Norma AWWA, Quadro, travessão, guias da haste, painel da comporta, fabricados em aço Inoxidável ASTM A-240, Tipo 304L ou 316L. Vedações laterais e de topo, revestimento da guia da haste, fabricadas em Polietileno de Ultra Alta Densidade (UHMWPE), ASTM D-4020-96. Cordão de Compressão, fabricado em Nitrila ASTM D-2000 M6BG. Vedação da soleira fabricada em Neoprene ASTM D-2000. Haste roscada fabricada em Aço inoxidável ASTM A-276, Tipo 303 MX ou 316. Parafusos conforme ASTM F593 e F594 GR1 para tipo 304 e GR2 para tipo 316. Pedestal, volante, manivela fabricados em Alumínio Fundido ASTM B-179-66 Liga ZC81A. Gaxeta (entre o quadro e a parede) fabricada em EPDM ASTM 1056. Protetor da haste fabricado em Policarbonato ASTM A-707. Porca de levantamento fabricada em Bronze Manganese , ASTM B584, UNS-C86500.	Un	2,00	33.530,48	42.395,94	84.791,88
4.6.4.7.2	Pedestal, volante, manivela fabricados em Alumínio Fundido ASTM B-179-66 Liga ZC81A	Un	2,00	2.008,37	2.596,22	5.192,44
4.6.4.7.3	Escada de Marinheiro com degrau a cada 0,30 m com L = 4,50 m	m	18,00	162,90	210,58	3.790,44
4.6.4.7.4	Tampa de Visita em FoFo 0,80 m x 0,80 m	Un	5,00	546,05	705,88	3.529,40
4.6.5	Fornecimento de Acessórios					11.799,72
4.6.5.1	Arruela de Borracha para Flange PN 10 DN 100 mm	Un	2,00	2,00	2,59	5,18
4.6.5.2	Arruela de Borracha para Flange PN 10 DN 150 mm	Un	29,00	3,00	3,88	112,52
4.6.5.3	Arruela de Borracha para Flange PN 10 DN 200 mm	Un	3,00	5,00	6,46	19,38
4.6.5.4	Arruela de Borracha para Flange PN 10 DN 250 mm	Un	27,00	6,00	7,76	209,52

PROGRAMA DE ACELERAÇÃO DO CRESCIMENTO - PAC II

PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTANHAL/PA

IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO BAIRRO HELIOLÂNDIA

ANEXO II - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS	PREVISTO COM B.D.I		MAT./ EQUIP.	SERVIÇOS	
		UN.	QUANT.	26,44%	29,27%	
				PREÇO (R\$)		
		Custo Unit.	Custo Unit. c/ B.D.I	Total C/ B.D.I		
4.6.5.5	Arruela de Borracha para Flange PN 10 DN 300 mm	Un	42,00	7,00	9,05	380,10
4.6.5.6	Arruela de Borracha para Flange PN 10 DN 350 mm	Un	38,00	15,00	19,39	736,82
4.6.5.7	Parafuso com Porca para Flanges 16 x 80 mm PN 10/16 DN 100 mm	Un	16,00	3,60	4,65	74,40
4.6.5.8	Parafuso com Porca para Flanges 20 x 90 mm PN 10/16 DN 150 mm	Un	232,00	4,95	6,40	1.484,80
4.6.5.9	Parafuso com Porca para Flanges 20 x 90 mm PN 10/16 DN 200 mm	Un	24,00	4,95	6,40	153,60
4.6.5.10	Parafuso com Porca para Flanges 20 x 90 mm PN 10 DN 250 mm	Un	324,00	3,60	4,65	1.506,60
4.6.5.11	Parafuso com Porca para Flanges 20 x 90 mm PN 10/16 DN 300 mm	Un	504,00	4,95	6,40	3.225,60
4.6.5.12	Parafuso com Porca para Flanges 20 x 90 mm PN 10/16 DN 350 mm	Un	608,00	4,95	6,40	3.891,20
4.6.6	Assentamento de Material Hidráulico/ Mecânico.					60.909,86
4.6.6.1	Recalque para o Reservatório Elevado Projetado.					15.164,65
4.6.6.1.1	Válvula de Pé com Crivo FoFo PN-10 Portinhola Dupla DN 300 mm	Un	2,00	289,00	373,59	747,18
4.6.6.1.2	Tubo FoFo com Flanges TFL PN-10 DN 300 mm L = 2,35 m	Un	2,00	205,68	265,88	531,76
4.6.6.1.3	Curva FoFo 90° com Flanges PN-10/16 DN 300 mm	Un	2,00	112,20	145,04	290,08
4.6.6.1.4	Extremidade FoFo Flange e Ponta com Aba de Vedação PN-10/16 DN 300 mm, L = 0,70 m	Un	2,00	127,50	164,82	329,64
4.6.6.1.5	Junta Gibaut FoFo DN 300 mm	Un	2,00	50,56	65,36	130,72
4.6.6.1.6	Extremidade FoFo Flange e ponta para JE JM PN-10 DN 300 mm	Un	2,00	61,20	79,11	158,22
4.6.6.1.7	Tubo FoFo com Flanges TFL PN-10 DN 300 mm L = 1,10 m	Un	2,00	96,28	124,46	248,92
4.6.6.1.8	Válvula Gaveta com Flanges, com cunha de Borracha, Corpo Curto, com Volante, Haste Inox, PN-16 DN 300 mm	Un	2,00	282,00	364,54	729,08
4.6.6.1.9	Redução Excêntrica com Flanges FoFo PN-10/16 DN 300 mm x 150 mm.	Un	2,00	83,58	108,04	216,08
4.6.6.1.10	Conjunto Motobomba Centrífuga, marca KSB, modelo Meganorm 80 - 160, em execução normal, rotor e carcaça em ferro fundido, eixo em aço, motor de 40 CV, 220/ 760 Volts, 60 Hz, 3500 Rpm, Q = 250 m³/h, altura manométrica de 35 m.c.a, diâmetro do rotor 265, Rendimento de 83 %, diâmetro de sucção 150 mm, diâmetro de recalque 125 mm.	Un	2,00	1.850,00	2.391,50	4.783,00
4.6.6.1.11	Redução Concêntrica com Flanges FoFo PN-10/16 DN 250 mm x 125 mm	Un	2,00	74,62	96,46	192,92
4.6.6.1.12	Válvula de Retenção FoFo simples PN-10 Portinhola Única DN 250 mm.	Un	2,00	270,00	349,03	698,06

PROGRAMA DE ACELERAÇÃO DO CRESCIMENTO - PAC II

PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTANHAL/PA

IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO BAIRRO HELIOLÂNDIA

ANEXO II - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS	PREVISTO COM B.D.I		MAT./ EQUIP.	SERVIÇOS	
		UN.	QUANT.	26,44%	29,27%	
				PREÇO (R\$)		
				Custo Unit. c/ B.D.I	Total C/ B.D.I	
4.6.6.1.13	Válvula borboleta FoFo Triplo-Excêntrica, com Flanges conforme NBR 7675; PN 10; dimensional do face-a-face conforme norma AWWA C-504-06; construção do corpo conforme Norma API-609 - categoria B; conjunto do disco, eixo e vedação com construção triplo excêntrica; anéis da sede e do disco formada por lâminas de aço inoxi AISI 304, ambos removíveis para facilitar a manutenção, fixados ao corpo através de anel retentor e parafusos de fixação de alta resistência mecânica e a corrosão; sistema de vedação metal x metal, com lâminas de Aço Inox AISI 316 com Grafoil, classe de vedação conforme Norma FCI 70 2-2003 - classe VI; estanque bi-direcional; corpo monobloco e disco único excêntrico construído em ferro fundido nodular ASTM A 536 Gr 65-45-12. Com Garantia mínima de 250.000 ciclos de operação. Acionamento por volante DN 250 mm	Un	2,00	1.865,03	2.410,92	4.821,84
4.6.6.1.14	Curva FoFo 90° com Flanges PN-10/16 DN 250 mm	Un	2,00	69,79	90,22	180,44
4.6.6.1.15	Tubo FoFo com Flanges TFL PN-10 DN 250 mm L = 0,69 m	Un	1,00	61,82	79,91	79,91
4.6.6.1.16	Te com Flanges FoFo PN-10/16 DN 250 x 250 mm	Un	1,00	113,64	146,90	146,90
4.6.6.1.17	Extremidade FoFo Flange e Ponta para JE JM PN-10 DN 250 mm	Un	1,00	54,40	70,32	70,32
4.6.6.1.18	Junta Gibaut FoFo DN 250 mm	Un	1,00	37,56	48,55	48,55
4.6.6.1.19	Tubo FoFo com Flange e Ponta TFP PN-10 DN 250 mm L = 1,61 m	Un	1,00	78,79	101,85	101,85
4.6.6.1.20	Te com Flanges FoFo PN-10/16 DN 250 x 100 mm	Un	1,00	132,84	171,72	171,72
4.6.6.1.21	Válvula Gaveta com Flanges, com cunha de Borracha, Corpo Curto, com Volante, Haste Inox, PN-16 DN 100mm	Un	1,00	67,40	87,13	87,13
4.6.6.1.22	Ventosa Tríplice Função FoFo com Flanges PN-10/16 DN 100 mm	Un	1,00	168,64	218,00	218,00
4.6.6.1.23	Tubo FoFo com Flanges TFL PN-10/16 DN 250 mm L = 2,08 m	Un	1,00	97,00	125,39	125,39
4.6.6.1.24	Curva FoFo 90° com Bolsass JGS DN 250 mm, inclusive anel de borracha.	Un	1,00	44,05	56,94	56,94
4.6.6.2	Reservatório Semi-Enterrado para Lavagem dos Filtros.					23.493,39
4.6.6.2.1	Válvula de Pé com Crivo FoFo PN-10 Portinhola Dupla DN 350mm	Un	3,00	490,00	633,42	1.900,26
4.6.6.2.2	Tubo FoFo com Flanges TFL PN-10 DN 350 mm L = 2,30 m	Un	3,00	240,95	311,48	934,44
4.6.6.2.3	Curva FoFo 90° com Flanges PN-10/16 DN 350 mm	Un	3,00	158,10	204,38	613,14
4.6.6.2.4	Extremidade FoFo Flange e Ponta com Aba de Vedação PN-10/16 DN 350 mm, L = 0,70 m	Un	3,00	149,50	193,26	579,78
4.6.6.2.5	Junta Gibault FoFo DN 350mm	Un	3,00	73,74	95,32	285,96
4.6.6.2.6	Extremidade FoFo Flange e Ponta para JE JM PN-10 DN 350mm	Un	3,00	88,40	114,27	342,81
4.6.6.2.7	Válvula Gaveta com Flanges, com cunha de borracha, corpo curto, com volante, haste inox, PN-16 DN 350 mm.	Un	3,00	510,00	659,28	1.977,84
4.6.6.2.8	Redução Excêntrica com Flanges FoFo PN-10/16 DN 350 mm x 300 mm.	Un	3,00	92,40	119,45	358,35
4.6.6.2.9	Redução Excêntrica com Flanges FoFo PN-10/16 DN 300 mm x 200 mm.	Un	3,00	86,70	112,08	336,24

PROGRAMA DE ACELERAÇÃO DO CRESCIMENTO - PAC II

PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTANHAL/PA

IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO BAIRRO HELIOLÂNDIA

ANEXO II - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS	PREVISTO COM B.D.I		MAT./ EQUIP.	SERVIÇOS	
		UN.	QUANT.	26,44%	29,27%	
				PREÇO (R\$)		
				Custo Unit. c/ B.D.I	Total C/ B.D.I	
4.6.6.2.10	Conjunto Motobomba Centrífuga, marca KSB, modelo Meganorm 100 - 160, em execução normal, rotor e carcaça em ferro fundido, eixo em aço, motor de 10 CV, IP55, 220/ 760 Volts, 60 Hz, 1750 Rpm, Q = 160 m³/h, altura manométrica de 12 m.c.a, diâmetro do rotor 226, Rendimento de 79 %,	Un	3,00	1.208,55	1.562,29	4.686,87
4.6.6.2.11	Redução Excêntrica com Flanges FoFo PN-10/16 DN 300 mm x 150 mm.	Un	3,00	83,58	108,04	324,12
4.6.6.2.12	Válvula de Retenção FoFo simples PN-10, Portinhola Única DN 300 mm.	Un	3,00	350,00	452,45	1.357,35
4.6.6.2.13	Válvula borboleta FoFo Triplo-Excêntrica, com Flanges conforme NBR 7675; PN 10; dimensional do face-a-face conforme norma AWWA C-504-06; construção do corpo conforme Norma API-609 - categoria B; conjunto do disco, eixo e vedação com construção triplo excêntrica; anéis da sede e do disco formada por lâminas de aço inox AISI 304, ambos removíveis para facilitar a manutenção, fixados ao corpo através de anel retentor e parafusos de fixação de alta resistência mecânica e a corrosão; sistema de vedação metal x metal, com lâminas de Aço Inox AISI 316 com Grafoil, classe de vedação conforme Norma FCI 70-2-2003 - classe VI; estanque bi-direcional; corpo monobloco e disco único excêntrico construído em ferro fundido nodular ASTM A 536 Gr 65-45-12. Com Garantia mínima de 250.000 ciclos de operação. Acionamento por volante DN 300 mm	Un	3,00	1.893,31	2.447,48	7.342,44
4.6.6.2.14	Curva FoFo 90 GR com Flanges PN-10/16 DN 300 mm	Un	4,00	112,20	145,04	580,16
4.6.6.2.15	Tubo FoFo com Flanges TFL PN-10/16 DN 300 mm L = 0,68 m	Un	1,00	72,76	94,06	94,06
4.6.6.2.16	Toco com Flanges FoFo PN-10/16 L=0,50 m DN 300 mm	Un	4,00	84,00	108,59	434,36
4.6.6.2.17	Curva FoFo 45 GR com Flanges PN-10/16 DN 300 mm	Un	1,00	112,20	145,04	145,04
4.6.6.2.18	Junção FoFo 45 GR com Flanges PN-10/16 DN 300 x 300 mm	Un	2,00	68,68	88,78	177,56
4.6.6.2.19	Tubo de FoFo com Flanges TFL PN-10/16 DN 300 mm L = 1,92 m	Un	1,00	146,59	189,50	189,50
4.6.6.2.20	Te com Flanges FoFo PN-10/16 DN 300X100mm	Un	1,00	156,40	202,18	202,18
4.6.6.2.21	Válvula Gaveta com Flanges, com cunha de borracha, corpo curto, com volante, Haste inox, PN-10/16 DN 100 mm.	Un	1,00	67,40	87,13	87,13
4.6.6.2.22	Ventosa Tríplice Função FoFo com Flanges PN-10/16 DN 100 mm	Un	1,00	168,64	218,00	218,00
4.6.6.2.23	Tubo de FoFo com Flanges TFL PN-10/16 DN 250 mm L = 2,03 m	Un	1,00	163,56	211,43	211,43
4.6.6.2.24	Curva FoFo 90º com Bolsass JGS DN 300 mm, inclusive anel de borracha.	Un	1,00	88,47	114,37	114,37
4.6.6.3	Entrada da Adutora de Água Tratada.					10.338,66
4.6.6.3.1	Extremidade FoFo com Flange e Ponta com Aba de Vedação PN-10 DN 350 mm.	Un	2,00	149,50	193,26	386,52
4.6.6.3.2	Curva FoFo 90º com Flanges PN-10/16 DN 350 mm	Un	2,00	158,10	204,38	408,76
4.6.6.3.3	Tubo FoFo com Flanges TFL PN-10 DN 350 mm L = 2,88 m	Un	2,00	216,77	280,22	560,44
4.6.6.3.4	Tubo Cilindrico FoFo PN-10 DN 350 mm, L = 1,0 m.	Un	2,00	74,26	96,00	192,00

PROGRAMA DE ACELERAÇÃO DO CRESCIMENTO - PAC II

PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTANHAL/PA

IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO BAIRRO HELIOLÂNDIA

ANEXO II - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS	PREVISTO COM B.D.I		MAT./ EQUIP.	SERVIÇOS	
		UN.	QUANT.	26,44%	29,27%	
				PREÇO (R\$)		
				Custo Unit. c/ B.D.I	Total C/ B.D.I	
4.6.6.3.5	Junta Gibault FoFo DN 350mm	Un	2,00	73,74	95,32	190,64
4.6.6.3.6	Válvula borboleta FoFo Triplo-Excêntrica, com Flanges conforme NBR 7675; PN 10; dimensional do face-a-face conforme norma AWWA C-504-06; construção do corpo conforme Norma API-609 - categoria B; conjunto do disco, eixo e vedação com construção triplo excêntrica; anéis da sede e do disco formada por lâminas de aço inox AISI 304, ambos removíveis para facilitar a manutenção, fixados ao corpo através de anel retentor e parafusos de fixação de alta resistência mecânica e a corrosão; sistema de vedação metal x metal, com lâminas de Aço Inox AISI 316 com Grafoil, classe de vedação conforme Norma FCI 70 2-2003 - classe VI; estanque bi-direcional; corpo monobloco e disco único excêntrico construído em ferro fundido nodular ASTM A 536 Gr 65-45-12. Com Garantia mínima de 250.000 ciclos de operação. Acionamento por volante DN 350 mm.	Un	2,00	2.392,49	3.092,77	6.185,54
4.6.6.3.7	Tubo FoFo com Flange e Ponta TFP PN-10 DN 350 mm L = 0,20 m	Un	2,00	192,66	249,05	498,10
4.6.6.3.8	Tubo FoFo com Flange e Ponta TFP PN-10 DN 350 mm L = 1,70 m	Un	1,00	192,66	249,05	249,05
4.6.6.3.9	Tubo Cilindrico FoFo PN-10 DN 350 mm, L = 5,34 m	Un	1,00	386,75	499,95	499,95
4.6.6.3.10	Tubo FoFo com Flange e Ponta TFP PN-10 DN 350 mm L = 1,58 m	Un	1,00	192,66	249,05	249,05
4.6.6.3.11	Te com Flanges FoFo PN-10 DN 350 mm x 350 mm.	Un	1,00	236,30	305,47	305,47
4.6.6.3.12	Curva FoFo 90º com Bolsass JGS DN 350 mm, inclusive anel de borracha.	Un	3,00	158,10	204,38	613,14
4.6.6.4	Ventilação					878,04
4.6.6.4.1	Extremidade FoFo com Flange e Ponta com Aba de Vedação PN-10/16 DN 150 mm.	Un	4,00	54,40	70,32	281,28
4.6.6.4.2	Toco com Flanges FoFo PN-10/16 L=0,25m DN 150 mm	Un	4,00	33,60	43,43	173,72
4.6.6.4.3	Curva FoFo 90º com Flanges PN-10/16 DN 150 mm.	Un	8,00	30,60	39,56	316,48
4.6.6.4.4	Crivo com Flanges PN - 10 DN 150 mm	Un	4,00	20,61	26,64	106,56
4.6.6.5	Extravasor					894,80
4.6.6.5.1	Extremidade FoFo com Flange e Ponta com Aba de Vedação PN-10/16 DN 400 mm	Un	2,00	198,27	256,30	512,60
4.6.6.5.2	Curva FoFo 90º com Flanges PN-10/16 DN 400 mm	Un	2,00	147,83	191,10	382,20
4.6.6.6	Tubulação de Limpeza					698,19
4.6.6.6.1	Tubo FoFo com Flange e Ponta TFP PN-10/16 DN 150 mm L=2,30m	Un	3,00	76,44	98,81	296,43
4.6.6.6.2	Válvula Gaveta com Flanges, com cunha de borracha, Corpo Curto, com Volante, Haste Inox, PN-10/16 DN 150 mm.	Un	3,00	103,60	133,92	401,76
4.6.6.7	Equipamentos Acessórios de Reservatório Apoiado					9.442,13

PROGRAMA DE ACELERAÇÃO DO CRESCIMENTO - PAC II

PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTANHAL/PA

IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO BAIRRO HELIOLÂNDIA

ANEXO II - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS	PREVISTO COM B.D.I		MAT./ EQUIP.	SERVIÇOS	
		UN.	QUANT.	26,44%	29,27%	
				PREÇO (R\$)		
				Custo Unit. c/ B.D.I	Total C/ B.D.I	
4.6.6.7.1	Comporta Deslizante Quadrada para controle de vazão DN 600 mm e acionamentos, duplo fluxo, conforme Norma AWWA, Quadro, travessão, guias da haste, painel da comporta, fabricados em aço Inoxidável ASTM A-240, Tipo 304L ou 316L. Vedações laterais e de topo, revestimento da guia da haste, fabricadas em Polietileno de Ultra Alta Densidade (UHMWPE), ASTM D-4020-96. Cordão de Compressão, fabricado em Nitrila ASTM D-2000 M6BG. Vedação da soleira fabricada em Neoprene ASTM D-2000. Haste roscada fabricada em Aço inoxidável ASTM A-276, Tipo 303 MX ou 316. Parafusos conforme ASTM F593 e F594 GR1 para tipo 304 e GR2 para tipo 316. Pedestal, volante, manivela fabricados em Alumínio Fundido ASTM B-179-66 Liga ZC81A. Gaxeta (entre o quadro e a parede) fabricada em EPDM ASTM 1056. Protetor da haste fabricado em Policarbonato ASTM A-707. Porca de levantamento fabricada em Bronze Manganeze , ASTM B584, UNS-C86500.	Un	2,00	3.353,05	4.334,49	8.668,98
4.6.6.7.2	Pedestal, volante, manivela fabricados em Alumínio Fundido ASTM B-179-66 Liga ZC81A	Un	2,00	200,84	259,63	519,26
4.6.6.7.3	Escada de Marinheiro com degrau a cada 0,30 m com L = 4,50 m	Un	2,00	16,29	21,06	42,12
4.6.6.7.4	Tampa de Visita em FoFo 0,80 m x 0,80 m	Un	3,00	54,61	70,59	211,77
4.6.7	Serviços Complementares					12.771,15
4.6.7.1	Blocos de ancoragem em concreto armado, para peças e registros (Concreto Armado FCK 15 MPA, preparo com betoneira incluindo lançamento, forma e desforma) .	m³	2,23	1.345,50	1.739,33	3.878,71
4.6.7.2	Caixa para Válvula Borboleta ou Registro, para diâmetro de 150 a 250mm	Und	1,00	1.490,85	1.927,22	1.927,22
4.6.7.3	Caixa para Válvula Borboleta ou Registro, para diâmetro de 300 a 500mm	Und	2,00	2.694,06	3.482,61	6.965,22
4.6.8	Calçada de Proteção.					5.430,25
4.6.8.1	Forma de Tábua para Concreto em Fundações, reaproveitamento 2x	m²	14,69	31,67	40,94	601,41
4.6.8.2	Concreto Ciclópico FCK = 10 MPA 30% de Pedra de Mão, Inclusive Lançamento	m³	5,88	320,37	414,14	2.435,14
4.6.8.3	Piso cimentado Liso Desempenado, Traço 1:3 (Cimento e Areia), Espessura 3,5 cm, Preparo Manual (calçada de proteção).	m²	58,77	31,51	40,73	2.393,70
4.6.9	Pintura					12.006,05
4.6.9.1	Limpeza e preparo de superfície para pintura.	m²	671,04	3,63	4,69	3.147,18
4.6.9.2	Fundo Selador Acrílico em Ambientes Internos e Externos, uma demão.	m²	671,04	2,11	2,73	1.831,94
4.6.9.3	Pintura Latex Acrílica Ambientes internos e externos, duas demãos.	m²	671,04	6,30	8,14	5.462,27
4.6.9.4	Pintura Esmalte Sintético em Peças Metálicos Utilizando Revolver/ Compressor, duas demãos, Incluso uma de mão de Fundo Óxido de Ferro/ Zarcão.	m²	81,25	10,28	13,29	1.079,81

PROGRAMA DE ACELERAÇÃO DO CRESCIMENTO - PAC II

PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTANHAL/PA

IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO BAIRRO HELIOLÂNDIA

ANEXO II - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS	PREVISTO COM B.D.I		MAT./ EQUIP.	SERVIÇOS	
		UN.	QUANT.	26,44%	29,27%	
				PREÇO (R\$)		
				Custo Unit. c/ B.D.I	Total C/ B.D.I	
4.6.9.5	Pintura com tinta acrílica para pisos, duas demãos.	m²	58,77	6,38	8,25	484,85
4.7	Interligações					386.027,39
4.7.1	Serviços Iniciais					881,72
4.7.1.1	Locação de Redes de Água ou de Esgoto, inclusive topógrafo.	m	938,00	0,73	0,94	881,72
4.7.2	Movimento de Terra					45.382,27
4.7.2.1	Escavação Manual de Vala/ Cava Material de 1ª Categoria, até 1,50 m de Profundidade, Excluindo Esgotamento e Escoramento (Areia, Argila e/ ou Piçarra).	m³	769,94	23,40	30,25	23.290,69
4.7.2.2	Lastro de Areia Média	m³	71,88	88,12	113,91	8.187,85
4.7.2.3	Regularização e compactação manual de terreno.	m²	718,75	2,20	2,84	2.041,25
4.7.2.4	Reaterro Apilado (Manual) de Valas, com Material Reaproveitado, em Camadas de até 20 cm.	m³	653,58	14,04	18,15	11.862,48
4.7.3	Carga e Descarga de Tubos e Conexões					1.026,99
4.7.3.1	Carga e Descarga de tubos e Conexões de PVC DEFoFo DN 250 mm	m	877,00	0,83	1,07	938,39
4.7.3.2	Carga e Descarga de tubos e Conexões de PVC DEFoFo DN 300 mm	m	48,00	1,07	1,38	66,24
4.7.3.3	Carga e Descarga de tubos e Conexões de PVC DEFoFo DN 350 mm	m	13,00	1,33	1,72	22,36
4.7.4	Transporte para Tubos, Peças e Conexões					389,95
4.7.4.1	Transporte de Tubos de PVC DEFOFO DN 250 mm	m	877,00	0,31	0,40	350,80
4.7.4.2	Transporte de Tubos de PVC DEFOFO DN 300 mm	m	48,00	0,45	0,58	27,84
4.7.4.3	Transporte de Tubos de PVC DEFOFO DN 350 mm	m	13,00	0,67	0,87	11,31
4.7.5	Fornecimento de Material Hidráulico/ Mecânico.					322.642,11
4.7.5.1	Adutora de Água Bruta - Poço P1 (até a entrada da ETA)					16.631,62
4.7.5.1.1	Tubo com Ponta e Bolsas em PVC DEFoFo DN 250 mm	m	45,00	245,82	317,77	14.299,65
4.7.5.1.2	Curva FoFo 45 gr com Bolsass JGS DN 250 inclusive anel borracha	Un	2,00	610,07	788,64	1.577,28
4.7.5.1.3	Extremidade FoFo Flange e Bolsas JGS PN-10 DN 250 inclusive anel borracha	Un	1,00	583,81	754,69	754,69
4.7.5.2	Adutora de Água Bruta - Poço P2 (até a entrada da ETA)					32.111,33
4.7.5.2.1	Tubo com Ponta e Bolsas em PVC DEFoFo DN 250 mm	m	87,00	245,82	317,77	27.645,99
4.7.5.2.2	Curva FoFo 90 gr com Bolsass JGS DN 250 inclusive anel borracha	Un	1,00	728,00	941,09	941,09
4.7.5.2.3	Curva FoFo 45 gr com Bolsass JGS DN 250 inclusive anel borracha	Un	2,00	610,07	788,64	1.577,28
4.7.5.2.4	Te FoFo com Flange DN 250 mm	Un	1,00	922,32	1.192,28	1.192,28

PROGRAMA DE ACELERAÇÃO DO CRESCIMENTO - PAC II

PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTANHAL/PA

IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO BAIRRO HELIOLÂNDIA

ANEXO II - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS	PREVISTO COM B.D.I		MAT./ EQUIP.	SERVIÇOS	
		UN.	QUANT.	26,44%	29,27%	
				PREÇO (R\$)		
Custo Unit.	Custo Unit. c/ B.D.I	Total C/ B.D.I				
4.7.5.2.5	Extremidade FoFo Flange e Bolsas JGS PN-10 dn 250, inclusive anel borracha	Un	1,00	583,81	754,69	754,69
4.7.5.3	ETA - RAP					8.379,81
4.7.5.3.1	Tubo com Ponta e Bolsas JGS FoFo DN 350 mm.	m	13,00	284,79	368,15	4.785,95
4.7.5.3.2	Curva FoFo 90° com Bolsass JGS DN 350 mm, inclusive anel de borracha.	Un	1,00	1.581,00	2.043,76	2.043,76
4.7.5.3.3	Extremidade FoFo com Flange e Bolsas JGS PN-10 DN 350 mm, inclusive anel de borracha.	Un	1,00	1.199,12	1.550,10	1.550,10
4.7.5.4	Lavagem dos Filtros.					24.609,07
4.7.5.4.1	Tubo com Ponta e Bolsas em PVC DEFoFo DN 300 mm.	m	48,00	347,69	449,46	21.574,08
4.7.5.4.2	Curva FoFo 90° com Bolsass JGS DN 300 mm, inclusive anel de borracha.	Un	2,00	884,65	1.143,59	2.287,18
4.7.5.4.3	Extremidade FoFo Flange e Bolsas JGS PN-10 DN 300 mm, inclusive anel de borracha.	Un	1,00	578,49	747,81	747,81
4.7.5.5	Adutora de Água Tratada					240.910,28
4.7.5.5.1	Tubo com Ponta e Bolsas em PVC DEFoFo DN 250 mm	m	745,00	245,82	317,77	236.738,65
4.7.5.5.2	Curva FoFo 45° com Bolsas JGS DN 250mm, Inclusive Anel de Borracha.	Un	6,00	440,54	569,49	3.416,94
4.7.5.5.3	Extremidade FoFo Flange e Bolsas JGS PN-10 dn 250 inclusive anel borracha	Un	1,00	583,81	754,69	754,69
4.7.6	Fornecimento de Acessórios					349,32
4.7.6.1	Arruela de Borracha para Flange PN-10 DN 250 mm	Un	3,00	6,00	7,76	23,28
4.7.6.2	Arruela de Borracha para Flange PN-10 DN 300 mm	Un	1,00	7,00	9,05	9,05
4.7.6.3	Arruela de Borracha para Flange PN-10 DN 350 mm	Un	1,00	15,00	19,39	19,39
4.7.6.4	Parafuso com Porca para Flanges 20 x 90 mm PN 10 DN 250 mm	Un	36,00	3,60	4,65	167,40
4.7.6.5	Parafuso 20 x 90 mm, com Porca e Arruela para Flanges PN-10/16 DN 300 mm	Un	12,00	3,60	4,65	55,80
4.7.6.6	Parafuso 20 x 90 mm, com Porca e Arruela para Flanges PN-10/16 DN 350 mm	Un	16,00	3,60	4,65	74,40
4.7.7	Assentamento de Material Hidráulico/ Mecânico.					4.693,62
4.7.7.1	Adutora de Água Bruta - Poço P1 (até a entrada da ETA)					351,11
4.7.7.1.1	Tubo com Ponta e Bolsas em PVC DEFoFo DN 250 mm	m	45,00	2,03	2,62	117,90
4.7.7.1.2	Curva FoFo 45 gr com Bolsass JGS DN 250 inclusive anel borracha	Un	2,00	61,01	78,87	157,74
4.7.7.1.3	Extremidade FoFo Flange e Bolsas JGS PN-10 DN 250 inclusive anel borracha	Un	1,00	58,38	75,47	75,47
4.7.7.2	Adutora de Água Bruta - Poço P2 (até a entrada da ETA)					674,49

PROGRAMA DE ACELERAÇÃO DO CRESCIMENTO - PAC II

PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTANHAL/PA

IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO BAIRRO HELIOLÂNDIA

ANEXO II - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS	PREVISTO COM B.D.I		MAT./ EQUIP.	SERVIÇOS	
		UN.	QUANT.	26,44%	29,27%	
				PREÇO (R\$)		
Custo Unit.	Custo Unit. c/ B.D.I	Total C/ B.D.I				
4.7.7.2.1	Tubo com Ponta e Bolsas em PVC DEFoFo DN 250 mm	m	87,00	2,03	2,62	227,94
4.7.7.2.2	Curva FoFo 90 gr com Bolsass JGS DN 250 inclusive anel borracha	Un	1,00	72,80	94,11	94,11
4.7.7.2.3	Curva FoFo 45 gr com Bolsass JGS DN 250 inclusive anel borracha	Un	2,00	61,01	78,87	157,74
4.7.7.2.4	Te FoFo com Flange DN 250 mm	Un	1,00	92,23	119,23	119,23
4.7.7.2.5	Extremidade FoFo Flange e Bolsas JGS PN-10 dn 250, inclusive anel borracha	Un	1,00	58,38	75,47	75,47
4.7.7.3	ETA - RAP					838,05
4.7.7.3.1	Tubo com Ponta e Bolsas JGS FoFo DN 350 mm.	m	13,00	28,48	36,82	478,66
4.7.7.3.2	Curva FoFo 90° com Bolsass JGS DN 350 mm, inclusive anel de borracha.	Un	1,00	158,10	204,38	204,38
4.7.7.3.3	Extremidade FoFo com Flange e Bolsas JGS PN-10 DN 350 mm, inclusive anel de borracha.	Un	1,00	119,91	155,01	155,01
4.7.7.4	Lavagem dos Filtros					460,96
4.7.7.4.1	Tubo com Ponta e Bolsas em PVC DEFoFo DN 300 mm.	m	48,00	2,54	3,28	157,44
4.7.7.4.2	Curva FoFo 90° com Bolsass JGS DN 300 mm, inclusive anel de borracha.	Un	2,00	88,47	114,37	228,74
4.7.7.4.3	Extremidade FoFo Flange e Bolsas JGS PN-10 DN 300 mm, inclusive anel de borracha.	Un	1,00	57,85	74,78	74,78
4.7.7.5	Adutora de Água Tratada					2.369,01
4.7.7.5.1	Tubo com Ponta e Bolsas em PVC DEFoFo DN 250 mm	m	745,00	2,03	2,62	1.951,90
4.7.7.5.2	Curva FoFo 90° com Bolsass JGS DN 250 mm, inclusive anel de borracha.	Un	6,00	44,05	56,94	341,64
4.7.7.5.3	Extremidade FoFo Flange e Bolsas JGS PN-10 dn 250 inclusive anel borracha	Un	1,00	58,38	75,47	75,47
4.7.8	Serviços Complementares					10.661,41
4.7.8.1	Blocos de ancoragem em concreto armado, para peças e registros (Concreto Armado FCK 15 MPA, preparo com betoneira incluindo lançamento, forma e desforma) .	m³	2,17	1.345,50	1.739,33	3.771,08
4.7.8.2	Caixa para Válvula Borboleta ou Registro, para diâmetro de 150 a 250mm	Und	2,00	1.490,85	1.927,22	3.854,44
4.7.8.3	Desinfecção em Rede de Água/ Adutora	m³	22,53	51,42	66,47	1.497,57
4.7.8.4	Teste Hidrostático em Redes de Água/ Adutora	m	938,00	0,30	0,39	365,82
4.7.8.5	Cadastro de Redes de Água/ Adutora, inclusive Topógrafo e Desenhista.	m	938,00	0,97	1,25	1.172,50
4.8	Urbanização					602.673,59
4.8.1	Drenagem					84.185,62
4.8.1.1	Movimento de Terra					29.417,87

PROGRAMA DE ACELERAÇÃO DO CRESCIMENTO - PAC II

PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTANHAL/PA

IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO BAIRRO HELIOLÂNDIA

ANEXO II - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS	PREVISTO COM B.D.I		MAT./ EQUIP.	SERVIÇOS	
		UN.	QUANT.	26,44%	29,27%	
				PREÇO (R\$)		
				Custo Unit. c/ B.D.I	Total C/ B.D.I	
4.8.1.1.1	Escavação Manual de Vala/ Cava Material de 1ª Categoria, até 1,50 m de Profundidade, Excluindo Esgotamento e Escoramento (Areia, Argila e/ ou Piçarra).	m³	435,60	23,40	30,25	13.176,90
4.8.1.1.2	Regularização e compactação manual de terreno.	m²	198,00	2,20	2,84	562,32
4.8.1.1.3	Concreto fck=15 MPA, preparo com betoneira, sem lançamento	m³	19,80	351,41	454,27	8.994,55
4.8.1.1.4	Lançamento/aplicacao manual de concreto em fundações	m³	19,80	16,86	21,79	431,44
4.8.1.1.5	Reaterro Apiloado (Manual) de Valas, com Material Reaproveitado, em Camadas de até 20 cm.	m³	203,87	14,04	18,15	3.700,24
4.8.1.1.6	Aterro Apiloado (Manual) em Camadas de 20 cm com material de empréstimo.	m³	35,98	54,88	70,94	2.552,42
4.8.1.2	Fornecimento e Instalação de Material Hidráulico/ Caixas e Acessórios.					54.767,75
4.8.1.2.1	Tubo de Concreto Armado Classe CA-2 PB NBR-9794 DN 300 mm, para águas pluviais.	m	120,00	43,24	55,90	6.708,00
4.8.1.2.2	Assentamento de Tubos de concreto DN 300 mm, simples ou armado, junta em argamassa 1:3 (cimento e areia).	m	120,00	9,57	12,37	1.484,40
4.8.1.2.3	Poço de Visita para rede de Esgoto Sanitário, em anéis de concreto, Diâmetro 110 cm, Profundidade = 230 cm, Incluindo degrau, Excluindo tampão de ferro fundido.	Un	9,00	1.337,92	1.729,53	15.565,77
4.8.1.2.4	Tampa de Visita em FoFo 0,80 m x 0,80 m	Un	9,00	546,05	705,88	6.352,92
4.8.1.2.5	Caixa Coletora Esgoto 1,20X1,20X2,00 m, com fundo e tampa em concreto e Paredes em Alvenaria.	Un	5,00	924,98	1.195,72	5.978,60
4.8.1.2.6	Tubo de Concreto Armado Classe CA-2 PB NBR-9794 DN 400 mm, para águas pluviais.	m	65,00	49,79	64,36	4.183,40
4.8.1.2.7	Assentamento de Tubos de concreto DN 400 mm, simples ou armado, junta em argamassa 1:3 (cimento e areia).	m	65,00	13,64	17,63	1.145,95
4.8.1.2.8	Caixa tipo boca lobo 30x90x90cm, em alv tij macico 1 vez, revestida com argamassa 1:4 cimento:areia, sobre base de concreto simples fck=10mpa, com grelha FoFo 135kg, incluindo escavacao e reaterro.	Un	9,00	1.147,36	1.483,19	13.348,71
4.8.2	Muro de Proteção					206.224,32
4.8.2.1	Serviços Iniciais.					990,00
4.8.2.1.1	Locação de Alvenaria.	m	300,00	2,55	3,30	990,00
4.8.2.2	Movimento de Terra.					2.209,46
4.8.2.2.1	Escavação Manual de Vala/ Cava Material de 1ª Categoria, até 1,50 m de Profundidade, Excluindo Esgotamento e Escoramento (Areia, Argila e/ ou Piçarra).	m³	73,04	23,40	30,25	2.209,46
4.8.2.3	Fundação					38.682,02
4.8.2.3.1	Concreto Ciclópico FCK = 10 MPA 30% de Pedra de Mão, Inclusive Lançamento	m³	37,04	320,37	414,14	15.339,75
4.8.2.3.2	Forma de Tábua para Concreto em Fundações, reaproveitamento 2x	m²	180,00	31,67	40,94	7.369,20

PROGRAMA DE ACELERAÇÃO DO CRESCIMENTO - PAC II

PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTANHAL/PA

IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO BAIRRO HELIOLÂNDIA

ANEXO II - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS	PREVISTO COM B.D.I		MAT./ EQUIP.	SERVIÇOS	
		UN.	QUANT.	26,44%	29,27%	
				PREÇO (R\$)		
				Custo Unit. c/ B.D.I	Total C/ B.D.I	
4.8.2.3.3	Concreto Usinado Bombeado FCK=25MPa, Inclusive colocação, espalhamento e acabamento.	m³	13,50	461,04	595,99	8.045,87
4.8.2.3.4	Armação (Fornecimento, Corte, Dobra e colocação) Aço CA-50, Diâmetro 6,3 mm (1/4") à 12,5 ,mm (1/2").	Kg	810,00	5,68	7,34	5.945,40
4.8.2.3.5	Armação (Fornecimento, Corte, Dobra e colocação) Aço CA-60 Diâmetro 3,4 a 6,0 mm.	Kg	270,00	5,68	7,34	1.981,80
4.8.2.4	Paredes e Painés.					27.477,45
4.8.2.4.1	Alvenaria em Tijolo Cerâmico Furado 10 cm x 15 cm x 20 cm, 1/2 Vez, assentado em argamassa no traço 1:4 (cimento e areia)	m²	577,50	36,81	47,58	27.477,45
4.8.2.5	Estruturas					38.544,89
4.8.2.5.1	Forma Pinho 3ª para concreto em Fundações sem reaproveitamento - corte/ montagem/ escoramento/ desforma, não incluído desmoldante.	m²	220,80	49,36	63,81	14.089,25
4.8.2.5.2	Concreto Usinado Bombeado FCK=25MPa, Inclusive colocação, espalhamento e acabamento.	m³	16,56	461,04	595,99	9.869,59
4.8.2.5.3	Armação (Fornecimento, Corte, Dobra e colocação) Aço CA-50, Diâmetro 6,3 mm (1/4") à 12,5 ,mm (1/2").	Kg	1.324,80	5,68	7,34	9.724,03
4.8.2.5.4	Armação (Fornecimento, Corte, Dobra e colocação) Aço CA-60 Diâmetro 3,4 a 6,0 mm.	Kg	662,40	5,68	7,34	4.862,02
4.8.2.6	Revestimento					43.190,93
4.8.2.6.1	Chapisco no Traço 1:4 (Cimento e Areia), Espessura 0,5 cm, Preparo Manual.	m²	1.222,50	3,51	4,54	5.550,15
4.8.2.6.2	Emboço traço 1:3 (cimento e areia media), espessura 1,5 cm, preparo manual da argamassa (para as Paredes do circuito de lama).	m²	1.222,50	14,75	19,07	23.313,08
4.8.2.6.3	Reboco no 1:2, Espessura 0,5 cm preparo manual.	m²	1.222,50	9,07	11,72	14.327,70
4.8.2.7	Esquadrias					26.898,74
4.8.2.7.1	Fabricação e Instalação de Portão em Tela de Arame Galvanizado Nº 12, Malha 2" e moldura em tubos de aço com duas folhas de abrir, incluso ferragens. (0,95 m x 2,98 m)	m²	2,83	510,00	659,28	1.865,76
4.8.2.7.2	Fabricação e Instalação de Portão em Tela de Arame Galvanizado Nº 12, Malha 2" e moldura em tubos de aço com duas folhas de abrir, incluso ferragens. (5,04 m x 2,98 m).	m²	15,02	552,04	713,62	10.718,57
4.8.2.7.3	Tela arame galv fio 8 bwg (4,19mm) malha 2" (5x5cm) quadrada ou losango h=2,0m.	m²	289,18	38,29	49,50	14.314,41
4.8.2.8	Estrutura de Segurança					14.736,00
4.8.2.8.1	Sistema de Concertina SIMPLES 450mm em Aço Galvanizado , com estrutura de fixação composta de hastes chumbadas a cada 3 metros, Arame Galvanizado bitola de 2,76mm para apoio do produto e recebimento de acessório de fixação - cliper.	m	300,00	38,00	49,12	14.736,00
4.8.2.9	Pintura					13.494,83

PROGRAMA DE ACELERAÇÃO DO CRESCIMENTO - PAC II

PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTANHAL/PA

IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO BAIRRO HELIOLÂNDIA

ANEXO II - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS	PREVISTO COM B.D.I		MAT./ EQUIP.	SERVIÇOS	
		UN.	QUANT.	26,44%	29,27%	
				PREÇO (R\$)		
				Custo Unit. c/ B.D.I	Total C/ B.D.I	
4.8.2.9.1	Fundo Selador Acrílico em Ambientes Internos e Externos, uma demão.	m²	1.222,50	2,11	2,73	3.337,43
4.8.2.9.2	Pintura Latex Acrílica Ambientes internos e externos, duas demãos.	m²	1.222,50	6,30	8,14	9.951,15
4.8.2.9.3	Pintura de Logomarcas e Letras.	m²	25,00	6,38	8,25	206,25
4.8.3	Acessos					158.781,15
4.8.3.1	Serviços Iniciais.					4.252,33
4.8.3.1.1	Locação Convencional de Obra, através de gabarito de tábuas corridas pontaletadas, com reaproveitamento de 3 vezes.	m²	1.171,44	2,81	3,63	4.252,33
4.8.3.2	Movimento de Terra.					17.524,09
4.8.3.2.1	Escavação e Acerto Manual na Faixa de 0,45 m de Largura para execução de Meio-fio e Sarjetas conjugados.	m	291,47	2,40	3,10	903,56
4.8.3.2.2	Aterro apiloado (manual) em camadas de 20 cm, com material de empréstimo.	m³	234,29	54,88	70,94	16.620,53
4.8.3.3	Pavimentação					137.004,73
4.8.3.3.1	Meio-Fio e sarjeta conjugados de concreto 15 MPA, 35 cm Base x 30 cm altura, com extrusora.	m	291,47	38,21	49,39	14.395,70
4.8.3.3.2	Pavimentação em Blocos sextavados espessura 6 cm, Assentados sobre colchão de areia, rejunte com argamassa no traço 1:4 (cimento e Areia).	m²	1.171,44	54,77	70,80	82.937,95
4.8.3.3.3	Plantio de Grama Batatais em Placa, Inclusive preparo do solo.	m²	3.207,04	9,57	12,37	39.671,08
4.8.4	Terraplenagem					153.482,50
4.8.4.1	Escavacao mecanica de material 1a. categoria, proveniente de corte de subleito (c/trator esteiras 160hp)	m³	1.000,00	2,26	2,92	2.920,00
4.8.4.2	Carga Manual de Terra em Caminhão Basculante 6 m³ (Bota-Fora).	m³	1.250,00	9,77	12,63	15.787,50
4.8.4.3	Transporte de Material - Bota-Fora, D.M.T. = 10,0 Km.	m³ x Km	12.500,00	1,09	1,41	17.625,00
4.8.4.4	Regularizacao e compactacao de subleito ate 20 cm de espessura.	m²	5.000,00	1,19	1,54	7.700,00
4.8.4.5	Escavacao e carga de material de jazida 1a cat utilizando trator sobre esteiras 305 hp c/ lamina (vu=10anos / 20.000h)	m³	1.250,00	4,83	6,24	7.800,00
4.8.4.6	Cascalho, pedregulho ou picarra (material de jazida para base de pavimentacao, revestimento primario, bases asfalticas etc - sem transporte)	m³	1.250,00	35,25	45,57	56.962,50
4.8.4.7	Carga, manobras e descarga de areia, brita, pedra de mao e solos com caminhao basculante 6 m3 (descarga livre)	m³	1.562,50	0,76	0,98	1.531,25
4.8.4.8	Transporte comercial com caminhao basculante 6 m3, rodovia pavimentada DMT = 10 Km	m³	15.625,00	0,73	0,94	14.687,50
4.8.4.9	Espalhamento de material de 1a categoria com trator de esteira com 153 hp	m³	1.562,50	2,37	3,06	4.781,25
4.8.4.10	Base de solo arenoso fino, compactacao 100% proctor modificado	m³	1.562,50	11,73	15,16	23.687,50

PROGRAMA DE ACELERAÇÃO DO CRESCIMENTO - PAC II

PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTANHAL/PA

IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO BAIRRO HELIOLÂNDIA

ANEXO II - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS	PREVISTO COM B.D.I		MAT./ EQUIP.	SERVIÇOS	
		UN.	QUANT.	26,44%	29,27%	
				PREÇO (R\$)		
				Custo Unit. c/ B.D.I	Total C/ B.D.I	
4.9	Sistemas Elétricos				592.989,24	
4.9.1	Cabine de Medição e Proteção Geral				98.842,54	
4.9.1.1	Construção Civil				53.362,29	
4.9.1.1.1	Serviços Iniciais				314,79	
4.9.1.1.1.1	Locação Convencional de Obra, através de Gabarito de Tábuas corridas Pontaletes a cada 1,5 m, sem reaproveitamento	m ²	43,54	5,59	7,23	314,79
4.9.1.1.2	Movimento de Terra				621,69	
4.9.1.1.2.1	Escavação Manual de Vala/ Cava Material de 1ª Categoria, até 1,50 m de Profundidade, Excluindo Esgotamento e Escoramento (Areia, Argila e/ ou Piçarra).	m ³	4,30	23,40	30,25	130,08
4.9.1.1.2.2	Aterro apiloado (manual) em camadas de 20 cm, com material de empréstimo (entre as paredes).	m ³	6,93	54,88	70,94	491,61
4.9.1.1.3	Fundação Corrida (Alicerce, Blocos e Baldrame)				2.802,22	
4.9.1.1.3.1	Concreto Ciclópico FCK = 10 MPA 30% de Pedra de Mão, Inclusive Lançamento	m ³	5,11	320,37	414,14	2.116,26
4.9.1.1.3.2	Forma Pinho 3ª para concreto em Fundações sem reaproveitamento - corte/ montagem/ escoramento/ desforma, não incluído desmoldante.	m ²	10,75	49,36	63,81	685,96
4.9.1.1.4	Estruturas (Vigas e Cintamento).				5.885,42	
4.9.1.1.4.1	Forma Pinho 3ª para concreto em Fundações sem reaproveitamento - corte/ montagem/ escoramento/ desforma, não incluído desmoldante.	m ²	38,14	49,36	63,81	2.433,71
4.9.1.1.4.2	Armação (Fornecimento, Corte, Dobra e colocação) Aço CA-60 Diâmetro 3,4 a 6,0 mm.	Kg	110,00	5,68	7,34	807,40
4.9.1.1.4.3	Armação (Fornecimento, Corte, Dobra e colocação) Aço CA-50, Diâmetro 6,3 mm (1/4") à 12,5 mm (1/2").	Kg	85,00	5,68	7,34	623,90
4.9.1.1.4.4	Concreto Usinado Bombeado FCK=25MPA, Inclusive colocação, espalhamento e acabamento.	m ³	3,39	461,04	595,99	2.020,41
4.9.1.1.5	Paredes e Painéis				6.674,75	
4.9.1.1.5.1	Alvenaria em Tijolo cerâmico furado 10 x 20 x 20 cm, 1 vez, assentado em argamassa no traço 1:4 (Cimento e Areia)	m ²	112,03	46,09	59,58	6.674,75
4.9.1.1.6	Impermeabilização				1.987,06	
4.9.1.1.6.1	Impermeabilização com Manta Asfática poliéster Espessura 3 mm, Protegida com Filme de Alumínio Tipo 3 (para aplicação na laje de cobertura externa) .	m ²	29,14	52,75	68,19	1.987,06
4.9.1.1.7	Revestimento.				9.092,41	
4.9.1.1.7.1	Chapisco no Traço 1:4 (Cimento e Areia), Espessura 0,5 cm, Preparo Manual.	m ²	253,20	3,51	4,54	1.149,53
4.9.1.1.7.2	Emboço Traço 1:4 (Cimento e Areia), Espessura 2,0 cm, Preparo Manual (para as Paredes do circuito de lama).	m ²	253,20	15,20	19,65	4.975,38

PROGRAMA DE ACELERAÇÃO DO CRESCIMENTO - PAC II

PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTANHAL/PA

IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO BAIRRO HELIOLÂNDIA

ANEXO II - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS	PREVISTO COM B.D.I		MAT./ EQUIP.	SERVIÇOS	
		UN.	QUANT.	26,44%	29,27%	
				PREÇO (R\$)		
				Custo Unit.	Custo Unit. c/ B.D.I	Total C/ B.D.I
4.9.1.1.7.3	Reboco no 1:2, Espessura 0,5 cm preparo manual.	m ²	253,20	9,07	11,72	2.967,50
4.9.1.1.8	Pisos					4.675,50
4.9.1.1.8.1	Concreto Ciclópico FCK = 10 MPA 30% de Pedra de Mão, Inclusive Lançamento	m ³	2,77	320,37	414,14	1.147,17
4.9.1.1.8.2	Contrapiso em Argamassa Traço 1:4 (Cimento e AreiaA), Espessuar 6 Cm, Preparo Manual	m ²	47,61	31,82	41,13	1.958,20
4.9.1.1.8.3	Piso industrial alta resistencia espessura 12mm, incluso juntas de dilatacao plasticas e polimento mecanizado	m ²	18,47	65,76	85,01	1.570,13
4.9.1.1.9	Esquadrias					12.689,14
4.9.1.1.9.1	Porta de ferro abrir tipo chapa lisa, incluso guarnicoes (1,20 x 2,10)	m ²	2,52	315,91	408,38	1.029,12
4.9.1.1.9.2	Esquadra em Tela de Arame Galvanizado Nº 12, Malha 2" e Moldura em Tubos de Aço, incluindo Portão de 0,94 x 2,50 com 1 folha de abrir, inclusive Ferragens conforme projeto. (2,0 x 5,40 m)	m ²	10,80	552,04	713,62	7.707,10
4.9.1.1.9.3	Esquadra em Tela de Arame Galvanizado Nº 12, Malha 2" e Moldura em Tubos de Aço, incluindo Portão de 1,60 x 1,70 com 1 folha de abrir, inclusive Ferragens conforme projeto. (2,0 x 1,70 m)	m ²	3,40	552,04	713,62	2.426,31
4.9.1.1.9.4	Janela aluminio tipo veneziana, sem bandeira, linha 25 (1,0 x 0,50) - 04 unidades	m ²	2,00	434,15	561,23	1.122,46
4.9.1.1.9.5	Chapa de Aço Grossa Preta 1/4" (6,35 mm) - 49,797 KG/m2 - (1,70 x 0,70 x 2 un)	Kg	118,52	2,64	3,41	404,15
4.9.1.1.10	Calçada de Proteção					1.602,50
4.9.1.1.10.1	Execução de baldrame em concreto ciclopico 1:3 c/30% pedra-de-mao cavas ate 80 cm de largura, inclusive escavação, exclusive formas	m ³	1,34	320,37	414,14	554,95
4.9.1.1.10.2	Concreto Ciclópico FCK = 10 MPA 30% de Pedra de Mão, Inclusive Lançamento	m ³	1,53	320,37	414,14	633,63
4.9.1.1.10.3	Piso cimentado liso (queimado) traco 1:4 (cimento e areia), espessura2,0cm, preparo manual, incluso juntas de dilatacao	m ²	10,20	31,39	40,58	413,92
4.9.1.1.11	Pintura					6.834,47
4.9.1.1.11.1	Limpeza e preparo de superfície para pintura.	m ²	253,20	3,63	4,69	1.187,51
4.9.1.1.11.2	Fundo Selador Acrílico em Ambientes Internos e Externos, uma demão.	m ²	253,20	2,11	2,73	691,24
4.9.1.1.11.3	Emassamento com massa acrílica para Ambientes internos e externos, duas demãos.	m ²	253,20	8,59	11,10	2.810,52
4.9.1.1.11.4	Pintura Latex Acrílica Ambientes internos e externos, duas demãos.	m ²	253,20	6,30	8,14	2.061,05

PROGRAMA DE ACELERAÇÃO DO CRESCIMENTO - PAC II

PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTANHAL/PA

IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO BAIRRO HELIOLÂNDIA

ANEXO II - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS	PREVISTO COM B.D.I		MAT./ EQUIP.	SERVIÇOS	
		UN.	QUANT.	26,44%	29,27%	
				PREÇO (R\$)		
				Custo Unit. c/ B.D.I	Total C/ B.D.I	
4.9.1.1.11.5	Pintura com tinta acrílica para pisos, duas demãos.	m²	10,20	6,38	8,25	84,15
4.9.1.1.12	Entrega da Obra					182,34
4.9.1.1.12.1	Limpeza Final da Obra.	m²	31,34	1,08	1,40	43,88
4.9.1.1.12.2	Carga Manual de Entulho em Caminhão Basculante, 6 m³.	m³	4,70	11,88	15,36	72,19
4.9.1.1.12.3	Transporte de Material Bota - Fora D.M.T = 10,0 Km.	m³ x Km	47,00	1,09	1,41	66,27
4.9.1.2	Fornecimento e Instalação de Materiais Elétricos					45.480,25
4.9.1.2.1	Para-raio de distribuição, polimérico,15kv-5ka com suporte L.	pç	6,00	181,96	235,22	1.411,32
4.9.1.2.2	Chave seccionadora tripolar 400A- 15kv, tipo HRBT, fab. beghim.	pç	1,00	2.185,76	2.825,53	2.825,53
4.9.1.2.3	Suporte em estrutura metálica para mufra	pç	6,00	150,18	194,14	1.164,84
4.9.1.2.4	Suporte em estrutura metálica para chave seccionadora tripolar tipo HRBT	pç	1,00	167,83	216,95	216,95
4.9.1.2.5	Suporte em estrutura metálica para isoladores de pedestal.	pç	10,00	114,82	148,43	1.484,30
4.9.1.2.6	Isolador de pedestal 15kv.	pç	30,00	17,52	22,65	679,50
4.9.1.2.7	Vergalhão de cobre ø 3/8"	m	60,00	47,28	61,12	3.667,20
4.9.1.2.8	Suporte metálico para tp's e tc's de medição, padrão celpa	pç	1,00	671,29	867,78	867,78
4.9.1.2.9	Chapa metálica de passagem interna / externa.	pç	3,00	238,48	308,28	924,84
4.9.1.2.10	Bucha de passagem externa / interna classe 15kv	pç	9,00	282,65	365,38	3.288,42
4.9.1.2.11	Caixa para medição polifásica, tipo cm-4.	pç	1,00	106,43	137,58	137,58
4.9.1.2.12	Luminária Aprova de Tempo e Gases TIPO YLC-16/1 CASTIMETAL ou Equivalente, com Lâmpada Incandescente de 100 W	pç	2,00	95,98	124,07	248,14
4.9.1.2.13	Eletroduto de FG eletrolítico ø3/4" tipo semi pesado, fornecido em barra de 3 metros.	vr	6,00	36,57	47,27	283,62
4.9.1.2.14	Luva de FG ø3/4"	pç	6,00	4,34	5,61	33,66
4.9.1.2.15	Condutele em alumínio tipo L de ø3/4" com tampa cega.	pç	6,00	6,63	8,57	51,42
4.9.1.2.16	Condutele em alumínio tipo T de ø3/4" com tampa cega.	pç	12,00	7,20	9,31	111,72
4.9.1.2.17	Placa de advertência - perigo de morte- alta tensão.	pç	2,00	81,32	105,12	210,24
4.9.1.2.18	Placa de advertência - não opere esta chave sob carga.	pç	2,00	81,32	105,12	210,24
4.9.1.2.19	Placa de advertência -cubiculo permanentemente energizado.	pç	1,00	81,32	105,12	105,12
4.9.1.2.20	Extintor de incêndio co2 – 6 kg.	pç	2,00	531,46	687,02	1.374,04
4.9.1.2.21	Terminal para cabo #25mm²	pç	10,00	0,97	1,25	12,50
4.9.1.2.22	Conjunto para iluminação de emergência	pç	1,00	82,42	106,54	106,54
4.9.1.2.23	Cabo de cobre #2,5mm²/750v, não propagante a chama.	m	70,00	1,26	1,63	114,10

PROGRAMA DE ACELERAÇÃO DO CRESCIMENTO - PAC II

PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTANHAL/PA

IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO BAIRRO HELIOLÂNDIA

ANEXO II - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS	PREVISTO COM B.D.I		MAT./ EQUIP.	SERVIÇOS	
		UN.	QUANT.	26,44%	29,27%	
				PREÇO (R\$)		
				Custo Unit.	Custo Unit. c/ B.D.I	Total C/ B.D.I
4.9.1.2.24	Tomada universal de 2P+T, de 10 A-250V, montagem em condutele	pç	1,00	11,48	14,84	14,84
4.9.1.2.25	Interruptor duplo , com espelho, de embutir de 10 A-250V, instalação em condutele p/ eletroduto de 3 /4"	pç	1,00	4,61	5,96	5,96
4.9.1.2.26	Disjuntor tripolar de média tensão a vácuo, execução fixa, montado em carrinho, classe de tensão 15 kv; 350MVA; capacidade de interrupção simétrica 25 kA; NBI: 125 kv; comando motorizado, bobina de abertura/ fechamento e relé antipumping; contatos auxiliares 10NA+10NF, indicador de posições, contador de manobras, indicador de mola carregada; modelo: HAF-6142-4;. Fabricação Beguin ou similar	pç	1,00	16.483,16	21.307,78	21.307,78
4.9.1.2.27	Transformador de Potencial, de 1000VA-13800/115V, para uso interno em subestação abrigada, NBI de 95KV, montagem em pedestal.bucha de alta tensão extena de porcelana.	pç	1,00	1.680,00	2.171,74	2.171,74
4.9.1.2.28	Isolador poliméricos para ancoragem ou suspensão - Tipo IPB	pç	6,00	113,56	146,80	880,80
4.9.1.2.29	Materiais diversos (buchas, parafusos,conectores, terminais, brocas, terminias olhal vergalhão de cobre Ø3/8"etc...)	cj	1,00	1.214,15	1.569,53	1.569,53
4.9.2	Fornecimento e Instalação de Subestação em Poste e Rede Aérea Interna					78.282,88
4.9.2.1	Alça dupla preformada de distribuição de acordo com o cabo do ramal de ligação aéreo	pç	6,00	4,93	6,37	38,22
4.9.2.2	Arruela quadrada de ø18 x 38mm	pç	90,00	0,92	1,19	107,10
4.9.2.3	Cabo de cobre nu 50mm ² (aterramento)	m	20,00	17,87	23,10	462,00
4.9.2.4	Chave de distribuição classe 15kv , 100a	pç	6,00	264,52	341,95	2.051,70
4.9.2.5	Cinta seção circular 170mm	pç	1,00	11,82	15,28	15,28
4.9.2.6	Cinta seção circular de 180mm	pç	2,00	14,77	19,09	38,18
4.9.2.7	Cinta seção de 190mm	pç	1,00	56,16	72,60	72,60
4.9.2.8	Conector a compressão bimetálico conexão do ramal de ligação aéreo (t) c/ fio de cobre nu de 16mm ² (d) (para-raios/chave fusíveis)	pç	12,00	7,46	9,64	115,68
4.9.2.9	Conector tipo parafuso fendido conexão dos fios de cobre de 16mm ² entre si e com cabo de cobre de 25mm ²	pç	6,00	3,57	4,61	27,66
4.9.2.10	Cruzeta de concreto de (90x115x2400)mm	pç	10,00	58,55	75,69	756,90
4.9.2.11	Curva 90°, p/ eletroduto de FG ø4".	und	2,00	69,48	89,82	179,64
4.9.2.12	Curva 135°, p/ eletroduto de FG ø4".	und	2,00	112,97	146,04	292,08
4.9.2.13	Curva 90°, p/ eletroduto de PVC ø4".	und	6,00	41,61	53,79	322,74
4.9.2.14	Eletroduto de ferro galvanizado de ø4".	vr	4,00	51,75	66,90	267,60
4.9.2.15	Eletroduto de PVC rígido rosqueado, ø4".	vr	4,00	30,90	39,94	159,76
4.9.2.16	Luva p/ eletroduto de FG ø4"	pç	8,00	75,95	98,18	785,44
4.9.2.17	Luva p/ eletroduto de PVC rígido rosqueado, ø4"	pç	4,00	34,07	44,04	176,16

PROGRAMA DE ACELERAÇÃO DO CRESCIMENTO - PAC II

PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTANHAL/PA

IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO BAIRRO HELIOLÂNDIA

ANEXO II - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS	PREVISTO COM B.D.I		MAT./ EQUIP.	SERVIÇOS	
		UN.	QUANT.	26,44%	29,27%	
				PREÇO (R\$)		
Custo Unit.	Custo Unit. c/ B.D.I	Total C/ B.D.I				
4.9.2.18	Cabo de cobre nú 16mm ² (lig. dos pára-raios)	kg	2,5	6,00	7,76	19,40
4.9.2.19	Fita de aço inoxidável de 32mm com feche	conj	4,00	24,25	31,35	125,40
4.9.2.20	Isolador para distribuição, tipo pilar, classe 15kv	pç	16,00	83,36	107,76	1.724,16
4.9.2.21	Pino de isolador	pç	16,00	7,09	9,17	146,72
4.9.2.22	Mão francesa plana de 726mm	pç	28,00	54,99	71,09	1.990,52
4.9.2.23	Parafuso de cabeça abaulada de ø16x45mm	pç	16,00	1,66	2,15	34,40
4.9.2.24	Parafuso de cabeça quadrada de ø16x125mm	pç	32,00	2,05	2,65	84,80
4.9.2.25	Parafuso de cabeça quadrada de ø16x450mm	pç	2,00	6,62	8,56	17,12
4.9.2.26	Para-raios de distribuição, polimerico, tensão 15kv com suporte "Y"	pç	6,00	291,76	377,16	2.262,96
4.9.2.27	Porca quadrada de 24mm-rosca m 16x2	pç	74,00	1,96	2,53	187,22
4.9.2.28	Sela de cruzeta	pç	4,00	9,22	11,92	47,68
4.9.2.29	Poste de concreto armado duplo T, com altura 11metros - 300 decanewtons (NBR-8452)	pç	5,00	653,54	844,83	4.224,15
4.9.2.30	Poste de concreto armado duplo T, com altura 11metros - 600 decanewtons (NBR-8452)	pç	2,00	942,90	1.218,89	2.437,78
4.9.2.31	Cruzeta de concreto de 2000mm, padrão Celpa	pç	4,00	58,55	75,69	302,76
4.9.2.32	Isolador de disco em porcelana de 150mm.	pç	36,00	113,56	146,80	5.284,80
4.9.2.33	Conector de derivação tipo cunha	pç	6,00	15,32	19,80	118,80
4.9.2.34	Cartucho para conctor tipo cunha	pç	6,00	6,74	8,71	52,26
4.9.2.35	Gancho olhal	pç	18,00	5,62	7,26	130,68
4.9.2.36	Olhal para parafuso	pç	18,00	5,76	7,45	134,10
4.9.2.37	Laço pré-formado	pç	30,00	16,74	21,64	649,20
4.9.2.38	Manilha sapatilha	pç	18,00	0,99	1,28	23,04
4.9.2.39	Conector de derivação para linha viva para cabo de aluminio de 2AWG	pç	15,00	21,45	27,73	415,95
4.9.2.40	Parafuso de cabeça quadrada de ø16x250mm	pç	10,00	3,52	4,55	45,50
4.9.2.41	Parafuso de cabeça quadrada de ø16x350mm	pç	6,00	5,08	6,57	39,42
4.9.2.42	Parafuso de cabeça quadrada de ø16x400mm	pç	6,00	6,62	8,56	51,36
4.9.2.43	Parafuso tipo chumbador de ø16 x 200mm	pç	6,00	2,99	3,87	23,22
4.9.2.44	Cabo de aluminio 2 AWG CAA	kg	110,00	13,65	17,65	1.941,50
4.9.2.45	Chave seccionadora unipolar tipo faca, NBI 110kV, Modelo "DUC"	pç	3,00	281,49	363,88	1.091,64
4.9.2.46	Fio de cobre nu, # 16 mm ² .	kg	10,00	6,00	7,76	77,60
4.9.2.47	Elo fusível de Distribuição, 15K.	pç	3,00	5,35	6,92	20,76
4.9.2.48	Elo fusível de Distribuição, 8K.	pç	3,00	4,20	5,43	16,29
4.9.2.49	Suporte DT, para fixação de transformador	pç	4,00	40,97	52,96	211,84

PROGRAMA DE ACELERAÇÃO DO CRESCIMENTO - PAC II

PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTANHAL/PA

IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO BAIRRO HELIOLÂNDIA

ANEXO II - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS	PREVISTO COM B.D.I		MAT./ EQUIP.	SERVIÇOS	
		UN.	QUANT.	26,44%	29,27%	
				PREÇO (R\$)		
				Custo Unit.	Custo Unit. c/ B.D.I	Total C/ B.D.I
4.9.2.50	Transformador trifásico, de distribuição banhado a óleo, 300KVA, classe 15 KV, secundário em 440V - 254V, 60Hz, ligação Triângulo/ Estrela com neutro acessível, zeq = 4,5%, com no mínimo três tapes no enrolamento primário. Fab. cemec ou similar.	pç	1,00	15.429,15	19.945,26	19.945,26
4.9.2.51	Cabo de cobre, extra flexível,(encordoamento classe 5), tipo EPR, não halogenado, 90º, #150mm²/1000V, fab. PRYSMIAN ou similar, capa externa na cor preta.	m	100,00	61,01	78,87	7.887,00
4.9.2.52	Cabo de cobre, extra flexível,(encordoamento classe 5), tipo EPR, não halogenado, 90º, #150mm²/1000V, fab. PRYSMIAN ou similar, capa externa na cor azul claro.	m	30,00	61,01	78,87	2.366,10
4.9.2.53	Fornecimento de quadro geral de baixa tensão (QGD-01 – 440/254v) completo, conforme indicação no respectivo diagrama unifilar e memorial de especificações.	Pç	1,00	8.724,88	11.278,65	11.278,65
4.9.2.54	fornecimento de quadro geral de baixa tensão (QGD-02– 220/127v), com trafo a seco de 15KVA para os serviços auxiliares. Completo, conforme indicação no respectivo diagrama unifilar e memorial de especificações	Pç	1,00	5.270,50	6.813,18	6.813,18
4.9.2.55	Barra de equipotencialização em cobre tipo cantoneira, fixada em isoladores para fixação em parede de alvenaria, com ao menos dez furações e terminais a pressão para cabo # 50mm².	pç	2,00	36,43	47,09	94,18
4.9.2.56	Bucha e arruela em alumínio fundido para eletroduto de 4"	cj	7,00	10,69	13,82	96,74
4.9.3	Fornecimento e Instalação de Alimentadores em Baixa Tensão e Iluminação Externa					161.678,01
4.9.3.1	Luminária tipo ilp-30-m5/4, com lâmpada a vapor de mercúrio, 150w, 220v, 60hz, com relé fotoelétrico e acessórios, fabricação lumatic ou similar.	cj	7,00	350,56	453,17	3.172,19
4.9.3.2	Poste Ferro Galvanizado curvo de 9.0m de altura	und	7,00	1.133,33	1.465,06	10.255,42
4.9.3.3	Poste Ferro Galvanizado curvo de duas pétalas, 9.0m de altura	und	2,00	1.256,93	1.624,83	3.249,66
4.9.3.4	Reator para uma lâmpada em 220V, 60Hz, para uso externo.	und	8,00	106,01	137,04	1.096,32
4.9.3.5	Caixa de alvenaria com tampa de concreto, dimensões (0,90 x 0,90 x 0,80) m	und	3,00	269,53	348,42	1.045,26
4.9.3.6	Caixa de alvenaria com tampa de concreto, dimensões (0,80 x 0,80 x 0,80) m	und	4,00	235,62	304,59	1.218,36
4.9.3.7	Caixa de alvenaria com tampa de concreto, dimensões (0,60 x 0,60 x 0,60) m	und	1,00	130,29	168,43	168,43
4.9.3.8	Caixa de alvenaria c/ tampa de concreto, dimensões (0.40x0.40x0.40)m	und	12,00	58,84	76,06	912,72
4.9.3.9	Eletroduto de PVC rígido rosqueado, ø 1", vara de 3 metros, fabricação tigre ou similar.	vr	94,00	3,37	4,36	409,84
4.9.3.10	Eletroduto de PVC rígido rosqueado, ø 2", vara de 3 metros, fabricação tigre ou similar.	vr	103,00	8,02	10,37	1.068,11
4.9.3.11	Eletroduto de PVC rígido rosqueado, ø 3", vara de 3 metros, fabricação tigre ou similar.	vr	62,00	20,29	26,23	1.626,26
4.9.3.12	Luva para eletroduto de PVC ø 1", fabricação tigre ou similar.	und	94,00	1,56	2,02	189,88
4.9.3.13	Luva para eletroduto de PVC ø 2", fabricação tigre ou similar.	und	106,00	5,29	6,84	725,04

PROGRAMA DE ACELERAÇÃO DO CRESCIMENTO - PAC II

PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTANHAL/PA

IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO BAIRRO HELIOLÂNDIA

ANEXO II - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS	PREVISTO COM B.D.I		MAT./ EQUIP.	SERVIÇOS	
		UN.	QUANT.	26,44%	29,27%	
				PREÇO (R\$)		
Custo Unit.	Custo Unit. c/ B.D.I	Total C/ B.D.I				
4.9.3.14	Luva para eletroduto de PVC Ø 3", fabricação tigre ou similar.	und	62,00	17,55	22,69	1.406,78
4.9.3.15	Cabo de cobre singelo, isolamento 1kv, #4.0mm ² , fabricação pirelli ou similar.	m	800,00	2,69	3,48	2.784,00
4.9.3.16	Cabo de cobre singelo, isolamento 1kv, #16mm ² , fabricação pirelli ou similar.	m	350,00	7,72	9,98	3.493,00
4.9.3.17	Cabo de cobre singelo, isolamento 1kv, #35mm ² , fabricação pirelli ou similar.	m	150,00	15,67	20,26	3.039,00
4.9.3.18	Cabo de cobre singelo, isolamento 1kv, #95mm ² , fabricação pirelli ou similar.	m	40,00	41,57	53,74	2.149,60
4.9.3.19	Cabo de cobre singelo, isolamento 1kv, #120mm ² , fabricação pirelli ou similar.	m	200,00	48,03	62,09	12.418,00
4.9.3.20	Cabo de cobre singelo, isolamento 1kv, #150mm ² , fabricação pirelli ou similar.	m	120,00	61,01	78,87	9.464,40
4.9.3.21	Cabo elétrico de cobre tripolar, seção circular 3 # 120 mm ² , tipo pp, isolamento anti-chama para 1kv, e cobertura em pvc, na cor preta, conforme nbr 6880, ref. g7 epropenax, da pirelli ou similar.	m	220,00	334,12	431,92	95.022,40
4.9.3.22	Cabo de cobre #10mm ² -1kv, extra flexível (classe 5), fabricação pirelli ou similar.	m	450,00	5,14	6,64	2.988,00
4.9.3.23	Cabo de cobre #10mm ² -750v, extra flexível (classe 5), fabricação pirelli ou similar.	m	200,00	5,68	7,34	1.468,00
4.9.3.24	Cabo de cobre #16mm ² -750v, extra flexível (classe 5), fabricação pirelli ou similar.	m	150,00	9,57	12,37	1.855,50
4.9.3.25	Terminal de compressão em cobre eletrolítico, estanhado, para cabo # 10 mm ² .	pç	50,00	0,65	0,84	42,00
4.9.3.26	Terminal de compressão em cobre eletrolítico, estanhado, para cabo # 16 mm ² .	pç	70,00	1,01	1,31	91,70
4.9.3.27	Terminal de compressão em cobre eletrolítico, estanhado, para cabo # 95 mm ² .	pç	4,00	2,59	3,35	13,40
4.9.3.28	Terminal de compressão em cobre eletrolítico, estanhado, para cabo # 120mm ² .	pç	26,00	4,28	5,53	143,78
4.9.3.29	Terminal de compressão em cobre eletrolítico, estanhado, para cabo # 150mm ² .	pç	16,00	7,78	10,06	160,96
4.9.4	Fornecimento e Instalação de Força, Iluminação e Tomadas Internas					5.634,31
4.9.4.1	Casa de Bombas - Elevatória					5.634,31
4.9.4.1.1	luminária tipo calha de sobrepôr com reator de partida rápida e lâmpada fluorescente 2 x 40 w, ccompleta, fornecimento e instalação.	pç	3,00	82,03	106,04	318,12
4.9.4.1.2	Luminária a prova de gases, vapores e pós, tipo aix/90°, com lâmpada mista 200 w, 220v, 60hz, fabricação blinda ou similar.	pç	9,00	123,57	159,74	1.437,66
4.9.4.1.3	Tomada tipo universal em condutele tipo e, 2p+t, 10a, 250v, 60hz, fabricação pial ou similar.	pç	5,00	8,39	10,85	54,25

PROGRAMA DE ACELERAÇÃO DO CRESCIMENTO - PAC II

PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTANHAL/PA

IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO BAIRRO HELIOLÂNDIA

ANEXO II - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS	PREVISTO COM B.D.I		MAT./ EQUIP.	SERVIÇOS	
		UN.	QUANT.	26,44%	29,27%	
				PREÇO (R\$)		
			Custo Unit.	Custo Unit. c/ B.D.I	Total C/ B.D.I	
4.9.4.1.4	Interruptor em condutele tipo e, 10a, 250v, 60hz, fabricação daisa ou similar (2 teclas)	pç	2,00	11,04	14,27	28,54
4.9.4.1.5	Eletroduto em aço galvanizado eletrolítico Ø3/4", com costura e rebarbas removidas, tipo pesado, fornecido em barras de 3 (três) metros, com luva, conforme NBR 5624.	vr	21,00	7,00	9,05	190,05
4.9.4.1.6	Caixa tipo m12 (30 x 30 x 12) cm fabricação moferco ou similar	pç	1,00	65,65	84,87	84,87
4.9.4.1.7	Condutele em liga de alumínio, entrada rosqueada de 1", tipo C.	pç	7,00	8,88	11,48	80,36
4.9.4.1.8	Condutele em liga de alumínio, entrada rosqueada de 1.1/4", tipo C.	pç	7,00	15,20	19,65	137,55
4.9.4.1.9	Dailet Universal Ø 3/4", a prova de tempo, fabricada em aluminio fundido copper free, entradas rosquadas para eletroduto de aço galvanizado.	pç	16,00	6,06	7,83	125,28
4.9.4.1.10	Kanaflex de 1.1/4".	m	40,00	8,10	10,47	418,80
4.9.4.1.11	Eletroduto metálico flexível de 1"	m	50,00	9,07	11,72	586,00
4.9.4.1.12	Cabo de cobre singelo, isolamento 1kv, #2.5 mm², fabricação pirelli ou similar.	m	300,00	1,62	2,09	627,00
4.9.4.1.13	Abraçadeira tipo D Ø1" com parafuso.	un.	50,00	1,10	1,42	71,00
4.9.4.1.14	Abraçadeira tipo D Ø3/4" com parafuso.	un.	60,00	0,83	1,07	64,20
4.9.4.1.15	Centro de distribuição metálico QLF-01, de sobrepôr, com barramento trifásico, barramento de neutro, barramento de terra, padrão IEC, equipado com dinjutores, protetores de surto e etc. conforme diagrama unifilar.	cj	1,00	974,00	1.259,09	1.259,09
4.9.4.1.16	Materiais diversos (buchas, parafusos, conectores, terminais, brocas, etc...)	un.	1,00	117,23	151,54	151,54
4.9.5	Fornecimento e Instalação de Painéis de Baixa Tensão					213.667,19

PROGRAMA DE ACELERAÇÃO DO CRESCIMENTO - PAC II

PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTANHAL/PA

IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO BAIRRO HELIOLÂNDIA

ANEXO II - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS	PREVISTO COM B.D.I		MAT./ EQUIP.	SERVIÇOS	
		UN.	QUANT.	PREÇO (R\$)		
				Custo Unit.	Custo Unit. c/ B.D.I	Total C/ B.D.I
4.9.5.1	CCM-01 (Centro de comando de motores), Quadro de Comando Partida suave c/ chave soft start p/ motor 380V- 60 Hz. para os motores da elevatória 01 + 1 x 40 HP para os motores da elevatória 01, + 3 x 10 HP para os motores da elevatória 02 e cinco atuadores elétricos das válvulas bobolotas, classe 0.6/1 Kv, confeccionado em chapa de aço No 14 USG, proteção IP54. Com um armário de entrada, um para cada duas soft starter e atuadores elétricos, com Contator magnético tripolar, Unidade de alarme sonoro, Relê eletrônico de supervisão e controle trifásico, Mini Disjuntores termomagnéticos, relé de nível com eletrodo, Pára-raios eletrônico, Chaves comutadoras, Botão de comando duplo liga - desliga e sinalização, Módulos capacitores trifásicos, Disjuntor industrial termomagnético, voltímetro, amperímetro, Transformador de corrente, Conjunto de ventilação com Grelha, filtro e etc.	cj	1,00	92.602,38	117.086,45	117.086,45
4.9.5.2	CCM-02 (Centro de comando de motores), Quadro de Comando Partida suave c/ chave soft start p/ motor de 1 x 100 HP - 380V- 60 Hz. para o motor do poço 01, confeccionado em chapa de aço No 14 USG, proteção IP54. Com um armário de geral para as soft starter, outro para os banco de capacitor, com Contator magnético tripolar, Unidade de alarme sonoro, Relê eletrônico de supervisão e controle trifásico, relé de nível, Mini Disjuntores termomagnéticos, Pára-raios eletrônico, Chaves comutadoras, Botão de comando duplo liga - desliga e sinalização, Módulos capacitores trifásicos, Disjuntor industrial termomagnético, voltímetro, amperímetro, Transformador de corrente, Conjunto de ventilação com Grelha e filtro e etc.	cj	1,00	38.192,32	48.290,37	48.290,37
4.9.5.3	CCM-03 (Centro de comando de motores), Quadro de Comando Partida suave c/ chave soft start p/ motor de 1 x 100 HP - 380V- 60 Hz. para o motor do poço 02, confeccionado em chapa de aço No 14 USG, proteção IP54. Com um armário de geral para as soft starter, outro para os banco de capacitor, com Contator magnético tripolar, Unidade de alarme sonoro, Relê eletrônico de supervisão e controle trifásico, relé de nível, Mini Disjuntores termomagnéticos, Pára-raios eletrônico, Chaves comutadoras, Botão de comando duplo liga - desliga e sinalização, Módulos capacitores trifásicos, Disjuntor industrial termomagnético, voltímetro, amperímetro, Transformador de corrente, Conjunto de ventilação com Grelha e filtro e etc.	cj	1,00	38.192,32	48.290,37	48.290,37
4.9.6	Comando de Sensores de Nível e Botoeiras (fornecimento e instalação de materiais)					3.526,66
4.9.6.1	Quadro de Botoeiras de comando em caixa de alumínio a prova de tempo com chave seletora local remoto e botoes liga desliga. Conforme diagrama.	un	1,00	1.307,13	1.689,73	1.689,73
4.9.6.2	Cabo de cobre isolamento para 1kv, 5x# 1,5 mm². (botoeiras)	m	600,00	1,26	1,63	978,00
4.9.6.3	Cabo de cobre isolamento para 1kv,2x# 1,5mm². (sensóres de nível)	m	150,00	1,26	1,63	244,50

PROGRAMA DE ACELERAÇÃO DO CRESCIMENTO - PAC II

PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTANHAL/PA

IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO BAIRRO HELIOLÂNDIA

ANEXO II - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS	PREVISTO COM B.D.I		MAT./ EQUIP.	SERVIÇOS	
		UN.	QUANT.	26,44%	29,27%	
				PREÇO (R\$)		
		Custo Unit.	Custo Unit. c/ B.D.I	Total C/ B.D.I		
4.9.6.4	Eletroduto FG leve DN 3/4" vara de 3 m.	vr	15,00	7,00	9,05	135,75
4.9.6.5	Condulete em liga de alumínio, entrada rosqueada de 1", tipo LL.	un	10,00	20,35	26,31	263,10
4.9.6.6	Condulete em liga de alumínio, entrada rosqueada de 1", tipo LR.	un	10,00	9,18	11,87	118,70
4.9.6.7	Condulete em liga de alumínio, entrada rosqueada de 1", tipo C.	un	8,00	9,37	12,11	96,88
4.9.7	SPDA e Aterramento					31.357,65
4.9.7.1	Para-raios tipo franklin com 4 pontas, roscas 3/4" externo, aço inoxidável, referência tel-030, fabricação termotécnica ou similar.	pç	6,00	80,80	104,45	626,70
4.9.7.2	Mastro simples em FG $\varnothing 1\frac{1}{2}$ ", referência tel-465, comprimento 3.0 m, fabricação termotécnica ou similar.	pç	6,00	173,14	223,82	1.342,92
4.9.7.3	Suporte isolador reforçado, para mastro $\varnothing 1\frac{1}{2}$ ", fabricação termotécnica ou similar.	pç	24,00	10,39	13,43	322,32
4.9.7.4	Conjunto de contraventagem, ref. tel-440 , fabricação termotécnica ou similar.	cj	12,00	70,33	90,92	1.091,04
4.9.7.5	Terminal aéreo, h=0,35m, $\varnothing 3/8$ " com bandeirinhas, ref. tel-043, fabricante termotécnica ou similar.	pç	16,00	11,85	15,32	245,12
4.9.7.6	Conector com rabicho para terminal aéreo com bandeirinha, ref. tel-620, fabricante termotécnica ou similar	und	40,00	16,53	21,37	854,80
4.9.7.7	Poste em concreto circular, 200kgs. 17 metros.	und	3,00	1.632,11	2.109,83	6.329,49
4.9.7.8	Terminal de pressão para cabo #50mm ²	und	35,00	4,21	5,44	190,40
4.9.7.9	Suporte guia simples, h = 5 cm, ref. tel-241, fabricante termotécnica ou similar	pç	30,00	7,66	9,90	297,00
4.9.7.10	Suporte guia tipo reforçado, h = 5cm, ref. tel-280, fabricante termotécnica ou similar	pç	15,00	14,41	18,63	279,45
4.9.7.11	Sinalizador noturno automático para lâmpadas incandescente de 220 v, 60 w, 60 hz, ref. tel-600, fabricante termotécnica ou similar (completo).	pç	6,00	140,68	181,86	1.091,16
4.9.7.12	Cabo de cobre nu # 35mm ² , fabricante pirelli ou similar	m	120,00	13,71	17,72	2.126,40
4.9.7.13	Cabo de cobre nu # 50mm ² , fabricante pirellii ou similar.	m	450,00	17,87	23,10	10.395,00
4.9.7.14	Haste de aterramento 5/8" x 3000 mm, fabricante copperweld ou similar.	und	52,00	25,68	33,20	1.726,40
4.9.7.15	Caixa de inspeção (30x30x30)cm, completa	pç	15,00	23,45	30,31	454,65
4.9.7.16	Kit solda exotérmica (Molde em grafite, cartucho em pó, ignitor e etc), fabricante exosolda ou similar.	pç	30,00	101,60	131,34	3.940,20
4.9.7.17	Eletroduto de pvc rígido rosqueado $\varnothing 3/4$ ", vara de 3m , fabricante tigre	und	10,00	2,22	2,87	28,70
4.9.7.18	Luva para eletroduto de de pvc $\varnothing 3/4$ ", fabricante tigre ou similar.	und	10,00	1,23	1,59	15,90
4.10	Automação					221.977,33

PROGRAMA DE ACELERAÇÃO DO CRESCIMENTO - PAC II

PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTANHAL/PA

IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO BAIRRO HELIOLÂNDIA

ANEXO II - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS	PREVISTO COM B.D.I		MAT./ EQUIP.	SERVIÇOS	
		UN.	QUANT.	PREÇO (R\$)		
				Custo Unit.	Custo Unit. c/ B.D.I	Total C/ B.D.I
4.10.1	Equipamentos e instrumentos - ETA			26,44%	29,27%	
4.10.1.1	CLP - Controlador lógico programável, memória mínima 80Kbytes, 32 bits, instalado em painel metálico, alimentação 127V, mínimo 100 ED (entradas digitais), 10 SD (saídas digitais) 20 EA (entradas analógicas), 05 SA (saídas analógicas), módulos de comunicação PROFIBUS DP e Ethernet, RS232, RS485, software de programação, com fonte extra 24Vcc para módulo analógico. Conforme especificação técnica;	un.	1,00	18.415,01	23.805,08	23.805,08
4.10.1.2	PC - Micro computador, Core I7-2600 (3.10 Ghz), memória 4GB 1333Mhz, HD 500 GB, monitor LCD 22", para estação de operação e engenharia. Conforme especificação técnica.;	un.	1,00	7.566,01	9.780,58	9.780,58
4.10.1.3	Software supervisor SCADA p/ comunicação de 1(uma) estação de operação, servidor e engenharia. Conforme especificação técnica;	un.	1,00	9.707,50	12.548,89	12.548,89
4.10.1.4	Sistema operacional Windows Server 2008 + Pacote MSOffice; Conforme especificação técnica;	un.	1,00	1.927,35	2.491,49	2.491,49
4.10.1.5	Quadro elétrico 350X250X200 para abrigar o rádio, fonte e suas devidas proteções elétricas;	un.	1,00	385,47	498,30	498,30
4.10.1.6	Rádio - ETA - Digital Transmissor/Receptor de sinais de I/O com: 4DI, 1DO, 6AI, 4 PI, 900MHZ, Fabricante ELPRO.	un.	1,00	7.619,54	9.849,78	9.849,78
4.10.1.7	Antena direcional TIPO YAGI, 900MHZ, 13.15 DBI (11 DB), 7 ELEM, mastro, estais tubulares, abraçadeiras etc..	un.	1,00	128,49	166,10	166,10
4.10.1.8	Cabo coaxial P/ RF, RGC213, 50OHMS, 2 CONECTORES TIPO NMACHO. Centelhador COAXIAL, P/ ATÉ 2,5GHZ P/ proteção de RF - FÊMEA X FÊMEA. PIG TAIL (CABO RG58 COM 1 CONECTOR SMA MACHO E 1 CONECTOR TIPO N MACHO);	un.	1,00	256,98	332,20	332,20
4.10.1.9	LE-1 - Medidor / Transmissor de nível ultra-sônico "loop powered". Unidade eletrônica invólucro IP65/Nema 4; alimentação 12 à 30Vcc; saída analógica de 4-20mA; Display Alfanumérico de 12 dígitos, x 2 linhas e LCD backlight; 4 teclas de membrana e/ou via PC. Sensor; intervalo de medição de 0.35 até 13 metros; temperatura do líquido de -40 a +80°C; precisão +/-0.25% fundo de escala. Com comprimento de cabo de 100 metros. Conforme especificação técnica;	un.	1,00	5.959,88	7.704,34	7.704,34
4.10.1.10	LE-2/3 - Medidor / Transmissor de nível ultra-sônico "loop powered". Unidade eletrônica invólucro IP65/Nema 4; alimentação 12 à 30Vcc; saída analógica de 4-20mA; Display Alfanumérico de 12 dígitos, x 2 linhas e LCD backlight; 4 teclas de membrana e/ou via PC. Sensor; intervalo de medição de 0.35 até 13 metros; temperatura do líquido de -40 a +80°C; precisão +/-0.25% fundo de escala. Com comprimento de cabo de 80 metros. Conforme especificação técnica;	un.	2,00	5.617,23	7.261,39	14.522,78
4.10.1.11	Medidor/Transmissor de pressão tipo piezorresistivo, para instalar em tubulação; sinal de saída 4-20mA; 10 a 45Vcc; grau de proteção IP68; em aço INOX "AISI 304"; rangeabilidade 100:1; conexão ao processo 1/2" BPS. Conforme especificação técnica;					
4.10.1.11.1	(PIT- 1) Pressão de atuação ajustável 0 a 5 BAR.	un.	1,00	927,92	1.199,52	1.199,52

PROGRAMA DE ACELERAÇÃO DO CRESCIMENTO - PAC II

PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTANHAL/PA

IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO BAIRRO HELIOLÂNDIA

ANEXO II - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS	PREVISTO COM B.D.I		MAT./ EQUIP.	SERVIÇOS	
		UN.	QUANT.	26,44%	29,27%	
				PREÇO (R\$)		
Custo Unit.	Custo Unit. c/ B.D.I	Total C/ B.D.I				
4.10.1.11.2	(PIT- 2) Pressão de atuação ajustável 0 a 5 BAR.	un.	1,00	927,92	1.199,52	1.199,52
4.10.1.11.3	(PIT- 3) Pressão de atuação ajustável 0 a 5 BAR.	un.	1,00	927,92	1.199,52	1.199,52
4.10.1.11.4	(PIT- 4) Pressão de atuação ajustável 0 a 5 BAR.	un.	1,00	927,92	1.199,52	1.199,52
4.10.1.11.5	(PIT- 5) Pressão de atuação ajustável 0 a 3 BAR.	un.	1,00	927,92	1.199,52	1.199,52
4.10.1.11.6	(PIT- 6) Pressão de atuação ajustável 0 a 3 BAR.	un.	1,00	927,92	1.199,52	1.199,52
4.10.1.11.7	(PIT- 7) Pressão de atuação ajustável 0 a 3 BAR.	un.	1,00	927,92	1.199,52	1.199,52
4.10.1.11.8	(PIT- 8) Pressão de atuação ajustável 0 a 5 BAR.	un.	1,00	927,92	1.199,52	1.199,52
4.10.1.12	PDA - Painel de automação, tensão 127Vca, Icc 2kA, instalação sobrepor, em chapa de aço carbono 12USG, para CLP e fonte 24Vcc (10A) , com porta, fecho com chave; espelho em acrílico transparente , barramentos 1F+N+T, proteção geral DIN; disjuntores DIN 1P, protetor de surto para uma fase e neutro, mais barramento 24Vcc com disjuntores DIN 1P, alimentado por fonte 127Vca / 24Vcc. Dimensão mínimo 1600x600x600mm (AxLxP). Conforme especificação técnica;	un.	1,00	3.212,25	4.152,48	4.152,48
4.10.1.13	Diversos (cabos, bornes, anilhas, terminais, placas de identificação, conectores, adaptadores etc)	vb.	1,00	385,47	498,30	498,30
4.10.1.14	No Break entrada 115/220Vca, BIVOLT, saída 115VCA, 2200VA, sistema PLL, filtro de linha, 10 tomadas NBR 14136. Conforme especificação técnica;	un.	1,00	2.826,78	3.654,18	3.654,18
4.10.1.15	Condulete em alumínio entrada roscável de 1", pintura a base de tempo, tipo LL.	un.	10,00	23,24	30,04	300,40
4.10.1.16	Condulete em alumínio entrada roscável de 1", pintura a base de tempo, tipo C.	un.	40,00	9,37	12,11	484,40
4.10.1.17	Condulete em alumínio entrada roscável de 1", pintura a base de tempo, tipo T.	un.	10,16	10,82	13,99	142,14
4.10.1.18	Bucha redução roscável NPT de FG de 1" X 1/2".	un.	5,00	4,58	5,92	29,60
4.10.1.19	Conector prensa cabo bitola 1/2" NPT, sem contraporca, a prova de raio ultra violeta.	un.	5,00	3,79	4,90	24,50
4.10.1.20	Eletroduto em aço galvanizado eletrolítico Ø1", com costura e rebarbas removidas, tipo pesado, fornecido em barras de 3 (três) metros, com luva, conforme NBR 5624.	m	330,00	8,23	10,64	3.511,20
4.10.1.21	Curva de eletroduto de ferro galvanizado pesado, 90º raio longo, roscável NPT de 1".	un.	20,00	22,54	29,14	582,80
4.10.1.22	Luva de eletroduto de ferro galvanizado pesado, roscável NPT de 1".	un.	120,00	6,33	8,18	981,60
4.10.1.23	Abraçadeiras de ferro galvanizado p/ fixação de eletrotutos de 1".	un.	50,00	1,10	1,42	71,00

PROGRAMA DE ACELERAÇÃO DO CRESCIMENTO - PAC II

PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTANHAL/PA

IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO BAIRRO HELIOLÂNDIA

ANEXO II - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS	PREVISTO COM B.D.I		MAT./ EQUIP.	SERVIÇOS	
		UN.	QUANT.	26,44%	29,27%	
				PREÇO (R\$)		
Custo Unit.	Custo Unit. c/ B.D.I	Total C/ B.D.I				
4.10.1.24	Eletroduto em aço galvanizado eletrolítico Ø2", com costura e rebarbas removidas, tipo pesado, fornecido em barras de 3 (três) metros, com luva, conforme NBR 5624.	m	24,00	21,84	28,23	677,52
4.10.1.25	Condulete em alumínio entrada roscável de 2", pintura a base de tempo, tipo LL.	un.	5,00	78,34	101,27	506,35
4.10.1.26	Luva de eletroduto de ferro galvanizado pesado, roscável NPT de 2".	un.	5,00	18,16	23,48	117,40
4.10.1.27	Abraçadeiras de ferro galvanizado p/ fixação de eletrotutos de 2".	un.	5,00	1,53	1,98	9,90
4.10.1.28	Eletroduto de FG pesado em vara de 3 metros, Ø 3", fornecido com luva.	m.	3,00	21,83	28,22	84,66
4.10.1.29	Abraçadeiras de ferro galvanizado p/ fixação de eletrotutos de 3".	un.	2,00	2,20	2,84	5,68
4.10.1.30	Cabo para transmissão de corrente 2 x 1mm ² blindado (Shield), com isolamento primária em PVC de 90°C, blindagem individual e total eletrostática com enfaixamento em hélice de fita de mylar e capa externa em PVC.	m.	800,00	7,72	9,98	7.984,00
4.10.1.31	Cabo de cobre para controle 5 x 1,5mm ² , 1Kv.	m.	800,00	1,26	1,63	1.304,00
4.10.1.32	O cabo para rede PROFIBUS DP deverá ser para uso específico e industrial, 1 par 22AWG cobre nu sólido, 65% blindagem em malha de cobre estanhado (cobertura total da blindagem), isolamento em Poliolefina celular, capa de PVC cromo ou violeta, 300V, 75°C. BELDEN ou similar;	m.	500,00	7,71	9,97	4.985,00
4.10.1.33	Conector PROFIBUS vertical 90º; 9,6K-12MBaud; Aparafusável; Encapsulamento polímero;	m.	8,00	115,64	149,49	1.195,92
4.10.1.34	Cabo de comunicação para rede protocolo Ethernet, uso industrial, categoria 5, blindado, com condutores sólidos, temperatura de operação de 0°C à 75°C, compatível com RJ 45.	m.	60,00	6,42	8,30	498,00
4.10.1.35	Cabo AF-T para transmissão de sinal 4C x 22AWG PT PEKON blindado (Shield), com isolamento primária em PVC de 90°C, blindagem individual e total eletrostática com enfaixamento em hélice de fita de mylar e capa externa em PVC na cor preta.	m.	800,00	6,42	8,30	6.640,00
4.10.1.36	Duto de PEAD (Poliétileno de alta densidade), seção circular Ø2". Fab.KANAFLEX, ou similar.	m.	300,00	8,10	10,47	3.141,00
4.10.1.37	Eletroduto metálico flexível revestimento externo em PVC preto de Ø1".	m.	80,00	9,07	11,72	937,60
4.10.1.38	Adaptador macho-macho (Niple) em aço inox com rosca φ1/2".	pç.	8,00	23,77	30,73	245,84
4.10.1.39	Válvula esfera p/ controle em aço inox com rosca φ1/2".	pç.	8,00	49,85	64,44	515,52
4.10.1.40	União fêmea em aço inox com rosca φ1/2".	pç.	8,00	12,46	16,11	128,88
4.10.1.41	Fita veda rosca em rolo de 18mmx50m.	un.	3,00	8,51	11,00	33,00
4.10.2	Equipamentos e instrumentos - REL					27.290,06

PROGRAMA DE ACELERAÇÃO DO CRESCIMENTO - PAC II

PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTANHAL/PA

IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO BAIRRO HELIOLÂNDIA

ANEXO II - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS	PREVISTO COM B.D.I		MAT./ EQUIP.	SERVIÇOS	
		UN.	QUANT.	26,44%	29,27%	
				PREÇO (R\$)		
Custo Unit.	Custo Unit. c/ B.D.I	Total C/ B.D.I				
4.10.2.1	Quadro elétrico 350X250X200 para abrigar o rádio, fonte e suas devidas proteções elétricas;	un.	1,00	385,47	498,30	498,30
4.10.2.2	Rádio - REL Digital Transmissor/Receptor de sinais de I/O com: 4DI, 1DO, 6AI, 4 PI, 900MHZ, Fabricante ELPRO;	un.	1,00	7.619,54	9.849,78	9.849,78
4.10.2.3	Antena direcional TIPO YAGI, 900MHZ, 13.15 DBI (11 DB), 7 ELEM, mastro, estais tubulares, abraçadeiras etc..	un.	1,00	128,49	166,10	166,10
4.10.2.4	Cabo coaxial P/ RF, RGC213, 50OHMS, 2 CONECTORES TIPO NMACHO. Centelhador COAXIAL, P/ ATÉ 2,5GHZ P/ proteção de RF - FÊMEA X FÊMEA. PIG TAIL (CABO RG58 COM 1 CONECTOR SMA MACHO E 1 CONECTOR TIPO N MACHO);	un.	1,00	256,98	332,20	332,20
4.10.2.5	LE-4 - Medidor / Transmissor de nível ultra-sônico "loop powered". Unidade eletrônica invólucro IP65/Nema 4; alimentação 12 à 30Vcc; saída analógica de 4-20mA; Display Alfanumérico de 12 dígitos, x 2 linhas e LCD backlight; 4 teclas de membrana e/ou via PC. Sensor; intervalo de medição de 0.35 até 13 metros; temperatura do líquido de -40 a +80°C; precisão +/-0.25% fundo de escala. Com comprimento de cabo de 100 metros. Conforme especificação técnica;	un.	1,00	5.959,88	7.704,34	7.704,34
4.10.2.6	Medidor/Transmissor de pressão tipo piezorresistivo, para instalar em tubulação; sinal de saída 4-20mA; 10 a 45Vcc; grau de proteção IP68; em aço INOX "AISI 304"; rangeabilidade 100:1; conexão ao processo 1/2" BPS. Conforme especificação técnica;				0,00	0,00
4.10.2.6.1	(PIT- 9) Pressão de atuação ajustável 0 a 5 BAR.	un.	1,00	927,92	1.199,52	1.199,52
4.10.2.7	No Break entrada 115/220Vca, BIVOLT, saída 115VCA, 2200VA, sistema PLL, filtro de linha, 10 tomadas NBR 14136. Conforme especificação técnica;	un.	1,00	2.826,78	3.654,18	3.654,18
4.10.2.8	Condulete em alumínio entrada roscável de 1", pintura a base de tempo, tipo C.	un.	10,00	9,37	12,11	121,10
4.10.2.9	Condulete em alumínio entrada roscável de 1", pintura a base de tempo, tipo T.	un.	3,00	10,82	13,99	41,97
4.10.2.10	Bucha redução roscável NPT de FG de 1" X 1/2".	un.	5,00	4,58	5,92	29,60
4.10.2.11	Eletroduto em aço galvanizado eletrolítico Ø1", com costura e rebarbas removidas, tipo pesado, fornecido em barras de 3 (três) metros, com luva, conforme NBR 5624.	m	120,00	8,23	10,64	1.276,80
4.10.2.12	Abraçadeiras de ferro galvanizado p/ fixação de eletrotutos de 1".	un.	100,00	1,10	1,42	142,00
4.10.2.13	Eletroduto em aço galvanizado eletrolítico Ø2", com costura e rebarbas removidas, tipo pesado, fornecido em barras de 3 (três) metros, com luva, conforme NBR 5624.	m	3,00	21,84	28,23	84,69
4.10.2.14	Cabo para transmissão de corrente 2 x 1mm ² blindado (Shield), com isolamento primária em PVC de 90°C, blindagem individual e total eletrostática com enfaixamento em hélice de fita de mylar e capa externa em PVC.	m.	50,00	7,72	9,98	499,00

PROGRAMA DE ACELERAÇÃO DO CRESCIMENTO - PAC II

PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTANHAL/PA

IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO BAIRRO HELIOLÂNDIA

ANEXO II - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS	PREVISTO COM B.D.I		MAT./ EQUIP.	SERVIÇOS	
		UN.	QUANT.	PREÇO (R\$)		
				Custo Unit.	Custo Unit. c/ B.D.I	Total C/ B.D.I
4.10.2.15	Cabo AF-T para transmissão de sinal 4C x 22AWG PT PEKON blindado (Shield), com isolamento primária em PVC de 90°C, blindagem individual e total eletrostática com enfaixamento em hélice de fita de mylar e capa externa em PVC na cor preta.	m.	50,00	6,42	8,30	415,00
4.10.2.16	Duto de PEAD (Polietileno de alta densidade), seção circular Ø2". Fab.KANAFLEX, ou similar.	m.	100,00	8,10	10,47	1.047,00
4.10.2.17	Eletroduto metálico flexível revestimento externo em PVC preto de Ø1".	m.	10,00	9,07	11,72	117,20
4.10.2.18	Adaptador macho-macho (Niple) em aço inox com rosca φ1/2".	pç.	1,00	23,77	30,73	30,73
4.10.2.19	Válvula esfera p/ controle em aço inox com rosca φ1/2".	pç.	1,00	49,85	64,44	64,44
4.10.2.20	União fêmea em aço inox com rosca φ1/2".	pç.	1,00	12,46	16,11	16,11
4.10.3	Serviços Complementares.					59.948,70
4.10.3.1	Construção de caixa de passagem em alvenaria com tampa de concreto no solo, com as dimensões (LXCXP) 0,6 X 0,6 X 0,6 m.	un.	3,00	130,29	168,43	505,29
4.10.3.2	Caixa de passagem em alvenaria (0,40 x 0,40 x0,40) metro, tampa de concreto, fundo em brita Nº 02 para drenagem.	un.	17,00	130,29	168,43	2.863,31
4.10.3.3	Escavação manual (valas ou fundações rasas) de 0,1 X 0,3 m no solo, para lançamento de conduite corrugado de PVC flexível.	m³	6,00	16,04	20,73	124,38
4.10.3.4	Reaterro manual de valas.	m³	6,00	20,05	25,92	155,52
4.10.3.5	Parametrização, configuração das interfaces de comunicação; Desenvolvimento de programação e configuração do software supervisor; Elaboração de programa com desenvolvimento de lógica de funcionamento dos controladores.	Un	1,00	13.202,75	17.067,19	17.067,19
4.10.3.6	Treinamento de operação e engenharia (software e hardware).	Un	1,00	3.083,76	3.986,38	3.986,38
4.10.3.7	Instalação e Montagem de Equipamentos.	Un	1,00	25.981,00	33.585,64	33.585,64
4.10.3.8	As-built.	Un	1,00	1.284,90	1.660,99	1.660,99
5	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA					1.115.924,33
5.1	Serviços Iniciais					42.153,12
5.1.1	Locação de Redes de Água ou de Esgoto, inclusive topográfico.	m	9.036,00	0,73	0,94	8.493,84
5.1.2	Sinalização Diurna com Tela Tapume em PVC, inclusive deslocamento ao longo da obra.	m	3.614,40	2,11	2,73	9.867,31
5.1.3	Sinalização de trânsito Noturna	m	9.036,00	1,29	1,67	15.090,12
5.1.4	Sinalização de Valas com Placas Indicativas	m	9.036,00	0,25	0,32	2.891,52
5.1.5	Passadiço de Madeira para veículo, inclusive montagem e remoção	m²	86,00	26,06	33,69	2.897,34
5.1.6	Passadiço de madeira com corrimão para pedestres, inclusive montagem e remoção.	m²	68,80	32,75	42,34	2.912,99
5.2	Fornecimento de Materiais Hidráulicos					693.649,28
5.2.1	Tubos PVC PBA JE CL 12					158.952,64

PROGRAMA DE ACELERAÇÃO DO CRESCIMENTO - PAC II

PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTANHAL/PA

IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO BAIRRO HELIOLÂNDIA

ANEXO II - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS	PREVISTO COM B.D.I		MAT./ EQUIP.	SERVIÇOS	
		UN.	QUANT.	26,44%	29,27%	
				PREÇO (R\$)		
				Custo Unit.	Custo Unit. c/ B.D.I	Total C/ B.D.I
5.2.1.1	Tubo PVC PBA CL 12 JE NBR 5647 PARA Rede de Água DN 50/DE 60 mm.	m	3.968,28	9,76	12,62	50.079,69
5.2.1.2	Tubo PVC PBA CL 12 JE NBR 5647 PARA Rede de Água DN 75/DE 85 mm.	m	1.993,97	19,92	25,75	51.344,73
5.2.1.3	Tubo PVC PBA CL 12 JE NBR 5647 PARA Rede de Água DN 100/DE 110 mm.	m	1.382,89	32,18	41,60	57.528,22
5.2.2	Tubos PVC DEFoFo JE					509.601,24
5.2.2.1	Tubo PVC DEFoFo JE 1 MPA EB-1208 para Rede de Água DN 150/ DE 170 mm	m	643,68	94,92	122,70	78.979,54
5.2.2.2	Tubo PVC DEFoFo JE 1 MPA EB-1208 para Rede de Água DN 200/ DE 222 mm	m	445,57	161,55	208,84	93.052,84
5.2.2.3	Tubo PVC DEFoFo JE 1 MPA EB-1208 para Rede de Água DN 250/ DE 274 mm	m	49,44	245,82	317,77	15.710,55
5.2.2.4	Tubo PVC DEFoFo JE 1 MPA EB-1208 para Rede de Água DN 300/ DE 326 mm	m	716,10	347,69	449,46	321.858,31
5.2.3	Peças e Conexões					25.095,40
5.2.3.1	Cruzetas					2.579,63
5.2.3.1.1	Cruzeta PVC-PBA, EB-183, JE BBBB, DN 50 mm	Un	7,00	26,90	34,77	243,39
5.2.3.1.2	Cruzeta PVC-PBA, EB-183, JE BBBB, DN 75 mm	Un	1,00	65,60	84,80	84,80
5.2.3.1.3	Cruzeta de Redução PVC PBA, EB183, JE BBBB, DN75x50mm	Un	5,00	50,13	64,80	324,00
5.2.3.1.4	Cruzeta de Redução PVC PBA, EB183, JE BBBB, DN100x75mm	Un	1,00	96,00	124,10	124,10
5.2.3.1.5	Cruzeta com Bolsass JGS FoFo e Bolsas para tubo PVC, DN 150 x 75 mm, inclusive anel de borracha	Un	1,00	394,02	509,35	509,35
5.2.3.1.6	Cruzeta com Bolsass JGS FoFo DN 150 x 150 mm, inclusive anel de borracha	Un	1,00	531,00	686,42	686,42
5.2.3.1.7	Cruzeta com Bolsass JGS FoFo, DN 200 x 75 mm, inclusive anel de borracha	Un	1,00	470,00	607,57	607,57
5.2.3.2	TÊS					13.267,90
5.2.3.2.1	Tê PVC-PBA, NBR-10351, para rede de água, 90°, BBB, DN 50 mm	Un	3,00	22,03	28,48	85,44
5.2.3.2.2	Tê PVC-PBA, NBR-10351, para rede de água, 90°, BBB, DN 75 mm	Un	4,00	55,22	71,38	285,52
5.2.3.2.3	Tê PVC-PBA, NBR-10351, para rede de água, 90°, BBB, DN 100 mm	Un	1,00	102,54	132,55	132,55
5.2.3.2.4	Tê com Bolsass JE FoFo e Bolsas para tubo PVC, DN 150 x 50 mm	Un	1,00	425,00	549,40	549,40
5.2.3.2.5	Tê com Bolsass JE FoFo e Bolsas para tubo PVC, DN 150 x 75 mm	Un	1,00	531,20	686,68	686,68
5.2.3.2.6	Tê com Bolsass JGS FoFo, DN 150 x 150 mm, inclusive anel de borracha	Un	2,00	415,00	536,47	1.072,94
5.2.3.2.7	Tê com Bolsass JE FoFo e Bolsas para tubo PVC, DN 200 x 50 mm	Un	5,00	425,00	549,40	2.747,00
5.2.3.2.8	Tê com Bolsass JGS FoFo, DN 250 x 250 mm, inclusive anel de borracha	Un	1,00	1.136,42	1.469,05	1.469,05

PROGRAMA DE ACELERAÇÃO DO CRESCIMENTO - PAC II

PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTANHAL/PA

IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO BAIRRO HELIOLÂNDIA

ANEXO II - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS	PREVISTO COM B.D.I		MAT./ EQUIP.	SERVIÇOS	
		UN.	QUANT.	26,44%	29,27%	
				PREÇO (R\$)		
				Custo Unit. c/ B.D.I	Total C/ B.D.I	
5.2.3.2.9	Tê com Bolsass JGS FoFo, DN 300 x 300 mm, inclusive anel de borracha	Un	2,00	2.023,00	2.615,13	5.230,26
5.2.3.2.10	Tê de redução PVC-PBA, NBR-10351 para rede de água, BBB, JE, DN 75 x 50 mm	Un	4,00	45,93	59,37	237,48
5.2.3.2.11	Tê de redução PVC-PBA, NBR-10351 para rede de água, BBB, JE, DN 100 x 50 mm	Un	5,00	83,08	107,40	537,00
5.2.3.2.12	Tê de redução PVC-PBA, NBR-10351 para rede de água, BBB, JE, DN 100 x 75 mm	Un	2,00	90,73	117,29	234,58
5.2.3.3	REDUÇÕES					7.224,16
5.2.3.3.1	Redução PVC-PBA JE PB para Rede de Água DN 75 x 50 mm	Un	7,00	84,89	109,74	768,18
5.2.3.3.2	Redução PVC-PBA JE PB para Rede de Água DN 100 x 50 mm	Un	1,00	21,42	27,69	27,69
5.2.3.3.3	Redução PVC-PBA JE PB para Rede de Água DN 100 x 75 mm	Un	1,00	25,60	33,09	33,09
5.2.3.3.4	Redução ponta e Bolsas JE FoFo, DN 150 x 50 mm	Un	3,00	105,00	135,73	407,19
5.2.3.3.5	Redução ponta e Bolsas JE FoFo, DN 150 x 75 mm	Un	1,00	153,00	197,78	197,78
5.2.3.3.6	Redução ponta e Bolsas JE FoFo, DN 150 x 100 mm	Un	3,00	170,00	219,76	659,28
5.2.3.3.7	Redução ponta e Bolsas JE FoFo, DN 200 x 100 mm	Un	1,00	204,40	264,23	264,23
5.2.3.3.8	Redução ponta e Bolsas JE FoFo, DN 200 x 150 mm	Un	2,00	289,00	373,59	747,18
5.2.3.3.9	Redução ponta e Bolsas JE FoFo, DN 250 x 200 mm	Un	2,00	403,90	522,12	1.044,24
5.2.3.3.10	Redução ponta e Bolsas JE FoFo, DN 300 x 200 mm	Un	1,00	684,88	885,34	885,34
5.2.3.3.11	Redução ponta e Bolsas JE FoFo, DN 300 x 250 mm	Un	2,00	847,05	1.094,98	2.189,96
5.2.3.4	CURVA 90GR					1.958,50
5.2.3.4.1	Curva PVC-PBA, NBR-10351 para rede de água JE-PB 90°, DN 50 mm	Un	1,00	25,60	33,09	33,09
5.2.3.4.2	Curva FoFo 90° com Bolsas JGS, DN 150mm , inclusive anel de borracha	Un	2,00	302,40	390,91	781,82
5.2.3.4.3	Curva FoFo 90° com Bolsas JGS, DN 300mm , inclusive anel de borracha	Un	1,00	884,65	1.143,59	1.143,59
5.2.3.5	CAP					65,21
5.2.3.5.1	CAP PVC-PBA, NBR-10351 para rede de água JE, DN 50 mm	Un	4,00	4,85	6,27	25,08
5.2.3.5.2	CAP PVC-PBA, NBR-10351 para rede de água JE, DN 75 mm	Un	1,00	10,86	14,04	14,04
5.2.3.5.3	CAP PVC-PBA, NBR-10351 para rede de água JE, DN 100 mm	Un	1,00	20,18	26,09	26,09
5.3	Carga, Transporte e Descarga de Tubos e Conexões.					4.936,19
5.3.1	Carga, Transporte e Descarga de tubos e Conexões de PVC PBA DN 50 mm	m	3.968,28	0,30	0,39	1.547,63

PROGRAMA DE ACELERAÇÃO DO CRESCIMENTO - PAC II

PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTANHAL/PA

IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO BAIRRO HELIOLÂNDIA

ANEXO II - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS	PREVISTO COM B.D.I		MAT./ EQUIP.	SERVIÇOS	
		UN.	QUANT.	26,44%	29,27%	
				PREÇO (R\$)		
				Custo Unit. c/ B.D.I	Total C/ B.D.I	
5.3.2	Carga, Transporte e Descarga de tubos e Conexões de PVC PBA DN 75 mm	m	1.993,97	0,33	0,43	857,41
5.3.3	Carga, Transporte e Descarga de tubos e Conexões de PVC PBA DN 100 mm	m	1.382,89	0,37	0,48	663,79
5.3.4	Carga, Transporte e Descarga de tubos e Conexões de PVC DEFoFo DN 150 mm	m	643,68	0,55	0,71	457,01
5.3.5	Carga, Transporte e Descarga de tubos e Conexões de PVC DEFoFo DN 200 mm	m	445,57	0,74	0,96	427,75
5.3.6	Carga, Transporte e Descarga de tubos e Conexões de PVC DEFoFo DN 250 mm	m	49,44	0,92	1,19	58,83
5.3.7	Carga, Transporte e Descarga de tubos e Conexões de PVC DEFoFo DN 300 mm	m	716,10	1,00	1,29	923,77
5.4	Movimento de Terra					306.000,64
5.4.1	Escavação de Vala não Escorada em Material de 1ª categoria até 1,5 m de profundidade com Retroescavadeira 75 HP, sem esgotamento, com redutor de produtividade.	m³	5.961,82	3,66	4,73	28.199,41
5.4.2	Escoramento de Valas Descontínuo	m²	1.827,38	23,77	30,73	56.155,39
5.4.3	Escoramento de Valas Contínuo	m²	455,10	33,53	43,34	19.724,03
5.4.4	Esgotamento com Moto-Bomba Autoescorvante.	Hora	119,24	3,74	4,83	575,93
5.4.5	Regularização e compactação manual de terreno.	m²	5.828,25	2,20	2,84	16.552,23
5.4.6	Lastro de Areia Média	m³	582,83	88,12	113,91	66.390,17
5.4.7	Carga, manobras e descarga de areia , brita, pedra de mão e solos com caminhão basculante 6 m3 (descarga livre)	m³	582,83	0,76	0,98	571,17
5.4.8	Transporte comercial com caminhão basculante 6 m3, rodovia pavimentada - DMT 30 Km - Areia	m³ x Km	17.484,90	0,73	0,94	16.435,81
5.4.9	Reaterro Apiloado (Manual) de Valas, com Material Reaproveitado, em Camadas de até 20 cm.	m³	1.463,88	14,04	18,15	26.569,42
5.4.10	Reaterro e Compactação Mecânico de Vala com compactador manual tipo soquete vibratório.	m³	2.495,96	15,38	19,88	49.619,68
5.4.11	Reaterro de Vala com Material Granular de Empréstimo, adensado e Vibrado.	m³	582,83	33,46	43,25	25.207,40
5.5	Carga e Transporte (Bota-Fora)					25.363,51
5.5.1	Carga e Descarga Mecânica de Solo utilizando Caminhão Basculante 5,0 m³ /11T e Pá Carregadeira sobre pneus, 105 HP, CAP. 1,72 m³.	m³	1.615,51	1,24	1,60	2.584,82
5.5.2	Transporte de Material - Bota-Fora, D.M.T. = 10,0 Km.	m³ x Km	16.155,10	1,09	1,41	22.778,69
5.6	Assentamento de Material Hidráulico/ Mecânico					15.822,15
5.6.1	Tubos PVC PBA JE CL 12					8.627,80
5.6.1.1	Tubo PVC PBA CL 12 JE NBR 5647 PARA Rede de Água DN 50/DE 60 mm.	m	3.918,00	0,76	0,98	3.839,64
5.6.1.2	Tubo PVC PBA CL 12 JE NBR 5647 PARA Rede de Água DN 75/DE 85 mm.	m	1.960,00	1,01	1,31	2.567,60

PROGRAMA DE ACELERAÇÃO DO CRESCIMENTO - PAC II

PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTANHAL/PA

IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO BAIRRO HELIOLÂNDIA

ANEXO II - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS	PREVISTO COM B.D.I		MAT./ EQUIP.	SERVIÇOS	
		UN.	QUANT.	26,44%	29,27%	
				PREÇO (R\$)		
				Custo Unit. c/ B.D.I	Total C/ B.D.I	
5.6.1.3	Tubo PVC PBA CL 12 JE NBR 5647 PARA Rede de Água DN 100/DE 110 mm.	m	1.354,00	1,27	1,64	2.220,56
5.6.2	Tubos PVC DEFoFo JE					4.629,84
5.6.2.1	Tubo PVC DEFoFo JE 1 MPA EB-1208 para Rede de Água DN 150/ DE 170 mm.	m	629,00	1,52	1,96	1.232,84
5.6.2.2	Tubo PVC DEFoFo JE 1 MPA EB-1208 para Rede de Água DN 200/ DE 222 mm.	m	434,00	1,78	2,30	998,20
5.6.2.3	Tubo PVC DEFoFo JE 1 MPA EB-1208 para Rede de Água DN 250/ DE 274 mm.	m	48,00	2,03	2,62	125,76
5.6.2.4	Tubo PVC DEFoFo JE 1 MPA EB-1208 para Rede de Água DN 300/ DE 326 mm.	m	693,00	2,54	3,28	2.273,04
5.6.3	Peças e Conexões					2.564,51
5.6.3.1	Cruzetas					257,98
5.6.3.1.1	Cruzeta PVC-PBA, EB-183, JE BBBB, DN 50 mm	Un	7,00	2,69	3,48	24,36
5.6.3.1.2	Cruzeta PVC-PBA, EB-183, JE BBBB, DN 75 mm	Un	1,00	6,56	8,48	8,48
5.6.3.1.3	Cruzeta de Redução PVC PBA, EB183, JE BBBB, DN75x50mm	Un	5,00	5,01	6,48	32,40
5.6.3.1.4	Cruzeta de Redução PVC PBA, EB183, JE BBBB, DN100x75mm	Un	1,00	9,60	12,41	12,41
5.6.3.1.5	Cruzeta com Bolsass JGS FoFo e Bolsas para tubo PVC, DN 150 x 75 mm, inclusive anel de borracha	Un	1,00	39,40	50,93	50,93
5.6.3.1.6	Cruzeta com Bolsass JGS FoFo DN 150 x 150 mm, inclusive anel de borracha	Un	1,00	53,10	68,64	68,64
5.6.3.1.7	Cruzeta com Bolsass JGS FoFo, DN 200 x 75 mm, inclusive anel de borracha	Un	1,00	47,00	60,76	60,76
5.6.3.2	TÊS					1.381,66
5.6.3.2.1	Tê PVC-PBA, NBR-10351, para rede de água, 90°, BBB, DN 50 mm	Un	3,00	2,20	2,84	8,52
5.6.3.2.2	Tê PVC-PBA, NBR-10351, para rede de água, 90°, BBB, DN 75 mm	Un	4,00	5,52	7,14	28,56
5.6.3.2.3	Tê PVC-PBA, NBR-10351, para rede de água, 90°, BBB, DN 100 mm	Un	1,00	10,25	13,25	13,25
5.6.3.2.4	Tê com Bolsass JE FoFo e Bolsas para tubo PVC, DN 150 x 50 mm	Un	1,00	42,50	54,94	54,94
5.6.3.2.5	Tê com Bolsass JE FoFo e Bolsas para tubo PVC, DN 150 x 75 mm	Un	1,00	53,12	68,67	68,67
5.6.3.2.6	Tê com Bolsass JGS FoFo, DN 150 x 150 mm, inclusive anel de borracha	Un	2,00	41,50	53,65	107,30
5.6.3.2.7	Tê com Bolsass JE FoFo e Bolsas para tubo PVC, DN 200 x 50 mm	Un	6,00	42,50	54,94	329,64
5.6.3.2.8	Tê com Bolsass JGS FoFo, DN 250 x 250 mm, inclusive anel de borracha	Un	1,00	113,64	146,90	146,90
5.6.3.2.9	Tê com Bolsass JGS FoFo, DN 300 x 300 mm, inclusive anel de borracha	Un	2,00	202,30	261,51	523,02
5.6.3.2.10	Tê de redução PVC-PBA, NBR-10351 para rede de água, BBB, JE, DN 75 x 50 mm	Un	4,00	4,59	5,93	23,72

PROGRAMA DE ACELERAÇÃO DO CRESCIMENTO - PAC II

PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTANHAL/PA

IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO BAIRRO HELIOLÂNDIA

ANEXO II - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS	PREVISTO COM B.D.I		MAT./ EQUIP.	SERVIÇOS	
		UN.	QUANT.	26,44%	29,27%	
				PREÇO (R\$)		
				Custo Unit. c/ B.D.I	Total C/ B.D.I	
5.6.3.2.11	Tê de redução PVC-PBA, NBR-10351 para rede de água, BBB, JE, DN 100 x 50 mm	Un	5,00	8,31	10,74	53,70
5.6.3.2.12	Tê de redução PVC-PBA, NBR-10351 para rede de água, BBB, JE, DN 100 x 75 mm	Un	2,00	9,07	11,72	23,44
5.6.3.3	REDUÇÕES					722,47
5.6.3.3.1	Redução PVC-PBA JE PB para Rede de Água DN 75 x 50 mm	Un	7,00	8,49	10,98	76,86
5.6.3.3.2	Redução PVC-PBA JE PB para Rede de Água DN 100 x 50 mm	Un	1,00	2,14	2,77	2,77
5.6.3.3.3	Redução PVC-PBA JE PB para Rede de Água DN 100 x 75 mm	Un	1,00	2,56	3,31	3,31
5.6.3.3.4	Redução ponta e Bolsas JE FoFo, DN 150 x 50 mm	Un	3,00	10,50	13,57	40,71
5.6.3.3.5	Redução ponta e Bolsas JE FoFo, DN 150 x 75 mm	Un	1,00	15,30	19,78	19,78
5.6.3.3.6	Redução ponta e Bolsas JE FoFo, DN 150 x 100 mm	Un	3,00	17,00	21,98	65,94
5.6.3.3.7	Redução ponta e Bolsas JE FoFo, DN 200 x 100 mm	Un	1,00	20,44	26,42	26,42
5.6.3.3.8	Redução ponta e Bolsas JE FoFo, DN 200 x 150 mm	Un	2,00	28,90	37,36	74,72
5.6.3.3.9	Redução ponta e Bolsas JE FoFo, DN 250 x 200 mm	Un	2,00	40,39	52,21	104,42
5.6.3.3.10	Redução ponta e Bolsas JE FoFo, DN 300 x 200 mm	Un	1,00	68,49	88,54	88,54
5.6.3.3.11	Redução ponta e Bolsas JE FoFo, DN 300 x 250 mm	Un	2,00	84,71	109,50	219,00
5.6.3.4	CURVA 90GR					195,86
5.6.3.4.1	Curva PVC-PBA, NBR-10351 para rede de água JE-PB 90°, DN 50 mm	Un	1,00	2,56	3,31	3,31
5.6.3.4.2	Curva FoFo 90° com Bolsas JGS, DN 150mm , inclusive anel de borracha	Un	2,00	30,24	39,09	78,18
5.6.3.4.3	Curva FoFo 90° com Bolsas JGS, DN 300mm , inclusive anel de borracha	Un	1,00	88,47	114,37	114,37
5.6.3.5	CAP					6,54
5.6.3.5.1	CAP PVC-PBA, NBR-10351 para rede de água JE, DN 50 mm	Un	4,00	0,49	0,63	2,52
5.6.3.5.2	CAP PVC-PBA, NBR-10351 para rede de água JE, DN 75 mm	Un	1,00	1,09	1,41	1,41
5.6.3.5.3	CAP PVC-PBA, NBR-10351 para rede de água JE, DN 100 mm	Un	1,00	2,02	2,61	2,61
5.7	Serviços Complementares.					27.999,44
5.7.1	Blocos de ancoragem em concreto armado, para peças e registros (Concreto Armado FCK 15 MPA, preparo com betoneira incluindo lançamento, forma e desforma) .	m³	2,73	1.345,50	1.739,33	4.755,33
5.7.2	Teste Hidrostático em Redes de Água/ Adutora.	m	9.036,00	0,30	0,39	3.524,04
5.7.3	Desinfecção em Rede de Água/ Adutora	m³	126,75	51,42	66,47	8.425,07
5.7.4	Cadastro de Redes de Água/ Adutora, inclusive Topógrafo e Desenhista.	m	9.036,00	0,97	1,25	11.295,00
6	LIGAÇÕES DOMICILIARES					1.284.844,42
6.1	Fornecimento de Materiais Hidráulico/ Mecânico.					798.802,90

PROGRAMA DE ACELERAÇÃO DO CRESCIMENTO - PAC II

PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTANHAL/PA

IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO BAIRRO HELIOLÂNDIA

ANEXO II - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS	PREVISTO COM B.D.I		MAT./ EQUIP.	SERVIÇOS	
		UN.	QUANT.	26,44%	29,27%	
				PREÇO (R\$)		
				Custo Unit. c/ B.D.I	Total C/ B.D.I	
6.1.1	Colar de tomada PVC com travas e saída com rosca de DN 60 mm x 3/4" para Ligação Predial.	Un	1.800,00	15,28	19,75	35.550,00
6.1.2	Colar de tomada PVC com travas e saída com rosca de DN 85 mm x 3/4" para Ligação Predial.	Un	240,00	21,14	27,33	6.559,20
6.1.3	Colar de tomada PVC com travas e saída com rosca de DN 110 mm x 3/4" para Ligação Predial.	Un	330,00	26,54	34,31	11.322,30
6.1.4	Colar de Tomada FoFo DN 150 mm x 3/4"	Un	180,00	69,10	89,33	16.079,40
6.1.5	Colar de Tomada FoFo DN 200 mm x 3/4"	Un	100,00	84,55	109,30	10.930,00
6.1.6	Adaptador de Compressão RM em PP DN 20 x 3/4"	Un	5.300,00	4,81	6,22	32.966,00
6.1.7	Tubo de Polietileno de Alta Densidade, PEAD, PE-80, NBR-8417, Diâmetro Externo 20 mm x 2,3 mm de Parede, para Ligação Predial de Água.	m	15.900,00	1,50	1,94	30.846,00
6.1.8	Joelho PVC Soldável e com Rosca 90° para Água Fria Predial 25 mm x 3/4"	Un	2.650,00	1,45	1,87	4.955,50
6.1.9	Tubo de PVC Soldável EB-892 para Água Fria Predial DN 25 mm.	m	7.950,00	2,51	3,24	25.758,00
6.1.10	Joelho PVC Soldável 90° para Água Fria Predial 25 mm.	Un	7.950,00	0,38	0,49	3.895,50
6.1.11	Luva PVC Soldável e com Rosca, para Água Fria Predial 25 x 3/4"	Un	5.300,00	0,97	1,25	6.625,00
6.1.12	Registro PVC de Esfera com Cabeça Quadrada Ref. 3/4"	Un	2.650,00	14,47	18,71	49.581,50
6.1.13	Luva PVC com Rosca para Água Fria Predial 3/4"	Un	2.650,00	1,07	1,38	3.657,00
6.1.14	Extremidade para Hidrômetro PVC com Bucha de Latão Curta 1/2"	Un	5.300,00	13,24	17,12	90.736,00
6.1.15	Hidrômetro Classe B, Qn = 1,5 m³/h 1/2"	Un	2.650,00	73,91	95,54	253.181,00
6.1.16	Caixa de Proteção para Hidrômetro individual e acessórios (Solução COSANPA)	Un	2.650,00	63,10	81,57	216.160,50
6.2	Movimento de Terra					94.651,17
6.2.1	Escavação Manual de Vala/ Cava Material de 1ª Categoria, até 1,50 m de Profundidade, Excluindo Esgotamento e Escoramento (Areia, Argila e/ ou Piçarra).	m³	1.908,00	23,40	30,25	57.717,00
6.2.2	Reaterro de Vala com Material Granular de Empréstimo, adensado e Vibrado.	m³	95,40	33,46	43,25	4.126,05
6.2.3	Reaterro Apilado (Manual) de Valas, com Material Reaproveitado, em Camadas de até 20 cm.	m³	1.807,61	14,04	18,15	32.808,12
6.3	Carga e Transporte					3.354,35
6.3.1	Carga Manual de Terra em Caminhão Basculante 6 m³	m³	125,49	9,77	12,63	1.584,94
6.3.2	Transporte de Material Bota - Fora D.M.T = 10,0 Km.	m³ x Km	1.254,90	1,09	1,41	1.769,41
6.4	Assentamento de Material Hidráulico/ Mecânico					366.968,50
6.4.1	Colar de tomada PVC com travas e saída com rosca de DN 60 mm x 3/4" para Ligação Predial.	Un	1.800,00	1,53	1,98	3.564,00
6.4.2	Colar de tomada PVC com travas e saída com rosca de DN 85 mm x 3/4" para Ligação Predial.	Un	240,00	2,11	2,73	655,20

PROGRAMA DE ACELERAÇÃO DO CRESCIMENTO - PAC II

PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTANHAL/PA

IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO BAIRRO HELIOLÂNDIA

ANEXO II - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS	PREVISTO COM B.D.I		MAT./ EQUIP.	SERVIÇOS	
		UN.	QUANT.	26,44%	29,27%	
				PREÇO (R\$)		
				Custo Unit. c/ B.D.I	Total C/ B.D.I	
6.4.3	Colar de tomada PVC com travas e saída com rosca de DN 110 mm x 3/4" para Ligação Predial.	Un	330,00	2,65	3,43	1.131,90
6.4.4	Colar de Tomada FoFo DN 150 mm x 3/4"	Un	180,00	6,91	8,93	1.607,40
6.4.5	Colar de Tomada FoFo DN 200 mm x 3/4"	Un	100,00	8,46	10,94	1.094,00
6.4.6	Adaptador de Compressão RM em PP DN 20 x 3/4"	Un	5.300,00	0,48	0,62	3.286,00
6.4.7	Tubo de Polietileno de Alta Densidade, PEAD, PE-80, NBR-8417, Diâmetro Externo 20 mm x 2,3 mm de Parede, para Ligação Predial de Água.	m	15.900,00	0,15	0,19	3.021,00
6.4.8	Joelho PVC Soldável e com Rosca 90° para Água Fria Predial 25 mm x 3/4"	Un	2.650,00	0,15	0,19	503,50
6.4.9	Tubo de PVC Soldável EB-892 para Água Fria Predial DN 25 mm.	m	7.950,00	0,25	0,32	2.544,00
6.4.10	Joelho PVC Soldável 90° para Água Fria Predial 25 mm.	Un	7.950,00	0,04	0,05	397,50
6.4.11	Luva PVC Soldável e com Rosca, para Água Fria Predial 25 x 3/4"	Un	5.300,00	0,10	0,13	689,00
6.4.12	Registro PVC de Esfera com Cabeça Quadrada Ref. 3/4"	Un	2.650,00	1,45	1,87	4.955,50
6.4.13	Luva PVC com Rosca para Água Fria Predial 3/4"	Un	2.650,00	0,11	0,14	371,00
6.4.14	Extremidade para Hidrômetro PVC com Bucha de Latão Curta 1/2"	Un	5.300,00	1,32	1,71	9.063,00
6.4.15	Hidrômetro Classe B, Qn = 1,5 m³/h 1/2"	Un	2.650,00	7,39	9,55	25.307,50
6.4.16	Instalação de Solução de Medição de Água - SMA/ Cosanpa, em Mureta de Alvenaria 0,70 x 0,60 x 0,15 m, rebocada e pintada com tinta acrílica 2 demãos, assente sobre base de fundação simples em concreto FCK 15 Mpa, com dimensões de 0,60 x 0,20 x 0,15.	Un	2.650,00	90,14	116,52	308.778,00
6.5	Serviços Complementares.					21.067,50
8.5.1	Cadastro de Ligações Prediais, Inclusive Topografo e Desenhista.	Un	2.650,00	6,15	7,95	21.067,50
7	PAVIMENTAÇÃO.					40.189,32
7.1	Demolição e Recomposição de Pavimentação Asfáltica (Para redes e ramais).					40.189,32
7.1.1	Demolição de Pavimentação Asfáltica, Exclusive Transporte do Material Retirado.	m³	33,53	16,25	21,01	704,47
7.1.2	Carga Manual de Terra em Caminhão Basculante 6 m³	m³	43,59	9,77	12,63	550,54
7.1.3	Transporte de Material Bota - Fora D.M.T = 10,0 Km.	m³ x Km	435,90	1,09	1,41	614,62
7.1.4	Fornecimento de Material de 1ª Categoria para Base, inclusive transporte da Jazida para a Obra.	m³	134,10	54,88	70,94	9.513,05
7.1.5	Execução de Base de Solo Estabilizado sem Mistura, compactação 100% do Proctor Normal, exclusive escavação, carga e transporte de solo.	m³	134,10	11,73	15,16	2.032,96
7.1.6	Pintura de Ligação com Emulsão RR-2C	m²	670,50	1,18	1,53	1.025,87
7.1.7	Imprimação de Base de Pavimentação com Emulsão CM-70	m²	670,50	3,14	4,06	2.722,23

PROGRAMA DE ACELERAÇÃO DO CRESCIMENTO - PAC II

PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTANHAL/PA

IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO BAIRRO HELIOLÂNDIA

ANEXO II - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS	PREVISTO COM B.D.I		MAT./ EQUIP.	SERVIÇOS	
		UN.	QUANT.	26,44%	29,27%	
				PREÇO (R\$)		
				Custo Unit. c/ B.D.I	Total C/ B.D.I	
7.1.8	Carga, Manobras e Descarga de Mistura Betuminosa a Quente, com Caminhão Basculante 6 m ³ , descarga em Vibro Acabadora.	Ton	83,83	2,54	3,28	274,96
7.1.9	Concreto Betuminoso Usinado a Quente com CAP 50/70, capa de rolamento, incluso usinagem e aplicação, exclusive transporte.	Ton	83,83	209,94	271,39	22.750,62
8	MACROMEDIÇÃO					186.999,35
8.1	Fornecimento de Material hidráulico-mecânico					144.927,87
8.1.1	Poço P1 - entradas na ETA					25.596,68
8.1.1.1	Extremidade FoFo Flange e Bolsas JGS PN-10 DN 250 inclusive anel borracha	Un	1,00	583,81	754,69	754,69
8.1.1.2	Tubo FoFo com Flanges TFL PN 10/16 DN 250 mm, L = 2,0 m (para a entrada do macromedidor)	Un	1,00	1.811,09	2.341,20	2.341,20
8.1.1.3	Junta Gibault FoFo DN 250 mm	Un	1,00	375,56	485,49	485,49
8.1.1.4	Macromedidor modelo Waterflux 3070 F, Conexão Flangeada, equipado com bateria de duração de 16 anos, PN 10, DN 250 mm , faixa de temperatura -5 à 70 °C, classe de Proteção IP 67.	Un	1,00	14.956,24	19.333,93	19.333,93
8.1.1.5	Tubo FoFo com Flanges TFL PN 10 DN 250 mm, L = 1,20 m (para a saída do macromedidor)	Un	1,00	958,00	1.238,41	1.238,41
8.1.1.6	Junta Gibault FoFo DN 250 mm	Un	1,00	375,56	485,49	485,49
8.1.1.7	Extremidade FoFo, Ponta Flange P/ PE/ JM PN 10 DN 250 mm.	Un	1,00	544,00	703,23	703,23
8.1.1.8	Arruela de Borracha para Flange PN 10 DN 250 mm	Un	4,00	6,00	7,76	31,04
8.1.1.9	Parafuso com Porca para Flanges 20 x 90 mm PN 10 DN 250 mm	Un	48,00	3,60	4,65	223,20
8.1.2	Poço P2 - entradas na ETA					25.596,68
8.1.2.1	Extremidade FoFo Flange e Bolsas JGS PN-10 DN 250 inclusive anel borracha	Un	1,00	583,81	754,69	754,69
8.1.2.2	Tubo FoFo com Flanges TFL PN 10/16 DN 250 mm, L = 2,0 m (para a entrada do macromedidor)	Un	1,00	1.811,09	2.341,20	2.341,20
8.1.2.3	Junta Gibault FoFo DN 250 mm	Un	1,00	375,56	485,49	485,49
8.1.2.4	Macromedidor modelo Waterflux 3070 F, Conexão Flangeada, equipado com bateria de duração de 16 anos, PN 10, DN 250 mm , faixa de temperatura -5 à 70 °C, classe de Proteção IP 67.	Un	1,00	14.956,24	19.333,93	19.333,93
8.1.2.5	Tubo FoFo com Flanges TFL PN 10 DN 250 mm, L = 1,20 m (para a saída do macromedidor)	Un	1,00	958,00	1.238,41	1.238,41
8.1.2.6	Junta Gibault FoFo DN 250 mm	Un	1,00	375,56	485,49	485,49
8.1.2.7	Extremidade FoFo, Ponta Flange P/ PE/ JM PN 10 DN 250 mm.	Un	1,00	544,00	703,23	703,23
8.1.2.8	Arruela de Borracha para Flange PN 10 DN 250 mm	Un	4,00	6,00	7,76	31,04

PROGRAMA DE ACELERAÇÃO DO CRESCIMENTO - PAC II

PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTANHAL/PA

IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO BAIRRO HELIOLÂNDIA

ANEXO II - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS	PREVISTO COM B.D.I		MAT./ EQUIP.	SERVIÇOS	
		UN.	QUANT.	26,44%	29,27%	
				PREÇO (R\$)		
				Custo Unit. c/ B.D.I	Total C/ B.D.I	
8.1.2.9	Parafuso com Porca para Flanges 20 x 90 mm PN 10 DN 250 mm	Un	48,00	3,60	4,65	223,20
8.1.3	EAT para os Filtros (Lavagem dos Filtros)					27.303,46
8.1.3.1	Extremidade FoFo Bolsas Flange JGS PN 10 DN 300 mm, inclusive anel de borracha	Un	1,00	970,93	1.255,12	1.255,12
8.1.3.2	Tubo FoFo com Flanges TFL PN 10/16 DN 300 mm, L = 2,0 m (para a entrada do macromedidor)	Un	1,00	1.527,00	1.973,95	1.973,95
8.1.3.3	Junta Gibault FoFo DN 300 mm	Un	1,00	505,58	653,56	653,56
8.1.3.4	Macromedidor modelo Waterflux 3070 F, Conexão Flangeada, equipado com bateria de duração de 16 anos, PN 10, DN 300 mm , faixa de temperatura -5 à 70 °C, classe de Proteção IP 67	Un	1,00	15.350,00	19.842,95	19.842,95
8.1.3.5	Tubo FoFo com Flanges TFL PN 10 DN 300 mm, L = 1,20 m (para a saída do macromedidor)	Un	1,00	1.160,00	1.499,53	1.499,53
8.1.3.6	Junta Gibault FoFo DN 300 mm	Un	1,00	505,58	653,56	653,56
8.1.3.7	Extremidade FoFo, Ponta Flange P/ PE/ JM PN 10 DN 300 mm	Un	1,00	714,00	922,99	922,99
8.1.3.8	Arruela de Borracha para Flange PN 10 DN 300 mm	Un	4,00	7,00	9,05	36,20
8.1.3.9	Parafuso com Porca para Flanges 20 x 90 mm PN 10 DN 300 mm.	Un	48,00	7,50	9,70	465,60
8.1.4	Saída do Reservatório Elevado					27.303,46
8.1.4.1	Extremidade FoFo Bolsas Flange JGS PN 10 DN 300 mm, inclusive anel de borracha	Un	1,00	970,93	1.255,12	1.255,12
8.1.4.2	Tubo FoFo com Flanges TFL PN 10/16 DN 300 mm, L = 2,0 m (para a entrada do macromedidor)	Un	1,00	1.527,00	1.973,95	1.973,95
8.1.4.3	Junta Gibault FoFo DN 300 mm	Un	1,00	505,58	653,56	653,56
8.1.4.4	Macromedidor modelo Waterflux 3070 F, Conexão Flangeada, equipado com bateria de duração de 16 anos, PN 10, DN 300 mm , faixa de temperatura -5 à 70 °C, classe de Proteção IP 67	Un	1,00	15.350,00	19.842,95	19.842,95
8.1.4.5	Tubo FoFo com Flanges TFL PN 10 DN 300 mm, L = 1,20 m (para a saída do macromedidor)	Un	1,00	1.160,00	1.499,53	1.499,53
8.1.4.6	Junta Gibault FoFo DN 300 mm	Un	1,00	505,58	653,56	653,56
8.1.4.7	Extremidade FoFo, Ponta Flange P/ PE/ JM PN 10 DN 300 mm	Un	1,00	714,00	922,99	922,99
8.1.4.8	Arruela de Borracha para Flange PN 10 DN 300 mm	Un	4,00	7,00	9,05	36,20
8.1.4.9	Parafuso com Porca para Flanges 20 x 90 mm PN 10 DN 300 mm.	Un	48,00	7,50	9,70	465,60
8.1.5	Saída da ETA					39.127,59
8.1.5.1	Extremidade FoFo com Flange e Bolsas JGS PN-10 DN 350 mm, inclusive anel de borracha.	Un	1,00	1.199,12	1.550,10	1.550,10

PROGRAMA DE ACELERAÇÃO DO CRESCIMENTO - PAC II

PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTANHAL/PA

IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO BAIRRO HELIOLÂNDIA

ANEXO II - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS	PREVISTO COM B.D.I		MAT./ EQUIP.	SERVIÇOS	
		UN.	QUANT.	26,44%	29,27%	
				PREÇO (R\$)		
				Custo Unit.	Custo Unit. c/ B.D.I	Total C/ B.D.I
8.1.5.2	Tubo FoFo com Flanges TFL PN 10/16 DN 350 mm, L = 2,0 m (para a entrada do macromedidor).	Un	1,00	1.823,89	2.357,74	2.357,74
8.1.5.3	Junta Gibault FoFo DN 350 mm.	Un	1,00	737,43	953,28	953,28
8.1.5.4	Macromedidor modelo Waterflux 3070 F, Conexão Flangeada, equipado com bateria de duração de 16 anos, PN 10, DN 350 mm , faixa de temperatura -5 à 70 °C, classe de Proteção IP 67.	Un	1,00	22.950,00	29.667,47	29.667,47
8.1.5.5	Tubo FoFo com Flanges TFL PN 10 DN 350 mm, L = 1,20 m (para a saída do macromedidor).	Un	1,00	1.396,00	1.804,61	1.804,61
8.1.5.6	Junta Gibault FoFo DN 350 mm.	Un	1,00	737,43	953,28	953,28
8.1.5.7	Extremidade FoFo, Ponta Flange P/ PE/ JM PN 10 DN 350 mm.	Un	1,00	884,00	1.142,75	1.142,75
8.1.5.8	Arruela de Borracha para Flange PN 10 DN 350 mm	Un	4,00	15,00	19,39	77,56
8.1.5.9	Parafuso com Porca para Flanges 20 x 90 mm PN 10 DN 350 mm.	Un	64,00	7,50	9,70	620,80
8.2	Caixas de Proteção para Macromedidores (5 unidades).					27.799,75
8.2.1	Escavação Manual de Vala em Material de 1ª Categoria até 1,50 m, Excluindo Esgotamento/ Escoramento.	m³	40,62	23,40	30,25	1.228,76
8.2.2	Regularização e compactação manual de terreno.	m²	19,80	2,20	2,84	56,23
8.2.3	Concreto Ciclópico FCK = 10 MPA 30% de Pedra de Mão, Inclusive Lançamento	m³	3,00	320,37	414,14	1.242,42
8.2.4	Concreto Armado FCK = 15 MPA, preparo com Betoneira, Inclui lançamento (cintamento e Pilaretes).	m³	5,44	1.345,50	1.739,33	9.461,96
8.2.5	Alvenaria de Blocos de Concreto Vedação tipo Canaleta 15 x 20 x 40 Cm, assentados com argamassa de cimento e areia.	m²	70,00	55,09	71,21	4.984,70
8.2.6	Chapisco no Traço 1:4 (Cimento e Areia), Espessura 0,5 cm, Preparo Manual.	m²	70,00	3,51	4,54	317,80
8.2.7	Emboço Traço 1:4 (Cimento e Areia), Espessura 2,0 cm, Preparo Manual (para as Paredes do circuito de lama).	m²	70,00	15,20	19,65	1.375,50
8.2.8	Reboco no 1:2, Espessura 0,5 cm preparo manual.	m²	70,00	9,07	11,72	820,40
8.2.9	Concreto Armado FCK = 15 MPA, preparo com Betoneira, Inclui lançamento (para tampa).	m³	2,86	1.345,50	1.739,33	4.974,48
8.2.10	Tampão FoFo Articulado 72Kg Carga Máxima 30.000 Kg, Diâmetro de Abertura 610 mm para Poço de Visita de Rede de Água Pluvial, Esgot, etc...	Un	5,00	516,36	667,50	3.337,50
8.3	Assentamento de Material Hidráulico/ Mecânico					14.271,73
8.3.1	Poço P1 - entradas na ETA					2.534,24
8.3.1.1	Extremidade FoFo Flange e Bolsas JGS PN-10 DN 250 inclusive anel borracha	Un	1,00	58,38	75,47	75,47
8.3.1.2	Tubo FoFo com Flanges TFL PN 10/16 DN 250 mm, L = 2,0 m (para a entrada do macromedidor)	Un	1,00	181,11	234,12	234,12
8.3.1.3	Junta Gibault FoFo DN 250 mm	Un	1,00	37,56	48,55	48,55

PROGRAMA DE ACELERAÇÃO DO CRESCIMENTO - PAC II

PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTANHAL/PA

IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO BAIRRO HELIOLÂNDIA

ANEXO II - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS	PREVISTO COM B.D.I		MAT./ EQUIP.	SERVIÇOS	
		UN.	QUANT.	26,44%	29,27%	
				PREÇO (R\$)		
				Custo Unit. c/ B.D.I	Total C/ B.D.I	
8.3.1.4	Macromedidor modelo Waterflux 3070 F, Conexão Flangeada, equipado com bateria de duração de 16 anos, PN 10, DN 250 mm , faixa de temperatura -5 à 70 °C, classe de Proteção IP 67.	Un	1,00	1.495,62	1.933,39	1.933,39
8.3.1.5	Tubo FoFo com Flanges TFL PN 10 DN 250 mm, L = 1,20 m (para a saída do macromedidor)	Un	1,00	95,80	123,84	123,84
8.3.1.6	Junta Gibault FoFo DN 250 mm	Un	1,00	37,56	48,55	48,55
8.3.1.7	Extremidade FoFo, Ponta Flange P/ PE/ JM PN 10 DN 250 mm.	Un	1,00	54,40	70,32	70,32
8.3.2	Poço P2 - entradas na ETA					2.534,24
8.3.2.1	Extremidade FoFo Flange e Bolsas JGS PN-10 DN 250 inclusive anel borracha	Un	1,00	58,38	75,47	75,47
8.3.2.2	Tubo FoFo com Flanges TFL PN 10/16 DN 250 mm, L = 2,0 m (para a entrada do macromedidor)	Un	1,00	181,11	234,12	234,12
8.3.2.3	Junta Gibault FoFo DN 250 mm	Un	1,00	37,56	48,55	48,55
8.3.2.4	Macromedidor modelo Waterflux 3070 F, Conexão Flangeada, equipado com bateria de duração de 16 anos, PN 10, DN 250 mm , faixa de temperatura -5 à 70 °C, classe de Proteção IP 67.	Un	1,00	1.495,62	1.933,39	1.933,39
8.3.2.5	Tubo FoFo com Flanges TFL PN 10 DN 250 mm, L = 1,20 m (para a saída do macromedidor)	Un	1,00	95,80	123,84	123,84
8.3.2.6	Junta Gibault FoFo DN 250 mm	Un	1,00	37,56	48,55	48,55
8.3.2.7	Extremidade FoFo, Ponta Flange P/ PE/ JM PN 10 DN 250 mm.	Un	1,00	54,40	70,32	70,32
8.3.3	EAT para os Filtros (Lavagem dos Filtros)					2.680,17
8.3.3.1	Extremidade FoFo Bolsas Flange JGS PN 10 DN 300 mm, inclusive anel de borracha	Un	1,00	97,09	125,51	125,51
8.3.3.2	Tubo FoFo com Flanges TFL PN 10/16 DN 300 mm, L = 2,0 m (para a entrada do macromedidor)	Un	1,00	152,70	197,40	197,40
8.3.3.3	Junta Gibault FoFo DN 300 mm	Un	1,00	50,56	65,36	65,36
8.3.3.4	Macromedidor modelo Waterflux 3070 F, Conexão Flangeada, equipado com bateria de duração de 16 anos, PN 10, DN 300 mm , faixa de temperatura -5 à 70 °C, classe de Proteção IP 67	Un	1,00	1.535,00	1.984,29	1.984,29
8.3.3.5	Tubo FoFo com Flanges TFL PN 10 DN 300 mm, L = 1,20 m (para a saída do macromedidor)	Un	1,00	116,00	149,95	149,95
8.3.3.6	Junta Gibault FoFo DN 300 mm	Un	1,00	50,56	65,36	65,36
8.3.3.7	Extremidade FoFo, Ponta Flange P/ PE/ JM PN 10 DN 300 mm	Un	1,00	71,40	92,30	92,30
8.3.4	Saída do Reservatório Elevado					2.680,17
8.3.4.1	Extremidade FoFo Bolsas Flange JGS PN 10 DN 300 mm, inclusive anel de borracha	Un	1,00	97,09	125,51	125,51
8.3.4.2	Tubo FoFo com Flanges TFL PN 10/16 DN 300 mm, L = 2,0 m (para a entrada do macromedidor)	Un	1,00	152,70	197,40	197,40

PROGRAMA DE ACELERAÇÃO DO CRESCIMENTO - PAC II

PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTANHAL/PA

IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO BAIRRO HELIOLÂNDIA

ANEXO II - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS	PREVISTO COM B.D.I		MAT./ EQUIP.	SERVIÇOS	
		UN.	QUANT.	26,44%	29,27%	
				PREÇO (R\$)		
				Custo Unit.	Custo Unit. c/ B.D.I	Total C/ B.D.I
8.3.4.3	Junta Gibault FoFo DN 300 mm	Un	1,00	50,56	65,36	65,36
8.3.4.4	Macromedidor modelo Waterflux 3070 F, Conexão Flangeada, equipado com bateria de duração de 16 anos, PN 10, DN 300 mm , faixa de temperatura -5 à 70 °C, classe de Proteção IP 67	Un	1,00	1.535,00	1.984,29	1.984,29
8.3.4.5	Tubo FoFo com Flanges TFL PN 10 DN 300 mm, L = 1,20 m (para a saída do macromedidor)	Un	1,00	116,00	149,95	149,95
8.3.4.6	Junta Gibault FoFo DN 300 mm	Un	1,00	50,56	65,36	65,36
8.3.4.7	Extremidade FoFo, Ponta Flange P/ PE/ JM PN 10 DN 300 mm	Un	1,00	71,40	92,30	92,30
8.3.5	Saída da ETA					3.842,91
8.3.5.1	Extremidade FoFo com Flange e Bolsas JGS PN-10 DN 350 mm, inclusive anel de borracha.	Un	1,00	119,91	155,01	155,01
8.3.5.2	Tubo FoFo com Flanges TFL PN 10/16 DN 350 mm, L = 2,0 m (para a entrada do macromedidor).	Un	1,00	182,39	235,78	235,78
8.3.5.3	Junta Gibault FoFo DN 350 mm.	Un	1,00	73,74	95,32	95,32
8.3.5.4	Macromedidor modelo Waterflux 3070 F, Conexão Flangeada, equipado com bateria de duração de 16 anos, PN 10, DN 350 mm, faixa de temperatura -5 à 70 °C, classe de Proteção IP 67.	Un	1,00	2.295,00	2.966,75	2.966,75
8.3.5.5	Tubo FoFo com Flanges TFL PN 10 DN 350 mm, L = 1,20 m (para a saída do macromedidor).	Un	1,00	139,60	180,46	180,46
8.3.5.6	Junta Gibault FoFo DN 350 mm.	Un	1,00	73,74	95,32	95,32
8.3.5.7	Extremidade FoFo, Ponta Flange P/ PE/ JM PN 10 DN 350 mm.	Un	1,00	88,40	114,27	114,27
9	PROJETO EXECUTIVO					319.514,63
	Aprovação e Entrega do Memorial descritivo e de Cálculo do projeto.	Un	1,00	12.358,42	15.975,73	15.975,73
	Aprovação e Entrega do Levantamento Topográfico da área de abrangência do Projeto.	Un	1,00	20.830,11	26.927,08	26.927,08
	Aprovação e Entrega dos Projetos Arquitetônicos.	Un	1,00	17.301,79	22.366,02	22.366,02
	Aprovação e Entrega dos Projetos Hidráulicos Mecânicos	Un	1,00	37.075,26	47.927,19	47.927,19
	Aprovação e Entrega do Laudo de Sondagem e dos Projetos de Fundação das novas unidades.	Un	1,00	14.301,79	18.487,92	18.487,92
	Aprovação e Entrega dos Projetos Estruturais das novas unidades.	Un	1,00	41.490,33	53.634,55	53.634,55
	Aprovação e Entrega do Projeto Elétrico, inclusive aprovação na Rede Celpa.	Un	1,00	27.188,53	35.146,61	35.146,61
	Aprovação e Entrega do Projeto de Automação	Un	1,00	24.716,84	31.951,46	31.951,46
	Aprovação e Entrega do Projeto de Urbanização da Área do Sistema.	Un	1,00	7.415,05	9.585,44	9.585,44

PROGRAMA DE ACELERAÇÃO DO CRESCIMENTO - PAC II

PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTANHAL/PA

IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO BAIRRO HELIOLÂNDIA

ANEXO II - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS	PREVISTO COM B.D.I		MAT./ EQUIP.	SERVIÇOS	
		UN.	QUANT.	26,44%	29,27%	
				PREÇO (R\$)		
			Custo Unit.	Custo Unit. c/ B.D.I	Total C/ B.D.I	
	Aprovação e Entrega do ORÇAMENTO do Projeto, contendo no mínimo: Planilha Orçamentária; composições de preços unitários para os serviços não constantes na planilha do Sistema SINAPI, utilizando como base os insumos ou serviços constantes nas planilhas SINAPI ; 03 Propostas de preços do mercado para aqueles insumos não constantes na planilha do Sistema SINAPI, Cronograma Físico-Financeiro; Resumo do Orçamento; Memória de Cálculo de todos os quantitativos apropriados na planilha de preços.	Un	1,00	37.075,26	47.927,19	47.927,19
	Aprovação e Entrega do Caderno de Especificações Técnicas de serviços e Materiais que serão executados e aplicados na obra, respectivamente.	Un	1,00	7.415,05	9.585,44	9.585,44
TOTAL GERAL OBRA						9.771.359,34