

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
Secretaria dos Recursos Hídricos
BARRAGEM GERMINAL E ADUTORA DE PALMÁCIA
Município de Palmácia - Ceará

FASE B: DETALHAMENTO DO PROJETO EXECUTIVO

ETAPA B4: Projeto Executivo da Adutora de Palmácia

VOLUME I – Detalhamento do Projeto Executivo da Adutora

Tomo 3 – Quantitativos e Orçamentos

Rev.	Data	Descrição	Por	Ver.
000	Novembro/2011	Apresentação - Edição Preliminar	JM Eng. Cons. Ltda	Tadeu
001	Junho/2012	Revisão - Edição Preliminar	JM Eng. Cons. Ltda	Fernando
002	Junho/2012	Edição Final	JM Eng. Cons. Ltda	Fernando

ÍNDICE

ÍNDICE

APRESENTAÇÃO.....	4
1 - INTRODUÇÃO.....	7
2 - RESUMO DO ORÇAMENTO.....	11
3 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL.....	13
4 - QUANTITATIVOS E ORÇAMENTOS.....	15
5 - CRONOGRAMA.....	78
6 - COTAÇÕES.....	81
7 - cálculo do bdi.....	108

APRESENTAÇÃO

JM ENGENHEIROS CONSULTORES LTDA | CNPJ Nº. 07.321.709/0001-38

Correspondência: | Av. Senador Virgílio Távora, 1701 | salas 504 a 508 | Aldeota | Fortaleza - CE | Cep: 60.170-251

Tel.: (85) 3244.3744 | Fax: (85) 3244.1066 | e-mail: jmconsultores@netbandalarga.com.br

Sede: | Shopping Eusébio Center | Av. Eusébio de Queiroz, 101 | sala 216 | Parnamirim | Eusébio - CE

Escritório: | Rondônia | Pará | Maranhão | Piauí | Ceará | Rio Grande do Norte | Paraíba | Pernambuco | Alagoas | Bahia | Minas Gerais

APRESENTAÇÃO

Os serviços executados pela empresa JM Engenheiros Consultores Ltda, no âmbito do Contrato nº 10/ SRH/CE/2010 , assinado em 30/04/2010 com a Secretaria dos Recursos Hídricos do Estado do Ceará (SRH-CE), tem como objeto a **Elaboração dos Estudos Básicos e Concepção, Eia/Rima, Levantamento Cadastral, Plano de Reassentamento, Detalhamento do Projeto Executivo, Avaliação Econômica e Financeira Referentes a Barragem Germinal e a Adutora de Palmácia, no Estado do Ceará.**

Os estudos desenvolvidos, em atendimento aos Termos de Referência, são constituídos por atividades multidisciplinares que permitem a elaboração de relatórios específicos organizados em Fases, Etapas, Volumes e Tomos. As partes e tomos que compõem o acervo do contrato são os apresentados na seqüência:

FASE A - ESTUDOS DE VIABILIDADE

- ❖ **ETAPA A1** - Relatório de Identificação de Obras - RIO
 - **VOLUME I** - Relatório de Identificação de Obras - RIO
- ❖ **ETAPA A2** - Estudos Básicos e Concepção Geral do Projeto da Barragem Germinal
 - **VOLUME I** - Estudos Básicos
 - *Tomo 1 - Levantamentos Topográficos*
 - *Tomo 2 - Estudos Cartográficos*
 - *Tomo 3 - Estudos Hidrológicos*
 - *Tomo 4 - Estudos Geológicos e Geotécnicos*
 - **VOLUME II** - Concepção Geral do Projeto da Barragem Germinal
 - *Tomo 1 - Relatório de Concepção Geral*
 - *Tomo 1A - Desenhos*
 - *Tomo 1B - Memória de Cálculo*
- ❖ **ETAPA A3** - Estudos Básicos e Relatório Técnico Preliminar da Adutora de Palmácia
 - **VOLUME I** - Estudos Básicos
 - *Tomo 1 - Relatório Geral*
 - *Tomo 2 - Estudos Topográficos*
 - *Tomo 3 - Estudos Geotécnicos*
 - **VOLUME II** - Relatório Técnico Preliminar (RTP) da Adutora
 - *Tomo 1 - Relatório de Concepção Geral*
 - *Tomo 1A - Desenhos*
 - *Tomo 1B - Memória de Cálculo*

FASE B - DETALHAMENTO DO PROJETO EXECUTIVO

- ❖ **ETAPA B1** - Estudos dos Impactos no Meio Ambiente (EIA-RIMA)
 - **VOLUME I** - Relatório do EIA/RIMA da Barragem Germinal e Adutora de Palmácia
 - *Tomo 1 - Estudos dos Impactos no Meio Ambiente (EIA) da Barragem Germinal e Adutora de Palmácia*
 - *Tomo 2 - Relatório dos Impactos no Meio Ambiente (RIMA) da Barragem Germinal e Adutora de Palmácia*
 - *Tomo 3 - Relatório de Desmatamento Racional da Bacia Hidráulica*
- ❖ **ETAPA B2** - Levantamento Cadastral e Plano de Reassentamento da Barragem Germinal e Adutora de Palmácia
 - **VOLUME I** - Levantamento Cadastral
 - *Tomo 1 - Relatório Geral*
 - *Tomo 2 - Laudos Individuais de Avaliação*
 - *Tomo 3 - Levantamentos Topográficos*
 - **VOLUME II** - Plano de Reassentamento da Barragem Germinal
 - *Tomo 1 - Diagnóstico*
 - *Tomo 2 - Detalhamento do Projeto de Reassentamento*
 - *Tomo 3 - Relatório Final de Reassentamento*
- ❖ **ETAPA B3** - Projeto Executivo da Barragem
 - **VOLUME I** - Detalhamento do Projeto Executivo da Barragem Germinal
 - *Tomo 1 - Memorial Descritivo do Projeto*
 - *Tomo 2 - Desenhos*
 - *Tomo 3 - Memória de Cálculo*
 - *Tomo 4 - Especificações Técnicas e Normas de Medições e Pagamentos*
 - *Tomo 5 - Quantitativos e Orçamentos*
 - *Tomo 6 - Relatório Síntese*
- ❖ **ETAPA B4** - Projeto Executivo da Adutora de Palmácia
 - **VOLUME I - Detalhamento do Projeto Executivo da Adutora**
 - *Tomo 1 - Relatório Geral*
 - *Tomo 2 - Memória de Cálculo*
 - ***Tomo 3 - Quantitativos e Orçamentos***
 - *Tomo 4 - Especificações Técnicas e Normas de Medições e Pagamentos*
 - *Tomo 5 - Desenhos*
- ❖ **ETAPA B5** - Avaliação Econômica e Financeira do Sistema (Barragem e Adutora)
 - **VOLUME I** - Avaliação Econômica e Financeira do Sistema - Barragem Germinal e Adutora de Palmácia

A documentação ora apresentada compreende **Tomo 3- Quantitativos e Orçamentos** do Volume I da Etapa B4: Projeto Executivo da Adutora de Palmácia.

1 - INTRODUÇÃO

1 - INTRODUÇÃO

Atendendo ao disposto nos Termos do Contrato nº 10/ SRH/CE/2010 e seus correspondentes anexos, compostos do Edital da Tomada de Preços Nº 20100001-SRH/CE e a Proposta Técnica e de Preços, referente ao Projeto Executivo da Barragem Germinal e da Adutora de Palmácia, no Estado do Ceará, estamos apresentando o presente RELATÓRIO, com os quantitativos e orçamentos do projeto proposto, que foram realizados na “ETAPA B4” do mencionado contrato, inerentes ao Projeto Executivo da Adutora de Palmácia.

O Projeto tem como objetivo oferecer água para abastecimento humano à população da sede do município de Palmácia e das localidades de Gado dos Rodrigues, Santo Antônio, Volta do Rio, Santa Maria, Gado do Ferros/Boqueirão e Rochedo, dentro dos padrões exigidos pela legislação específica vigente e de fonte de suprimento confiável. O acesso a sede do município de Palmácia, a partir de Fortaleza, é feito pela rodovia CE-065 passando-se pelo município de Maranguape e pelo distrito de Ladeira Grande, perfazendo um total de 70,00 km, daí segue-se na mesma rodovia em direção ao município de Pacoti e após percorrer cerca de 8,00km chega-se ao local do barramento.

As Informações gerais sobre a área em que se materializará o empreendimento podem ser assim resumidas:

Coordenadas geográficas e a altitude da sede do município de Palmácia:

- Latitude: 4°09’01”;
- Longitude: 38°50’47”;
- Altitude: 425,00 m;
- Área da superfície geográfica do município: 117,81 km².

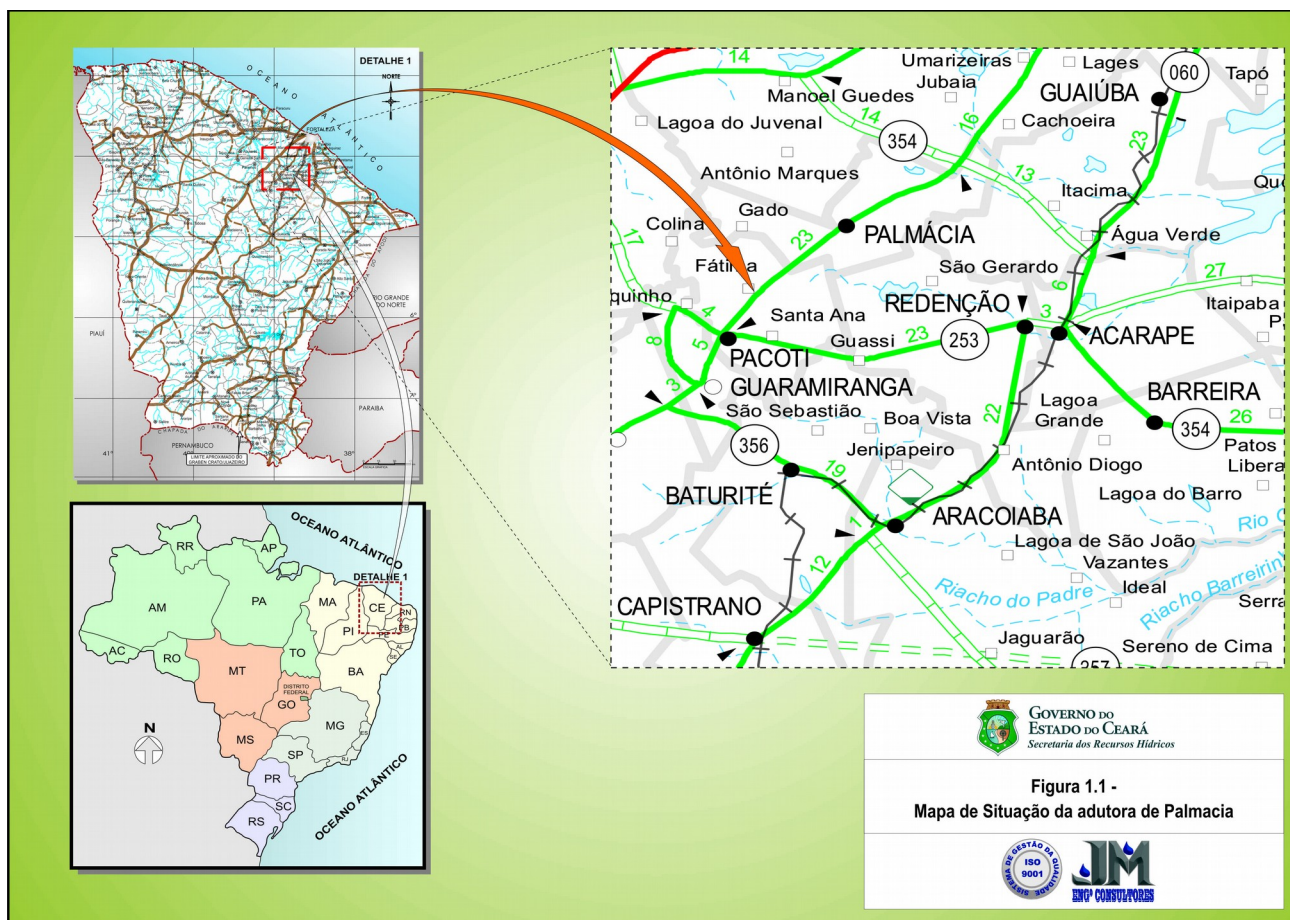
Os municípios limítrofes são:

- Ao Norte: município de Maranguape;
- Ao Sul: municípios de Pacoti, Redenção e Guaiúba;
- A Leste: município de Guaiúba e Maranguape;
- A Oeste: município de Caridade.

Conforme mencionado, o manancial que alimentará a Adutora é a Barragem Germinal, em fase de estudos e projeto. Na Figura 1.1 são apresentados mapas com a localização do Município de Palmácia em relação ao Estado do Ceará e o traçado da adutora.

O horizonte do projeto ora proposto é de 30 anos, tendo como ano inicial de operação o ano de 2011.

FIGURA 1.1



A seguir será apresentada a planilha de quantidades e custo e de composição do Projeto Executivo da Adução de Palmácia. Estas planilhas apresentam os quantitativos do projeto executivo e os preços unitários são os preços obtidos das tabelas da SEINFRA18-CE, SINAPI, SICRO e pesquisas de mercado, com acréscimo de 24,50% para serviços e de 10% para fornecimento de matérias a título de BDI.

O orçamento tem como data base o mês de junho de 2012.

2 - RESUMO DO ORÇAMENTO

RESUMO DO ORÇAMENTO
PROJETO: SISTEMA DE ADUÇÃO DE ÁGUA DE PALMÁCIA
LOCALIZAÇÃO: MUNICÍPIO DE PALMÁCIA

DATA BASE
junho-12

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	SERVIÇOS E OBRA CIVIL (R\$)	FORNECIMENTOS (R\$)	TOTAL (R\$)	%
0.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	1.035.982,50		1.035.982,50	
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	110.506,19		110.506,19	1,30
2	CANTEIRO DE OBRA	42.000,58		42.000,58	0,49
3	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA BRUTA - EEAB	99.707,58	49.063,62	148.771,20	1,75
4	ADUTORA DE ÁGUA BRUTA - AAB	25.631,68	110.419,27	136.050,95	1,60
5	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA - ETA	526.348,50	655.767,42	1.182.115,92	13,26
6	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA - EEAT	52.130,97	132.169,89	184.300,86	2,16
7	ADUTORAS DE ÁGUA TRATADA - AAT	1.289.648,55	3.270.921,47	4.560.570,02	53,57
8	RESERVATÓRIOS APOIADOS - RAP	332.772,55	33.550,53	366.323,08	4,30
9	RESERVATÓRIOS ELEVADOS - REL	276.367,19	79.991,39	356.358,58	4,19
10	RESERVATÓRIOS ELEVADOS PRÉ-MOLDADOS - REL-PRÉ	153.196,40	4.344,24	157.540,64	1,85
11	CAIXA DE PASSAGEM - CP	13.177,90	22.332,45	35.510,35	0,42
12	TANQUE UNIDIRECIONAL - TAU	71.437,35	126.099,69	197.537,04	2,32
TOTAL DOS CUSTOS DE INVESTIMENTOS		4.028.907,94	4.484.659,97	8.513.567,91	100,00

JM ENGENHEIROS CONSULTORES LTDA | CNPJ Nº. 07.321.709/0001-38

Correspondência: Av. Senador Virgílio Távora, 1701 | salas 504 a 508 | Aldeota | Fortaleza - CE | Cep: 60.170-251
 Tel.: (85) 3244.3744 | Fax: (85) 3244.1066 | e-mail: jmconsultores@netbandalarga.com.br
 Sede: Shopping Eusébio Center | Av. Eusébio de Queiroz, 101 | sala 216 | Parnamirim | Eusébio - CE

Escritório: Rondônia | Pará | Maranhão | Piauí | Ceará | Rio Grande do Norte | Paraíba | Pernambuco | Alagoas | Bahia | Minas Gerais

3 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL

PROJETO DA ADUTORA DE PALMÁCIA						
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
1.0		ADMINISTRAÇÃO LOCAL				1.035.982,50
1.1		Supervisão				
1.1.1	I8582	Engenheiro gerente de contrato	h x mês	8,00	21.165,00	169.320,00
1.1.2	I8601	Desenhista	h x mês	8,00	3.685,20	29.481,60
1.1.3	I8587	Tec. Medições	h x mês	8,00	4.930,20	39.441,60
1.1.4	I8587	Tec. Meio Ambiente	h x mês	2,00	4.930,20	9.860,40
1.1.6	I8594	Tec. Campo	h x mês	8,00	4.793,25	38.346,00
1.1.7	I8590	Encarregado Geral	h x mês	8,00	4.930,20	39.441,60
1.1.8	I8590	Encarregado	h x mês	8,00	4.930,20	39.441,60
1.1.9	I8599	Apontador	h x mês	16,00	1.718,10	27.489,60
1.1.10	I8603	Motorista	h x mês	32,00	1.842,60	58.963,20
1.1.11	I8592	Topografo	h x mês	8,00	4.793,25	38.346,00
1.1.12	I8595	Aux. Topografia	h x mês	16,00	2.072,93	33.166,80
1.1.13	I8617	Vigias	h x mês	16,00	1.494,00	23.904,00
1.2		Administração				
1.2.1	I8597	Gerente administrativo Financeiro	h x mês	8,00	4.793,25	38.346,00
1.2.2	I8598	Auxiliar administrativo	h x mês	8,00	2.072,93	16.583,40
1.2.3	(I8598)x2,00	Comprador	h x mês	8,00	4.145,85	33.166,80
1.2.4	I8600	Almoxarife	h x mês	8,00	3.454,88	27.639,00
1.3		Equipamentos			0,00	
1.3.1	MERC.	Gol	unid x mês	16,00	2.014,66	32.234,54
1.3.2	MERC.	Kombi	unid x mês	8,00	3.473,55	27.788,40
1.3.3	MERC.	Ônibus	unid x mês	8,00	5.557,68	44.461,44
1.3.4	MERC.	Caminhão	unid x mês	8,00	3.473,55	27.788,40
1.3.5	MERC.	Munck	unid x mês	4,00	19.451,88	77.807,52
1.3.6	MERC.	Saveiro	unid x mês	8,00	2.500,96	20.007,65
1.3.7	MERC.	Moto	unid x mês	8,00	694,71	5.557,68
1.3.8	MERC.	Hylux	unid x mês	0,00	6.947,10	0,00
1.3.9	MERC.	Melosa	unid x mês	0,00	15.283,62	0,00
1.3.10	MERC.	Combustível	unid x mês	8,00	8.226,83	65.814,63
1.4		Alimentação				
1.4.1	I2463	Almoço	un	3.168,00	10,58	33.525,36
1.4.2	I2463	Jantar	un	1.056,00	10,58	11.175,12
1.4.3	(I2463)x0,50	Café manhã	un	3.168,00	5,29	16.762,68
1.5		Telecomunicações				
1.5.1	I8614	Telefone móvel	unid x mês	8,00	249,00	1.992,00
1.5.2	MERC.	Energia	unid x mês	8,00	1.000,00	8.000,00
1.6		Materiais de Escritório Expediente e Equipamentos Manuais (Alugados)			0,00	
1.6.1	I8611	Impressoras	unid x mês	8,00	16,19	129,48
CUSTO MENSAL DE ADMINISTRAÇÃO LOCAL (R\$) =						129.497,81

4 - QUANTITATIVOS E ORÇAMENTOS

QUANTITATIVOS E ORÇAMENTO

UNIDADE: 1- SERVIÇOS PRELIMINARES

PROJETO: SISTEMA DE ADUÇÃO DE ÁGUA DE PALMÁCIA

DATA BASE

LOCALIZAÇÃO: MUNICÍPIO DE PALMÁCIA

junho-12

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UN.	QUANT.	CUSTO DA OBRA	PREÇO TOTAL (R\$)
1	SERVIÇOS PRELIMINARES				
1.1	MOBILIZAÇÃO DE PESSOAL E EQUIPAMENTOS	%	0,75%	7.367.079,21	55.253,09
1.2	DESMOBILIZAÇÃO DE PESSOAL E EQUIPAMENTOS	%	0,75%	7.367.079,21	55.253,09
	TOTAL DO ITEM 1				110.506,19
SUB-TOTAL DOS SERVIÇOS E OBRA CIVIL					110.506,19
TOTAL GERAL					110.506,19

QUANTITATIVOS E ORÇAMENTO

UNIDADE: 2-CANTEIRO DE OBRA

PROJETO: SISTEMA DE ADUÇÃO DE ÁGUA DE PALMÁCIA

LOCALIZAÇÃO: MUNICÍPIO DE PALMÁCIA

BDI

SERVIÇO %

24,5%

junho-12 EQUIP. %

10,0%

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UN.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO/ BDI(R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
2			CANTEIRO DE OBRA				
2.1			CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO				
2.1.1	COMPOSIÇÃO	2.1.1	BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A1	m1	20,00	200,44	4.008,83
2.1.2	SINAPI	74242/001	SANITÁRIOS E CHUVEIROS	m2	5,00	156,81	784,04
2.1.3	COMPOSIÇÃO	2.1.1	REFEITÓRIOS	m2	25,00	200,44	5.011,04
2.1.4	COMPOSIÇÃO	2.1.4	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ , FORÇA,TELEFONE E LÓGICA	ud	1,00	1.124,12	1.124,12
2.1.5	COMPOSIÇÃO	2.1.5	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA	ud	1,00	1.127,84	1.127,84
2.1.6	SINAPI	74197/001 +74198/001	FOSSA SUMIDOURO PARA BARRACÃO	ud	1,00	2.542,48	2.542,48
2.1.7	SINAPI	73784/001	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ESGOTO	ud	1,00	719,07	719,07
2.1.8	COMPOSIÇÃO	2.1.1	ALOJAMENTO	m2	50,00	200,44	10.022,08
2.1.9	SINAPI	74209/001	PLACA DA OBRA PLACAS PADRÃO DE OBRA	m2	48,00	347,11	16.661,09
			TOTAL DO ITEM 2.1				42.000,58
TOTAL DO ITEM 4.1 (SERVIÇOS E OBRA CIVIL)							42.000,58
TOTAL GERAL							42.000,58
DATA DO ORÇAMENTO : JUNHO 2012							

FONTE: SINAPI CE MAIO/12 ; DNIT CE- SICRO - JAN 2012 ; SEINFRA CE - 18A

QUANTITATIVOS E ORÇAMENTO

UNIDADE: 3-ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA BRUTA - EEAB
PROJETO: SISTEMA DE ADUÇÃO DE ÁGUA DE PALMÁCIA
LOCALIZAÇÃO: MUNICÍPIO DE PALMÁCIA

BDI
 DATA BASE 24,5%
 junho-12 EQUIP. % 10,0%

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UN.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO C/ BDI (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
3.1			SERVIÇOS E OBRA CIVIL				
3.1.1			ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA BRUTA - EEAB				
3.1.1.1	SINAPI	73836/003	INSTALAÇÕES DE PRODUÇÃO INSTALAÇÃO ELETROMECAÂNICA DE CONJUNTO MOTO-BOMBA DE 15 À 50 CV	ud	2,00	570,31	1.140,62
3.1.1.2	PESQUISA	MERCADO	SERVIÇOS DIVERSOS FORNECIMENTO E MONTAGEM DE PLATAFORMA FLUTUANTE COM 4,0 X 4,0 X 0,60 M, PISO EM TEXTURA ANTI-DERRAPANTE, INCLUINDO TALHA, PÓRTICO, MONOVIA E GUARDA CORPO	ud	1,00	55.770,00	55.770,00
3.1.1.3	PESQUISA	MERCADO	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE FLUTUADOR PARA TUBULAÇÃO DE 200 MM DE DIÂMETRO EXTERNO EM PRFV COM PREENCIMENTO EM POLIURETANO, INCLUSIVE ABRAÇADEIRA PARA A TUBULAÇÃO D	ud	40,00	709,80	28.392,00
3.1.1.4	PESQUISA	MERCADO	ÁGUA E CABOS ELÉTRICOS. FORNECIMENTO E MONTAGEM DE SISTEMA DE ANCORAGEM DA PLATAFORMA COMPOSTA DE QUATRO ÂNCORAS EM AÇO A-36 TRATADO, QUATRO BLOCOS DE CONCRETO AUXILIARES E INTERMEDIÁRIOS DE 100 KG CADA E QUATRO CORRENTES GALVANIZADAS COM ELOS DE 5/16 COM 25 METROS DE COMPRIMENTO, CONFORME PROJETO.		1,00	5.746,00	5.746,00
3.1.1.5	SEINFRA-18A	C3499	SERVIÇOS ESPECIAIS MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PÇS, ELEVATÓRIA C/ VAZÃO DE 20,01 À 40 l/s	ud	1,00	8.658,96	8.658,96
TOTAL DO ITEM 3.1.1 (SERVIÇOS E OBRA CIVIL)							99.707,58
3.2			FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS				
3.2.1			ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA BRUTA - EEAB				
3.2.1.1	SEINFRA-18A	I5611	SUCÇÃO VALVULA DE PE C/ CRIVO COM FLANGE DN 200 PN10	ud	2,00	1.059,30	2.118,60
3.2.1.2	SEINFRA-18A	I4480	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 200 PN10 - L=1,00 M	ud	2,00	1.192,86	2.385,72
3.2.1.3	SEINFRA-18A	I3427	CURVA FoFo 90 FF DN 200 PN10	ud	2,00	476,56	953,13

JM ENGENHEIROS CONSULTORES LTDA | CNPJ Nº. 07.321.709/0001-38

Correspondência: Av. Senador Virgílio Távora, 1701 | salas 504 a 508 | Aldeota | Fortaleza - CE | Cep: 60.170-251
 Tel.: (85) 3244.3744 | Fax: (85) 3244.1066 | e-mail: jmconsultores@netbandalarga.com.br
 Sede: Shopping Eusébio Center | Av. Eusébio de Queiroz, 101 | sala 216 | Parnamirim | Eusébio - CE

Escritório: Rondônia | Pará | Maranhão | Piauí | Ceará | Rio Grande do Norte | Paraíba | Pernambuco | Alagoas | Bahia | Minas Gerais

3.2.1.4	SEINFRA-18A	I4070	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 200 x 100 PN10	ud	2,00	747,44	1.494,88
3.2.1.5	SEINFRA-18A	I7136	REDUÇÃO EXCENTRICA C/ FLANGES DN 100 x 80 PN10	ud	2,00	277,60	555,19
3.2.1.6	SEINFRA-18A	I7063	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 80 PN10 L=500	ud	2,00	394,82	789,65
			RECALQUE				
3.2.1.7	SEINFRA-18A	I7139	REDUÇÃO FoFo FF DN 150 x 80 PN10	ud	2,00	359,46	718,92
3.2.1.8	SEINFRA-18A	I3426	CURVA FoFo 90 FF DN 150 PN10	ud	4,00	332,99	1.331,97
3.2.1.9	SEINFRA-18A	I3963	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 150 PN10 - L=0,50 M	ud	2,00	708,46	1.416,91
3.2.1.10	SEINFRA-18A	I3646	TE FoFo FF DN 150 x 50 PN10	ud	2,00	614,15	1.228,30
3.2.1.11	SEINFRA-18A	I5325	REGISTRO VOLANTE E FLANGE DN 50 PN16	ud	2,00	567,61	1.135,22
3.2.1.12	SINAPI	010447	VENTOSA TRÍPLICE FUNÇÃO/FLANGE DN 50 PN25	ud	2,00	1.214,66	2.429,33
3.2.1.13	SEINFRA-18A	I3963	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 150 PN10 - L=0,50 M	ud	2,00	708,46	1.416,91
3.2.1.14	SEINFRA-18A	I3477	CURVA DE PÉ 90 FF DN 150 PN10	ud	2,00	437,69	875,38
3.2.1.15	SEINFRA-18A	I7617	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE PN16 DN150	ud	2,00	3.166,37	6.332,74
3.2.1.16	SEINFRA-18A	I3962	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 150 PN10 - L=0,25 M	ud	2,00	282,37	564,74
3.2.1.17	SEINFRA-18A	I5670	VALVULA RETENÇÃO PORT. DUPLA FLANGE DN 150 PN25	ud	2,00	1.918,95	3.837,90
3.2.1.18	SEINFRA-18A	I5328	REGISTRO VOLANTE E FLANGE DN 150 PN16	ud	2,00	1.711,91	3.423,82
3.2.1.19	SEINFRA-18A	I3409	CURVA FoFo 45 FF DN 150 PN10	ud	4,00	332,99	1.331,97
3.2.1.20	SEINFRA-18A	I3963	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 150 PN10 - L=0,50 M	ud	2,00	708,46	1.416,91
3.2.1.21	SEINFRA-18A	I3649	TE FoFo FF DN 150 x 150 PN10	ud	1,00	631,15	631,15
3.2.1.22	SEINFRA-18A	I4087	REDUÇÃO FoFo FF DN 200 x 150 PN10	ud	1,00	860,53	860,53
3.2.1.23	SEINFRA-18A	I3410	CURVA FoFo 45 FF DN 200 PN10	ud	2,00	406,88	813,76
			BOMBAS				



3.2.1.24	PESQUISA	MERCADO	CONJUNTO MOTOBOMBA CENTRÍFUGA, EIXO HORIZONTAL MONOESTÁGIO, FLANGE DE SUCÇÃO E DE RECALQUE, MONTADA SOBRE BASE METÁLICA, COM AS SEGUINTE CARACTERÍSTICAS: BOMBA COM VAZÃO 77,0 M³/H E ALTURA MANOMÉTRICA 34,00 MCA; MOTOR TRIFÁSICO COM POTÊNCIA DE 15 CV E ROTAÇÃO 3.500 RPM. FORNECIDO COM SELO MECÂNICO DE VEDAÇÃO E UM ROTOR DE RESERVA. TOTAL DO ITEM 3.2.1	ud	2,00	5.500,00	11.000,00
							49.063,62
TOTAL DO ITEM 7.2 (FORNECIMENTOS DE EQUIPAMENTOS)							49.063,62
TOTAL GERAL							148.771,20
DATA DO ORÇAMENTO : JUNHO 2012							
FONTE: SINAPI CE MAIO/12 ; DNIT CE- SICRO - JAN 2012 ; SEINFRA CE - 18A							

JM ENGENHEIROS CONSULTORES LTDA | CNPJ Nº. 07.321.709/0001-38

Correspondência: Av. Senador Virgílio Távora, 1701 | salas 504 a 508 | Aldeota | Fortaleza - CE | Cep: 60.170-251
 Tel.: (85) 3244.3744 | Fax: (85) 3244.1066 | e-mail: jmconsultores@netbandalarga.com.br
 Sede: Shopping Eusébio Center | Av. Eusébio de Queiroz, 101 | sala 216 | Parnamirim | Eusébio - CE

Escritório: Rondônia | Pará | Maranhão | Piauí | Ceará | Rio Grande do Norte | Paraíba | Pernambuco | Alagoas | Bahia | Minas Gerais

QUANTITATIVOS E ORÇAMENTO

UNIDADE:4- ADUÇÃO DE ÁGUA BRUTA - AAB

PROJETO: SISTEMA DE ADUÇÃO DE ÁGUA DE PALMÁCIA

LOCALIZAÇÃO: MUNICÍPIO DE PALMÁCIA

BDI
DATA BASE 24,5%
junho-12 EQUIP. % 10,0%

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UN.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO C/ BDI (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
4.1			SERVIÇOS E OBRA CIVIL				
4.1.1			ADUÇÃO DE ÁGUA BRUTA - AAB				
			SERVIÇOS TÉCNICOS				
4.1.1.1	SINAPI	073679	LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE ADUTORA	m	400,00	0,68	273,90
4.1.1.2	SINAPI	073678	CADASTRO DE ADUTORA	m	400,00	1,93	771,90
			MOVIMENTO DE TERRA				
4.1.3	SINAPI	079480	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m	m3	55,49	2,27	125,73
4.1.4	SINAPI	799015	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2A.CAT. PROF. ATÉ 2.00m	m3	110,98	12,51	1.388,61
4.1.5	SICRO	2 S 04 020 00	ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DE 3A. CAT A FOGO	m3	110,98	73,29	8.134,07
4.1.6	SINAPI	005622	REGULARIZAÇÃO DE FUNDO DE VALAS	m2	192,00	2,60	499,59
4.1.7	SINAPI	072920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	m3	166,47	12,16	2.024,88
4.1.8	SINAPI	079482	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	m3	110,98	37,66	4.179,65
4.1.9	SINAPI	073692	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA	m3	28,80	61,96	1.784,55
			FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS				
4.1.10	SEINFRA 18 A	C0653	CAIXA P/REGISTRO OU VENTOSA EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, DN ATÉ 200mm	ud	2,00	340,07	680,14
4.1.11	SEINFRA 18 A	C3411	CAIXA P/ REGISTRO DE DESCARGA EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO DN ATÉ 200mm	ud	1,00	508,37	508,37
4.1.12	SEINFRA 18 A	C0653	CAIXA P/REGISTRO DE LINHA EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, DN ATÉ 200mm	ud	1,00	340,07	340,07
4.1.13	SEINFRA 18 A	C3403	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPa	m3	0,80	460,53	368,42
4.1.14	SEINFRA 18 A	C0623	CAIXA DE MACROMEDIDOR	ud	1,00	2.768,89	2.768,89
			ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES				
4.1.15	SINAPI	73887/003	ASSENTAMENTO DE TUBOS, PEÇAS E CONEXÕES EM FoFo, JE DN 150mm	m	400,00	4,21	1.683,24
4.1.16	SINAPI	73884/001	INSTALAÇÃO DE VÁLVULAS OU REGISTROS COM JUNTA FLANGEADA - DN 50	ud	3,00	33,22	99,65
			TOTAL DO ITEM 4.1.1				25.631,68

JM ENGENHEIROS CONSULTORES LTDA | CNPJ Nº. 07.321.709/0001-38

Av. Senador Virgílio Távora, 1701 | salas 504 a 508 | Aldeota | Fortaleza - CE | Cep: 60.170-251

Correspondência: Tel.: (85) 3244.3744 | Fax: (85) 3244.1066 | e-mail: jmconsultores@netbandalarga.com.br

Sede: Shopping Eusébio Center | Av. Eusébio de Queiroz, 101 | sala 216 | Parnamirim | Eusébio - CE

Escritório: Rondônia | Pará | Maranhão | Piauí | Ceará | Rio Grande do Norte | Paraíba | Pernambuco | Alagoas | Bahia | Minas Gerais

TOTAL DO ITEM 4.1 (SERVIÇOS E OBRA CIVIL)							25.631,68
4.2			FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS				
4.2.1			ADUÇÃO DE ÁGUA BRUTA - AAB				
			TUBULAÇÃO E COXEÇÕES				
4.2.1.1	SEINFRA 18 A	13302	TUBO PEAD DE=180mm PN 10 C/FLANGES TRAMO 12m	m	120,00	96,13	11.535,04
4.2.1.2	SEINFRA 18 A	13208	TUBO FoFo DÚCTIL 2GS JE K-7 P/ ÁGUA DN 150	m	420,00	194,13	81.533,76
4.2.1.3	SEINFRA 18 A	13364	CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 150	ud	1,00	316,55	316,55
4.2.1.4	SEINFRA 18 A	13348	CURVA 45 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 150	ud	1,00	277,41	277,41
4.2.1.5	SEINFRA 18 A	13331	CURVA 22 30' FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 150	ud	1,00	304,54	304,54
			CONEXÕES E PEÇAS ESPECIAIS - VENTOSA				
4.2.1.6	SEINFRA 18 A	13577	TE FoFo BBF DN 150 x 50 PN10	ud	2,00	377,30	754,60
4.2.1.7	SEINFRA 18 A	15325	REGISTRO VOLANTE E FLANGE DN 50 PN16	ud	2,00	567,61	1.135,22
4.2.1.8	SINAPI	10447	VENTOSA TRÍPLICE FUNÇÃO/FLANGE DN 50 PN25	ud	2,00	1.214,66	2.429,33
			CONEXÕES E PEÇAS ESPECIAIS - REGISTRO DE DESCARGA				
4.2.1.9	SEINFRA 18 A	13577	TE FoFo BBF DN 150 x 50 PN10	ud	1,00	377,30	377,30
4.2.1.10	SEINFRA 18 A	15325	REGISTRO VOLANTE E FLANGE DN 50 PN16	ud	1,00	567,61	567,61
4.2.1.11	SEINFRA 18 A	14633	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 75 PN10 - L=1000	ud	1,00	441,28	441,28
			CONEXÕES E PEÇAS ESPECIAIS - REGISTRO DE LINHA				
4.2.1.12	SEINFRA 18 A	15117	REGISTRO GAVETA C/ BOLSA E VOLANTE DN 150 PN10	ud	1,00	1.429,13	1.429,13
4.2.1.13	SEINFRA 18 A	17617	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE PN16 DN150	ud	1,00	3.166,37	3.166,37
			TOTAL DO ITEM 4.2.1				104.268,13
4.2.2			CAIXA DE MACROMEDIÇÃO (M1)				
4.2.2.1	SEINFRA 18 A	14634	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 150 PN10 - L=1500	ud	1,00	774,49	774,49
4.2.2.2	SEINFRA 18 A	16667	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 150 PN10 - L=250	ud	1,00	282,37	282,37
4.2.2.3	SEINFRA 18	17617	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE PN16 DN150	ud	1,00	3.166,37	3.166,37



4.2.2.4	A SEINFRA 18	15117	REGISTRO GAVETA C/ BOLSA E VOLANTE DN 150 PN10	ud	1,00	1.429,13	1.429,13
4.2.2.5	A SEINFRA 18	13957	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 150 PN10 - L=500	ud	1,00	498,78	498,78
TOTAL DO ITEM 4.2.2							6.151,14
TOTAL DO ITEM 4.2 (FORNECIMENTOS DE EQUIPAMENTOS)							110.419,27
TOTAL GERAL							136.050,95
DATA DO ORÇAMENTO : JUNHO 2012							
FONTE: SINAPI CE MAIO/12 ; DNIT CE- SICRO - JAN 2012 ; SEINFRA CE - 18A							

JM ENGENHEIROS CONSULTORES LTDA | CNPJ Nº. 07.321.709/0001-38

Correspondência: Av. Senador Virgílio Távora, 1701 | salas 504 a 508 | Aldeota | Fortaleza - CE | Cep: 60.170-251
 Tel.: (85) 3244.3744 | Fax: (85) 3244.1066 | e-mail: jmconsultores@netbandalarga.com.br
 Sede: Shopping Eusébio Center | Av. Eusébio de Queiroz, 101 | sala 216 | Parnamirim | Eusébio - CE

Escritório: Rondônia | Pará | Maranhão | Piauí | Ceará | Rio Grande do Norte | Paraíba | Pernambuco | Alagoas | Bahia | Minas Gerais

QUANTITATIVOS E ORÇAMENTO

UNIDADE: 5- ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA
PROJETO: SISTEMA DE ADUÇÃO DE ÁGUA DE PALMÁCIA
LOCALIZAÇÃO: MUNICÍPIO DE PALMÁCIA

BDI
 DATA BASE 24,5%
 junho-12 EQUIP. % 10,0%

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UN.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO C/ BDI (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
5.1			SERVIÇOS E OBRA CIVIL				
5.1.1			FILTROS E DEMAIS EQUIPAMENTOS DO TRATAMENTO				
			SERVIÇOS TÉCNICOS				
5.1.1.1	SINAPI	74077/002	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	m2	28,12	2,89	81,22
5.1.1.2	SEINFRA 18A	C0582	CADASTRO DE OBRAS LOCALIZADAS	m2	28,12	28,46	800,31
			MOVIMENTO DE TERRA				
5.1.1.3	SINAPI	79517/001	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	m3	16,87	15,74	265,51
5.1.1.4	SINAPI	73964/004	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	m3	2,53	16,52	41,81
			FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS				
5.1.1.5	SINAPI	006122	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	m3	25,31	301,31	7.625,68
5.1.1.6	SINAPI	6427	CONCRETO ARMADO FCK = 15 MPA, PREPARO C/ BETONEIRA, INCLUI LANÇAMENTO		2,81	1.479,27	4.159,71
			INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS				
5.1.1.7	SEINFRA- 18A	C3473	MONTAGEM BARRILETE FILTRO FIBRA, KIT'S, PÇS VAZÃO 95,01 À 230 m3/h		1,00	10.646,54	10.646,54
5.1.1.8	SINAPI	73836/001	INSTALAÇÃO ELETROMECÂNICA DE CONJUNTO MOTO-BOMBA ATÉ 4 CV (BOOSTER DA CLORAÇÃO E LEITO DE SECAGEM)		4,00	285,15	1.140,62
5.1.1.9	SEINFRA- 18A	C3461	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PÇS ESPECIAIS, AERADOR BANDEJA		1,00	2.031,24	2.031,24
			TOTAL DO ITEM 5.1.1				26.792,64
5.1.2			LEITO DE SECAGEM				
			SERVIÇOS TÉCNICOS				
5.1.2.1	SINAPI	74077/002	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	m2	574,20	2,89	1.658,52
5.1.2.2	SEINFRA 18A	C0582	CADASTRO DE OBRAS LOCALIZADAS	m2	574,20	28,46	16.342,13
			MOVIMENTO DE TERRA				
5.1.2.3	SINAPI	079480	ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 2M	m3	1.110,00	2,27	2.515,15
5.1.2.4	SICRO	2 S 04 020 00	ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DE 3A. CAT A FOGO	m3	88,80	73,29	6.508,43
5.1.2.5	SINAPI	74153/001	ESPALHAMENTO MECÂNICO DE SOLO EM BOTA FORA	m3	88,80	0,24	21,01
5.1.2.6	SINAPI	73964/004	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	m3	200,00	16,52	3.304,23

JM ENGENHEIROS CONSULTORES LTDA | CNPJ Nº. 07.321.709/0001-38

Correspondência: Av. Senador Virgílio Távora, 1701 | salas 504 a 508 | Aldeota | Fortaleza - CE | Cep: 60.170-251
 Tel.: (85) 3244.3744 | Fax: (85) 3244.1066 | e-mail: jmconsultores@netbandalarga.com.br
 Sede: Shopping Eusébio Center | Av. Eusébio de Queiroz, 101 | sala 216 | Parnamirim | Eusébio - CE

Escritório: Rondônia | Pará | Maranhão | Piauí | Ceará | Rio Grande do Norte | Paraíba | Pernambuco | Alagoas | Bahia | Minas Gerais

5.1.2.7	SINAPI	73907/001	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS LASTRO DE CONCRETO IMPERMEABILIZADO E=8CM	m2	545,16	39,11	21.318,73
5.1.2.8	SINAPI	006122	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	m3	11,96	301,31	3.603,73
5.1.2.9	SINAPI	006501	CONCRETO ARMADO, FCK = 18,0 MPA E 77KG/M3 DE AÇO, PREPARO COM BETONEIRA, INCLUI LANÇAMENTO	m3	6,96	1.466,92	10.209,77
5.1.2.10	SINAPI	73892/002	PAVIMENTAÇÃO CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO L=0,60m	m2	92,80	31,85	2.955,41
5.1.2.11	SEINFRA 18A	C2110	REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES REBOCO C/ACABAMENTO.LISO.C/ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA E ADITIVO IMPERMEABILIZANTE TRAÇO 1:1.5 ESP=5 mm	m2	930,41	21,95	20.421,89
5.1.2.12	SINAPI	73928/002	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	m2	980,81	4,02	3.944,18
5.1.2.13	SINAPI	73999/001	CAIAÇÃO EM TRES DEMÃOS EM PAREDES	m2	50,40	4,46	224,64
5.1.2.14	SINAPI	73982/001	FECHAMENTO ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	m2	180,20	30,43	5.483,09
5.1.2.15	SINAPI	73987/001	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm	m2	360,81	61,66	22.249,29
5.1.2.16	SINAPI	073692	LASTRO LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA	m3	81,77	61,96	5.066,77
5.1.2.17	SINAPI	74167/001	LASTRO DE BRITA	m3	190,81	117,04	22.332,87
5.1.2.18	SEINFRA 18A	C2592	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBOS PVC CORRUGADO TUBO DE PVC CORRUGADO PERFURADO D= 20cm	m	112,00	49,03	5.491,15
5.1.2.19	SEINFRA 18A	170700 C0824	GRADEAMENTO, COMPORTA, VERTEDOIRO E CALHAS COMPORTA EM MADEIRA TRATADA C/ÓLEO DE LINHAÇA, CALHA ALUMÍNIO	m2	3,36	82,98	278,81
5.1.2.20	SINAPI	079480	POÇO DE SUCÇÃO ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 2M	m3	11,64	2,27	26,38
5.1.2.21	SICRO	2 S 04 020 00	ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DE 3A. CAT A FOGO	m3	4,66	73,29	341,25
5.1.2.22	SINAPI	74153/001	ESPALHAMENTO MECÂNICO DE SOLO EM BOTA FORA	m3	4,66	0,24	1,10
5.1.2.23	SINAPI	73907/001	LASTRO DE CONCRETO IMPERMEABILIZADO E=8CM	m2	4,15	39,11	162,29
5.1.2.24	SINAPI	006501	CONCRETO ARMADO, FCK = 18,0 MPA E 77KG/M3 DE AÇO, PREPARO COM BETONEIRA, INCLUI LANÇAMENTO	m3	2,50	1.466,92	3.667,30
5.1.2.25	SINAPI	73974/001	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES INTERNAS DE RESERVATÓRIOS ENTERRADOS		21,00	40,26	845,53
5.1.3			TOTAL DO ITEM 5.1.2				158.973,65
			CASA DE QUÍMICA				

5.1.3.1	SINAPI	74077/002	SERVIÇOS TÉCNICOS	m2	154,94	2,89	447,53
5.1.3.2	SEINFRA 18A	C0582	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO CADASTRO DE OBRAS LOCALIZADAS	m2	154,94	28,46	4.409,70
MOVIMENTO DE TERRA							
5.1.3.3	SINAPI	79517/001	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	m3	20,09	15,74	316,15
5.1.3.4	SINAPI	73904/002	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	m3	19,73	54,01	1.065,58
FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS							
5.1.3.5	SEINFRA 18A	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	m3	7,55	370,76	2.799,25
5.1.3.6	SINAPI	006122	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	m3	20,29	301,31	6.112,47
5.1.3.7	SINAPI	073499	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	m3	0,18	1.244,13	223,94
5.1.3.8	SEINFRA 18A	C0089	ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO	m3	0,72	443,62	319,41
PAVIMENTAÇÃO							
5.1.3.9	SINAPI	73892/002	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO L=0,60m	m2	47,10	31,85	1.500,00
FECHAMENTO							
5.1.3.10	SINAPI	73982/001	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	m2	231,84	30,43	7.054,38
5.1.3.11	SINAPI	73987/001	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm	m2	14,49	61,66	893,52
5.1.3.12	SINAPI	009875	ALVENARIA DE ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (20X10X6cm) C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3 ANTI-CHUVA	m2	6,00	68,19	409,13
5.1.3.13	SINAPI	073633	COBERTURA C/TELHA ONDULADA DE FIBRO-CIMENTO E= 6mm (C/MADEIRAMENTO)	m2	101,46	65,69	6.664,52
5.1.3.14	SINAPI	74202/001	LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÔRRO - VÃO ACIMA DE 4,01 m	m2	121,12	66,93	8.106,71
5.1.3.15	SINAPI	73910/002	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.60X 2.10)m	ud	1,00	261,56	261,56
5.1.3.16	SINAPI	73910/005	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.80X 2.10)m	ud	3,00	268,16	804,48
5.1.3.17	SINAPI	74067/004	JANELA DE ALUMÍNIO, TIPO VENEZIANA	m2	3,18	470,91	1.497,49
5.1.3.18	SINAPI	068054	PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	m2	10,50	169,34	1.778,12
5.1.3.19	SEINFRA - 18A	C2814	ESTRADO DE MADEIRA COM BARROTE 3x3"	m2	9,44	11,75	110,95
REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES							
5.1.3.20	SINAPI	73922/004	PISO CIMENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR ESP. 2,0 cm	m2	26,59	26,11	694,20
5.1.3.21	SINAPI	73912/001	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE	m2	238,70	27,89	6.656,87
5.1.3.23	SINAPI	73913/001	BANCADA DE MÁRMORE LARG.= 0.60m ESP.= 3cm	m	6,85	96,08	658,13
5.1.3.24	SINAPI	73928/002	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	m2	463,68	4,02	1.864,62
5.1.3.25	SINAPI	005976	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4	m2	93,72	17,17	1.609,04
5.1.3.26	SINAPI	74201/001	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4	m2	369,96	13,21	4.886,97
5.1.3.27	SINAPI	079466	PINTURA COM SELADOR EM MADEIRA	m2	12,60	8,85	111,53

JM ENGENHEIROS CONSULTORES LTDA | CNPJ Nº. 07.321.709/0001-38

Correspondência: Av. Senador Virgílio Távora, 1701 | salas 504 a 508 | Aldeota | Fortaleza - CE | Cep: 60.170-251
 Tel.: (85) 3244.3744 | Fax: (85) 3244.1066 | e-mail: jmconsultores@netbandalarga.com.br
 Sede: Shopping Eusébio Center | Av. Eusébio de Queiroz, 101 | sala 216 | Parnamirim | Eusébio - CE

Escritório: Rondônia | Pará | Maranhão | Piauí | Ceará | Rio Grande do Norte | Paraíba | Pernambuco | Alagoas | Bahia | Minas Gerais

5.1.3.28	SINAPI	73999/001	CAIAÇÃO EM TRES DEMÃOS EM PAREDES	m2	142,23	4,46	633,93
5.1.3.29	SINAPI	73954/001	LATEX ACRÍLICO TRÊS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/ MASSA	m2	321,45	15,81	5.082,61
5.1.3.30	SINAPI	74065/003	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	m2	12,60	14,11	177,73
5.1.3.31	SEINFRA 18A	C2899	PINTURA LOGOTIPO CAGECE - PROJETO PADRÃO	ud	1,00	157,22	157,22
5.1.3.32	SINAPI	006067	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	m2	3,15	20,72	65,26
5.1.3.33	SINAPI	006225	IMPERMEABILIZAÇÃO DE CALHA, VIGA-CALHA, JARDINEIRA C/MANTA ASFÁLTICA .AUTO-ADESIVA	m2	7,13	22,76	162,27
			INSTALAÇÕES PREDIAIS				
5.1.3.34	COMPOSIÇÃO	2.1.5	INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS KIT-03 C/ FORN. DE MATERIAL	ud	1,00	1.127,84	1.127,84
5.1.3.35	SINAPI	74197/001 +74198/001	FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ALVENARIA	ud	1,00	2.542,48	2.542,48
5.1.3.36	SINAPI	74050/002	PIA DE AÇO INOX (2.00X0.58)m C/ 2 CUBAS E ACESSÓRIOS	ud	1,00	406,93	406,93
			TOTAL DO ITEM 5.1.3	71.612,52			
5.1.4			URBANIZAÇÃO DA ÁREA TOTAL DO TRATAMENTO				
			SERVIÇOS PRELIMINARES				
5.1.4.1	COMPOSIÇÃO	11.1.3	DESMATAMENTO DESTOCAMENTO DE ÁRVORE E LIMPEZA	m2	3.214,00	0,14	447,02
			MOVIMENTO DE TERRA				
5.1.4.2	SINAPI	79482	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	m3	1.080,00	37,66	40.674,15
5.1.4.3	SINAPI	79517/001	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	m3	46,28	15,74	728,30
5.1.4.4	SINAPI	73964/004	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	m3	46,28	16,52	764,60
			FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS				
5.1.4.5	SINAPI	006122	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	m3	240,00	301,31	72.315,58
5.1.4.6	SINAPI	73799/001	GRELHA DE FERRO P/CANALETAS	m2	250,00	451,75	112.937,06
			PAVIMENTAÇÃO				
5.1.4.7		C2893	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	m2	470,99		
5.1.4.8	SINAPI	74167/001	LASTRO DE BRITA	m3	51,00	117,04	5.969,16
5.1.4.9		C3449	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	m	98,04		
			URBANIZAÇÃO				
5.1.4.10	SINAPI	73814/002	PORTÃO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (4X2)m, INCL.. PILARES DE SUSTENTAÇÃO	ud	1,00	1.002,88	1.002,88
5.1.4.11	SEINFRA 18A	C0733	CERCA DE ARAME FARPADO 7 FIOS,MURETA C/ ALTURA DE 0,70M - FUNDAÇÃO E REBOCO NAS 2 FACES	m	208,58	156,89	32.725,14
			TOTAL DO ITEM 5.1.4	267.563,89			
5.1.5			ABRIGO EM ALVENARIA (1,44X1,05m) UTR - 02				



5.1.5.1	SINAPI	73822/002	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	m2	8,35	0,54	4,47
5.1.5.2	SINAPI	74077/002	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	m2	3,35	2,89	9,68
5.1.5.3	SINAPI	79517/001	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	m3	1,08	15,74	17,00
5.1.5.4	SINAPI	73964/004	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA		0,36	16,52	5,95
5.1.5.5	SINAPI	006122	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	m3	0,72	301,31	216,95
5.1.5.6	SINAPI	73987/001	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm		1,20	61,66	74,00
5.1.5.7	SINAPI	73982/001	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm		5,27	30,43	160,35
5.1.5.8	SINAPI	73928/002	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE		10,54	4,02	42,39
5.1.5.9	SINAPI	74201/001	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4		10,54	13,21	139,23
5.1.5.10	SINAPI	74202/001	LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÔRRO - VÃO ACIMA DE 4,01 m	m3	1,00	66,93	66,93
	5.1.5.11	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	m3	0,04		
5.1.5.12	SINAPI	73892/002	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO L=0,60m		2,16	31,85	68,79
	5.1.5.13	C4601	PISO CIMENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR ESP. 2,0 cm		0,75		
5.1.5.14	SINAPI	73999/001	CAIAÇÃO EM TRES DEMÃOS EM PAREDES	m2	10,54	4,46	46,98
5.1.5.15	SINAPI	004948	PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS.		2,47	218,16	538,86
5.1.5.16	SEINFRA -18A	C0400	PINTURA ESMALTE SINTÉTICO CADEADO MÉDIO	UN	1,00	14,22	14,22
TOTAL DO ITEM 5.1.5							1.405,80
TOTAL DOS SERVIÇOS E OBRA CIVIL							526.348,50
5.2	FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS						
5.2.1	INTERLIGAÇÕES DAS UNIDADES						
	INTERLIGAÇÃO EETA - RE						
5.2.1.1	SEINFRA -18A	I3348	CURVA 45 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 150	ud	1,00	277,41	277,41
5.2.1.2	SEINFRA -18A	I8040	TUBO FoFo CILÍNDRICO P/ ÁGUA DN 150, L = 2,00 M	ud	1,00	1.021,94	1.021,94
5.2.1.3	SEINFRA -18A	I3208	TUBO FoFo DÚCTIL 2GS JE K-7 P/ ÁGUA DN 150	m	12,00	194,13	2.329,54
	INTERLIGAÇÃO RE - FILTROS (LAVAGEM)						
5.2.1.4	SEINFRA -18A	I4045	REDUÇÃO PONTA/BOLSA JE FoFo DN 250 x 200	ud	1,00	463,01	463,01
5.2.1.5	SEINFRA -18A	I3210	TUBO FoFo DÚCTIL 2GS JE K-7 P/ ÁGUA DN 250	m	1,50	320,18	480,27
5.2.1.6	SEINFRA -18A	I3211	TUBO FoFo DÚCTIL 2GS JE K-7 P/ ÁGUA DN 250	m	12,00	320,18	3.842,12
5.2.1.7	SEINFRA -18A	I3317	CURVA 11 15' FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 250	ud	1,00	738,05	738,05
5.2.1.8	SEINFRA -18A	I4682	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 250 PN10 - L=3,50 M	ud	1,00	2.312,32	2.312,32
	INTERLIGAÇÃO LEITO DE SECAGEM - AAB						
5.2.1.9	SEINFRA -18A	I8038	TUBO FoFo CILÍNDRICO P/ ÁGUA DN 80, L = 1,30 M	ud	1,00	475,33	475,33
5.2.1.10	SEINFRA -18A	I7262	TUBO FoFo PB JE K-9 P/ ÁGUA DN 80	m	12,00	143,18	1.718,11
5.2.1.11	SEINFRA -18A	I7152	TE FoFo BBB JUNTA ELASTICA DN 150 x 80	ud	1,00	329,48	329,48
TOTAL DO ITEM 5.2.1							13.987,58

JM ENGENHEIROS CONSULTORES LTDA | CNPJ Nº. 07.321.709/0001-38

Correspondência: Av. Senador Virgílio Távora, 1701 | salas 504 a 508 | Aldeota | Fortaleza - CE | Cep: 60.170-251

Tel.: (85) 3244.3744 | Fax: (85) 3244.1066 | e-mail: jmconsultores@netbandalarga.com.br

Sede: Shopping Eusébio Center | Av. Eusébio de Queiroz, 101 | sala 216 | Parnamirim | Eusébio - CE

Escritório: Rondônia | Pará | Maranhão | Piauí | Ceará | Rio Grande do Norte | Paraíba | Pernambuco | Alagoas | Bahia | Minas Gerais

5.2.2			FILTRO, CÂMARA DE CARGA E AERADOR					
5.2.2.1	PESQUISA	MERCADO	FORNECIMENTO DE FILTRO DE FLUXO ASCENDENTE, FABRICADO EM FIBRA DE VIDRO, MEDINDO DIÂMETRO DE 3,50M E ALTURA TOTAL DE 3,60M, CONSTITUÍDO POR CAMADA SUPORTE LEITO FILTRANTE, ESCADA, TAMPA E BARRILETE COMPOSTA DE TUBOS, CONEXÕES EVÁLVULAS.			2,00	61.660,00	123.320,00
5.2.2.2	PESQUISA	MERCADO	Fornecimento de Aerador de bandejas fabricado em resina poliéster, estruturado com fibra de vidro, para adição de oxigênio e oxidação de compostos ferrosos, composto por 05 (cinco) bandejas aeradoras, sendo a superior com Ø 1,3 x 0,40 m; e as demais com Ø 1,3 X 0,20 m, e uma bandeja coletora com Ø 2,25 x 0,30 m servindo como tanque coletor montado sobre torre de 6,00 m de altura.			1,00	28.824,00	28.824,00
			TOTAL DO ITEM 5.2.2					152.144,00
5.2.3			LEITO DE SECAGEM					
			BOMBAS DO LEITO DE SECAGEM					
5.2.3.1	PESQUISA	MERCADO	BOMBA SUBMERSÍVEL COM AS SEGUINTE CARACTERÍSTICAS: ROTAÇÃO 1.750 rpm, VAZÃO 8,00 L/s, ALTURA MANOMÉTRICA 14,00 mca E POTÊNCIA DE 2,0 cv.	ud		2,00	1.699,06	3.398,12
			RECALQUE					
5.2.3.2	SEINFRA -18A	I6938	TUBO PE 80 DIN CLASSE PN10 DE 63 mm	m		2,00	15,96	31,92
5.2.3.3	SEINFRA -18A	I7140	REDUÇÃO FoFo FF DN 80 x 50 PN10	ud		2,00	104,30	208,60
5.2.3.4	SEINFRA -18A	I7119	CURVA FoFo 90 FF DN 80 PN10	ud		3,00	147,84	443,52
5.2.3.5	SEINFRA -18A	I7063	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 80 PN10 L=500	ud		2,00	394,82	789,65
5.2.3.6	SEINFRA -18A	I7615	REGISTRO VOLANTE E FLANGE DN 80 PN16	ud		2,00	711,67	1.423,33
5.2.3.7		MERCADO	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE MEDIDOR DE TRATADA BRUTA PARA VAZÃO 80 M³/H X 80MM, COM FLANGES PN10, CORPO FºFº, CLASSE B, VERTICAL, COM CONTRA FLANGES			2,00		
5.2.3.8	SEINFRA -18A	I7062	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 80 PN10 L=250	ud		1,00	315,11	315,11
5.2.3.9	SEINFRA -18A	I7180	TE FoFo FF DN 80 x 80 PN10	ud		1,00	237,17	237,17
5.2.3.10	SEINFRA -18A	I7120	EXTREMIDADE BF FLANGE JUNTA ELASTICA DN 80 PN10	ud		1,00	153,88	153,88
			TOTAL DO ITEM 5.2.3					7.001,30
5.2.4			CASA DE QUÍMICA					
			EQUIPAMENTOS PARA PREPARAÇÃO DE SOLUÇÕES					
5.2.4.1	SEINFRA -18A	I6302	KIT DE DOSAGEM DE SULFATO DE ALUMÍNIO OU CAL COM TANQUE DE 500L, BOMBA DOSADORA E AGITADOR, COMPLETO	ud		2,00	11.186,68	22.373,36
5.2.4.2	SEINFRA -18A	I6301	KIT DE DOSAGEM DE FLUOR COM TANQUE DE 250L, BOMBA DOSADORA E AGITADOR, COMPLETO			1,00	7.046,44	7.046,44
			EQUIPAMENTOS PARA SISTEMA DE CLORO À GÁS					
5.2.4.3	SEINFRA -18A	I6628	CLORADOR P/CLORO GASOSO COMPLETO, CAPACIDADE 10kg/h			2,00	2.471,70	4.943,40
5.2.4.4	SEINFRA -18A	I0254	BOMBA CENTRIFUGA P=2CV (BOOSTER PARA ALIMENTAÇÃO DA CLORAÇÃO)			2,00	653,55	1.307,11
			TOTAL DO ITEM 5.2.4					35.670,31

5.2.5			MATERIAL ELÉTRICO ILUMINAÇÃO INTERNA E TOMADAS				
5.2.5.1	SEINFRA -18A	C1638	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA (2 X 32)W	ud	10,00	120,35	1.203,51
5.2.5.2	SEINFRA -18A	C4105	ARANDELA PARA FLUORESCENTE COMPACTA 18W EM ALUMÍNIO ANODIZADO E PINTADO POR PROCESSO ELETROSTÁTICO COM DOIS VISORES EM VIDRO FOSCO		2,00	171,61	343,22
5.2.5.3	SEINFRA -18A	C1766	LÂMPADA FLUORESCENTE DE 32W OU 40W	ud	2,00	11,42	22,84
5.2.5.4	SEINFRA -18A	C1767	LÂMPADA FLUORESCENTE, TIPO PL	ud	2,00	18,62	37,25
5.2.5.5	SEINFRA -18A	C0621	CAIXA DE LIGAÇÃO EM CHAPA AÇO ESTAMPADA, 3"X3", 4"X2",4"X4"		60,00	5,06	303,60
5.2.5.6	SEINFRA -18A	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	ud	9,00	8,84	79,60
5.2.5.7	SEINFRA -18A	C2484	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V	ud	30,00	13,90	417,12
5.2.5.8	SEINFRA -18A	C1374	FIO ISOLADO PVC P/750V 2.5 MM2	m	470,00	3,11	1.463,11
5.2.5.9	SEINFRA -18A	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")	m	120,00	8,98	1.077,12
5.2.5.10	SEINFRA -18A	C4038	ACESSÓRIOS DE BAIXA TENSÃO	vb	1,00	315,98	315,98
			ILUMINAÇÃO EXTERNA				
5.2.5.11	SEINFRA -18A	C2905	POSTE CONCRETO 9/150 DUPLO T, 1 LUMINÁRIA FECHADA VM 150W		5,00	691,08	3.455,38
5.2.5.12	SEINFRA -18A	C1029	CÉLULA FOTOELÉTRICA P/ LÂMPADA, ATÉ 250W		5,00	41,14	205,70
5.2.5.13	SEINFRA -18A	C0625	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPAS DE CONCRETO		5,00	291,14	1.455,69
5.2.5.14	SEINFRA -18A	C0540	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	m	390,00	3,12	1.218,36
5.2.5.15	SEINFRA -18A	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")	m	130,00	8,98	1.166,88
5.2.5.16	SEINFRA -18A	C4038	ACESSÓRIOS DE BAIXA TENSÃO	vb	1,00	315,98	315,98
			CONEXÃO COM A REDE, QDLF E QUADRO GERAL DE BAIXA TENSÃO				
5.2.5.17	SEINFRA -18A	C0625	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPAS DE CONCRETO		5,00	329,51	1.647,57
5.2.5.18	SEINFRA -18A	C0557	CABO EM PVC 1000V 95MM2	m	175,00	54,37	9.515,28
5.2.5.19	SEINFRA -18A	C0559	CABO EM PVC 1000V 70MM2	m	225,00	38,03	8.556,08
5.2.5.20	SEINFRA -18A	C0553	CABO EM PVC 1000V 25MM2	m	150,00	13,93	2.088,90

5.2.5.21	SEINFRA -18A	C4377	CABO EM PVC 1000V 2,5MM2	m	,00 100	2,60	259,60
5.2.5.22	SEINFRA -18A	C1200	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 75mm (2 1/2")	m	80,00	37,18	2.974,40
5.2.5.23	SEINFRA -18A	C1194	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 60mm (2")	m	15,00	23,32	349,80
5.2.5.24	SEINFRA -18A	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")	m	20	13,64	272,80
5.2.5.25	SEINFRA -18A	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")	m	,00 45	8,98	403,92
5.2.5.26	SEINFRA -18A	C2068	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 DIVISÕES 332X332X95mm, C/BARRAMENTO		,00 3	272,67	818,00
5.2.5.27	SEINFRA -18A	C1116	DISJUNTOR TRIPOLAR COMPACTO EM QD - 175A	un	,00 2	222,35	444,71
5.2.5.28	SEINFRA -18A	C1108	DISJUNTOR TRIPOLAR C/ACIONAMENTO NA PORTA DO Q.D.ATE 160A		,00 3	222,35	667,06
5.2.5.29	SEINFRA -18A	C1125	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 40A	un	,00 2	73,45	146,89
5.2.5.30	SEINFRA -18A	C1124	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A	un	,00 1	73,45	73,45
5.2.5.31	SEINFRA -18A	C1121	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A	un	,00 1	73,45	73,45
5.2.5.32	SEINFRA -18A	C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	un	,00 6	12,93	77,55
5.2.5.33	SEINFRA -18A	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	un	,00 4	12,93	51,70
5.2.5.34	SEINFRA -18A	CXXXX	PROTETOR DE SURTOS, CLASSE II, 5kA	un	,00 4	55,00	220,00
5.2.5.35	SEINFRA -18A	CXXXX	PROTETOR DE SURTOS, CLASSE I, 30kA	un	,00 4	27,50	110,00
5.2.5.36	SEINFRA -18A	C4038	ACESSÓRIOS DE BAIXA TENSÃO	vb	,00 1	315,98	315,98
5.2.5.37	SEINFRA -18A	C0625	LIGAÇÃO MOTORES/CENTRO DE COMANDO DE MOTORES CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO		,00 8	329,51	2.636,11
5.2.5.38	SEINFRA -18A	C0555	CABO EM PVC 1000V 50MM2	m	,00 2.250	26,27	59.103,00
5.2.5.39	SEINFRA -18A	C0553	CABO EM PVC 1000V 25MM2	m	,00 90	13,93	1.253,34
5.2.5.40	SEINFRA -18A	C0556	CABO EM PVC 1000V 6MM2	m	,00 90	5,34	480,15
5.2.5.41	SEINFRA -18A	C4377	CABO EM PVC 1000V 2,5 mm ²	m	,00 90,00	2,60	233,64
5.2.5.42	SEINFRA -18A	C1194	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXOES D= 60mm (2")	m	,00 15,00	23,32	349,80
5.2.5.43	SEINFRA -18A	C1198	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")	m	,00 15	15,92	238,76

JM ENGENHEIROS CONSULTORES LTDA | CNPJ Nº. 07.321.709/0001-38

Correspondência: Av. Senador Virgílio Távora, 1701 | salas 504 a 508 | Aldeota | Fortaleza - CE | Cep: 60.170-251
 Tel.: (85) 3244.3744 | Fax: (85) 3244.1066 | e-mail: jmconsultores@netbandalarga.com.br
 Sede: Shopping Eusébio Center | Av. Eusébio de Queiroz, 101 | sala 216 | Parnamirim | Eusébio - CE

Escritório: Rondônia | Pará | Maranhão | Piauí | Ceará | Rio Grande do Norte | Paraíba | Pernambuco | Alagoas | Bahia | Minas Gerais

5.2.5.44	SEINFRA -18A	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")	m	15,00	13,64	204,60
5.2.5.45	SEINFRA -18A	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")	m	15,00	8,98	134,64
5.2.5.46	SEINFRA -18A	C4034	CAPACITOR 380 VAC, 25 KVAR - INSTALADO	un	2,00	1.899,24	3.798,48
5.2.5.47	SEINFRA -18A	C2065	QUADRO DE COMANDO DE BOMBAS - COMPLETO	un	1,00	267,85	267,85
5.2.5.48	SEINFRA -18A	I5980	CENTRAL DE COMAMDO DE MOTORES TIPO CPD1005	un	1,00	4.204,31	4.204,31
5.2.5.49	SEINFRA -18A	I8529	PAINEL ELÉTRICO C/ 2 INVERSORES DE FREQUÊNCIA 15 CV, 380 V / 60 Hz		1,00	30.127,30	30.127,30
5.2.5.50	SEINFRA -18A	I5999	PAINEL ELETRICO C/2 SOFT START 20CV,380,60Hz	un	1,00	15.904,06	15.904,06
5.2.5.51	SEINFRA -18A	I8535	PAINEL ELÉTRICO C/ 2 INVERSORES DE FREQUÊNCIA 75 CV, 380 V / 60 Hz		1,00	85.545,09	85.545,09
5.2.5.52	SEINFRA -18A	C4038	ACESSÓRIOS DE BAIXA TENSÃO	vb	1,00	315,98	315,98
			ATERRAMENTO E SPDA				
5.2.5.53	SEINFRA -18A	C0521	CABO COBRE NU 50MM2	m	160,00	22,04	3.527,04
5.2.5.54	SEINFRA -18A	C0520	CABO COBRE NU 35MM2	m	115,00	16,53	1.901,30
5.2.5.55	SEINFRA -18A	C0518	CABO COBRE NU 16MM2	m	85,00	9,53	809,71
5.2.5.56	SEINFRA -18A	I0421	CAIXA INSPEÇÃO DO TERRA	un	10,00	47,78	477,84
5.2.5.57	SEINFRA -18A	C3910	HASTE DE TERRA 5/8"x3,00m GCW 19L30	un	18,00	73,18	1.317,29
5.2.5.58	SEINFRA -18A	C3909	SOLDA EXOTÉRMICA	un	35,00	33,54	1.173,87
5.2.5.59	SEINFRA -18A	C0869	CORDOALHA COBRE NÚ 35MM2 E ISOLADORES P/PARA-RAIO		10,00	25,03	250,25
5.2.5.60	SEINFRA -18A	C2060	PARA-RAIOS TIPO FRANKLIN	vb	1,00	64,97	64,97
5.2.5.61	SEINFRA -18A	C1790	MASTRO SIMPLES DE FERRO GALV. P/PÁRA-RAIO H=3M, D=40 OU 50MM		1,00	417,26	417,26
5.2.5.62	SEINFRA -18A	C0869	CORDOALHA COBRE NÚ 35MM2 E ISOLADORES P/PARA-RAIO		8,00	25,03	200,20
5.2.5.63	SEINFRA -18A	C4038	ACESSÓRIOS DE BAIXA TENSÃO	vb	1,00	315,98	315,98
			ILUMINAÇÃO E TOMADAS/FLUTUANTE				
5.2.5.64	SEINFRA -18A	C1205	ELETRODUTO CONDULETE DE PVC DE 3/4"	un	2	11,33	22,66

5.2.5.65	SEINFRA -18A	C0466	BRAÇADEIRA TIPO "D", METÁLICA ATE 1"	un	,00 20	3,15	62,92
5.2.5.66	SEINFRA -18A	I6279	ELETRODUTO FLEXIVEL DE 3/4" TIPO SEAL TUBE	m	,00 40	5,14	205,48
5.2.5.67	SEINFRA -18A	I6277	ELETRODUTO FLEXIVEL DE 1" TIPO SEAL TUBE	m	,00 20	6,66	133,10
5.2.5.68	SEINFRA -18A	C3619	DUTOS FLEXÍVEIS EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE) - D=2", INCLUSIVE CONEXÕES		,00 60	20,82	1.249,38
5.2.5.69	SEINFRA -18A	I1354	LUMINARIA A PROVA DE TEMPO, VAPOR, ETC	un	,00 4	44,23	176,92
5.2.5.70	SEINFRA -18A	I1468	LÂMPADA FLUORESCENTE PL - 18W	un	,00 4	15,49	61,95
5.2.5.71	SEINFRA -18A	C0595	CAIXA DE ALUMINIO FUNDIDO (40X40X15)cm, C/TAMPA CEGA		,00 1	221,78	221,78
5.2.5.72	SEINFRA -18A	C1374	FIO ISOLADO PVC P/750V 2.5 MM2	m	,00 100	3,11	311,30
5.2.5.73	SEINFRA -18A	C1029	CÉLULA FOTOELÉTRICA P/ LÂMPADA, ATÉ 250W	un	,00 1	41,14	41,14
5.2.5.74	SEINFRA -18A	C2481	TOMADA C/TRAVA MECÂNICA E PLUG DE EMBUTIR 30A/250V		,00 1	42,64	42,64
5.2.5.75	SEINFRA -18A	C2484	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V	un	,00 1	13,90	13,90
5.2.5.76	SEINFRA -18A	C1372	FIO ISOLADO PVC P/750V 10MM2	m	,00 900	6,77	6.088,50
5.2.5.77	SEINFRA -18A	C4038	ACESSÓRIOS DE BAIXA TENSÃO	vb	,00 1	315,98	315,98
5.2.5.78	SEINFRA -18A	C4275	REDE ELÉTRICA REDE DE DISTRIBUIÇÃO RURAL PRIMÁRIA, TENSÃO DE 13,80 KV, PARA CABO DE ALUMÍNIO, COM ESTRUTURA DE ALINHAMENTO EM POSTE DE CONCRETO ARMADO DUPLO T 150/10 (CONDUTOR NÃO INCLUSO)		,20 1	34.443,67	41.332,41
5.2.5.79	SEINFRA -18A	I8161	CABO DE ALUMÍNIO COM ALMA DE AÇO, BITOLA 4/0 AWG, FORMAÇÃO 6/1 FIOS PENGUIN		,60 3	8.028,10	28.901,15
5.2.5.80	SEINFRA -18A	C4244	SUBESTAÇÃO SUBESTAÇÃO AÉREA DE 112,5 KVA / 13.800-380/220V COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL		,00 1	16.443,45	16.443,45
5.2.5.81	SEINFRA -18A	C4030	ACESSÓRIOS DE MÉDIA TENSÃO	un	,00 1	3.286,15	3.286,15
			TOTAL DO ITEM 5.2.5		,00		356.312,11
5.2.6			MATERIAL DA AUTOMAÇÃO INSTALAÇÃO ELETROMECÂNICA - SERVIÇO				

5.2.6.1	SEINFRA -18A	I8584	SERVIÇOS DE ENGENHARIA	un	3,00	12.177,35	36.532,04
			MONTAGEM ELETROMECÂNICA - MATERIAL - UTR-01				
5.2.6.2	SEINFRA -18A	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")	m	145,00	8,98	1.301,52
5.2.6.3	SEINFRA -18A	C4558	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm²	m	580,00	4,77	2.768,92
5.2.6.4	SEINFRA -18A	C0540	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	m	100,00	3,12	312,40
5.2.6.5	SEINFRA -18A	C0546	CABO LÓGICO/VÍDEO COAXIAL 95 (OHMS)	m	60,00	6,51	390,72
5.2.6.6	SEINFRA -18A	C0519	CABO COBRE NU 25MM2	m	25,00	12,58	314,60
5.2.6.7	SEINFRA -18A	I0090	APARELHO DE SINALIZAÇÃO DE OBSTÁCULO, SIMPLES, C/FOTOCÉLULA, LÂMPADA DE 60W, CORPO EM ALUMÍNIO, ENTRADA ROSQUEADA DE 3/4"		1,00	54,45	54,45
5.2.6.8	SEINFRA -18A	CXXXX	ANTENA YAGI 11 DB	un	1,00	352,00	352,00
5.2.6.9	SEINFRA -18A	C3910	HASTE DE TERRA 5/8"x3,00m GCW 19L30	m	4,00	73,18	292,73
5.2.6.10	SEINFRA -18A	C4038	ACESSÓRIOS DE BAIXA TENSÃO	un	1,00	315,98	315,98
			MONTAGEM ELETROMECÂNICA - MATERIAL - UTR-02				
5.2.6.11	SEINFRA -18A	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")	m	30,00	8,98	269,28
5.2.6.12	SEINFRA -18A	C4558	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm²		30,00	4,77	143,22
5.2.6.13	SEINFRA -18A	C0540	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	un	30,00	3,12	93,72
5.2.6.14	SEINFRA -18A	C0546	CABO LÓGICO/VÍDEO COAXIAL 95 (OHMS)	m	50,00	6,51	325,60
5.2.6.15	SEINFRA -18A	C0519	CABO COBRE NU 25MM2	m	50,00	12,58	629,20
5.2.6.16	SEINFRA -18A	I0090	APARELHO DE SINALIZAÇÃO DE OBSTÁCULO, SIMPLES, C/FOTOCÉLULA, LÂMPADA DE 60W, CORPO EM ALUMÍNIO, ENTRADA ROSQUEADA DE 3/4"		1,00	54,45	54,45
5.2.6.17	SEINFRA -18A	CXXXX	ANTENA YAGI 11 DB	un	1,00	352,00	352,00
5.2.6.18	SEINFRA -18A	C3910	HASTE DE TERRA 5/8"x3,00m GCW 19L30	m	4,00	73,18	292,73
5.2.6.19	SEINFRA -18A	C4038	ACESSÓRIOS DE BAIXA TENSÃO	un	1,00	315,98	315,98
			PAINEL DA UTR - 01				
5.2.6.20	SEINFRA -18A	C2087	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO, PADRÃO TELEBRÁS 800X800X120mm		1,00	282,41	282,41
5.2.6.21	SEINFRA -18A	C4004	CONTROLADOR LÓGICO PROGRAMÁVEL MODULAR	un	1,00	21.685,15	21.685,15



5.2.6.22	SEINFRA -18A	I6490	DISJUNTOR MONOPOLAR 4A	un	6	28,04	168,23
5.2.6.23	SEINFRA -18A	C1081	DISJUNTOR BIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUICAO 10A	un	1	51,36	51,36
5.2.6.24	SEINFRA -18A	C4562	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V		2	101,99	203,98
5.2.6.25	SEINFRA -18A	C2480	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A - 250V, SISTEMA "X"	un	2	15,09	30,18
5.2.6.26	SEINFRA -18A	CXXXX	FONTES DE ALIMENTACAO 110 x 24VCC	un	1	66,00	66,00
5.2.6.29	SEINFRA -18A	C4038	ACESSÓRIOS DE BAIXA TENSÃO	un	1	315,98	315,98
PAINEL DA UTR - 02							
5.2.6.30	SEINFRA -18A	C2087	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO, PADRÃO TELEBRÁS 800X800X120mm		1	282,41	282,41
5.2.6.31	SEINFRA -18A	C4004	CONTROLADOR LÓGICO PROGRAMÁVEL MODULAR	un	1	21.685,15	21.685,15
5.2.6.32	SEINFRA -18A	I6490	DISJUNTOR MONOPOLAR 4A	un	6	28,04	168,23
5.2.6.33	SEINFRA -18A	C1081	DISJUNTOR BIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUICAO 10A	un	1	51,36	51,36
5.2.6.34	SEINFRA -18A	C4562	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V		2	101,99	203,98
5.2.6.35	SEINFRA -18A	C2480	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A - 250V, SISTEMA "X"	un	2	15,09	30,18
5.2.6.36	SEINFRA -18A	C4038	ACESSÓRIOS DE BAIXA TENSÃO	un	1	315,98	315,98
TOTAL DO ITEM 5.2.5							90.652,12
TOTAL DOS FORNECIMENTOS DE EQUIPAMENTOS E MATERIAIS							655.767,42
TOTAL GERAL							1.182.115,92
DATA DO ORÇAMENTO : JUNHO 2012							
FONTE: SINAPI CE MAIO/12 ; DNIT CE- SICRO - JAN 2012 ; SEINFRA CE - 18A							

JM ENGENHEIROS CONSULTORES LTDA | CNPJ Nº. 07.321.709/0001-38

Correspondência: Av. Senador Virgílio Távora, 1701 | salas 504 a 508 | Aldeota | Fortaleza - CE | Cep: 60.170-251
 Tel.: (85) 3244.3744 | Fax: (85) 3244.1066 | e-mail: jmconsultores@netbandalarga.com.br
 Sede: Shopping Eusébio Center | Av. Eusébio de Queiroz, 101 | sala 216 | Parnamirim | Eusébio - CE

Escritório: Rondônia | Pará | Maranhão | Piauí | Ceará | Rio Grande do Norte | Paraíba | Pernambuco | Alagoas | Bahia | Minas Gerais

QUANTITATIVOS E ORÇAMENTO

UNIDADE: 6 - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA - EEAT
PROJETO: SISTEMA DE ADUÇÃO DE ÁGUA DE PALMÁCIA
LOCALIZAÇÃO: MUNICÍPIO DE PALMÁCIA

BDI
 DATA BASE 24,5%
 junho-12 EQUIP. % 10,0%

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UN.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO C/ BDI (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
6.1			SERVIÇOS E OBRA CIVIL				
6.1.1			ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRADADA				
			SERVIÇOS TÉCNICOS				
6.1.1.1	SINAPI	74077/002	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	m2	157,00	2,89	453,48
6.1.1.2	SEINFRA 18A	C0582	CADASTRO DE OBRAS LOCALIZADAS	m2	120,00	28,46	3.415,28
			MOVIMENTO DE ETRRA				
6.1.1.3	SINAPI	79517/001	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	m3	8,46	15,74	133,13
6.1.1.4	SINAPI	73964/004	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	m3	10,87	16,52	179,58
			FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS				
6.1.1.5	SEINFRA 18A	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	m3	4,25	370,76	1.575,73
6.1.1.6	SINAPI	006122	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	m3	8,46	301,31	2.549,12
6.1.1.7	SINAPI	073499	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	m3	0,10	1.244,13	124,41
6.1.1.8	SEINFRA 18A	C0089	ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO	m3	0,20	443,62	88,72
6.1.1.9	SINAPI	006501	CONCRETO ARMADO, FCK = 18,0 MPA E 77KG/M3 DE AÇO, PREPARO COM BETONEIRA, INCLUI LANÇAMENTO	m3	8,24	1.466,92	12.087,43
6.1.1.10	SEINFRA 18A	C0623	CAIXA DE MACROMEDIDOR	ud	1,00	2.769,14	2.769,14
			PAVIMENTAÇÃO				
6.1.1.11	SINAPI	73892/002	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO	m2	17,60	31,85	560,51
			FECHAMENTO				
6.1.1.12	SINAPI	73982/001	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	m2	93,50	30,43	2.845,00

JM ENGENHEIROS CONSULTORES LTDA | CNPJ Nº. 07.321.709/0001-38

Correspondência: Av. Senador Virgílio Távora, 1701 | salas 504 a 508 | Aldeota | Fortaleza - CE | Cep: 60.170-251
 Tel.: (85) 3244.3744 | Fax: (85) 3244.1066 | e-mail: jmconsultores@netbandalarga.com.br
 Sede: Shopping Eusébio Center | Av. Eusébio de Queiroz, 101 | sala 216 | Parnamirim | Eusébio - CE

Escritório: Rondônia | Pará | Maranhão | Piauí | Ceará | Rio Grande do Norte | Paraíba | Pernambuco | Alagoas | Bahia | Minas Gerais

6.1.1.13	SINAPI	73987/001	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm	m2	6,06	61,66	373,69	
6.1.1.14	SINAPI	009875	ALVENARIA DE ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (20X10X6cm) C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3 ANTI-CHUVA	m2	6,40	68,19	436,41	
6.1.1.15	SINAPI	073633	COBERTURA C/TELHA ONDULADA DE FIBRO-CIMENTO E= 6mm (C/MADEIRAMENTO)	m2	47,25	65,69	3.103,67	
6.1.1.16	SINAPI	74202/001	LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÔRRO - VÃO ACIMA DE 4,01 m	m2	62,70	66,93	4.196,59	
6.1.1.17	SINAPI	068054	PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	m2	6,00	169,34	1.016,07	
			REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES					
6.1.1.18	SINAPI	73922/004	PISO CIMENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR ESP. 2,0 cm	m2	47,25	26,11	1.233,59	
6.1.1.19	SINAPI	73928/002	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	m2	187,00	4,02	751,99	
6.1.1.20	SINAPI	74201/001	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4	m2	187,00	13,21	2.470,17	
6.1.1.21	SINAPI	73999/001	CAIAÇÃO EM TRES DEMÃOS EM PAREDES	m2	187,00	4,46	833,48	
6.1.1.22	SINAPI	006225	IMPERMEABILIZAÇÃO DE CALHA, VIGA-CALHA, JARDINEIRA C/MANTA ASFÁLTICA .AUTO-ADESIVA	m2	4,73	22,76	107,65	
			INSTALAÇÕES DE PRODUÇÃO					
6.1.1.23	SINAPI	73836/002	INSTALAÇÃO ELETROMECÂNICA DE CONJUNTO MOTO-BOMBA DE 15 À 50 CV	ud	2,00	370,70	741,40	
6.1.1.24	SINAPI	73835/001	INSTALAÇÃO ELETROMECÂNICA DE CONJUNTO MOTO-BOMBA DE 50 À 100 CV		2,00	712,89	1.425,77	
			SERVIÇOS ESPECIAIS					
6.1.1.25	SEINFRA 18A	C3499	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PÇS, ELEVATÓRIA C/ VAZÃO DE 20,01 À 40 l/s	ud	1,00	8.658,96	8.658,96	
							TOTAL DO ITEM 6.1.1	52.130,97
TOTAL DO ITEM 6.1 (SERVIÇOS E OBRA CIVIL)							52.130,97	
6.2			FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS					
6.2.1			BOMBEAMENTO PRINCIPAL					
			SUCÇÃO					
6.2.1.1	SEINFRA 18A	14884	CRIVO COM FLANGE DN 200 PN10	ud	2,00	503,80	1.007,60	
6.2.1.2	SEINFRA 18A	13994	TOCO C/ FLANGES E ABA DE VEDAÇÃO DN 200 PN10	ud	2,00	863,49	1.726,98	
6.2.1.3	SEINFRA 18A	15094	REGISTRO C/ VOLANTE E FLANGE DN 200 PN10	ud	2,00	2.385,25	4.770,50	
6.2.1.4	SEINFRA 18A	14006	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE PN10 DN200	ud	2,00	4.194,32	8.388,64	
6.2.1.5	SEINFRA 18A	14070	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 200 x 100 PN10	ud	2,00	747,44	1.494,88	

6.2.1.6			RECALQUE E CAIXA DE MACROMEDIÇÃO (M2)					
6.2.1.7	SEINFRA 18A	I4084	REDUÇÃO FoFo FF DN 150 x 100 PN10	ud	2,00	364,72	729,43	
6.2.1.8	SEINFRA 18A	I3426	CURVA FoFo 90 FF DN 150 PN10	ud	2,00	332,99	665,98	
6.2.1.9	SEINFRA 18A	I5670	VALVULA RETENÇÃO PORT. DUPLA FLANGE DN 150 PN25	ud	3,00	1.918,95	5.756,85	
6.2.1.10	SEINFRA 18A	I5328	REGISTRO VOLANTE E FLANGE DN 150 PN16	ud	3,00	1.711,95	5.135,86	
6.2.1.11	SEINFRA 18A	I4469	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 150 PN10 - L=1,00 M	ud	1,00	954,91	954,91	
6.2.1.12	SEINFRA 18A	I3649	TE FoFo FF DN 150 x 150 PN10	ud	1,00	631,15	631,15	
6.2.1.13	SEINFRA 18A	I3963	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 150 PN10 - L=0,50 M	ud	1,00	708,46	708,46	
6.2.1.14	SEINFRA 18A	I4658	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 150 PN10 - L=2,50 M	ud	1,00	1.062,42	1.062,42	
6.2.1.15	SEINFRA 18A	I3364	CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 150	ud	2,00	316,55	633,09	
6.2.1.16	SEINFRA 18A	I4286	TUBO FoFo C/FLANGE E BOLSA JE DN 150 PN10 - L=2,50 M	ud	1,00	1.101,60	1.101,60	
6.2.1.17	SEINFRA 18A	I7617	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE PN16 DN150	ud	1,00	3.166,37	3.166,37	
6.2.1.18	SEINFRA 18A	I4655	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 150 PN10 - L=1,00 M	ud	1,00	630,01	630,01	
6.2.1.19	SEINFRA 18A	I3348	CURVA 45 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 150	ud	1,00	277,41	277,41	
6.2.1.20	SEINFRA 18A		MACROMEDIDOR	ud	1,00			
6.2.1.21			BOMBAS DA EEAT					
6.2.1.22	MERCADO		CONJUNTO MOTOBOMBA CENTRÍFUGA, EIXO HORIZONTAL MULTIPLOESTÁGIO, FLANGE DE SUÇÃO E DE RECALQUE, MONTADA SOBRE BASE METÁLICA, COM AS SEGUINTE CARACTERÍSTICAS: BOMBA COM VAZÃO 77,0 M³/H E ALTURA MANOMÉTRICA 141,00 MCA; MOTOR TRIFÁSICO COM POTÊNCIA DE 75 CV E ROTAÇÃO 3.500 RPM. FORNECIDO COM SELO MECÂNICO DE VEDAÇÃO E UM ROTOR DE RESERVA.	ud	2,00	28.217,19	56.434,38	
			TOTAL DO ITEM 6.2.1				95.276,52	
6.2.2			BOMBEAMENTO PARA O RESERVATÓRIO ELEVADO SUÇÃO					
6.2.2.1	SEINFRA 18A	I4884	CRIVO COM FLANGE DN 200 PN10	ud	2,00	503,80	1.007,60	
6.2.2.2	SEINFRA 18A	I3994	TOCO C/ FLANGES E ABA DE VEDAÇÃO DN 200 PN10	ud	2,00	863,49	1.726,98	
6.2.2.3	SEINFRA	I5094	REGISTRO C/ VOLANTE E FLANGE DN 200 PN10	ud	2,00	2.385,25	4.770,50	

6.2.2.4	18A SEINFRA	14006	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE PN10 DN200		2,00	4.194,32	8.388,64
6.2.2.5	18A SEINFRA 18A	14071	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 200 x 150 PN10	ud	2,00	762,48	1.524,95
			RECALQUE				
6.2.2.6	SEINFRA 18A	14084	REDUÇÃO FoFo FF DN 150 x 100 PN10	ud	2,00	364,72	729,43
6.2.2.7	SEINFRA 18A	13426	CURVA FoFo 90 FF DN 150 PN10	ud	2,00	332,99	665,98
6.2.2.8	SEINFRA 18A	15670	VALVULA RETENÇÃO PORT. DUPLA FLANGE DN 150 PN25	ud	2,00	1.918,95	3.837,90
6.2.2.9	SEINFRA 18A	15328	REGISTRO VOLANTE E FLANGE DN 150 PN16	ud	2,00	1.711,95	3.423,90
6.2.2.10	SEINFRA 18A	14469	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 150 PN10 - L=1,00 M	ud	1,00	954,91	954,91
6.2.2.11	SEINFRA 18A	13649	TE FoFo FF DN 150 x 150 PN10	ud	1,00	631,15	631,15
6.2.2.12	SEINFRA 18A	13963	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 150 PN10 - L=0,50 M	ud	1,00	708,46	708,46
6.2.2.13	SEINFRA 18A	14658	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 150 PN10 - L=2,50 M	ud	1,00	1.062,42	1.062,42
6.2.2.14	SEINFRA 18A	13364	CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 150	ud	1,00	316,55	316,55
6.2.2.15	MERCADO		CONJUNTO MOTOBOMBA CENTRÍFUGA, EIXO HORIZONTAL MONOESTÁGIO, FLANGE DE SUÇÃO E DE RECALQUE, MONTADA SOBRE BASE METÁLICA, COM AS SEGUINTE CARACTERÍSTICAS: BOMBA COM VAZÃO 101,0 M³/H E ALTURA MANOMÉTRICA 24,00 MCA; MOTOR TRIFÁSICO COM POTÊNCIA DE 15 CV E ROTAÇÃO 3.500 RPM. FORNECIDO COM SELO MECÂNICO DE VEDAÇÃO E UM ROTOR DE RESERVA.	ud	2,00	3.572,00	7.144,00
			TOTAL DO ITEM 6.2.2				36.893,37
TOTAL DO ITEM 6.2 (FORNECIMENTOS DE EQUIPAMENTOS)							132.169,89
TOTAL GERAL							184.300,86
DATA DO ORÇAMENTO : JUNHO 2012							
FONTE: SINAPI CE MAIO/12 ; DNIT CE- SICRO - JAN 2012 ; SEINFRA CE - 18A							

QUANTITATIVOS E ORÇAMENTO

UNIDADE: 7- ADUÇÃO DE ÁGUA TRATADA - AAT

PROJETO: SISTEMA DE ADUÇÃO DE ÁGUA DE PALMÁCIA

LOCALIZAÇÃO: MUNICÍPIO DE PALMÁCIA

BDI
DATA BASE 24,5%
junho-12 EQUIP. % 10,0%

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UN.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO C/ BDI (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
7.1			SERVIÇOS E OBRA CIVIL				
7.1.1			ADUTORA PRINCIPAL				
			SERVIÇOS TÉCNICOS				
7.1.1.1	SINAPI	073679	LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE ADUTORA	m	7.194,14	0,68	4.926,19
7.1.1.2	SINAPI	073678	CADASTRO DE ADUTORA	m	7.194,14	1,93	13.882,89
			SERVIÇOS PRELIMINARES				
7.1.1.3	SINAPI	74221/001	SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO NOTURNA	m	359,71	1,39	501,58
7.1.1.4	SEINFRA 18A	C2947	SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA	ud	60,00	10,72	643,17
			MOVIMENTO DE TERRA				
7.1.1.5	SINAPI	079480	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m	m3	1.430,92	2,27	3.242,32
7.1.1.6	SINAPI	799015	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2A.CAT. PROF. ATÉ 2.00m	m3	2.384,86	12,51	29.839,96
7.1.1.7	SICRO	2 S 04 020 00	ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DE 3A. CAT A FOGO	m3	953,94	73,29	69.917,27
7.1.1.8	SINAPI	005622	REGULARIZAÇÃO DE FUNDO DE VALAS	m2	3.021,54	2,60	7.862,20
7.1.1.9	SINAPI	072920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	m3	3.815,78	12,16	46.413,81
7.1.1.10	SINAPI	079482	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	m3	953,94	37,66	35.926,57
7.1.1.11	SINAPI	073692	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA	m3	453,23	61,96	28.083,84
			FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS				
7.1.1.12	SEINFRA 18 A	C0653	CAIXA P/REGISTRO OU VENTOSA EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, DN ATÉ 200mm	ud	12,00	340,07	4.080,86
7.1.1.13	SEINFRA 18 A	C3411	CAIXA P/ REGISTRO DE DESCARGA EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO DN ATÉ 200mm	ud	7,00	508,37	3.558,60
7.1.1.14	SEINFRA 18 A	C0653	CAIXA P/REGISTRO DE LINHA EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, DN ATÉ 200mm	ud	2,00	340,07	680,14
7.1.1.15	SEINFRA 18 A	C3403	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPa	m3	40,32	460,53	18.568,39
7.1.1.16	SINAPI	005652	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL (ENVELOPAMENTO)		50,00	2.768,89	138.444,62
			ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES				
7.1.1.17	SINAPI	73888/005	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JE DN 200mm	m	3.262,00	2,38	7.756,87
7.1.1.18	SINAPI	73887/004	ASSENTAMENTO DE TUBOS, PEÇAS E CONEXÕES EM FoFo, JE DN 200mm	m	3.932,14	5,38	21.148,62
7.1.1.19	SINAPI	73884/001	INSTALAÇÃO DE VÁLVULAS OU REGISTROS COM JUNTA FLANGEADA - DN 50	ud	19,00	33,22	631,12
7.1.1.20	SINAPI	73885/005	INSTALAÇÃO DE VÁLVULAS OU REGISTROS COM JUNTA ELÁSTICA - DN 200	ud	2,00	160,21	320,41

JM ENGENHEIROS CONSULTORES LTDA | CNPJ Nº. 07.321.709/0001-38

Correspondência: Av. Senador Virgílio Távora, 1701 | salas 504 a 508 | Aldeota | Fortaleza - CE | Cep: 60.170-251
Tel.: (85) 3244.3744 | Fax: (85) 3244.1066 | e-mail: jmconsultores@netbandalarga.com.br
Sede: Shopping Eusébio Center | Av. Eusébio de Queiroz, 101 | sala 216 | Parnamirim | Eusébio - CE

Escritório: Rondônia | Pará | Maranhão | Piauí | Ceará | Rio Grande do Norte | Paraíba | Pernambuco | Alagoas | Bahia | Minas Gerais

7.1.1.21	SEINFRA 18A	C2938	PAVIMENTAÇÃO RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM BASE EM PEDRA		2.400,00	17,16	41.174,64
7.1.1.22	SEINFRA 18A	C2940	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA	m2	4.000,00	4,98	19.920,00
7.1.1.23	SEINFRA 18A	C3101	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO C/REAPROVEITAMENTO	m2	4.000,00	12,28	49.102,80
7.1.1.24	SEINFRA 18A	C2925	RECOMPOSIÇÃO DE CAPA EM AREIA ASFÁLTICA (AAUQ), ESP.= 5cm		2.400,00	35,48	85.158,00
			TOTAL DO ITEM 7.1.1				631.784,87
7.1.2			RAMAL A				
			SERVIÇOS TÉCNICOS				
7.1.2.1	SINAPI	073679	LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE ADUTORA	m	7.032,00	0,68	4.815,16
7.1.2.2	SINAPI	073678	CADASTRO DE ADUTORA	m	7.032,00	1,93	13.570,00
			SERVIÇOS PRELIMINARES				
7.1.2.3	SINAPI	74221/001	SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO NOTURNA	m	351,60	1,39	490,27
7.1.2.4	SEINFRA 18A	C2947	SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA	ud	59,00	10,72	632,45
			MOVIMENTO DE TERRA				
7.1.2.5	SINAPI	079480	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m	m3	1.398,66	2,27	3.169,22
7.1.2.6	SINAPI	799015	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2A.CAT. PROF. ATÉ 2.00m	m3	2.331,11	12,51	29.167,43
7.1.2.7	SICRO	2 S 04 020 00	ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DE 3A. CAT A FOGO	m3	932,44	73,29	68.341,46
7.1.2.8	SINAPI	005622	REGULARIZAÇÃO DE FUNDO DE VALAS	m2	2.953,44	2,60	7.685,00
7.1.2.9	SINAPI	072920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	m3	3.729,77	12,16	45.367,62
7.1.2.10	SINAPI	079482	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	m3	932,44	37,66	35.116,86
7.1.2.11	SINAPI	073692	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA	m3	443,02	61,96	27.450,89
			FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS				
7.1.2.12	SEINFRA 18 A	C0653	CAIXA P/REGISTRO OU VENTOSA EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, DN ATÉ 200mm	ud	17,00	340,07	5.781,22
7.1.2.13	SEINFRA 18 A	C3411	CAIXA P/ REGISTRO DE DESCARGA EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO DN ATÉ 200mm	ud	13,00	508,37	6.608,82
7.1.2.14	SEINFRA 18 A	C0653	CAIXA P/REGISTRO DE LINHA EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, DN ATÉ 200mm	ud	2,00	340,07	680,14
7.1.2.15	SEINFRA 18 A	C3403	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPa	m3	5,60	460,53	2.578,94
7.1.2.16	SINAPI	005652	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL (ENVELOPAMENTO)		15,00	2.768,89	41.533,39
			ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES				
7.1.2.17	SINAPI	73887/001	ASSENTAMENTO DE TUBOS, PEÇAS E CONEXÕES EM FoFo, JE DN 75mm	m	7.032,00	1,88	13.219,81
7.1.2.18	SINAPI	73884/001	INSTALAÇÃO DE VÁLVULAS OU REGISTROS COM JUNTA FLANGEADA - DN 50	ud	30,00	33,22	996,50
7.1.2.19	SINAPI	73885/002	INSTALAÇÃO DE VÁLVULAS OU REGISTROS COM JUNTA ELÁSTICA - DN 75	ud	2,00	18,64	37,28
			PAVIMENTAÇÃO				
7.1.2.20	SEINFRA 18A	C2940	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA	m2	5.200,00	4,98	25.896,00

7.1.2.21	SEINFRA 18A	C3101	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO C/REAPROVEITAMENTO	m2	5.200,00		12,28	63.833,64
TOTAL DO ITEM 7.1.2								396.972,10
7.1.3			SUB-RAMAL A1 SERVIÇOS TÉCNICOS					
7.1.3.1	SINAPI	073679	LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE ADUTORA	m	120,00		0,68	82,17
7.1.3.2	SINAPI	073678	CADASTRO DE ADUTORA	m	120,00		1,93	231,57
SERVIÇOS PRELIMINARES								
7.1.3.3	SINAPI	74221/001	SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO NOTURNA	m	6,00		1,39	8,37
7.1.3.4	SEINFRA 18A	C2947	SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA	ud	1,00		10,72	10,72
MOVIMENTO DE TERRA								
7.1.3.5	SINAPI	079480	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m	m3	23,87		2,27	54,09
7.1.3.6	SINAPI	799015	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2A.CAT. PROF. ATÉ 2.00m	m3	39,78		12,51	497,74
7.1.3.7	SICRO	2 S 04 020 00	ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DE 3A. CAT A FOGO	m3	15,91		73,29	1.166,09
7.1.3.8	SINAPI	005622	REGULARIZAÇÃO DE FUNDO DE VALAS	m2	50,40		2,60	131,14
7.1.3.9	SINAPI	072920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	m3	63,65		12,16	774,22
7.1.3.10	SINAPI	079482	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	m3	15,91		37,66	599,19
7.1.3.11	SINAPI	073692	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA	m3	7,56		61,96	468,45
FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS								
7.1.3.12	SEINFRA 18 A	C0653	CAIXA P/REGISTRO DE LINHA EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, DN ATÉ 200mm	ud	1,00		340,07	340,07
ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES								
7.1.3.13	SINAPI	73887/001	ASSENTAMENTO DE TUBOS, PEÇAS E CONEXÕES EM FoFo, JE DN 75mm	m	120,00		1,88	225,59
7.1.3.14	SINAPI	73885/002	INSTALAÇÃO DE VÁLVULAS OU REGISTROS COM JUNTA ELÁSTICA - DN 75	ud	1,00		18,64	18,64
TOTAL DO ITEM 7.1.3								4.608,05
7.1.4			SUB-RAMAL A2 SERVIÇOS TÉCNICOS					
7.1.4.1	SINAPI	073679	LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE ADUTORA	m	120,00		0,68	82,17
7.1.4.2	SINAPI	073678	CADASTRO DE ADUTORA	m	120,00		1,93	231,57
SERVIÇOS PRELIMINARES								
7.1.4.3	SINAPI	74221/001	SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO NOTURNA	m	6,00		1,39	8,37
7.1.4.4	SEINFRA 18A	C2947	SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA	ud	1,00		10,72	10,72
MOVIMENTO DE TERRA								
7.1.4.5	SINAPI	079480	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m	m3	23,87		2,27	54,09
7.1.4.6	SINAPI	799015	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2A.CAT. PROF. ATÉ 2.00m	m3	39,78		12,51	497,74
7.1.4.7	SICRO	2 S 04 020	ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DE 3A. CAT A FOGO	m3	15,91		73,29	1.166,09

JM ENGENHEIROS CONSULTORES LTDA | CNPJ Nº. 07.321.709/0001-38

Correspondência: Av. Senador Virgílio Távora, 1701 | salas 504 a 508 | Aldeota | Fortaleza - CE | Cep: 60.170-251
 Tel.: (85) 3244.3744 | Fax: (85) 3244.1066 | e-mail: jmconsultores@netbandalarga.com.br
 Sede: Shopping Eusébio Center | Av. Eusébio de Queiroz, 101 | sala 216 | Parnamirim | Eusébio - CE

Escritório: Rondônia | Pará | Maranhão | Piauí | Ceará | Rio Grande do Norte | Paraíba | Pernambuco | Alagoas | Bahia | Minas Gerais

7.1.4.8	SINAPI	00	005622	REGULARIZAÇÃO DE FUNDO DE VALAS	m2	50,40	2,60	131,14
7.1.4.9	SINAPI		072920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	m3	63,65	12,16	774,22
7.1.4.10	SINAPI		079482	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	m3	15,91	37,66	599,19
7.1.4.11	SINAPI		073692	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA	m3	7,56	61,96	468,45
				FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS				
7.1.4.12	SEINFRA 18 A		C0653	CAIXA P/REGISTRO DE LINHA EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, DN ATÉ 200mm	ud	1,00	340,07	340,07
				ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES				
7.1.4.13	SINAPI		73887/001	ASSENTAMENTO DE TUBOS, PEÇAS E CONEXÕES EM FoFo, JE DN 75mm	m	120,00	1,88	225,59
7.1.4.14	SINAPI		73885/002	INSTALAÇÃO DE VÁLVULAS OU REGISTROS COM JUNTA ELÁSTICA - DN 75	ud	1,00	18,64	18,64
				TOTAL DO ITEM 7.1.4				
					4.608,05			
				SUB-RAMAL A3				
				SERVIÇOS TÉCNICOS				
7.1.5.1	SINAPI		073679	LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE ADUTORA	m	4.210,00	0,68	2.882,80
7.1.5.2	SINAPI		073678	CADASTRO DE ADUTORA	m	4.210,00	1,93	8.124,25
				SERVIÇOS PRELIMINARES				
7.1.5.3	SINAPI		74221/001	SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO NOTURNA	m	210,50	1,39	293,52
7.1.5.4	SEINFRA 18A		C2947	SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA	ud	35,00	10,72	375,18
				MOVIMENTO DE TERRA				
7.1.5.5	SINAPI		079480	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m	m3	552,18	2,27	1.251,18
7.1.5.6	SINAPI		799015	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2A.CAT. PROF. ATÉ 2.00m	m3	1.932,64	12,51	24.181,67
7.1.5.7	SICRO		2 S 04 020 00	ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DE 3A. CAT A FOGO	m3	276,09	73,29	20.235,51
7.1.5.8	SINAPI		005622	REGULARIZAÇÃO DE FUNDO DE VALAS	m2	2.020,80	2,60	5.258,22
7.1.5.9	SINAPI		072920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	m3	2.484,82	12,16	30.224,48
7.1.5.10	SINAPI		079482	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	m3	276,09	37,66	10.397,89
7.1.5.11	SINAPI		073692	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA	m3	303,12	61,96	18.782,42
				FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS				
7.1.5.12	SEINFRA 18 A		C0653	CAIXA P/REGISTRO OU VENTOSA EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, DN ATÉ 200mm	ud	10,00	340,07	3.400,72
7.1.5.13	SEINFRA 18 A		C3411	CAIXA P/ REGISTRO DE DESCARGA EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO DN ATÉ 200mm	ud	9,00	508,37	4.575,34
7.1.5.14	SEINFRA 18 A		C0653	CAIXA P/REGISTRO DE LINHA EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, DN ATÉ 200mm	ud	2,00	340,07	680,14
7.1.5.15	SEINFRA 18 A		C3403	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPa	m3	2,24	460,53	1.031,58
7.1.5.16	SINAPI		005652	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL (ENVELOPAMENTO)		15,00	2.768,89	41.533,39

7.1.5.17	SINAPI	73887/001	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES ASSENTAMENTO DE TUBOS, PEÇAS E CONEXÕES EM FoFo, JE DN 75mm	m	4.210,00	1,88	7.914,59
7.1.5.18	SINAPI	73884/001	INSTALAÇÃO DE VÁLVULAS OU REGISTROS COM JUNTA FLANGEADA - DN 50	ud	19,00	33,22	631,12
7.1.5.19	SINAPI	73885/002	INSTALAÇÃO DE VÁLVULAS OU REGISTROS COM JUNTA ELÁSTICA - DN 75	ud	2,00	18,64	37,28
7.1.5.20	SEINFRA 18A	C2940	PAVIMENTAÇÃO RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO OU PEDRA TOSCA	m2	3.440,00	4,98	17.131,20
7.1.5.21	SEINFRA 18A	C3101	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO C/REAPROVEITAMENTO	m2	3.440,00	12,28	42.228,41
			TOTAL DO ITEM 7.1.5				241.170,89
7.1.6			SUB-RAMAL A3A SERVIÇOS TÉCNICOS				
7.1.6.1	SINAPI	073679	LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE ADUTORA	m	23,00	0,68	15,75
7.1.6.2	SINAPI	073678	CADASTRO DE ADUTORA	m	23,00	1,93	44,38
			SERVIÇOS PRELIMINARES				
7.1.6.3	SINAPI	74221/001	SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO NOTURNA	m	1,15	1,39	1,60
7.1.6.4	SEINFRA 18A	C2947	SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA	ud	1,00	10,72	10,72
			MOVIMENTO DE TERRA				
7.1.6.5	SINAPI	079480	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m	m3	4,58	2,27	10,38
7.1.6.6	SINAPI	799015	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2A.CAT. PROF. ATÉ 2.00m	m3	7,63	12,51	95,47
7.1.6.7	SICRO	2 S 04 020 00	ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DE 3A. CAT A FOGO	m3	3,05	73,29	223,54
7.1.6.8	SINAPI	005622	REGULARIZAÇÃO DE FUNDO DE VALAS	m2	9,66	2,60	25,14
7.1.6.9	SINAPI	072920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	m3	12,21	12,16	148,52
7.1.6.10	SINAPI	079482	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	m3	3,05	37,66	114,87
7.1.6.11	SINAPI	073692	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA	m3	1,45	61,96	89,79
			FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS				
7.1.6.12	SEINFRA 18 A	C0653	CAIXA P/REGISTRO DE LINHA EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, DN ATÉ 200mm	ud	1,00	340,07	340,07
			ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES				
7.1.6.13	SINAPI	73887/001	ASSENTAMENTO DE TUBOS, PEÇAS E CONEXÕES EM FoFo, JE DN 75mm	m	23,00	1,88	43,24
7.1.6.14	SINAPI	73885/002	INSTALAÇÃO DE VÁLVULAS OU REGISTROS COM JUNTA ELÁSTICA - DN 75	ud	1,00	18,64	18,64
			TOTAL DO ITEM 7.1.6				1.182,11
7.1.7			RAMALB SERVIÇOS TÉCNICOS				
7.1.7.1	SINAPI	073679	LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE ADUTORA	m	176,00	0,68	120,52
7.1.7.2	SINAPI	073678	CADASTRO DE ADUTORA	m	176,00	1,93	339,64
			SERVIÇOS PRELIMINARES				

7.1.7.3	SINAPI	74221/001	SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO NOTURNA	m	8,80	1,39	12,27
7.1.7.4	SEINFRA 18A	C2947	SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA	ud	1,00	10,72	10,72
MOVIMENTO DE TERRA							
7.1.7.5	SINAPI	079480	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m	m3	35,01	2,27	79,33
7.1.7.6	SINAPI	799015	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2A.CAT. PROF. ATÉ 2.00m	m3	58,35	12,51	730,09
7.1.7.7	SICRO	2 S 04 020	ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DE 3A. CAT A FOGO	m3	23,34	73,29	1.710,66
		00					
7.1.7.8	SINAPI	005622	REGULARIZAÇÃO DE FUNDO DE VALAS	m2	73,92	2,60	192,34
7.1.7.9	SINAPI	072920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	m3	93,36	12,16	1.135,60
7.1.7.10	SINAPI	079482	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	m3	23,34	37,66	879,01
7.1.7.11	SINAPI	073692	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA	m3	11,09	61,96	687,05
FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS							
7.1.7.12	SEINFRA 18 A	C0653	CAIXA P/REGISTRO DE LINHA EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, DN ATÉ 200mm	ud	1,00	340,07	340,07
ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES							
7.1.7.13	SINAPI	73887/001	ASSENTAMENTO DE TUBOS, PEÇAS E CONEXÕES EM FoFo, JE DN 75mm	m	176,00	1,88	330,87
7.1.7.14	SINAPI	73885/002	INSTALAÇÃO DE VÁLVULAS OU REGISTROS COM JUNTA ELÁSTICA - DN 75	ud	1,00	18,64	18,64
TOTAL DO ITEM 7.1.7							6.586,81
7.1.8							
RAMAL C							
SERVIÇOS TÉCNICOS							
7.1.8.1	SINAPI	073679	LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE ADUTORA	m	67,00	0,68	45,88
7.1.8.2	SINAPI	073678	CADASTRO DE ADUTORA	m	67,00	1,93	129,29
SERVIÇOS PRELIMINARES							
7.1.8.3	SINAPI	74221/001	SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO NOTURNA	m	3,35	1,39	4,67
7.1.8.4	SEINFRA 18A	C2947	SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA	ud	1,00	10,72	10,72
MOVIMENTO DE TERRA							
7.1.8.5	SINAPI	079480	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m	m3	13,33	2,27	30,20
7.1.8.6	SINAPI	799015	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2A.CAT. PROF. ATÉ 2.00m	m3	22,21	12,51	277,90
7.1.8.7	SICRO	2 S 04 020	ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DE 3A. CAT A FOGO	m3	8,88	73,29	650,84
		00					
7.1.8.8	SINAPI	005622	REGULARIZAÇÃO DE FUNDO DE VALAS	m2	28,14	2,60	73,22
7.1.8.9	SINAPI	072920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	m3	35,54	12,16	432,30
7.1.8.10	SINAPI	079482	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	m3	8,88	37,66	334,43
7.1.8.11	SINAPI	073692	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA	m3	4,22	61,96	261,55
FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS							
7.1.8.12	SEINFRA 18A	C0653	CAIXA P/REGISTRO DE LINHA EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, DN ATÉ 200mm	ud	1,00	340,07	340,07
ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES							

JM ENGENHEIROS CONSULTORES LTDA | CNPJ Nº. 07.321.709/0001-38

Correspondência: Av. Senador Virgílio Távora, 1701 | salas 504 a 508 | Aldeota | Fortaleza - CE | Cep: 60.170-251
 Tel.: (85) 3244.3744 | Fax: (85) 3244.1066 | e-mail: jmconsultores@netbandalarga.com.br
 Sede: Shopping Eusébio Center | Av. Eusébio de Queiroz, 101 | sala 216 | Parnamirim | Eusébio - CE

Escritório: Rondônia | Pará | Maranhão | Piauí | Ceará | Rio Grande do Norte | Paraíba | Pernambuco | Alagoas | Bahia | Minas Gerais



7.1.8.13	SINAPI	73887/001	ASSENTAMENTO DE TUBOS, PEÇAS E CONEXÕES EM FoFo, JE DN 75mm	m	67,00		1,88	125,96
7.1.8.14	SINAPI	73885/002	INSTALAÇÃO DE VÁLVULAS OU REGISTROS COM JUNTA ELÁSTICA - DN 75	ud	1,00		18,64	18,64
TOTAL DO ITEM 7.1.8								2.735,67
TOTAL DO ITEM 7.1 (SERVIÇOS E OBRA CIVIL)								1.289.648,55
7.2			FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS					
7.2.1			ADUTORA PRINCIPAL					
			TUBULAÇÃO E COXEÇÕES					
7.2.1.1	SEINFRA 18A	I3209	TUBO FoFo DÚCTIL 2GS JE K-7 P/ ÁGUA DN 200	m	4.128,00		250,10	1.032.396,29
7.2.1.2	SEINFRA 18A	I6525	TUBO PVC DEFoFo DÚCTIL JEI 1MPa DN 200 (NBR-7665-07/03/07)		3.426,00		78,32	268.324,32
7.2.1.3	SEINFRA 18A	I3365	CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 200	ud	2,00		480,47	960,94
7.2.1.4	SEINFRA 18A	I3349	CURVA 45 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 200	ud	37,00		385,24	14.253,95
7.2.1.5	SEINFRA 18A	I3332	CURVA 22 30' FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 200	ud	56,00		344,49	19.291,27
7.2.1.6	SEINFRA 18A	I3316	CURVA 11 15' FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 200	ud	2,00		572,72	1.145,43
7.2.1.7	SEINFRA 18A	I7154	TE FoFo BBB JUNTA ELASTICA DN 200 x 80	ud	3,00		685,94	2.057,81
			CONEXÕES E PEÇAS ESPECIAIS - VENTOSA					
7.2.1.7	SEINFRA 18A	I3579	TE FoFo BBF DN 200 x 50 PN10	ud	12,00		636,32	7.635,80
7.2.1.8	SEINFRA 18A	I5325	REGISTRO VOLANTE E FLANGE DN 50 PN16	ud	12,00		567,61	6.811,33
7.2.1.9	SINAPI	I5729	VENTOSA TRÍPLICE FUNÇÃO/FLANGE DN 50 PN25	ud	12,00		1.214,66	14.575,97
			CONEXÕES E PEÇAS ESPECIAIS - REGISTRO DE DESCARGA					
7.2.1.10	SEINFRA 18A	I3579	TE FoFo BBF DN 200 x 50 PN10	ud	7,00		636,32	4.454,22
7.2.1.11	SEINFRA 18A	I5325	REGISTRO VOLANTE E FLANGE DN 50 PN16	ud	7,00		567,61	3.973,28
7.2.1.12	SEINFRA 18A	I4637	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 50 PN10 - L=3000	ud	7,00		834,88	5.844,15
			CONEXÕES E PEÇAS ESPECIAIS - REGISTRO DE LINHA					
7.2.1.13	SEINFRA 18A	I5118	REGISTRO GAVETA C/ BOLSA E VOLANTE DN 200 PN10	ud	2,00		2.360,55	4.721,09
7.2.1.14	SEINFRA 18A	I4006	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE PN10 DN200		2,00		4.194,32	8.388,64
TOTAL DO ITEM 7.2.1								1.394.834,49
7.2.2			RAMAL A					
			TUBULAÇÃO E COXEÇÕES					
7.2.2.1	SEINFRA 18A	I7262	TUBO FoFo PB JE K-9 P/ ÁGUA DN 80	m	7.386,00		143,18	1.057.497,94
7.2.2.2	SEINFRA 18A	I7115	CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELASTICA DN 80	ud	3,00		185,81	557,44
7.2.2.3	SEINFRA 18A	I7114	CURVA 45 FoFo BB JUNTA ELASTICA DN 80	ud	23,00		134,82	3.100,77
7.2.2.4	SEINFRA 18A	I7112	CURVA 22 30' FoFo BB JUNTA ELASTICA DN 80	ud	54,00		127,82	6.902,28
7.2.2.5	SEINFRA 18A	I7111	CURVA 11 15' FoFo BB JUNTA ELASTICA DN 80	ud	2,00		135,53	271,06
7.2.2.6	SEINFRA 18A	I7163	TE FoFo BBB JUNTA ELASTICA DN 80 x 80	ud	3,00		240,37	721,12
			CONEXÕES E PEÇAS ESPECIAIS - VENTOSA					
7.2.2.7	SEINFRA 18A	I7172	TE FoFo BBF DN 80 x 50 PN10	ud	17,00		240,90	4.095,30
7.2.2.8	SEINFRA 18A	I5325	REGISTRO VOLANTE E FLANGE DN 50 PN16	ud	17,00		567,61	9.649,39

JM ENGENHEIROS CONSULTORES LTDA | CNPJ Nº. 07.321.709/0001-38

Correspondência: Av. Senador Virgílio Távora, 1701 | salas 504 a 508 | Aldeota | Fortaleza - CE | Cep: 60.170-251
 Tel.: (85) 3244.3744 | Fax: (85) 3244.1066 | e-mail: jmconsultores@netbandalarga.com.br
 Sede: Shopping Eusébio Center | Av. Eusébio de Queiroz, 101 | sala 216 | Parnamirim | Eusébio - CE

Escritório: Rondônia | Pará | Maranhão | Piauí | Ceará | Rio Grande do Norte | Paraíba | Pernambuco | Alagoas | Bahia | Minas Gerais



7.2.2.9	SEINFRA 18A	I5729	VENTOSA TRÍPLICE FUNÇÃO/FLANGE DN 50 PN25	ud	17,00	831,60	14.137,20
			CONEXÕES E PEÇAS ESPECIAIS - REGISTRO DE DESCARGA				
7.2.2.10	SEINFRA 18A	I7172	TE FoFo BBF DN 80 x 50 PN10	ud	13,00	240,90	3.131,70
7.2.2.11	SEINFRA 18A	I5325	REGISTRO VOLANTE E FLANGE DN 50 PN16	ud	13,00	567,61	7.378,94
7.2.2.12	SEINFRA 18A	I4637	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 50 PN10 - L=3000	ud	13,00	834,88	10.853,41
			CONEXÕES E PEÇAS ESPECIAIS - REGISTRO DE LINHA				
7.2.2.13	SEINFRA 18A	I7150	REGISTRO GAVETA BOLSA/VOLANTE DN 80 PN10/16	ud	2,00	706,68	1.413,37
7.2.2.14	SEINFRA 18A	I7131	JUNTA GIBault DN 80	ud	2,00	138,60	277,20
			TOTAL DO ITEM 7.2.2				1.119.987,12
7.2.3			SUB-RAMAL A1				
			TUBULAÇÃO E COXEÇÕES				
7.2.3.1	SEINFRA 18A	I7262	TUBO FoFo PB JE K-9 P/ ÁGUA DN 80	m	126,00	143,18	18.040,18
7.2.3.2	SEINFRA 18A	I7114	CURVA 45 FoFo BB JUNTA ELASTICA DN 80	ud	1,00	134,82	134,82
			CONEXÕES E PEÇAS ESPECIAIS - REGISTRO DE LINHA				
7.2.3.3	SEINFRA 18A	I7150	REGISTRO GAVETA BOLSA/VOLANTE DN 80 PN10/16	ud	1,00	706,68	706,68
7.2.3.4	SEINFRA 18A	I7131	JUNTA GIBault DN 80	ud	1,00	138,60	138,60
			TOTAL DO ITEM 7.2.3				19.020,28
7.2.4			SUB-RAMAL A2				
			TUBULAÇÃO E COXEÇÕES				
7.2.4.1	SEINFRA 18A	I7262	TUBO FoFo PB JE K-9 P/ ÁGUA DN 80	m	126,00	143,18	18.040,18
7.2.4.2	SEINFRA 18A	I7112	CURVA 22 30' FoFo BB JUNTA ELASTICA DN 80	ud	1,00	127,82	127,82
			CONEXÕES E PEÇAS ESPECIAIS - REGISTRO DE LINHA				
7.2.4.3	SEINFRA 18A	I7150	REGISTRO GAVETA BOLSA/VOLANTE DN 80 PN10/16	ud	1,00	706,68	706,68
7.2.4.4	SEINFRA 18A	I7131	JUNTA GIBault DN 80	ud	1,00	138,60	138,60
			TOTAL DO ITEM 7.2.4				19.013,28
7.2.5			SUB-RAMAL A3				
			TUBULAÇÃO E COXEÇÕES				
7.2.5.1	SEINFRA 18A	I7262	TUBO FoFo PB JE K-9 P/ ÁGUA DN 80	m	4.422,00	143,18	633.124,27
7.2.5.2	SEINFRA 18A	I7114	CURVA 45 FoFo BB JUNTA ELASTICA DN 80	ud	8,00	134,82	1.078,53
7.2.5.3	SEINFRA 18A	I7112	CURVA 22 30' FoFo BB JUNTA ELASTICA DN 80	ud	24,00	127,82	3.067,68
7.2.5.4	SEINFRA 18A	I7111	CURVA 11 15' FoFo BB JUNTA ELASTICA DN 80	ud	2,00	135,53	271,06
7.2.5.5	SEINFRA 18A	I7163	TE FoFo BBB JUNTA ELASTICA DN 80 x 80	ud	1,00	240,37	240,37
			CONEXÕES E PEÇAS ESPECIAIS - VENTOSA				
7.2.5.6	SEINFRA 18A	I7172	TE FoFo BBF DN 80 x 50 PN10	ud	10,00	240,90	2.409,00
7.2.5.7	SEINFRA 18A	I5325	REGISTRO VOLANTE E FLANGE DN 50 PN16	ud	10,00	567,61	5.676,11
7.2.5.8	SINAPI	I5729	VENTOSA TRÍPLICE FUNÇÃO/FLANGE DN 50 PN25	ud	10,00	1.214,66	12.146,64

JM ENGENHEIROS CONSULTORES LTDA | CNPJ Nº. 07.321.709/0001-38

Correspondência: Av. Senador Virgílio Távora, 1701 | salas 504 a 508 | Aldeota | Fortaleza - CE | Cep: 60.170-251
 Tel.: (85) 3244.3744 | Fax: (85) 3244.1066 | e-mail: jmconsultores@netbandalarga.com.br
 Sede: Shopping Eusébio Center | Av. Eusébio de Queiroz, 101 | sala 216 | Parnamirim | Eusébio - CE

Escritório: Rondônia | Pará | Maranhão | Piauí | Ceará | Rio Grande do Norte | Paraíba | Pernambuco | Alagoas | Bahia | Minas Gerais

7.2.5.9	SEINFRA 18A	I7172	CONEXÕES E PEÇAS ESPECIAIS - REGISTRO DE DESCARGA					
7.2.5.10	SEINFRA 18A	I5325	TE FoFo BBF DN 80 x 50 PN10	ud	9,00	240,90	2.168,10	
7.2.5.11	SEINFRA 18A	I4637	REGISTRO VOLANTE E FLANGE DN 50 PN16	ud	9,00	567,61	5.108,50	
			TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 50 PN10 - L=3000	ud	9,00	834,88	7.513,90	
7.2.5.12	SEINFRA 18A	I7150	CONEXÕES E PEÇAS ESPECIAIS - REGISTRO DE LINHA					
7.2.5.13	SEINFRA 18A	I7131	REGISTRO GAVETA BOLSA/VOLANTE DN 80 PN10/16	ud	2,00	706,68	1.413,37	
			JUNTA GIBault DN 80	ud	2,00	138,60	277,20	
			TOTAL DO ITEM 7.2.5				674.494,73	
7.2.6			SUB-RAMAL A3A					
			TUBULAÇÃO E COXEÇÕES					
7.2.6.1	SEINFRA 18A	I7262	TUBO FoFo PB JE K-9 P/ ÁGUA DN 80	m	24,00	143,18	3.436,22	
7.2.6.2	SEINFRA 18A	I7114	CURVA 45 FoFo BB JUNTA ELASTICA DN 80	ud	1,00	134,82	134,82	
7.2.6.3	SEINFRA 18A	I7150	CONEXÕES E PEÇAS ESPECIAIS - REGISTRO DE LINHA					
7.2.6.4	SEINFRA 18A	I7131	REGISTRO GAVETA BOLSA/VOLANTE DN 80 PN10/16	ud	1,00	706,68	706,68	
			JUNTA GIBault DN 80	ud	1,00	138,60	138,60	
			TOTAL DO ITEM 7.2.6				4.416,32	
7.2.7			RAMAL B					
			TUBULAÇÃO E COXEÇÕES					
7.2.7.1	SEINFRA 18A	I7262	TUBO FoFo PB JE K-9 P/ ÁGUA DN 80	m	186,00	143,18	26.630,74	
7.2.7.2	SEINFRA 18A	I7114	CURVA 45 FoFo BB JUNTA ELASTICA DN 80	ud	1,00	134,82	134,82	
7.2.7.3	SEINFRA 18A	I7112	CURVA 22 30' FoFo BB JUNTA ELASTICA DN 80	ud	2,00	127,82	255,64	
7.2.7.4	SEINFRA 18A	I7150	CONEXÕES E PEÇAS ESPECIAIS - REGISTRO DE LINHA					
7.2.7.5	SEINFRA 18A	I7131	REGISTRO GAVETA BOLSA/VOLANTE DN 80 PN10/16	ud	1,00	706,68	706,68	
			JUNTA GIBault DN 80	ud	1,00	138,60	138,60	
			TOTAL DO ITEM 9.5				27.866,48	
7.2.8			RAMAL C					
			TUBULAÇÃO E COXEÇÕES					
7.2.8.1	SEINFRA 18A	I7262	TUBO FoFo PB JE K-9 P/ ÁGUA DN 80	ud	72,00	143,18	10.308,67	
7.2.8.2	SEINFRA 18A	I7114	CURVA 45 FoFo BB JUNTA ELASTICA DN 80	ud	1,00	134,82	134,82	
7.2.8.3	SEINFRA 18A	I7150	CONEXÕES E PEÇAS ESPECIAIS - REGISTRO DE LINHA					
7.2.8.4	SEINFRA 18A	I7131	REGISTRO GAVETA BOLSA/VOLANTE DN 80 PN10/16	ud	1,00	706,68	706,68	
			JUNTA GIBault DN 80	ud	1,00	138,60	138,60	
			TOTAL DO ITEM 7.2.8				11.288,77	
TOTAL DO ITEM 7.2 (FORNECIMENTOS DE EQUIPAMENTOS)								3.270.921,47



TOTAL GERAL				4.560.570,02
--------------------	--	--	--	---------------------

DATA DO ORÇAMENTO : JUNHO 2012
 FONTE: SINAPI CE MAIO/12; DNIT CE- SICRO - JAN 2012 ; SEINFRA CE - 18A

JM ENGENHEIROS CONSULTORES LTDA | CNPJ Nº. 07.321.709/0001-38

Correspondência: Av. Senador Virgílio Távora, 1701 | salas 504 a 508 | Aldeota | Fortaleza - CE | Cep: 60.170-251
 Tel.: (85) 3244.3744 | Fax: (85) 3244.1066 | e-mail: jmconsultores@netbandalarga.com.br
 Sede: Shopping Eusébio Center | Av. Eusébio de Queiroz, 101 | sala 216 | Parnamirim | Eusébio - CE

Escritório: Rondônia | Pará | Maranhão | Piauí | Ceará | Rio Grande do Norte | Paraíba | Pernambuco | Alagoas | Bahia | Minas Gerais

QUANTITATIVOS E ORÇAMENTO

UNIDADE: 9 - RESERVATÓRIO ELEVADO - REL
PROJETO: SISTEMA DE ADUÇÃO DE ÁGUA DE PALMÁCIA
LOCALIZAÇÃO: MUNICÍPIO DE PALMÁCIA

BDI
 DATA BASE 24,5%
 junho-12 EQUIP. % 10,0%

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UN.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO C/ BDI (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
9.1			SERVIÇOS E OBRA CIVIL				
9.1.1			RESERVATÓRIO ELEVADO DA ETA- 150 m³				
			SERVIÇOS TÉCNICOS				
9.1.1.1	SINAPI	74077/002	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	m2	59,00	2,89	170,42
9.1.1.2	SEINFRA 18A	C0582	CADASTRO DE OBRAS LOCALIZADAS	m2	73,00	28,46	2.077,63
			MOVIMENTO DE TERRA				
9.1.1.3	SINAPI	79517/001	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	m3	64,16	15,74	1.009,67
9.1.1.4	SINAPI	73964/004	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	m3	55,49	16,52	916,76
			FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS				
9.1.1.5	SINAPI	005652	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	m3	1,73	257,45	445,39
9.1.1.6	SINAPI	74157/003	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	m3	1,73	118,55	205,09
9.1.1.7	SINAPI	006501	CONCRETO ARMADO, FCK = 18,0 MPA E 77KG/M3 DE AÇO, PREPARO COM BETONEIRA, INCLUI LANÇAMENTO	m3	74,92	1.466,92	109.901,74
			DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO E ACESSO				
9.1.1.8	SINAPI	74072/001	GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3/4"	m	26,00	46,05	1.197,37
9.1.1.9	SINAPI	073665	ESCADA DE MARINHEIRO EM FERRO CHATO C/PROTEÇÃO	m	16,80	38,42	645,47
9.1.1.10	SEINFRA 18A	C2973	TAMPA DE INSPEÇÃO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO E=3/16" P/ RESERVATÓRIO, PADRÃO CAGECE		1,00	425,85	425,85
			REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES				

9.1.1.11	SINAPI	73928/002	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	m2	597,35	4,02	2.402,15
9.1.1.12	SINAPI	73927/002	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4	m2	597,35	18,51	11.058,83
9.1.1.13	SEINFRA 18A	C1468	IMPERMEABILIZAÇÃO INTERNA C/ MANTA ASFÁLTICA C/ ARMADURA DE FILME DE POLIETILENO	m2	154,68	38,40	5.939,06
9.1.1.14	SINAPI	73999/001	CAIAÇÃO EM TRES DEMÃOS EM PAREDES	m2	442,68	4,46	1.973,07
9.1.1.15	SEINFRA 18A	C3494	SERVIÇOS ESPECIAIS MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PÇS, RESERVATÓRIO ELEVADO CAP DE 100,01 À 300 M3	ud	1,00	2.833,05	2.833,05
9.1.1.16	SEINFRA 18A	C2899	PINTURA LOGOTIPO CAGECE - PROJETO PADRÃO	ud	3,00	157,22	471,66
			TOTAL DO ITEM 9.1.1				141.673,21
9.1.2			RESERVATÓRIO ELEVADO DE GADOS DOS RODRIGUE S/CANADÁ- 100 m³				
			SERVIÇOS TÉCNICOS				
9.1.2.1	SINAPI	74077/002	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	m2	84,30	2,89	243,49
9.1.2.2	SEINFRA 18A	C0582	CADASTRO DE OBRAS LOCALIZADAS	m2	84,30	28,46	2.399,24
			SERVIÇOS PRELIMINARES				
9.1.2.3	COMPOSIÇÃO	11.1.3	DESMATAMENTO DESTOCAMENTO DE ÁRVORE E LIMPEZA	m2	100,00	0,14	13,91
			MOVIMENTO DE TERRA				
9.1.2.4	SINAPI	79517/001	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	m3	53,00	15,74	834,05
9.1.2.5	SINAPI	73964/004	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	m3	45,00	16,52	743,45
			FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS				
9.1.2.6	SINAPI	005652	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	m3	1,03	257,45	265,18
9.1.2.7	SINAPI	74157/003	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	m3	1,03	118,55	122,11
9.1.2.8	SINAPI	006501	CONCRETO ARMADO, FCK = 18,0 MPA E 77KG/M3 DE AÇO, PREPARO COM BETONEIRA, INCLUI LANÇAMENTO	m3	68,00	1.466,92	99.750,65
			PAVIMENTAÇÃO				
9.1.2.9	SINAPI	73892/002	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE	m2	6,89	31,85	219,43

9.1.2.10	SINAPI	74167/001	CONCRETO L=0,60m LASTRO DE BRITA	m3	3,04	117,04	355,81	
9.1.2.11	SINAPI	74072/001	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO E ACESSO GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3/4"	m	21,00	46,05	967,10	
9.1.2.12	SINAPI	073665	ESCADA DE MARINHEIRO EM FERRO CHATO C/PROTEÇÃO	m	14,00	38,42	537,89	
9.1.2.13	SEINFRA 18A	C2973	TAMPA DE INSPEÇÃO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO E=3/16" P/ RESERVATÓRIO, PADRÃO CAGECE		1,00	425,85	425,85	
9.1.2.14	SINAPI	73928/002	REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	m2	505,00	4,02	2.030,78	
9.1.2.15	SINAPI	73927/002	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4	m2	505,00	18,51	9.349,14	
9.1.2.16	SEINFRA 18A	C1468	IMPERMEABILIZAÇÃO INTERNA C/ MANTA ASFÁLTICA C/ ARMADURA DE FILME DE POLIETILENO	m2	139,00	38,40	5.337,02	
9.1.2.17	SINAPI	73999/001	CAIAÇÃO EM TRES DEMÃOS EM PAREDES	m2	367,00	4,46	1.635,76	
9.1.2.18	SEINFRA 18A	C3493	SERVIÇOS ESPECIAIS MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PÇS, RESERVATÓRIO ELEVADO CAP DE 50,01 À 100 M3	ud	1,00	2.027,22	2.027,22	
9.1.2.19	SEINFRA 18A	C2899	PINTURA LOGOTIPO CAGECE - PROJETO PADRÃO	ud	1,00	157,22	157,22	
9.1.2.20	SINAPI	73814/002	URBANIZAÇÃO PORTÃO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (1X2)m, INCL. PILARES DE SUSTENTAÇÃO	ud	1,00	1.002,88	1.002,88	
9.1.2.21	SEINFRA 18A	C0733	CERCA DE ARAME FARPADO 7 FIOS,MURETA C/ ALTURA DE 0,70M - FUNDAÇÃO E REBOCO NAS 2 FACES	m	40,00	156,89	6.275,80	
							134.693,98	
TOTAL DOS SERVIÇOS E OBRA CIVIL DO ÍTEM 9.1							276.367,19	
9.2			FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS					
9.2.1			RESERVATÓRIO ELEVADO DA ETA- 150 m³					
			ENTRADA					

9.2.1.1	SEINFRA 18A	I3364	CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 150	ud	1,00	316,55	316,55
9.2.1.2	SEINFRA 18A	I4657	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 150 PN10 - L=2,00 M	ud	1,00	916,87	916,87
9.2.1.3	SEINFRA 18A	I4479	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 150 PN10 - L=5,80 M	ud	3,00	2.364,51	7.093,52
9.2.1.4	SEINFRA 18A	I3426	CURVA FoFo 90 FF DN 150 PN10	ud	1,00	332,99	332,99
9.2.1.5	SEINFRA 18A	I3963	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 150 PN10 - L=0,50 M	ud	1,00	708,46	708,46
9.2.1.6	SEINFRA 18A	I7077	VÁLVULA BORBOLETA COM BÓIA DN 150	ud	1,00	2.177,00	2.177,00
			EXTRAVASOR/LIMPEZA				
9.2.1.7	SEINFRA 18A	I4472	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 150 PN10 - L=2,50 M	ud	1,00	1.391,68	1.391,68
9.2.1.8	SEINFRA 18A	I4087	REDUÇÃO FoFo FF DN 200 x 150 PN10	ud	1,00	860,53	745,05
9.2.1.9	SEINFRA 18A	I3993	TOCO C/ FLANGES E ABA DE VEDAÇÃO DN 150 PN10	ud	1,00	757,24	655,62
9.2.1.10	SEINFRA 18A	I4479	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 150 PN10 - L=5,80 M	ud	2,00	2.364,51	4.729,01
9.2.1.11	SEINFRA 18A	I4469	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 150 PN10 - L=0,70 M	ud	1,00	954,91	954,91
9.2.1.12	SEINFRA 18A	I3813	EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO DN 150 PN10	ud	1,00	447,30	447,30
9.2.1.13	SEINFRA 18A	I3963	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 150 PN10 - L=0,50 M	ud	1,00	708,46	708,46
9.2.1.14	SEINFRA 18A	I5328	REGISTRO VOLANTE E FLANGE DN 150 PN16	ud	1,00	1.711,95	1.711,95
9.2.1.15	SEINFRA 18A	I3426	CURVA FoFo 90 FF DN 150 PN10	ud	1,00	332,99	332,99
9.2.1.16	SEINFRA 18A	I3962	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 150 PN10 - L=0,25 M	ud	1,00	282,37	282,37
9.2.1.17	SEINFRA 18A	I3649	TE FoFo FF DN 150 x 150 PN10	ud	1,00	631,15	631,15
9.2.1.18	SEINFRA 18A	I4665	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 150 PN10 - L=5,80 M	ud	1,00	2.027,69	2.027,69
			VENTILAÇÃO				
9.2.1.19	SEINFRA 18A	I3795	EXTREMIDADE FLANGE E PONTA DN 100 PN10	ud	2,00	186,75	373,49
9.2.1.20	SEINFRA 18A	I3425	CURVA FoFo 90 FF DN 100 PN10	ud	4,00	180,05	720,19
			SAÍDA PARA LAVAGEM DOS FILTROS				
9.2.1.21	SEINFRA 18A	I3814	EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO DN 200 PN10	ud	1,00	873,80	873,80
9.2.1.22	SEINFRA 18A	I4490	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 200 PN10 - L=5,80 M	ud	2,00	3.030,75	6.061,51
9.2.1.23	SEINFRA 18A	I4483	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 200 PN10 - L=2,50 M	ud	1,00	1.776,65	1.776,65
9.2.1.24	SEINFRA 18A	I3650	TE FoFo FF DN 200 x 50 PN10	ud	1,00	654,82	654,82
9.2.1.25	SEINFRA 18A	I4666	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 200 PN10 - L=1,00 M	ud	1,00	777,37	673,05
9.2.1.26	SEINFRA 18A	I3365	CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 200	ud	1,00	480,47	480,47
9.2.1.27	SEINFRA 18A	I4667	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 200 PN10 - L=1,50 M	ud	2,00	961,54	1.923,09
9.2.1.28	SEINFRA 18A	I5329	REGISTRO VOLANTE E FLANGE DN 200 PN16	ud	1,00	2.378,89	2.378,89
9.2.1.29	SEINFRA 18A	I4006	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE PN10 DN200	ud	1,00	4.194,32	4.194,32



9.2.1.30	SEINFRA 18A	I5757	VALVULA LIMITADORA DE VAZÃO PN10 8", COMPLETA	ud	1,00	7.657,10	7.657,10
			DERIVAÇÃO PARA A CASA DE QUÍMICA				
9.2.1.31	SEINFRA 18A	I0887	COTOVELO PVC SOLDÁVEL DE 50MM	ud	2,00	3,96	7,92
9.2.1.32	SEINFRA 18A	I1814	REGISTRO GLOBO (FECHO RAPIDO) DE 2"	ud	1,00	103,95	103,95
9.2.1.33	SEINFRA 18A	I2203	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 50MM (1 1/2')	m	24,00	10,07	241,56
			TOTAL DO ITEM 13				54.284,38
9.2.2			RESERVATÓRIO ELEVADO DE GADOS DOS RODRIGUE S/CANADÁ- 100 m³				
			ENTRADA				
9.2.2.1	SEINFRA 18A	I3363	CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 100	ud	1,00	202,39	202,39
9.2.2.2	SEINFRA 18A	I4647	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 100 PN10 - L=2500	ud	1,00	816,33	816,33
9.2.2.3	SEINFRA 18A	I4468	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 100 PN10 - L=5800	ud	2,00	1.768,44	3.536,87
9.2.2.4	SEINFRA 18A	I3425	CURVA FoFo 90 FF DN 100 PN10	ud	1,00	180,05	180,05
9.2.2.5	SEINFRA 18A	I3961	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 100 PN10 - L=500	ud	1,00	254,34	254,34
			EXTRAVASOR/LIMPEZA				
9.2.2.6	SEINFRA 18A	I4659	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 150 PN10 - L=3000	ud	1,00	1.206,94	1.206,94
9.2.2.7	SEINFRA 18A	I3993	TOCO C/ FLANGES E ABA DE VEDAÇÃO DN 150 PN10	ud	1,00	757,24	655,62
9.2.2.8	SEINFRA 18A	I4469	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 150 PN10 - L=1000	ud	1,00	954,91	954,91
9.2.2.9	SEINFRA 18A	I3813	EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO DN 150 PN10	ud	1,00	447,30	447,30
9.2.2.10	SEINFRA 18A	I4469	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 150 PN10 - L=0,80 M	ud	2,00	954,91	1.909,82
9.2.2.11	SEINFRA 18A	I5328	REGISTRO VOLANTE E FLANGE DN 150 PN16	ud	1,00	1.711,95	1.711,95
9.2.2.12	SEINFRA 18A	I3426	CURVA FoFo 90 FF DN 150 PN10	ud	1,00	332,99	332,99
9.2.2.13	SEINFRA 18A	I3649	TE FoFo FF DN 150 x 150 PN10	ud	1,00	631,15	631,15
9.2.2.14	SEINFRA 18A	I4479	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 150 PN10 - L=5,80 M	ud	1,00	2.364,51	2.364,51
9.2.2.15	SEINFRA 18A	I4656	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 150 PN10 - L=1500	ud	1,00	774,49	774,49
			DISTRIBUIÇÃO				
9.2.2.16	SEINFRA 18A	I3813	EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO DN 150 PN10	ud	1,00	447,30	447,30
9.2.2.17	SEINFRA 18A	I4479	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 150 PN10 - L=5,80 M	ud	1,00	2.364,51	2.364,51
9.2.2.18	SEINFRA 18A	I4662	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 150 PN10 - L=4500	ud	1,00	1.662,11	1.662,11
9.2.2.19	SEINFRA 18A	I3364	CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 150	ud	1,00	316,55	316,55
9.2.2.20	SEINFRA 18A	I4660	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 150 PN10 - L=3500	ud	1,00	1.356,75	1.356,75
9.2.2.21	SEINFRA 18A	I5328	REGISTRO VOLANTE E FLANGE DN 150 PN16	ud	1,00	1.711,95	1.711,95

JM ENGENHEIROS CONSULTORES LTDA | CNPJ Nº. 07.321.709/0001-38

Correspondência: Av. Senador Virgílio Távora, 1701 | salas 504 a 508 | Aldeota | Fortaleza - CE | Cep: 60.170-251
 Tel.: (85) 3244.3744 | Fax: (85) 3244.1066 | e-mail: jmconsultores@netbandalarga.com.br
 Sede: Shopping Eusébio Center | Av. Eusébio de Queiroz, 101 | sala 216 | Parnamirim | Eusébio - CE

Escritório: Rondônia | Pará | Maranhão | Piauí | Ceará | Rio Grande do Norte | Paraíba | Pernambuco | Alagoas | Bahia | Minas Gerais



9.2.2.22	SEINFRA 18A	I4656	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 150 PN10 - L=1500	ud	1,00	774,49	774,49	
9.2.2.23	SEINFRA 18A	I3795	VENTILAÇÃO EXTREMIDADE FLANGE E PONTA DN 100 PN10	ud	2,00	186,75	373,49	
9.2.2.24	SEINFRA 18A	I3425	CURVA FoFo 90 FF DN 100 PN10	ud	4,00	180,05	720,19	
TOTAL DO ITEM 9.2.2								25.707,00
TOTAL DOS FORNECIMENTOS DE EQUIPAMENTOS E MATERIAIS								79.991,39
TOTAL GERAL								356.358,58
DATA DO ORÇAMENTO : JUNHO 2012								
FONTE: SINAPI CE MAIO/12 ; DNIT CE- SICRO - JAN 2012 ; SEINFRA CE - 18A								

JM ENGENHEIROS CONSULTORES LTDA | CNPJ Nº. 07.321.709/0001-38

Correspondência: Av. Senador Virgílio Távora, 1701 | salas 504 a 508 | Aldeota | Fortaleza - CE | Cep: 60.170-251
 Tel.: (85) 3244.3744 | Fax: (85) 3244.1066 | e-mail: jmconsultores@netbandalarga.com.br
 Sede: Shopping Eusébio Center | Av. Eusébio de Queiroz, 101 | sala 216 | Parnamirim | Eusébio - CE

Escritório: Rondônia | Pará | Maranhão | Piauí | Ceará | Rio Grande do Norte | Paraíba | Pernambuco | Alagoas | Bahia | Minas Gerais

QUANTITATIVOS E ORÇAMENTO

UNIDADE: 9 - RESERVATÓRIO ELEVADO - REL
PROJETO: SISTEMA DE ADUÇÃO DE ÁGUA DE PALMÁCIA
LOCALIZAÇÃO: MUNICÍPIO DE PALMÁCIA

BDI
 DATA BASE 24,5%
 junho-12 EQUIP. % 10,0%

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UN.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO C/ BDI (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
9.1			SERVIÇOS E OBRA CIVIL				
9.1.1			RESERVATÓRIO ELEVADO DA ETA- 150 m³				
			SERVIÇOS TÉCNICOS				
9.1.1.1	SINAPI	74077/002	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	m2	59,00	2,89	170,42
9.1.1.2	SEINFRA 18A	C0582	CADASTRO DE OBRAS LOCALIZADAS	m2	73,00	28,46	2.077,63
			MOVIMENTO DE TERRA				
9.1.1.3	SINAPI	79517/001	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	m3	64,16	15,74	1.009,67
9.1.1.4	SINAPI	73964/004	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	m3	55,49	16,52	916,76
			FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS				
9.1.1.5	SINAPI	005652	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	m3	1,73	257,45	445,39
9.1.1.6	SINAPI	74157/003	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	m3	1,73	118,55	205,09
9.1.1.7	SINAPI	006501	CONCRETO ARMADO, FCK = 18,0 MPA E 77KG/M3 DE AÇO, PREPARO COM BETONEIRA, INCLUI LANÇAMENTO	m3	74,92	1.466,92	109.901,74
			DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO E ACESSO				
9.1.1.8	SINAPI	74072/001	GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3/4"	m	26,00	46,05	1.197,37
9.1.1.9	SINAPI	073665	ESCADA DE MARINHEIRO EM FERRO CHATO C/PROTEÇÃO	m	16,80	38,42	645,47
9.1.1.10	SEINFRA 18A	C2973	TAMPA DE INSPEÇÃO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO E=3/16" P/ RESERVATÓRIO, PADRÃO CAGECE		1,00	425,85	425,85
			REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES				

JM ENGENHEIROS CONSULTORES LTDA | CNPJ Nº. 07.321.709/0001-38

Correspondência: Av. Senador Virgílio Távora, 1701 | salas 504 a 508 | Aldeota | Fortaleza - CE | Cep: 60.170-251
 Tel.: (85) 3244.3744 | Fax: (85) 3244.1066 | e-mail: jmconsultores@netbandalarga.com.br
 Sede: Shopping Eusébio Center | Av. Eusébio de Queiroz, 101 | sala 216 | Parnamirim | Eusébio - CE

Escritório: Rondônia | Pará | Maranhão | Piauí | Ceará | Rio Grande do Norte | Paraíba | Pernambuco | Alagoas | Bahia | Minas Gerais

9.1.1.11	SINAPI	73928/002	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	m2	597,35	4,02	2.402,15
9.1.1.12	SINAPI	73927/002	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4	m2	597,35	18,51	11.058,83
9.1.1.13	SEINFRA 18A	C1468	IMPERMEABILIZAÇÃO INTERNA C/ MANTA ASFÁLTICA C/ ARMADURA DE FILME DE POLIETILENO	m2	154,68	38,40	5.939,06
9.1.1.14	SINAPI	73999/001	CAIAÇÃO EM TRES DEMÃOS EM PAREDES	m2	442,68	4,46	1.973,07
9.1.1.15	SEINFRA 18A	C3494	SERVIÇOS ESPECIAIS MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PÇS, RESERVATÓRIO ELEVADO CAP DE 100,01 À 300 M3	ud	1,00	2.833,05	2.833,05
9.1.1.16	SEINFRA 18A	C2899	PINTURA LOGOTIPO CAGECE - PROJETO PADRÃO	ud	3,00	157,22	471,66
			TOTAL DO ITEM 9.1.1				141.673,21
9.1.2			RESERVATÓRIO ELEVADO DE GADOS DOS RODRIGUE S/CANADÁ- 100 m³				
			SERVIÇOS TÉCNICOS				
9.1.2.1	SINAPI	74077/002	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	m2	84,30	2,89	243,49
9.1.2.2	SEINFRA 18A	C0582	CADASTRO DE OBRAS LOCALIZADAS	m2	84,30	28,46	2.399,24
			SERVIÇOS PRELIMINARES				
9.1.2.3	COMPOSIÇÃO	11.1.3	DESMATAMENTO DESTOCAMENTO DE ÁRVORE E LIMPEZA	m2	100,00	0,14	13,91
			MOVIMENTO DE TERRA				
9.1.2.4	SINAPI	79517/001	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	m3	53,00	15,74	834,05
9.1.2.5	SINAPI	73964/004	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	m3	45,00	16,52	743,45
			FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS				
9.1.2.6	SINAPI	005652	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	m3	1,03	257,45	265,18
9.1.2.7	SINAPI	74157/003	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	m3	1,03	118,55	122,11
9.1.2.8	SINAPI	006501	CONCRETO ARMADO, FCK = 18,0 MPA E 77KG/M3 DE AÇO, PREPARO COM BETONEIRA, INCLUI LANÇAMENTO	m3	68,00	1.466,92	99.750,65
			PAVIMENTAÇÃO				
9.1.2.9	SINAPI	73892/002	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE	m2	6,89	31,85	219,43

9.1.2.10	SINAPI	74167/001	CONCRETO L=0,60m LASTRO DE BRITA	m3	3,04	117,04	355,81	
9.1.2.11	SINAPI	74072/001	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO E ACESSO GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3/4"	m	21,00	46,05	967,10	
9.1.2.12	SINAPI	073665	ESCADA DE MARINHEIRO EM FERRO CHATO C/PROTEÇÃO	m	14,00	38,42	537,89	
9.1.2.13	SEINFRA 18A	C2973	TAMPA DE INSPEÇÃO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO E=3/16" P/ RESERVATÓRIO, PADRÃO CAGECE		1,00	425,85	425,85	
9.1.2.14	SINAPI	73928/002	REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	m2	505,00	4,02	2.030,78	
9.1.2.15	SINAPI	73927/002	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4	m2	505,00	18,51	9.349,14	
9.1.2.16	SEINFRA 18A	C1468	IMPERMEABILIZAÇÃO INTERNA C/ MANTA ASFÁLTICA C/ ARMADURA DE FILME DE POLIETILENO	m2	139,00	38,40	5.337,02	
9.1.2.17	SINAPI	73999/001	CAIAÇÃO EM TRES DEMÃOS EM PAREDES	m2	367,00	4,46	1.635,76	
9.1.2.18	SEINFRA 18A	C3493	SERVIÇOS ESPECIAIS MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PÇS, RESERVATÓRIO ELEVADO CAP DE 50,01 À 100 M3	ud	1,00	2.027,22	2.027,22	
9.1.2.19	SEINFRA 18A	C2899	PINTURA LOGOTIPO CAGECE - PROJETO PADRÃO	ud	1,00	157,22	157,22	
9.1.2.20	SINAPI	73814/002	URBANIZAÇÃO PORTÃO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (1X2)m, INCL. PILARES DE SUSTENTAÇÃO	ud	1,00	1.002,88	1.002,88	
9.1.2.21	SEINFRA 18A	C0733	CERCA DE ARAME FARPADO 7 FIOS,MURETA C/ ALTURA DE 0,70M - FUNDAÇÃO E REBOCO NAS 2 FACES	m	40,00	156,89	6.275,80	
							134.693,98	
TOTAL DOS SERVIÇOS E OBRA CIVIL DO ÍTEM 9.1							276.367,19	
9.2			FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS					
9.2.1			RESERVATÓRIO ELEVADO DA ETA- 150 m³					
			ENTRADA					

9.2.1.1	SEINFRA 18A	I3364	CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 150	ud	1,00	316,55	316,55
9.2.1.2	SEINFRA 18A	I4657	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 150 PN10 - L=2,00 M	ud	1,00	916,87	916,87
9.2.1.3	SEINFRA 18A	I4479	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 150 PN10 - L=5,80 M	ud	3,00	2.364,51	7.093,52
9.2.1.4	SEINFRA 18A	I3426	CURVA FoFo 90 FF DN 150 PN10	ud	1,00	332,99	332,99
9.2.1.5	SEINFRA 18A	I3963	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 150 PN10 - L=0,50 M	ud	1,00	708,46	708,46
9.2.1.6	SEINFRA 18A	I7077	VÁLVULA BORBOLETA COM BÓIA DN 150	ud	1,00	2.177,00	2.177,00
			EXTRAVASOR/LIMPEZA				
9.2.1.7	SEINFRA 18A	I4472	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 150 PN10 - L=2,50 M	ud	1,00	1.391,68	1.391,68
9.2.1.8	SEINFRA 18A	I4087	REDUÇÃO FoFo FF DN 200 x 150 PN10	ud	1,00	860,53	745,05
9.2.1.9	SEINFRA 18A	I3993	TOCO C/ FLANGES E ABA DE VEDAÇÃO DN 150 PN10	ud	1,00	757,24	655,62
9.2.1.10	SEINFRA 18A	I4479	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 150 PN10 - L=5,80 M	ud	2,00	2.364,51	4.729,01
9.2.1.11	SEINFRA 18A	I4469	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 150 PN10 - L=0,70 M	ud	1,00	954,91	954,91
9.2.1.12	SEINFRA 18A	I3813	EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO DN 150 PN10	ud	1,00	447,30	447,30
9.2.1.13	SEINFRA 18A	I3963	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 150 PN10 - L=0,50 M	ud	1,00	708,46	708,46
9.2.1.14	SEINFRA 18A	I5328	REGISTRO VOLANTE E FLANGE DN 150 PN16	ud	1,00	1.711,95	1.711,95
9.2.1.15	SEINFRA 18A	I3426	CURVA FoFo 90 FF DN 150 PN10	ud	1,00	332,99	332,99
9.2.1.16	SEINFRA 18A	I3962	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 150 PN10 - L=0,25 M	ud	1,00	282,37	282,37
9.2.1.17	SEINFRA 18A	I3649	TE FoFo FF DN 150 x 150 PN10	ud	1,00	631,15	631,15
9.2.1.18	SEINFRA 18A	I4665	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 150 PN10 - L=5,80 M	ud	1,00	2.027,69	2.027,69
			VENTILAÇÃO				
9.2.1.19	SEINFRA 18A	I3795	EXTREMIDADE FLANGE E PONTA DN 100 PN10	ud	2,00	186,75	373,49
9.2.1.20	SEINFRA 18A	I3425	CURVA FoFo 90 FF DN 100 PN10	ud	4,00	180,05	720,19
			SAÍDA PARA LAVAGEM DOS FILTROS				
9.2.1.21	SEINFRA 18A	I3814	EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO DN 200 PN10	ud	1,00	873,80	873,80
9.2.1.22	SEINFRA 18A	I4490	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 200 PN10 - L=5,80 M	ud	2,00	3.030,75	6.061,51
9.2.1.23	SEINFRA 18A	I4483	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 200 PN10 - L=2,50 M	ud	1,00	1.776,65	1.776,65
9.2.1.24	SEINFRA 18A	I3650	TE FoFo FF DN 200 x 50 PN10	ud	1,00	654,82	654,82
9.2.1.25	SEINFRA 18A	I4666	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 200 PN10 - L=1,00 M	ud	1,00	777,37	673,05
9.2.1.26	SEINFRA 18A	I3365	CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 200	ud	1,00	480,47	480,47
9.2.1.27	SEINFRA 18A	I4667	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 200 PN10 - L=1,50 M	ud	2,00	961,54	1.923,09
9.2.1.28	SEINFRA 18A	I5329	REGISTRO VOLANTE E FLANGE DN 200 PN16	ud	1,00	2.378,89	2.378,89
9.2.1.29	SEINFRA 18A	I4006	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE PN10 DN200	ud	1,00	4.194,32	4.194,32



9.2.1.30	SEINFRA 18A	I5757	VALVULA LIMITADORA DE VAZÃO PN10 8", COMPLETA	ud	1,00	7.657,10	7.657,10
			DERIVAÇÃO PARA A CASA DE QUÍMICA				
9.2.1.31	SEINFRA 18A	I0887	COTOVELO PVC SOLDÁVEL DE 50MM	ud	2,00	3,96	7,92
9.2.1.32	SEINFRA 18A	I1814	REGISTRO GLOBO (FECHO RAPIDO) DE 2"	ud	1,00	103,95	103,95
9.2.1.33	SEINFRA 18A	I2203	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 50MM (1 1/2')	m	24,00	10,07	241,56
			TOTAL DO ITEM 13				
				54.284,38			
9.2.2			RESERVATÓRIO ELEVADO DE GADOS DOS RODRIGUE S/CANADÁ- 100 m³				
			ENTRADA				
9.2.2.1	SEINFRA 18A	I3363	CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 100	ud	1,00	202,39	202,39
9.2.2.2	SEINFRA 18A	I4647	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 100 PN10 - L=2500	ud	1,00	816,33	816,33
9.2.2.3	SEINFRA 18A	I4468	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 100 PN10 - L=5800	ud	2,00	1.768,44	3.536,87
9.2.2.4	SEINFRA 18A	I3425	CURVA FoFo 90 FF DN 100 PN10	ud	1,00	180,05	180,05
9.2.2.5	SEINFRA 18A	I3961	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 100 PN10 - L=500	ud	1,00	254,34	254,34
			EXTRAVASOR/LIMPEZA				
9.2.2.6	SEINFRA 18A	I4659	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 150 PN10 - L=3000	ud	1,00	1.206,94	1.206,94
9.2.2.7	SEINFRA 18A	I3993	TOCO C/ FLANGES E ABA DE VEDAÇÃO DN 150 PN10	ud	1,00	757,24	655,62
9.2.2.8	SEINFRA 18A	I4469	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 150 PN10 - L=1000	ud	1,00	954,91	954,91
9.2.2.9	SEINFRA 18A	I3813	EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO DN 150 PN10	ud	1,00	447,30	447,30
9.2.2.10	SEINFRA 18A	I4469	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 150 PN10 - L=0,80 M	ud	2,00	954,91	1.909,82
9.2.2.11	SEINFRA 18A	I5328	REGISTRO VOLANTE E FLANGE DN 150 PN16	ud	1,00	1.711,95	1.711,95
9.2.2.12	SEINFRA 18A	I3426	CURVA FoFo 90 FF DN 150 PN10	ud	1,00	332,99	332,99
9.2.2.13	SEINFRA 18A	I3649	TE FoFo FF DN 150 x 150 PN10	ud	1,00	631,15	631,15
9.2.2.14	SEINFRA 18A	I4479	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 150 PN10 - L=5,80 M	ud	1,00	2.364,51	2.364,51
9.2.2.15	SEINFRA 18A	I4656	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 150 PN10 - L=1500	ud	1,00	774,49	774,49
			DISTRIBUIÇÃO				
9.2.2.16	SEINFRA 18A	I3813	EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO DN 150 PN10	ud	1,00	447,30	447,30
9.2.2.17	SEINFRA 18A	I4479	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 150 PN10 - L=5,80 M	ud	1,00	2.364,51	2.364,51
9.2.2.18	SEINFRA 18A	I4662	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 150 PN10 - L=4500	ud	1,00	1.662,11	1.662,11
9.2.2.19	SEINFRA 18A	I3364	CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 150	ud	1,00	316,55	316,55
9.2.2.20	SEINFRA 18A	I4660	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 150 PN10 - L=3500	ud	1,00	1.356,75	1.356,75
9.2.2.21	SEINFRA 18A	I5328	REGISTRO VOLANTE E FLANGE DN 150 PN16	ud	1,00	1.711,95	1.711,95

JM ENGENHEIROS CONSULTORES LTDA | CNPJ Nº. 07.321.709/0001-38

Correspondência: Av. Senador Virgílio Távora, 1701 | salas 504 a 508 | Aldeota | Fortaleza - CE | Cep: 60.170-251
 Tel.: (85) 3244.3744 | Fax: (85) 3244.1066 | e-mail: jmconsultores@netbandalarga.com.br
 Sede: Shopping Eusébio Center | Av. Eusébio de Queiroz, 101 | sala 216 | Parnamirim | Eusébio - CE

Escritório: Rondônia | Pará | Maranhão | Piauí | Ceará | Rio Grande do Norte | Paraíba | Pernambuco | Alagoas | Bahia | Minas Gerais



9.2.2.22	SEINFRA 18A	I4656	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 150 PN10 - L=1500	ud	1,00	774,49	774,49	
9.2.2.23	SEINFRA 18A	I3795	VENTILAÇÃO EXTREMIDADE FLANGE E PONTA DN 100 PN10	ud	2,00	186,75	373,49	
9.2.2.24	SEINFRA 18A	I3425	CURVA FoFo 90 FF DN 100 PN10	ud	4,00	180,05	720,19	
TOTAL DO ITEM 9.2.2								25.707,00
TOTAL DOS FORNECIMENTOS DE EQUIPAMENTOS E MATERIAIS								79.991,39
TOTAL GERAL								356.358,58
DATA DO ORÇAMENTO : JUNHO 2012								
FONTE: SINAPI CE MAIO/12 ; DNIT CE- SICRO - JAN 2012 ; SEINFRA CE - 18A								

JM ENGENHEIROS CONSULTORES LTDA | CNPJ Nº. 07.321.709/0001-38

Correspondência: Av. Senador Virgílio Távora, 1701 | salas 504 a 508 | Aldeota | Fortaleza - CE | Cep: 60.170-251
 Tel.: (85) 3244.3744 | Fax: (85) 3244.1066 | e-mail: jmconsultores@netbandalarga.com.br
 Sede: Shopping Eusébio Center | Av. Eusébio de Queiroz, 101 | sala 216 | Parnamirim | Eusébio - CE

Escritório: Rondônia | Pará | Maranhão | Piauí | Ceará | Rio Grande do Norte | Paraíba | Pernambuco | Alagoas | Bahia | Minas Gerais

QUANTITATIVOS E ORÇAMENTO

UNIDADE: 10 - RESERVATÓRIO ELEVADO PRÉ-MOLDADO- REL
PROJETO: SISTEMA DE ADUÇÃO DE ÁGUA DE PALMÁCIA

BDI
 DATA SERVIÇO % 24,5%
 BASE
 junho-12 EQUIP. % 10,0%

LOCALIZAÇÃO: MUNICÍPIO DE PALMÁCIA

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UN.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO C/ BDI (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
10.1			SERVIÇOS E OBRA CIVIL				
10.1.1			REL PRÉ-MOLDADO DE SANTA MARIA - 8,0 m³				
			SERVIÇOS TÉCNICOS				
10.1.1.1	SINAPI	74077/002	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	m2	16,00	2,89	46,21
10.1.1.2	SEINFRA 18A	C0582	CADASTRO DE OBRAS LOCALIZADAS	m2	3,14	28,46	89,37
			SERVIÇOS PRELIMINARES				
10.1.1.3	COMPOSIÇÃO	11.1.3	DESMATAMENTO DESTOCAMENTO DE ÁRVORE E LIMPEZA	m2	100,00	0,14	13,91
			MOVIMENTO DE TERRA				
10.1.1.4	SINAPI	79517/001	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	m3	8,48	15,74	133,51
10.1.1.5	SINAPI	73964/004	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	m3	4,72	16,52	77,91
			FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS				
10.1.1.6	PESQUISA	MERCADO	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE RESERVATÓRIO EM ANÉIS DE CONCRETO ARMADO PRÉ-MOLDADO, DI = 2,00M, ALTURA DE LAJE DE FUNDO 7,00M; ALTURA TOTAL, 10,00M, CAPACIDADE ELEVADA DE 8.000,0 L, INCLUINDO ESCADA E GUARDA CORPO METÁLICOS, PORTA SOB A LAJE DE FUNDO EM GRADE DE FERRO, IMPERMEABILIZAÇÃO E PINTURA	ud	1,00	18.000,00	18.000,00
10.1.1.7	SINAPI	005652	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	m3	0,45	257,45	116,37
10.1.1.8	SINAPI	74157/003	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	m3	0,45	118,55	53,58
10.1.1.9	SEINFRA 18A	C3411	CAIXA P/ REGISTRO DE DESCARGA EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO DN ATÉ 200mm	ud	1,00	508,37	508,37
			PAVIMENTAÇÃO				
10.1.1.10	SINAPI	73892/002	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO L=0,60m	m2	6,32	31,85	201,27
10.1.1.11	SINAPI	74167/001	LASTRO DE BRITA	m3	4,75	117,04	555,83
			SERVIÇOS ESPECIAIS				

JM ENGENHEIROS CONSULTORES LTDA | CNPJ Nº. 07.321.709/0001-38

Correspondência: Av. Senador Virgílio Távora, 1701 | salas 504 a 508 | Aldeota | Fortaleza - CE | Cep: 60.170-251
 Tel.: (85) 3244.3744 | Fax: (85) 3244.1066 | e-mail: jmconsultores@netbandalarga.com.br
 Sede: Shopping Eusébio Center | Av. Eusébio de Queiroz, 101 | sala 216 | Parnamirim | Eusébio - CE

Escritório: Rondônia | Pará | Maranhão | Piauí | Ceará | Rio Grande do Norte | Paraíba | Pernambuco | Alagoas | Bahia | Minas Gerais

10.1.1.12	SEINFRA 18A	C3512	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PÇS, RESERVATÓRIO ELEVADO CAP. ATÉ 50 M3	ud	1,00	1.202,63	1.202,63
10.1.1.13	SEINFRA 18A	C2899	PINTURA LOGOTIPO CAGECE - PROJETO PADRÃO	ud	3,00	157,22	471,66
			URBANIZAÇÃO				
10.1.1.14	SINAPI	73814/002	PORTÃO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (1X2)m, INCL. PILARES DE SUSTENTAÇÃO	ud	1,00	1.002,88	1.002,88
10.1.1.15	SEINFRA 18A	C0733	CERCA DE ARAME FARPADO 7 FIOS,MURETA C/ ALTURA DE 0,70M - FUNDAÇÃO E REBOCO NAS 2 FACES	m	24,00	156,89	3.765,48
			TOTAL DO ITEM 10.1.1	26.238,98			
10.1.2			REL PRÉ-MOLDADO DE VOLTA DO RIO 1 - 20,0 m³				
			SERVIÇOS TÉCNICOS				
10.1.2.1	SINAPI	74077/002	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	m2	25,00	2,89	72,21
10.1.2.2	SEINFRA 18A	C0582	CADASTRO DE OBRAS LOCALIZADAS	m2	7,07	28,46	201,22
			SERVIÇOS PRELIMINARES				
10.1.2.3	COMPOSIÇÃO	11.1.3	DESMATAMENTO DESTOCAMENTO DE ÁRVORE E LIMPEZA	m2	100,00	0,14	13,91
			MOVIMENTO DE TERRA				
10.1.2.4	SINAPI	79517/001	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	m3	15,08	15,74	237,37
10.1.2.5	SINAPI	73964/004	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	m3	6,60	16,52	109,04
			FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS				
10.1.2.6	PESQUISA	MERCADO	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE RESERVATÓRIO EM ANÉIS DE CONCRETO ARMADO PRÉ-MOLDADO, DI = 3,00M, ALTURA DE LAJE DE FUNDO 6,80M; CAPACIDADE ELEVADA DE 20.000,0 L, INCLUINDO ESCADA E GUARDA CORPO METÁLICOS, PORTA SOB A LAJE DE FUNDO EM GRADE DE FERRO, IMPERMEABILIZAÇÃO E PINTURA	ud	1,00	30.810,00	30.810,00
10.1.2.7	SINAPI	005652	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	m3	0,91	257,45	233,77
10.1.2.8	SINAPI	74157/003	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	m3	0,91	118,55	107,64
10.1.2.9	SEINFRA 18A	C3411	CAIXA P/ REGISTRO DE DESCARGA EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO DN ATÉ 200mm	ud	1,00	508,37	508,37
			PAVIMENTAÇÃO				
10.1.2.10	SINAPI	73892/002	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO L=0,60m	m2	8,79	31,85	279,94
10.1.2.11	SINAPI	74167/001	LASTRO DE BRITA	m3	4,75	117,04	555,83
			SERVIÇOS ESPECIAIS				
10.1.2.12	SEINFRA 18A	C3512	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PÇS, RESERVATÓRIO ELEVADO CAP. ATÉ 50 M3	ud	1,00	1.202,63	1.202,63
10.1.2.13	SEINFRA 18A	C2899	PINTURA LOGOTIPO CAGECE - PROJETO PADRÃO	ud	3,00	157,22	471,66

10.1.2.14	SINAPI	73814/002	URBANIZAÇÃO	PORTÃO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (1X2)m, INCL. PILARES DE SUSTENTAÇÃO	ud	1,00	1.002,88	1.002,88
10.1.2.15	SEINFRA 18A	C0733		CERCA DE ARAME FARPADO 7 FIOS, MURETA C/ ALTURA DE 0,70M - FUNDAÇÃO E REBOCO NAS 2 FACES	m	32,00	156,89	5.020,64
				TOTAL DO ITEM 10.1.2				40.827,11
10.1.3			REL PRÉ-MOLDADO DE VOLTA DO RIO 2 - 20,0 m³					
			SERVIÇOS TÉCNICOS					
10.1.3.1	SINAPI	74077/002		LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	m2	25,00	2,89	72,21
10.1.3.2	SEINFRA 18A	C0582		CADASTRO DE OBRAS LOCALIZADAS	m2	7,07	28,46	201,22
			SERVIÇOS PRELIMINARES					
10.1.3.3	COMPOSIÇÃO	11.1.3		DESMATAMENTO DESTOCAMENTO DE ÁRVORE E LIMPEZA	m2	100,00	0,14	13,91
			MOVIMENTO DE TERRA					
10.1.3.4	SINAPI	79517/001		ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	m3	15,08	15,74	237,37
10.1.3.5	SINAPI	73964/004		REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	m3	6,60	16,52	109,04
			FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS					
10.1.3.6	PESQUISA	MERCADO		FORNECIMENTO E MONTAGEM DE RESERVATÓRIO EM ANÉIS DE CONCRETO ARMADO PRÉ-MOLDADO, DI = 3,00M, ALTURA DE LAJE DE FUNDO 6,80M; CAPACIDADE ELEVADA DE 20.000,0 L, INCLUINDO ESCADA E GUARDA CORPO METÁLICOS, PORTA SOB A LAJE DE FUNDO EM GRADE DE FERRO, IMPERMEABILIZAÇÃO E PINTURA	ud	1,00	30.810,00	30.810,00
10.1.3.7	SINAPI	005652		CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	m3	0,91	257,45	233,77
10.1.3.8	SINAPI	74157/003		LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	m3	0,91	118,55	107,64
10.1.3.9	SEINFRA 18A	C3411		CAIXA P/ REGISTRO DE DESCARGA EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO DN ATÉ 200mm	ud	1,00	508,37	508,37
			PAVIMENTAÇÃO					
10.1.3.10	SINAPI	73892/002		CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO L=0,60m	m2	8,79	31,85	279,94
10.1.3.11	SINAPI	74167/001		LASTRO DE BRITA	m3	4,75	117,04	555,83
			SERVIÇOS ESPECIAIS					
10.1.3.12	SEINFRA 18A	C3512		MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PÇS, RESERVATÓRIO ELEVADO CAP. ATÉ 50 M3	ud	1,00	1.202,63	1.202,63
10.1.3.13	SEINFRA 18A	C2899		PINTURA LOGOTIPO CAGECE - PROJETO PADRÃO	ud	3,00	157,22	471,66
			URBANIZAÇÃO					
10.1.3.14	SINAPI	73814/002		PORTÃO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (1X2)m, INCL. PILARES DE SUSTENTAÇÃO	ud	1,00	1.002,88	1.002,88

10.1.3.15	SEINFRA 18A	C0733	CERCA DE ARAME FARPADO 7 FIOS, MURETA C/ ALTURA DE 0,70M - FUNDAÇÃO E REBOCO NAS 2 FACES	m	32,00	156,89	5.020,64
			TOTAL DO ITEM 10.1.3				
			40.827,11				
10.1.4			REL PRÉ-MOLDADO DE GADOS DOS FERROS/BOQUEIRÃO - 30,0 m³				
			SERVIÇOS TÉCNICOS				
10.1.4.1	SINAPI	74077/002	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	m2	25,00	2,89	72,21
10.1.4.2	SEINFRA 18A	C0582	CADASTRO DE OBRAS LOCALIZADAS	m2	7,07	28,46	201,22
			SERVIÇOS PRELIMINARES				
10.1.4.3	COMPOSIÇÃO	11.1.3	DESMATAMENTO DESTOCAMENTO DE ÁRVORE E LIMPEZA	m2	100,00		
			MOVIMENTO DE TERRA				
10.1.4.4	SINAPI	79517/001	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	m3	15,08	15,74	237,37
10.1.4.5	SINAPI	73964/004	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	m3	6,60	16,52	109,04
			FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS				
10.1.4.6	PESQUISA	MERCADO	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE RESERVATÓRIO EM ANÉIS DE CONCRETO ARMADO PRÉ-MOLDADO, DI = 3,00M, ALTURA DE LAJE DE FUNDO 7,00M; ALTURA TOTAL, 12,0 M, CAPACIDADE ELEVADA DE 30.000,0 L, INCLUINDO ESCADA E GUARDA CORPO METÁLICOS, PORTA SOB A LAJE DE FUNDO EM GRADE DE FERRO, IMPERMEABILIZAÇÃO E PINTURA	ud	1,00	35.300,00	35.300,00
10.1.4.7	SINAPI	005652	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	m3	0,91	257,45	233,77
10.1.4.8	SINAPI	74157/003	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	m3	0,91	118,55	107,64
10.1.4.9	SEINFRA 18A	C3411	CAIXA P/ REGISTRO DE DESCARGA EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO DN ATÉ 200mm	ud	1,00	508,37	508,37
			PAVIMENTAÇÃO				
10.1.4.10	SINAPI	73892/002	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO L=0,60m	m2	8,79	31,85	279,94
10.1.4.11	SINAPI	74167/001	LASTRO DE BRITA	m3	4,75	117,04	555,83
			SERVIÇOS ESPECIAIS				
10.1.4.12	SEINFRA 18A	C3512	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PÇS, RESERVATÓRIO ELEVADO CAP. ATÉ 50 M3	ud	1,00	1.202,63	1.202,63
10.1.4.13	SEINFRA 18A	C2899	PINTURA LOGOTIPO CAGECE - PROJETO PADRÃO	ud	3,00	157,22	471,66
			URBANIZAÇÃO				
10.1.4.14	SINAPI	73814/002	PORTÃO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (1X2)m, INCL. PILARES DE SUSTENTAÇÃO	ud	1,00	1.002,88	1.002,88
10.1.4.15	SEINFRA 18A	C0733	CERCA DE ARAME FARPADO 7 FIOS, MURETA C/ ALTURA DE 0,70M - FUNDAÇÃO E REBOCO NAS 2 FACES	m	32,00	156,89	5.020,64
			TOTAL DO ITEM 10.1.4				
			45.303,20				

TOTAL DOS SERVIÇOS E OBRA CIVIL DO ÍTEM 10.1							153.196,40
10.2			FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS				
10.2.1			REL PRÉ-MOLDADO DE SANTA MARIA - 8,0 m³				
10.2.1.1	Composição		TUBULAÇÃO DE LIMPEZA E EXTRAVASOR EM PVC DN50MM, COM REGISTROS E ADAPTADORES	1,00	236,45		236,45
10.2.1.2	Composição		TUBULAÇÃO DE ALIMENTAÇÃO DA REDE EM PVC DN75MM, COM REGISTROS E ADAPTADORES	1,00	587,10		587,10
10.2.1.3	Composição		TUBULAÇÃO DE ENTRADA EM PVC DN50MM, COM REGISTROS, ADAPTADORES E BÓIA DE NÍVEL	1,00	262,51		262,51
			TOTAL DO ITEM 10.2.1				1.086,06
10.2.2			REL PRÉ-MOLDADO DE VOLTA DO RIO 1 - 20,0 m³				
10.2.2.1	Composição		TUBULAÇÃO DE LIMPEZA E EXTRAVASOR EM PVC DN50MM, COM REGISTROS E ADAPTADORES	1,00	236,45		236,45
10.2.2.2	Composição		TUBULAÇÃO DE ALIMENTAÇÃO DA REDE EM PVC DN75MM, COM REGISTROS E ADAPTADORES	1,00	587,10		587,10
10.2.2.3	Composição		TUBULAÇÃO DE ENTRADA EM PVC DN50MM, COM REGISTROS, ADAPTADORES E BÓIA DE NÍVEL	1,00	262,51		262,51
			TOTAL DO ITEM 10.2.2				1.086,06
10.2.3			REL PRÉ-MOLDADO DE VOLTA DO RIO 2 - 20,0 m³				
10.2.3.1	Composição		TUBULAÇÃO DE LIMPEZA E EXTRAVASOR EM PVC DN50MM, COM REGISTROS E ADAPTADORES	1,00	236,45		236,45
10.2.3.2	Composição		TUBULAÇÃO DE ALIMENTAÇÃO DA REDE EM PVC DN75MM, COM REGISTROS E ADAPTADORES	1,00	587,10		587,10
10.2.3.3	Composição		TUBULAÇÃO DE ENTRADA EM PVC DN50MM, COM REGISTROS, ADAPTADORES E BÓIA DE NÍVEL	1,00	262,51		262,51
			TOTAL DO ITEM 10.2.3				1.086,06
10.2.4			REL PRÉ-MOLDADO DE GADOS DOS FERROS/BOQUEIRÃO - 30,0 m³				
10.2.4.1	Composição		TUBULAÇÃO DE LIMPEZA E EXTRAVASOR EM PVC DN50MM, COM REGISTROS E ADAPTADORES	1,00	236,45		236,45
10.2.4.2	Composição		TUBULAÇÃO DE ALIMENTAÇÃO DA REDE EM PVC DN75MM, COM REGISTROS E ADAPTADORES	1,00	587,10		587,10
10.2.4.3	Composição		TUBULAÇÃO DE ENTRADA EM PVC DN50MM, COM REGISTROS, ADAPTADORES E BÓIA DE NÍVEL	1,00	262,51		262,51
			TOTAL DO ITEM 10.2.4				1.086,06



TOTAL DOS FORNECIMENTOS DE EQUIPAMENTOS E MATERIAIS									4.344,24
TOTAL GERAL									157.540,64
DATA DO ORÇAMENTO : JUNHO 2012									

FONTE: SINAPI CE MAIO/12 ; DNIT CE- SICRO - JAN 2012 ; SEINFRA CE - 18A

JM ENGENHEIROS CONSULTORES LTDA | CNPJ Nº. 07.321.709/0001-38

Correspondência: Av. Senador Virgílio Távora, 1701 | salas 504 a 508 | Aldeota | Fortaleza - CE | Cep: 60.170-251
Tel.: (85) 3244.3744 | Fax: (85) 3244.1066 | e-mail: jmconsultores@netbandalarga.com.br
Sede: Shopping Eusébio Center | Av. Eusébio de Queiroz, 101 | sala 216 | Parnamirim | Eusébio - CE

Escritório: Rondônia | Pará | Maranhão | Piauí | Ceará | Rio Grande do Norte | Paraíba | Pernambuco | Alagoas | Bahia | Minas Gerais

QUANTITATIVOS E ORÇAMENTO

UNIDADE: 11-CAIXA DE PASSAGEM - CP

PROJETO: SISTEMA DE ADUÇÃO DE ÁGUA DE PALMÁCIA

LOCALIZAÇÃO: MUNICÍPIO DE PALMÁCIA

BDI
 DATA SERVIÇO % 24,5%
 BASE junho-12 EQUIP. % 10,0%

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UN.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO C/ BDI(R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
11.1			SERVIÇOS E OBRA CIVIL				
			SERVIÇOS TÉCNICOS				
11.1.1	SINAPI	74077/002	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	m2	16,00	2,89	46,21
11.1.2	SEINFRA 18A	C0582	CADASTRO DE OBRAS LOCALIZADAS	m2	3,14	28,46	89,37
			SERVIÇOS PRELIMINARES				
11.1.3	COMPOSIÇÃO	11.1.3	DESMATAMENTO DESTOCAMENTO DE ÁRVORE E LIMPEZA	m2	100,00	0,14	13,91
			MOVIMENTO DE TERRA				
11.1.4	SINAPI	79517/001	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	m3	8,48	15,74	133,51
11.1.5	SINAPI	73964/004	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	m3	4,72	16,52	77,91
			FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS				
11.1.6	PESQUISA	MERCADO	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE RESERVATÓRIO EM ANÉIS DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DI=2,00M, ALTURA DE LAJE DE FUNDO, 0,0M; ALTURA TOTAL DO RESERVATÓRIO, 3,0M, CAPACIDADE ELEVADA DE 6.280 L, INCLUINDO ESCADA E GUARDA CORPO METÁLICOS, IMPERMEABILIZAÇÃO E PINTURA.	ud	1,00	5.200,00	5.200,00
11.1.7	SINAPI	005652	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	m3	0,45	257,45	116,37
11.1.8	SINAPI	74157/003	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	m3	0,45	118,55	53,58
11.1.9	SEINFRA 18A	C3411	CAIXA P/ REGISTRO DE DESCARGA EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO DN ATÉ 200mm	ud	1,00	508,37	508,37
			PAVIMENTAÇÃO				
11.1.10	SINAPI	73892/002	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO L=0,60m	m2	5,95	31,85	189,49
11.1.11	SINAPI	74167/001	LASTRO DE BRITA	m3	2,62	117,04	306,53
			SERVIÇOS ESPECIAIS				
11.1.12	SEINFRA 18A	C3512	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PÇS, RESERVATÓRIO ELEVADO CAP. ATÉ 50 M3	ud	1,00	1.202,63	1.202,63
11.1.13	SEINFRA 18A	C2899	PINTURA LOGOTIPO CAGECE - PROJETO PADRÃO	ud	3,00	157,22	471,66

JM ENGENHEIROS CONSULTORES LTDA | CNPJ Nº. 07.321.709/0001-38

Correspondência: Av. Senador Virgílio Távora, 1701 | salas 504 a 508 | Aldeota | Fortaleza - CE | Cep: 60.170-251
 Tel.: (85) 3244.3744 | Fax: (85) 3244.1066 | e-mail: jmconsultores@netbandalarga.com.br
 Sede: Shopping Eusébio Center | Av. Eusébio de Queiroz, 101 | sala 216 | Parnamirim | Eusébio - CE

Escritório: Rondônia | Pará | Maranhão | Piauí | Ceará | Rio Grande do Norte | Paraíba | Pernambuco | Alagoas | Bahia | Minas Gerais

11.1.14	SINAPI	73814/002	URBANIZAÇÃO					
11.1.15	SEINFRA 18A	C0733	PORTÃO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (1X2)m, INCL. PILARES DE SUSTENTAÇÃO CERCA DE ARAME FARPADO 7 FIOS,MURETA C/ ALTURA DE 0,70M - FUNDAÇÃO E REBOCO NAS 2 FACES	ud	1,00	1.002,88	1.002,88	
				m	24,00	156,89	3.765,48	
TOTAL DO ITEM 11.1 (SERVIÇOS E OBRA CIVIL)								13.177,90
11.2			FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS					
			ENTRADA					
11.2.1	SEINFRA 18A	I4087	REDUÇÃO FoFo FF DN 200 x 150 PN10	ud	1,00	860,53	860,53	
11.2.2	SEINFRA 18A	I7617	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE PN16 DN150	ud	1,00	3.166,37	3.166,37	
11.2.3	SEINFRA 18A	I5328	REGISTRO VOLANTE E FLANGE DN 150 PN16	ud	1,00	1.711,95	1.711,95	
11.2.4	SEINFRA 18A	I3796	EXTREMIDADE FLANGE E PONTA DN 150 PN10	ud	1,00	272,66	272,66	
11.2.5	SEINFRA 18A	I3364	CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 150	ud	1,00	316,55	316,55	
11.2.6	SEINFRA 18A	I4657	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 150 PN10 - L=2,00 M	ud	1,00	916,87	916,87	
11.2.7	SEINFRA 18A	I3426	CURVA FoFo 90 FF DN 150 PN10	ud	1,00	332,99	332,99	
11.2.8	SEINFRA 18A	I3962	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 150 PN10 - L=0,25 M	ud	1,00	282,37	282,37	
11.2.9	SEINFRA 18A	I7077	VÁLVULA BORBOLETA COM BÓIA DN 150	ud	1,00	2.177,00	2.177,00	
			SAÍDA					
11.2.10	SEINFRA 18A	I3813	EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO DN 150 PN10	ud	1,00	447,30	447,30	
11.2.11	SEINFRA 18A	I5328	REGISTRO VOLANTE E FLANGE DN 150 PN16	ud	1,00	1.711,95	1.711,95	
11.2.12	SEINFRA 18A	I7617	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE PN16 DN150	ud	1,00	3.166,37	3.166,37	
11.2.13	SEINFRA 18A	I4469	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 150 PN10 - L=1,00 M	ud	1,00	954,91	954,91	
11.2.14	SEINFRA 18A	I3409	CURVA FoFo 45 FF DN 150 PN10	ud	1,00	300,71	300,71	
			EXTRAVASOR	ud				
11.2.15	SEINFRA 18A	I3796	EXTREMIDADE FLANGE E PONTA DN 150 PN10	ud	1,00	272,66	272,66	
11.2.16	SEINFRA 18A	I3426	CURVA FoFo 90 FF DN 150 PN10	ud	1,00	332,99	332,99	
11.2.17	SEINFRA 18A	I4655	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 150 PN10 - L=1,00 M	ud	1,00	630,01	630,01	
			LIMPEZA					
11.2.18	SEINFRA 18A	I3812	EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO DN 100 PN10	ud	1,00	442,76	442,76	
11.2.19	SEINFRA 18A	I5327	REGISTRO VOLANTE E FLANGE DN 100 PN16	ud	1,00	842,22	842,22	
11.2.20	SEINFRA 18A	I3408	CURVA FoFo 45 FF DN 100 PN10	ud	1,00	187,57	187,57	
			VENTILAÇÃO					



11.2.21	SEINFRA 18A	I3796	EXTREMIDADE FLANGE E PONTA DN 150 PN10	ud	1,00	272,66	272,66	
11.2.22	SEINFRA 18A	I3426	CURVA FoFo 90 FF DN 150 PN10	ud	2,00	332,99	665,98	
11.2.23	SEINFRA 18A	I3797	EXTREMIDADE FLANGE E PONTA DN 200 PN10	ud	4,00	516,77	2.067,08	
TOTAL DO ITEM 7.2 (FORNECIMENTOS DE EQUIPAMENTOS)							22.332,45	
TOTAL GERAL							35.510,35	
DATA DO ORÇAMENTO : JUNHO 2012								
FONTE: SINAPI CE MAIO/12 ; DNIT CE- SICRO - JAN 2012 ; SEINFRA CE - 18A								

JM ENGENHEIROS CONSULTORES LTDA | CNPJ Nº. 07.321.709/0001-38

Correspondência: Av. Senador Virgílio Távora, 1701 | salas 504 a 508 | Aldeota | Fortaleza - CE | Cep: 60.170-251
 Tel.: (85) 3244.3744 | Fax: (85) 3244.1066 | e-mail: jmconsultores@netbandalarga.com.br
 Sede: Shopping Eusébio Center | Av. Eusébio de Queiroz, 101 | sala 216 | Parnamirim | Eusébio - CE

Escritório: Rondônia | Pará | Maranhão | Piauí | Ceará | Rio Grande do Norte | Paraíba | Pernambuco | Alagoas | Bahia | Minas Gerais

QUANTITATIVOS E ORÇAMENTO

UNIDADE: 12 - TANQUE UNIDIRECIONAL - TAU
PROJETO: SISTEMA DE ADUÇÃO DE ÁGUA DE PALMÁCIA

LOCALIZAÇÃO: MUNICÍPIO DE PALMÁCIA

BDI
 DATA SERVIÇO % 24,5%
 BASE
 junho-12 EQUIP. % 10,0%

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UN.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
SERVIÇOS E OBRA CIVIL							
12.1			SERVIÇOS E OBRA CIVIL				
12.1.1			TANQUE UNIDIRECIONAL - TAU-01				
			SERVIÇOS TÉCNICOS				
12.1.1.1	SINAPI	74077/002	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	m2	16,00	2,89	46,21
12.1.1.2	SEINFRA 18A	C0582	CADASTRO DE OBRAS LOCALIZADAS	m2	3,14	28,46	89,37
			SERVIÇOS PRELIMINARES				
12.1.1.3	COMPOSIÇÃO	11.1.3	DESMATAMENTO DESTOCAMENTO DE ÁRVORE E LIMPEZA	m2	100,00	0,14	13,91
			MOVIMENTO DE TERRA				
12.1.1.4	SINAPI	79517/001	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	m3	8,48	15,74	133,51
12.1.1.5	SINAPI	73964/004	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	m3	4,72	16,52	77,91
			FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS				
12.1.1.6		MERCADO	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE RESERVATÓRIO EM ANÉIS DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DI=2,00M, ALTURA DE LAJE DE FUNDO, 0,0M; ALTURA TOTAL DO RESERVATÓRIO, 4,0M, CAPACIDADE ELEVADA DE 9.420 L, INCLUINDO ESCADA E GUARDA CORPO METÁLICOS, IMPERMEABILIZAÇÃO E PINTURA.	ud	1,00	18.043,20	18.043,20
12.1.1.7	SINAPI	005652	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	m3	0,45	257,45	116,37
12.1.1.8	SINAPI	74157/003	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	m3	0,45	118,55	53,58
12.1.1.9	SEINFRA 18A	C3411	CAIXA P/ REGISTRO DE DESCARGA EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO DN ATÉ 200mm	ud	1,00	508,37	508,37
			PAVIMENTAÇÃO				
12.1.1.10	SINAPI	73892/002	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO L=0,60m	m2	7,80	31,85	248,41
12.1.1.11	SINAPI	74167/001	LASTRO DE BRITA	m3	5,23	117,04	612,60
12.1.1.12	SEINFRA 18A	C3512	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PÇS, RESERVATÓRIO ELEVADO CAP. ATÉ 50 M3	ud	1,00	1.202,63	1.202,63
12.1.1.13	SEINFRA 18A	C2899	PINTURA LOGOTIPO CAGECE - PROJETO PADRÃO	ud	3,00	157,22	471,66

JM ENGENHEIROS CONSULTORES LTDA | CNPJ Nº. 07.321.709/0001-38

Correspondência: Av. Senador Virgílio Távora, 1701 | salas 504 a 508 | Aldeota | Fortaleza - CE | Cep: 60.170-251
 Tel.: (85) 3244.3744 | Fax: (85) 3244.1066 | e-mail: jmconsultores@netbandalarga.com.br
 Sede: Shopping Eusébio Center | Av. Eusébio de Queiroz, 101 | sala 216 | Parnamirim | Eusébio - CE

Escritório: Rondônia | Pará | Maranhão | Piauí | Ceará | Rio Grande do Norte | Paraíba | Pernambuco | Alagoas | Bahia | Minas Gerais

12.1.1.14	SINAPI	73814/002	URBANIZAÇÃO	PORTÃO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (1X2)m, INCL. PILARES DE SUSTENTAÇÃO	ud	1,00	1.002,88	1.002,88
12.1.1.15	SEINFRA 18A	C0733		CERCA DE ARAME FARPADO 7 FIOS,MURETA C/ ALTURA DE 0,70M - FUNDAÇÃO E REBOCO NAS 2 FACES	m	32,00	156,89	5.020,64
TOTAL DO ITEM 12.1.1								27.641,25
12.1.2			TANQUE UNIDIRECIONAL - TAU-02					
			SERVIÇOS TÉCNICOS					
12.1.2.1	SINAPI	74077/002		LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	m2	16,00	2,89	46,21
12.1.2.2	SEINFRA 18A	C0582		CADASTRO DE OBRAS LOCALIZADAS	m2	3,14	28,46	89,37
			SERVIÇOS PRELIMINARES					
12.1.2.3	COMPOSIÇÃO	11.1.3		DESMATAMENTO DESTOCAMENTO DE ÁRVORE E LIMPEZA	m2	100,00	0,14	13,91
			MOVIMENTO DE TERRA					
12.1.2.4	SINAPI	79517/001		ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	m3	8,48	15,74	133,51
12.1.2.5	SINAPI	73964/004		REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	m3	4,72	16,52	77,91
			FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS					
12.1.2.6		MERCADO		FORNECIMENTO E MONTAGEM DE RESERVATÓRIO EM ANÉIS DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DI=2,00M, ALTURA DE LAJE DE FUNDO, 0,0M; ALTURA TOTAL DO RESERVATÓRIO, 4,0M, CAPACIDADE ELEVADA DE 9.420 L, INCLUINDO ESCADA E GUARDA CORPO METÁLICOS, IMPERMEABILIZAÇÃO E PINTURA.	ud	1,00	18.000,00	18.000,00
12.1.2.7	SINAPI	005652		CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	m3	0,45	257,45	116,37
12.1.2.8	SINAPI	74157/003		LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	m3	0,45	118,55	53,58
12.1.2.9	SEINFRA 18A	C3411		CAIXA P/ REGISTRO DE DESCARGA EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO DN ATÉ 200mm	ud	1,00	508,37	508,37
			PAVIMENTAÇÃO					
12.1.2.10	SINAPI	73892/002		CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO L=0,60m	m2	7,80	31,85	248,41
12.1.2.11	SINAPI	74167/001		LASTRO DE BRITA	m3	5,23	117,04	612,60
			SERVIÇOS ESPECIAIS					
12.1.2.12	SEINFRA 18A	C3512		MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PÇS, RESERVATÓRIO ELEVADO CAP. ATÉ 50 M3	ud	1,00	1.202,63	1.202,63
12.1.2.13	SEINFRA 18A	C2899		PINTURA LOGOTIPO CAGECE - PROJETO PADRÃO	ud	3,00	157,22	471,66
			URBANIZAÇÃO					
12.1.2.14	SINAPI	73814/002		PORTÃO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (1X2)m, INCL. PILARES DE SUSTENTAÇÃO	ud	1,00	1.002,88	1.002,88

12.1.2.15	SEINFRA 18A	C0733	CERCA DE ARAME FARPADO 7 FIOS,MURETA C/ ALTURA DE 0,70M - FUNDAÇÃO E REBOCO NAS 2 FACES	m	32,00	156,89	5.020,64
			TOTAL DO ITEM 12.1.2				27.598,05
12.1.3			TANQUE UNIDIRECIONAL - TAU-03				
			SERVIÇOS TÉCNICOS				
12.1.3.1	SINAPI	74077/002	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	m2	16,00	2,89	46,21
12.1.3.2	SEINFRA 18A	C0582	CADASTRO DE OBRAS LOCALIZADAS	m2	3,14	28,46	89,37
			SERVIÇOS PRELIMINARES				
12.1.3.3	COMPOSIÇÃO	11.1.3	DESMATAMENTO DESTOCAMENTO DE ÁRVORE E LIMPEZA	m2	100,00	0,14	13,91
			MOVIMENTO DE TERRA				
12.1.3.4	SINAPI	79517/001	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	m3	8,48	15,74	133,51
12.1.3.5	SINAPI	73964/004	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	m3	4,72	16,52	77,91
			FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS				
12.1.3.6	PESQUISA	MERCADO	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE RESERVATÓRIO EM ANÉIS DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DI=2,00M, ALTURA DE LAJE DE FUNDO, 0,0M; ALTURA TOTAL DO RESERVATÓRIO, 4,0M, CAPACIDADE ELEVADA DE 9.420 L, INCLUINDO ESCADA E GUARDA CORPO METÁLICOS, IMPERMEABILIZAÇÃO E PINTURA.	ud	1,00	6.600,00	6.600,00
12.1.3.7	SINAPI	005652	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	m3	0,45	257,45	116,37
12.1.3.8	SINAPI	74157/003	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	m3	0,45	118,55	53,58
12.1.3.9	SEINFRA 18A	C3411	CAIXA P/ REGISTRO DE DESCARGA EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO DN ATÉ 200mm	ud	1,00	508,37	508,37
			PAVIMENTAÇÃO				
12.1.3.10	SINAPI	73892/002	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO L=0,60m	m2	7,80	31,85	248,41
12.1.3.11	SINAPI	74167/001	LASTRO DE BRITA	m3	5,23	117,04	612,60
			SERVIÇOS ESPECIAIS				
12.1.3.12	SEINFRA 18A	C3512	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PÇS, RESERVATÓRIO ELEVADO CAP. ATÉ 50 M3	ud	1,00	1.202,63	1.202,63
12.1.3.13	SEINFRA 18A	C2899	PINTURA LOGOTIPO CAGECE - PROJETO PADRÃO	ud	3,00	157,22	471,66
			URBANIZAÇÃO				
12.1.3.14	SINAPI	73814/002	PORTÃO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (1X2)m, INCL. PILARES DE SUSTENTAÇÃO	ud	1,00	1.002,88	1.002,88
12.1.3.15	SEINFRA 18A	C0733	CERCA DE ARAME FARPADO 7 FIOS,MURETA C/ ALTURA DE 0,70M - FUNDAÇÃO E REBOCO NAS 2 FACES	m	32,00	156,89	5.020,64
			TOTAL DO ITEM 12.1.3				16.198,05

TOTAL DO ITEM 12.1 (SERVIÇOS E OBRA CIVIL)								71.437,35
12.2	FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS							
12.2.1	TANQUE UNIDIRECIONAL - TAU-01							
	ENTRADA							
12.2.1.1	SEINFRA 18A	I3648	TE FoFo FF DN 150 x 100 PN10	ud	1,00	614,15	614,15	
12.2.1.2	SEINFRA 18A	I5327	REGISTRO VOLANTE E FLANGE DN 100 PN16	ud	1,00	842,22	842,22	
12.2.1.3	SEINFRA 18A	I4458	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 100 PN10 - L=1000	ud	1,00	723,05	723,05	
12.2.1.4	SEINFRA 18A	I3425	CURVA FoFo 90 FF DN 100 PN10	ud	3,00	180,05	540,14	
12.2.1.5	SEINFRA 18A	I4459	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 100 PN10 - L=1500	ud	2,00	830,35	1.660,69	
12.2.1.6	SEINFRA 18A	I4468	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 100 PN10 - L=5800	ud	1,00	1.768,44	1.768,44	
12.2.1.7	SEINFRA 18A	I3961	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 100 PN10 - L=500	ud	1,00	254,34	254,34	
12.2.1.8	SEINFRA 18A	I7077	VÁLVULA BORBOLETA COM BÓIA DN 100	ud	1,00	2.177,00	2.177,00	
	DESCARGA							
12.2.1.9	SEINFRA 18A	I3813	EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO DN 150 PN10	ud	2,00	447,30	894,61	
12.2.1.10	SEINFRA 18A	I3963	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 150 PN10 - L=500	ud	3,00	708,46	2.125,37	
12.2.1.11	SEINFRA 18A	I3409	CURVA FoFo 45 FF DN 150 PN10	ud	4,00	300,71	1.202,83	
12.2.1.12	SEINFRA 18A	I5328	REGISTRO VOLANTE E FLANGE DN 150 PN16	ud	4,00	1.711,95	6.847,81	
12.2.1.13	SEINFRA 18A	I3962	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 150 PN10 - L=250	ud	4,00	282,37	1.129,48	
12.2.1.14	SEINFRA 18A	I7617	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE PN16 DN150	ud	2,00	3.166,37	6.332,74	
12.2.1.15	SEINFRA 18A	I5670	VÁLVULA RETENÇÃO PORT. DUPLA FLANGE DN 150 PN25	ud	2,00	1.918,95	3.837,90	
12.2.1.16	SEINFRA 18A	I4469	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 150 PN10 - L=1000	ud	3,00	954,91	2.864,73	
12.2.1.17	SEINFRA 18A	I3653	TE FoFo FF DN 200 x 150 PN10	ud	2,00	996,01	1.992,01	
12.2.1.18	SEINFRA 18A	I3763	EXTREMIDADE BF FLANGE JUNTA ELASTICA DN 200 PN10	ud	4,00	341,65	1.366,60	
	EXTRAVASOR							
12.2.1.19	SEINFRA 18A	I3796	EXTREMIDADE FLANGE E PONTA DN 150 PN10	ud	1,00	272,66	272,66	
12.2.1.20	SEINFRA 18A	I3426	CURVA FoFo 90 FF DN 150 PN10	ud	1,00	332,99	332,99	
12.2.1.21	SEINFRA 18A	I4657	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 150 PN10 - L=2,00 M	ud	1,00	916,87	916,87	
	LIMPEZA							
12.2.1.22	SEINFRA 18A	I3812	EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO DN 100 PN10	ud	1,00	442,76	442,76	
12.2.1.23	SEINFRA 18A	I5327	REGISTRO VOLANTE E FLANGE DN 100 PN16	ud	1,00	842,22	842,22	
12.2.1.24	SEINFRA 18A	I3408	CURVA FoFo 45 FF DN 100 PN10	ud	1,00	187,57	187,57	
	VENTILAÇÃO							
12.2.1.25	SEINFRA 18A	I3796	EXTREMIDADE FLANGE E PONTA DN 150 PN10	ud	1,00	341,65	341,65	
12.2.1.26	SEINFRA 18A	I3426	CURVA FoFo 90 FF DN 150 PN10	ud	2,00	332,99	665,98	
12.2.1.27	SEINFRA 18A	I3797	EXTREMIDADE FLANGE E PONTA DN 200 PN10	ud	4,00	516,77	2.067,08	

TOTAL DO ITEM 12.2.1					43.243,88
12.2.2			TANQUE UNIDIRECIONAL - TAU-02		
			ENTRADA		
12.2.2.1	SEINFRA 18A	I3648	TE FoFo FF DN 150 x 100 PN10	ud	1,00 614,15 614,15
12.2.2.2	SEINFRA 18A	I5327	REGISTRO VOLANTE E FLANGE DN 100 PN16	ud	1,00 842,22 842,22
12.2.2.3	SEINFRA 18A	I4458	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 100 PN10 - L=1000	ud	1,00 723,05 723,05
12.2.2.4	SEINFRA 18A	I3425	CURVA FoFo 90 FF DN 100 PN10	ud	3,00 180,05 540,14
12.2.2.5	SEINFRA 18A	I4459	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 100 PN10 - L=1500	ud	2,00 830,35 1.660,69
12.2.2.6	SEINFRA 18A	I4468	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 100 PN10 - L=5800	ud	1,00 1.768,44 1.768,44
12.2.2.7	SEINFRA 18A	I3961	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 100 PN10 - L=500	ud	1,00 254,34 254,34
12.2.2.8	SEINFRA 18A	I7077	VÁLVULA BORBOLETA COM BÓIA DN 100	ud	1,00
			DESCARGA		
12.2.2.9	SEINFRA 18A	I3813	EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO DN 150 PN10	ud	2,00 447,30 894,61
12.2.2.10	SEINFRA 18A	I3963	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 150 PN10 - L=500	ud	3,00 708,46 2.125,37
12.2.2.11	SEINFRA 18A	I3409	CURVA FoFo 45 FF DN 150 PN10	ud	4,00 300,71 1.202,83
12.2.2.12	SEINFRA 18A	I5328	REGISTRO VOLANTE E FLANGE DN 150 PN16	ud	4,00 1.711,95 6.847,81
12.2.2.13	SEINFRA 18A	I3962	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 150 PN10 - L=250	ud	4,00 282,37 1.129,48
12.2.2.14	SEINFRA 18A	I7617	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE PN16 DN150	ud	2,00 3.166,37 6.332,74
12.2.2.15	SEINFRA 18A	I5670	VALVULA RETENÇÃO PORT. DUPLA FLANGE DN 150 PN25	ud	2,00 1.918,95 3.837,90
12.2.2.16	SEINFRA 18A	I4469	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 150 PN10 - L=1000	ud	3,00 954,91 2.864,73
12.2.2.17	SEINFRA 18A	I3653	TE FoFo FF DN 200 x 150 PN10	ud	2,00 996,01 1.992,01
12.2.2.18	SEINFRA 18A	I3763	EXTREMIDADE BF FLANGE JUNTA ELASTICA DN 200 PN10	ud	4,00 341,65 1.366,60
			EXTRAVASOR		
12.2.2.19	SEINFRA 18A	I3796	EXTREMIDADE FLANGE E PONTA DN 150 PN10	ud	1,00 272,66 272,66
12.2.2.20	SEINFRA 18A	I3426	CURVA FoFo 90 FF DN 150 PN10	ud	1,00 332,99 332,99
12.2.2.21	SEINFRA 18A	I4657	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 150 PN10 - L=2,00 M	ud	1,00 516,77 516,77
			LIMPEZA		
12.2.2.22	SEINFRA 18A	I3812	EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO DN 100 PN10	ud	1,00 442,76 442,76
12.2.2.23	SEINFRA 18A	I5327	REGISTRO VOLANTE E FLANGE DN 100 PN16	ud	1,00 842,22 842,22
12.2.2.24	SEINFRA 18A	I3408	CURVA FoFo 45 FF DN 100 PN10	ud	1,00 187,57 187,57
			VENTILAÇÃO		
12.2.2.25	SEINFRA 18A	I3796	EXTREMIDADE FLANGE E PONTA DN 150 PN10	ud	1,00 272,66 272,66
12.2.2.26	SEINFRA 18A	I3426	CURVA FoFo 90 FF DN 150 PN10	ud	2,00 332,99 665,98
12.2.2.27	SEINFRA 18A	I3797	EXTREMIDADE FLANGE E PONTA DN 200 PN10	ud	4,00 516,77 2.067,08

TOTAL DO ITEM 12.2.2					40.597,79		
12.2.3			TANQUE UNIDIRECIONAL - TAU-03				
			ENTRADA				
12.2.3.1	SEINFRA 18A	I3648	TE FoFo FF DN 150 x 100 PN10	ud	1,00	614,15	614,15
12.2.3.2	SEINFRA 18A	I5327	REGISTRO VOLANTE E FLANGE DN 100 PN16	ud	1,00	842,22	842,22
12.2.3.3	SEINFRA 18A	I4458	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 100 PN10 - L=1000	ud	1,00	723,05	723,05
12.2.3.4	SEINFRA 18A	I3425	CURVA FoFo 90 FF DN 100 PN10	ud	3,00	180,05	540,14
12.2.3.5	SEINFRA 18A	I4459	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 100 PN10 - L=1500	ud	2,00	830,35	1.660,69
12.2.3.6	SEINFRA 18A	I4468	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 100 PN10 - L=5800	ud	1,00	1.768,44	1.768,44
12.2.3.7	SEINFRA 18A	I3961	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 100 PN10 - L=500	ud	1,00	254,34	254,34
12.2.3.8	SEINFRA 18A	I7077	VÁLVULA BORBOLETA COM BÓIA DN 100	ud	1,00	2.177,00	2.177,00
			DESCARGA				
12.2.3.9	SEINFRA 18A	I3813	EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO DN 150 PN10	ud	2,00	447,30	894,61
12.2.3.10	SEINFRA 18A	I3963	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 150 PN10 - L=500	ud	3,00	708,46	2.125,37
12.2.3.11	SEINFRA 18A	I3409	CURVA FoFo 45 FF DN 150 PN10	ud	4,00	300,71	1.202,83
12.2.3.12	SEINFRA 18A	I5328	REGISTRO VOLANTE E FLANGE DN 150 PN16	ud	4,00	1.711,95	6.847,81
12.2.3.13	SEINFRA 18A	I3962	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 150 PN10 - L=250	ud	4,00	282,37	1.129,48
12.2.3.14	SEINFRA 18A	I7617	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE PN16 DN150	ud	2,00	3.166,37	6.332,74
12.2.3.15	SEINFRA 18A	I5670	VALVULA RETENÇÃO PORT. DUPLA FLANGE DN 150 PN25	ud	2,00	1.918,95	3.837,90
12.2.3.16	SEINFRA 18A	I4469	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 150 PN10 - L=1000	ud	3,00	954,91	2.864,73
12.2.3.17	SEINFRA 18A	I3653	TE FoFo FF DN 200 x 150 PN10	ud	2,00	996,01	1.992,01
12.2.3.18	SEINFRA 18A	I3763	EXTREMIDADE BF FLANGE JUNTA ELASTICA DN 200 PN10	ud	4,00	341,65	1.366,60
			EXTRAVASOR				
12.2.3.19	SEINFRA 18A	I3796	EXTREMIDADE FLANGE E PONTA DN 150 PN10	ud	1,00	272,66	272,66
12.2.3.20	SEINFRA 18A	I3426	CURVA FoFo 90 FF DN 150 PN10	ud	1,00	332,99	332,99
12.2.3.21	SEINFRA 18A	I4657	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 150 PN10 - L=2,00 M	ud	1,00		
			LIMPEZA				
12.2.3.22	SEINFRA 18A	I3812	EXTREMIDADE PF C/ ABA DE VEDAÇÃO DN 100 PN10	ud	1,00	442,76	442,76
12.2.3.23	SEINFRA 18A	I5327	REGISTRO VOLANTE E FLANGE DN 100 PN16	ud	1,00	842,22	842,22
12.2.3.24	SEINFRA 18A	I3408	CURVA FoFo 45 FF DN 100 PN10	ud	1,00	187,57	187,57
			VENTILAÇÃO				
12.2.3.25	SEINFRA 18A	I3796	EXTREMIDADE FLANGE E PONTA DN 150 PN10	ud	1,00	272,66	272,66
12.2.3.26	SEINFRA 18A	I3426	CURVA FoFo 90 FF DN 150 PN10	ud	2,00	332,99	665,98
12.2.3.27	SEINFRA 18A	I3797	EXTREMIDADE FLANGE E PONTA DN 200 PN10	ud	4,00	516,77	2.067,08



			TOTAL DO ITEM 12.2.3				42.258,02
TOTAL DO ITEM 7.2 (FORNECIMENTOS DE EQUIPAMENTOS)							126.099,69
TOTAL GERAL							197.537,04

JM ENGENHEIROS CONSULTORES LTDA | CNPJ Nº. 07.321.709/0001-38

Correspondência: Av. Senador Virgílio Távora, 1701 | salas 504 a 508 | Aldeota | Fortaleza - CE | Cep: 60.170-251

Tel.: (85) 3244.3744 | Fax: (85) 3244.1066 | e-mail: jmconsultores@netbandalarga.com.br

Sede: Shopping Eusébio Center | Av. Eusébio de Queiroz, 101 | sala 216 | Parnamirim | Eusébio - CE

Escritório: Rondônia | Pará | Maranhão | Piauí | Ceará | Rio Grande do Norte | Paraíba | Pernambuco | Alagoas | Bahia | Minas Gerais

5 - CRONOGRAMA

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO
PROJETO: SISTEMA DE ADUÇÃO DE ÁGUA DE PALMÁCIA
LOCALIZAÇÃO: MUNICÍPIO DE PALMÁCIA

DATA BASE

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO								P (%)	TOTAL (R\$)
		DIAS CORRIDOS									
		30	60	90	120	150	180	210	240		
1	SERVIÇOS E OBRA CIVIL (R\$)										
1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	12,5%	12,5%	12,5%	12,5%	12,5%	12,5%	12,5%	12,5%	100%	1.035.982,50
1.2	SERVIÇOS PRELIMINARES	50%							50%	100%	110.506,19
1.3	CANTEIRO DE OBRA	100%								100%	42.000,58
1.4	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA BRUTA - EEAB						40%	50%	10%	100%	99.707,58
1.5	ADUTORA DE ÁGUA BRUTA - AAB						70%	30%		100%	25.631,68
1.6	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA - ETA		10%	20%	30%	20%	10%	10%		100%	526.348,50
1.7	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA - EEAT				20%	30%	30%	20%		100%	52.130,97
1.8	ADUTORAS DE ÁGUA TRATADA - AAT			15%	25%	20%	20%	15%	5%	100%	1.289.648,55
1.9	RESERVATÓRIOS APOIADOS - RAP					40%	60%			100%	332.772,55
1.10	RESERVATÓRIOS ELEVADOS - REL					100%				100%	276.367,19
1.11	RESERVATÓRIOS ELEVADOS PRÉ-MOLDADOS - REL-PRÉ					100%				100%	153.196,40
1.12	CAIXA DE PASSAGEM - CP							100%		100%	13.177,90
1.13	TANQUE UNIDIRECIONAL - TAU							100%		100%	71.437,35
2	FORNECIMENTOS (R\$)										
2.1	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA BRUTA - EEAB						100%			100%	49.063,62
2.2	ADUTORA DE ÁGUA BRUTA - AAB		50%	50%						100%	110.419,27
2.3	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA - ETA		25%	50%	25%					100%	655.767,42
2.4	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA - EEAT		50%	50%						100%	132.169,89
2.5	ADUTORAS DE ÁGUA TRATADA - AAT		50%	50%						100%	3.270.921,47
2.6	RESERVATÓRIOS APOIADOS - RAP				100%					100%	33.550,53
2.7	RESERVATÓRIOS ELEVADOS - REL				100%					100%	79.991,39
2.8	RESERVATÓRIOS ELEVADOS PRÉ-MOLDADOS - REL-PRÉ				100%					100%	4.344,24
2.9	CAIXA DE PASSAGEM - CP					100%				100%	22.332,45
2.10	TANQUE UNIDIRECIONAL - TAU					100%				100%	126.099,69
PERCENTUAL FATURADO P/MES (%)		2,66	24,70	29,52	10,60	14,32	8,95	6,20	3,04	100,00	
TOTAL MENSAL (R\$)		226.751,49	2.102.829,83	2.512.853,82	902.068,70	1.219.441,26	762.254,02	528.164,68	259.204,09		8.513.567,91

6 - COTAÇÕES

JM ENGENHEIROS CONSULTORES LTDA | CNPJ Nº. 07.321.709/0001-38

Correspondência: Av. Senador Virgílio Távora, 1701 | salas 504 a 508 | Aldeota | Fortaleza - CE | Cep: 60.170-251

Tel.: (85) 3244.3744 | Fax: (85) 3244.1066 | e-mail: jmconsultores@netbandalarga.com.br

Sede: Shopping Eusébio Center | Av. Eusébio de Queiroz, 101 | sala 216 | Parnamirim | Eusébio - CE

Escritório: Rondônia | Pará | Maranhão | Piauí | Ceará | Rio Grande do Norte | Paraíba | Pernambuco | Alagoas | Bahia | Minas Gerais

Cliente: FRENANDO MÁRIO

Obra: FLUTUANTES PARA OBRA AÇUDE GERMINAL - PALMÁCIA

Atenção:

Ref. Nº 11/03.031-2

Prezado Senhor

A presente planilha refere-se a proposta comercial para fornecimento dos equipamentos que a compõe conforme as especificações e condições comerciais que seguem.

PLANILHA PROPOSTA

ITEM	DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS E SERVIÇOS	UNID	QUANT	VR UNITÁRIO	VR TOTAL
1	MATERIAIS				75.712,00
01.1	PRÉ-TRATAMENTO - TRATAMENTO PRIMÁRIO				75.712,00
01.1.1	FORNECIMENTO				75.712,00
01.1.1.1	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE PLATAFORMA MODULADA FABRICADA EM RPVC, PREENCHIDOS COM POLIURETANO EXPANDIDO, COM PISO EM TEXTURA ANTI-DERRAPANTE, FORMANDO UM SISTEMA FLUTUANTE COM 4,0 X 5,0 X 0,60, INCLUINDO TALHA, PÓRTICO, MONOVIA E GUARDA CORPO	UD	1,00	55.770,00	55.770,00
01.1.1.2	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE SISTEMA DE ANCORAGEM DA PLATAFORMA COMPOSTA DE QUATRO ÂNCORAS EM AÇO A-36 TRATADO, QUATRO BLOCOS DE CONCRETO AUXILIARES E INTERMEDIÁRIOS DE 100 KG CADA E QUATRO CORRENTES GALVANIZADAS COM ELOS DE 5/16 COM 25 METROS DE COMPRIMENTO, CONFORME PROJETO.	CJ	1,00	5.746,00	5.746,00
01.1.1.3	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE FLUTUADOR PARA TUBULAÇÃO DE 250 MM DE DIÂMETRO EXTERNO EM PRFV COM PREENCIMENTO EM POLIURETANO, INCLUSIVE ABRAÇADEIRA PARA A TUBULAÇÃO D'ÁGUA E CABOS ELÉTRICOS.	UD	20,00	709,80	14.196,00
	TOTAL DE MATERIAIS E SERVIÇOS				75.712,00
	VALOR TOTAL DA PROPOSTA				
R\$	75.712,00				(setenta e cinco mil setecentos e doze reais)

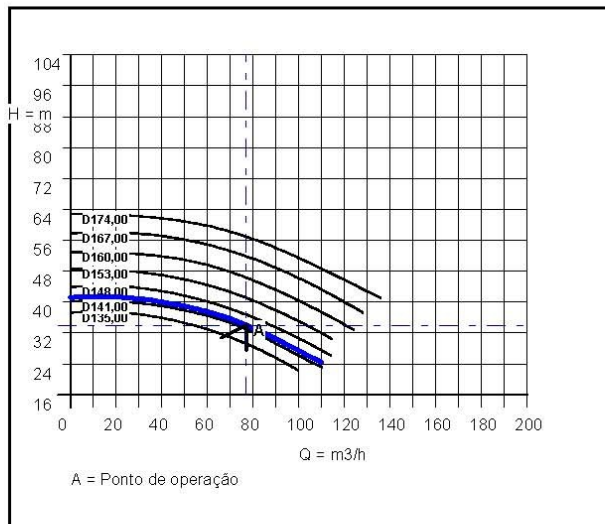


N/Ref.: 110CFF00386-0	S/Ref.: ADUTORA DE PALMACIA	Data: 04/10/11
Item: 1	Quantidade: 2	Tag:

Bomba Modelo: MEGANORM 50-160

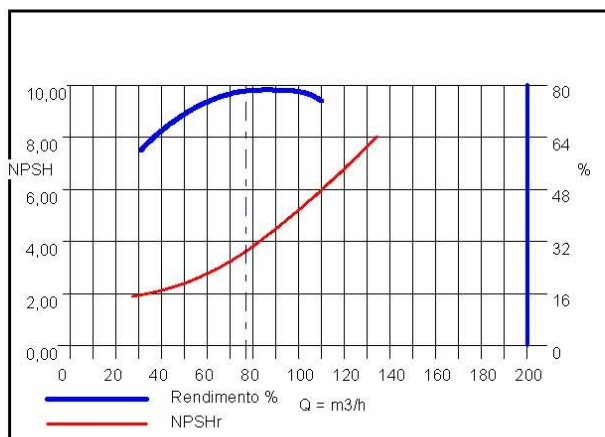
Dados Operacionais:

Vazão	: 77,00	m ³ /h
Amt	: 34,00	m
NPSH (Requerido)	: 3,60	m
Rendimento	: 78,00	%
Diam. Rotor Projeto	: 143,00	mm
Líquido Bombeado	: ÁGUA	
Temperatura	: 25	°C
Densidade	: 1,000	Kgf/dm ³
Velocidade	: 3500	rpm
Viscosidade	: 1,00	cSt
Potência Consumida:	12,40	CV



Dados Construtivos:

Diam. Sucção	: 80mm
Posição	: HORIZONTAL
Classe Pressão	: 125# FF
Norma	: ANSI B16.1
Diam. Recalque	: 50mm
Posição	: VERTICAL
Classe Pressão	: 125# FF
Norma	: ANSI B16.1
Construção	: PÉS
Mancais	: ROLAMENTOS
Lubrificação	: ÓLEO
Rotação(v.l.acion)	: HORÁRIO
Base	: Estrutural
Luva Elástica	: AE97
Motor	: WEG/W22 PLUS 15 HP / IP55 / 132M / 220/380V / Trifásico
Vedação	: Gaxeta



Materiais:

Carcaça	: A48CL30
Rotor	: A48CL30
Eixo	: SAE1045
Luva Protetora Eixo	: A48CL30
Anel de Desgaste	: A48CL30

Escopo de Fornecimento:

Acionador, Base, Bomba, Gaxeta, Luva elastica, Protetor, Servico conjugacao

Preço Unitário R\$4.842,50

As demais condições comerciais estão descritas em nosso complemento comercial anexo.

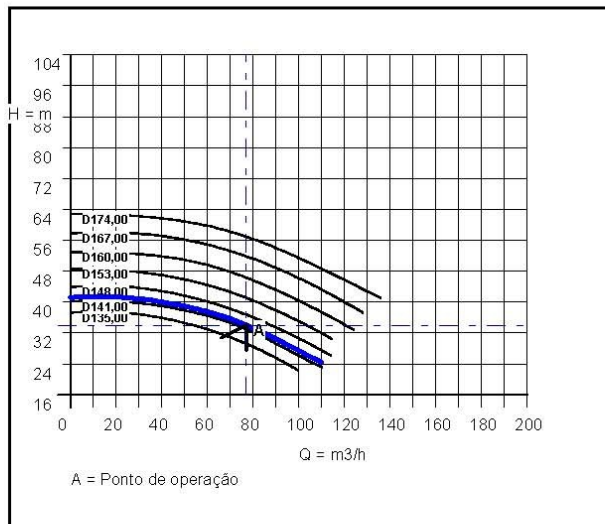


N/Ref.: 110CFF00386-0	S/Ref.: ADUTORA DE PALMACIA	Data: 04/10/11
Item: 2	Quantidade: 2	Tag:

Bomba Modelo: MEGABLOC 50-160

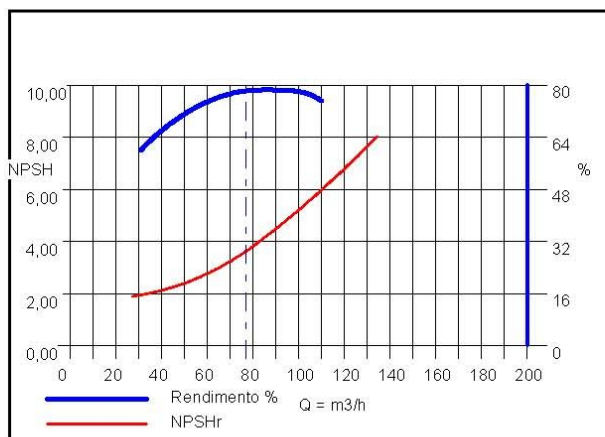
Dados Operacionais:

Vazão	: 77,00	m ³ /h
Amt	: 34,00	m
NPSH (Requerido)	: 3,60	m
Rendimento	: 78,00	%
Diam. Rotor Projeto	: 143,00	mm
Líquido Bombeado	: ÁGUA	
Temperatura	: 25	°C
Densidade	: 1,000	Kgf/dm ³
Velocidade	: 3500	rpm
Viscosidade	: 1,00	cSt
Potência Consumida:	12,40	CV



Dados Construtivos:

Diam. Sucção	: 80mm
Posição	: HORIZONTAL
Classe Pressão	: 125# FF
Norma	: ANSI B16.1
Diam. Recalque	: 50mm
Posição	: VERTICAL
Classe Pressão	: 125# FF
Norma	: ANSI B16.1
Construção	: PÉS
Mancais	: ROLAMENTOS
Lubrificação	: GRAXA
Rotação(v.l.acion)	: HORÁRIO
Base	: Estrutural
Luva Elástica	:
Motor	: WEG/W22 PLUS 15 HP / IP55 / 132M / 220/760V / Trifásico
Vedação	: Selo Mecânico



Materiais:

Carcaça	: A48CL30
Rotor	: A48CL30
Eixo	: SAE1045
Luva Protetora Eixo	: TM23
Anel de Desgaste	: A48CL30

Escopo de Fornecimento:

Acionador, Bomba, Selo mecânico

Preço Unitário R\$3.612,00

As demais condições comerciais estão descritas em nosso complemento comercial anexo.

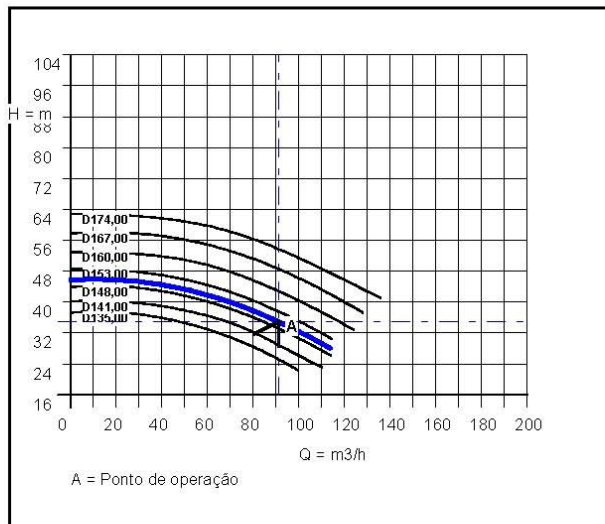


N/Ref.: 110CFF00386-0	S/Ref.: ADUTORA DE PALMACIA	Data: 04/10/11
Item: 3	Quantidade: 2	Tag:

Bomba Modelo: MEGANORM 50-160

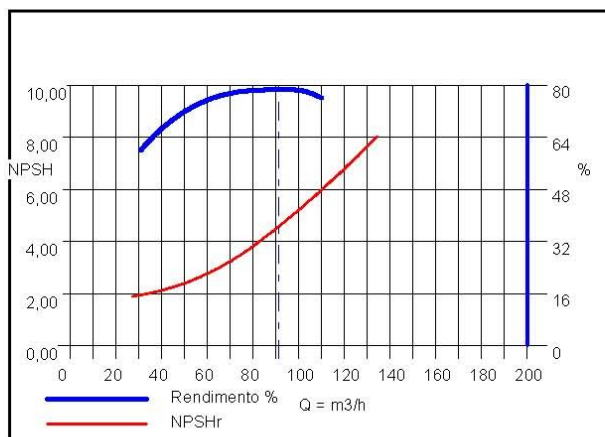
Dados Operacionais:

Vazão	: 91,00	m ³ /h
Amt	: 35,00	m
NPSH (Requerido)	: 4,60	m
Rendimento	: 78,00	%
Diam. Rotor Projeto	: 150,00	mm
Líquido Bombeado	: ÁGUA	
Temperatura	: 25	°C
Densidade	: 1,000	Kgf/dm ³
Velocidade	: 3500	rpm
Viscosidade	: 1,00	cSt
Potência Consumida:	15,10	CV



Dados Construtivos:

Diam. Sucção	: 80mm
Posição	: HORIZONTAL
Classe Pressão	: 125# FF
Norma	: ANSI B16.1
Diam. Recalque	: 50mm
Posição	: VERTICAL
Classe Pressão	: 125# FF
Norma	: ANSI B16.1
Construção	: PÉS
Mancais	: ROLAMENTOS
Lubrificação	: ÓLEO
Rotação (v.l.acion)	: HORÁRIO
Base	: Estrutural
Luva Elástica	: AE97
Motor	: WEG/W22 PLUS 20 HP / IP55 / 160M / 220/380V / Trifásico
Vedação	: Gaxeta



Materiais:

Carcaça	: A48CL30
Rotor	: A48CL30
Eixo	: SAE1045
Luva Protetora Eixo	: A48CL30
Anel de Desgaste	: A48CL30

Escopo de Fornecimento:

Acionador, Base, Bomba, Gaxeta, Luva elastica, Protetor, Servico conjugacao

Preço Unitário R\$5.764,50

As demais condições comerciais estão descritas em nosso complemento comercial anexo.

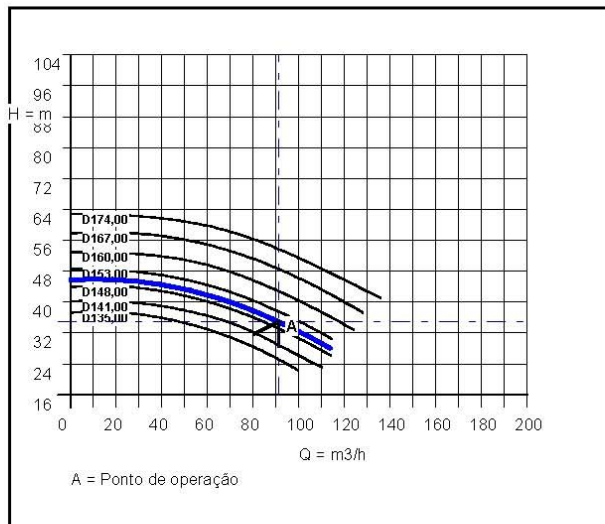


N/Ref.: 110CFF00386-0	S/Ref.: ADUTORA DE PALMACIA	Data: 04/10/11
Item: 4	Quantidade: 2	Tag:

Bomba Modelo: MEGABLOC 50-160

Dados Operacionais:

Vazão	: 91,00	m ³ /h
Amt	: 35,00	m
NPSH (Requerido)	: 4,60	m
Rendimento	: 78,00	%
Diam. Rotor Projeto	: 150,00	mm
Líquido Bombeado	: ÁGUA	
Temperatura	: 25	°C
Densidade	: 1,000	Kgf/dm ³
Velocidade	: 3500	rpm
Viscosidade	: 1,00	cSt
Potência Consumida:	15,10	CV



Dados Construtivos:

Diam. Sucção	: 80mm
Posição	: HORIZONTAL
Classe Pressão	: 125# FF
Norma	: ANSI B16.1
Diam. Recalque	: 50mm
Posição	: VERTICAL
Classe Pressão	: 125# FF
Norma	: ANSI B16.1
Construção	: PÉS
Mancais	: ROLAMENTOS
Lubrificação	: GRAXA
Rotação (v.l.acion)	: HORÁRIO
Base	: Estrutural
Luva Elástica	:
Motor	: WEG/W22 PLUS 20 HP / IP55 / 160M / 380/660V / Trifásico
Vedação	: Selo Mecânico



Materiais:

Carcaça	: A48CL30
Rotor	: A48CL30
Eixo	: SAE1045
Luva Protetora Eixo	: TM23
Anel de Desgaste	: A48CL30

Escopo de Fornecimento:

Acionador, Bomba, Selo mecanico

Preço Unitário R\$4.867,50

As demais condições comerciais estão descritas em nosso complemento comercial anexo.

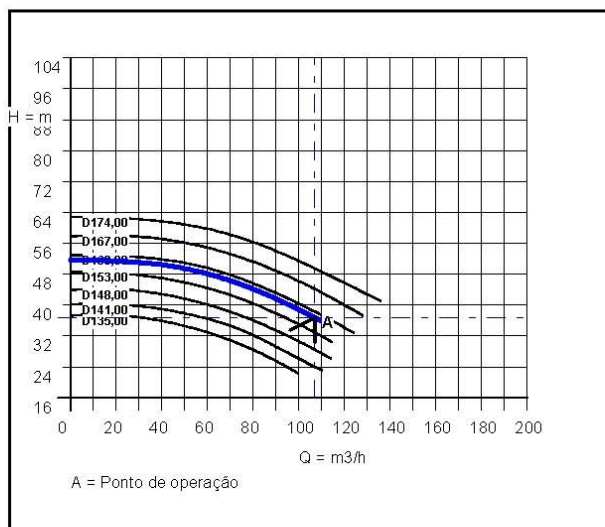


N/Ref.: 110CFF00386-0	S/Ref.: ADUTORA DE PALMACIA	Data: 04/10/11
Item: 5	Quantidade: 2	Tag:

Bomba Modelo: MEGANORM 50-160

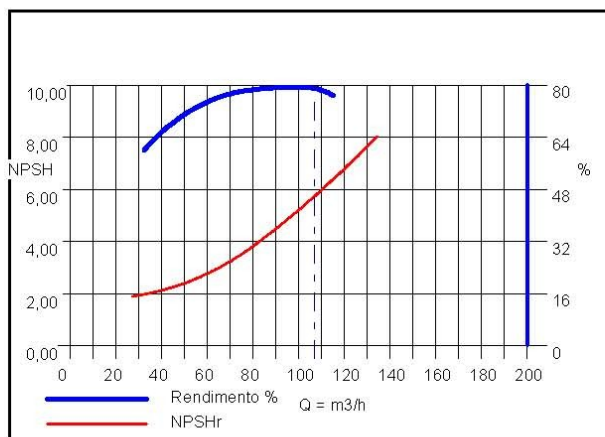
Dados Operacionais:

Vazão	: 107,00	m ³ /h
Amt	: 37,00	m
NPSH (Requerido)	: 5,80	m
Rendimento	: 79,00	%
Diam. Rotor Projeto	: 158,00	mm
Líquido Bombeado	: ÁGUA	
Temperatura	: 25	°C
Densidade	: 1,000	Kgf/dm ³
Velocidade	: 3500	rpm
Viscosidade	: 1,00	cSt
Potência Consumida:	18,60	CV



Dados Construtivos:

Diam. Sucção	: 80mm
Posição	: HORIZONTAL
Classe Pressão	: 125# FF
Norma	: ANSI B16.1
Diam. Recalque	: 50mm
Posição	: VERTICAL
Classe Pressão	: 125# FF
Norma	: ANSI B16.1
Construção	: PÉS
Mancais	: ROLAMENTOS
Lubrificação	: ÓLEO
Rotação (v.l.acion)	: HORÁRIO
Base	: Estrutural
Luva Elástica	: AE97
Motor	: WEG/W22 PLUS 25 HP / IP55 / 160M / 220/380V / Trifásico
Vedação	: Gaxeta



Materiais:

Carçaça	: A48CL30
Rotor	: A48CL30
Eixo	: SAE1045
Luva Protetora Eixo	: A48CL30
Anel de Desgaste	: A48CL30

Escopo de Fornecimento:

Acionador, Base, Bomba, Gaxeta, Luva elastica, Protetor, Servico conjugacao

Preço Unitário R\$6.049,50

As demais condições comerciais estão descritas em nosso complemento comercial anexo.

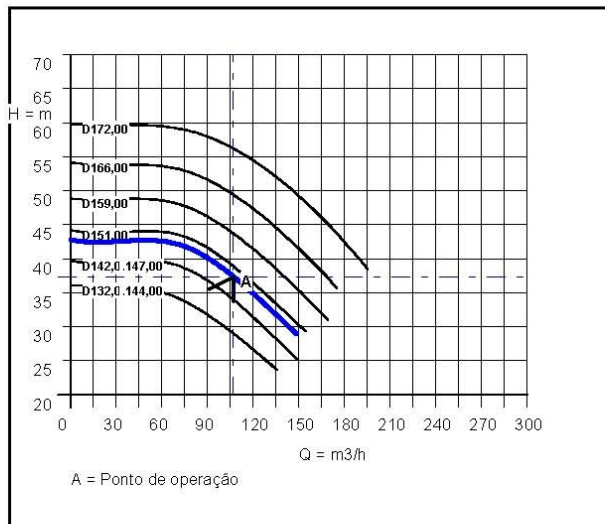


N/Ref.: 110CFF00386-0	S/Ref.: ADUTORA DE PALMACIA	Data: 04/10/11
Item: 6	Quantidade: 2	Tag:

Bomba Modelo: MEGABLOC 65-160

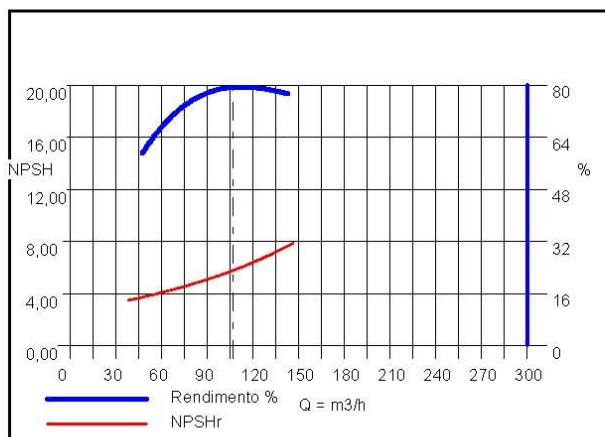
Dados Operacionais:

Vazão	: 107,00	m ³ /h
Amt	: 37,00	m
NPSH (Requerido)	: 5,80	m
Rendimento	: 79,00	%
Diam. Rotor Projeto	: 150, 148,00	mm
Líquido Bombeado	: ÁGUA	
Temperatura	: 25	°C
Densidade	: 1,000	Kgf/dm ³
Velocidade	: 3500	rpm
Viscosidade	: 1,00	cSt
Potência Consumida:	18,60	CV



Dados Construtivos:

Diam. Sucção	: 100mm
Posição	: HORIZONTAL
Classe Pressão	: 125# FF
Norma	: ANSI B16.1
Diam. Recalque	: 65mm
Posição	: VERTICAL
Classe Pressão	: 125# FF
Norma	: ANSI B16.1
Construção	: PÉS
Mancais	: ROLAMENTOS
Lubrificação	: GRAXA
Rotação (v.l.acion)	: HORÁRIO
Base	: Estrutural
Luva Elástica	:
Motor	: WEG/W22 PLUS 25 HP / IP55 / 160M / 220/760V / Trifásico
Vedação	: Selo Mecânico



Materiais:

Carçaça	: A48CL30
Rotor	: A48CL30
Eixo	: SAE1045
Luva Protetora Eixo	: TM23
Anel de Desgaste	: A48CL30

Escopo de Fornecimento:

Acionador, Bomba, Selo mecânico

Preço Unitário R\$5.556,50

As demais condições comerciais estão descritas em nosso complemento comercial anexo.

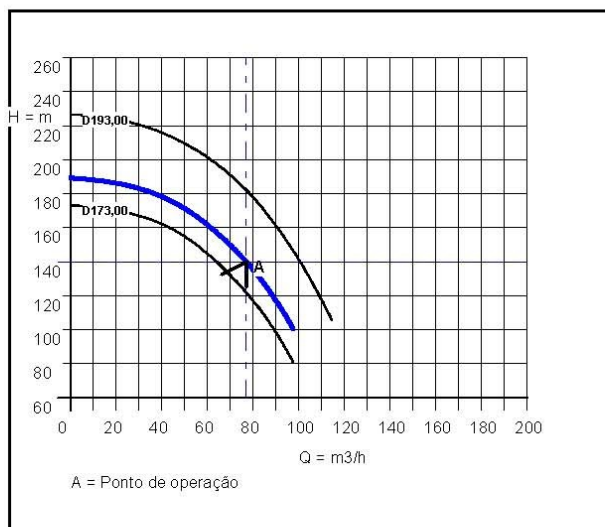


N/Ref.: 110CFF00386-0	S/Ref.: ADUTORA DE PALMACIA	Data: 04/10/11
Item: 7	Quantidade: 2	Tag:

Bomba Modelo: MULTITEC (GG/BZ) C 65/3-5.1

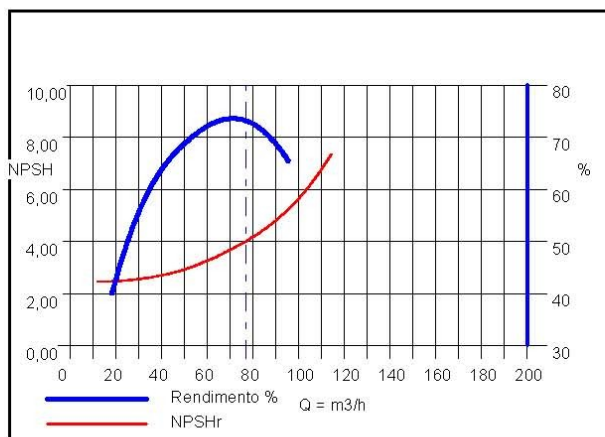
Dados Operacionais:

Vazão	: 77,00	m ³ /h
Amt	: 141,00	m
NPSH (Requerido)	: 4,00	m
Rendimento	: 75,00	%
Diam. Rotor Projeto	: 179,00	mm
Líquido Bombeado	: ÁGUA	
Temperatura	: 25	°C
Densidade	: 1,000	Kgf/dm ³
Velocidade	: 3500	rpm
Viscosidade	: 1,00	cSt
Potência Consumida:	53,60	CV



Dados Construtivos:

Diam. Sucção	: 100mm
Posição	: VERTICAL
Classe Pressão	: 125# FF
Norma	: ANSI B16.1
Diam. Recalque	: 65mm
Posição	: VERTICAL
Classe Pressão	: 250# FF
Norma	: ANSI B16.1
Construção	: PÉS
Mancais	: ROLAMENTOS
Lubrificação	: GRAXA
Rotação (v.l.acion)	: HORÁRIO
Base	: Dobrada
Luva Elástica	: AE128
Motor	: WEG/W22 PLUS 75 HP / IP55 / 220/260V / Trifásico
Vedação	: Selo Mecânico



Materiais:

Carcaça	: A48CL35
Rotor	: A48CL35
Eixo	: SAE1045
Luva Protetora Eixo	: A48CL35
Anel de Desgaste	: N.A.

Escopo de Fornecimento:

Accionador, Base, Bomba, Luva elastica, Protetor, Serviço conjugacao

Preço Unitário R\$28.189,00

As demais condições comerciais estão descritas em nosso complemento comercial anexo.

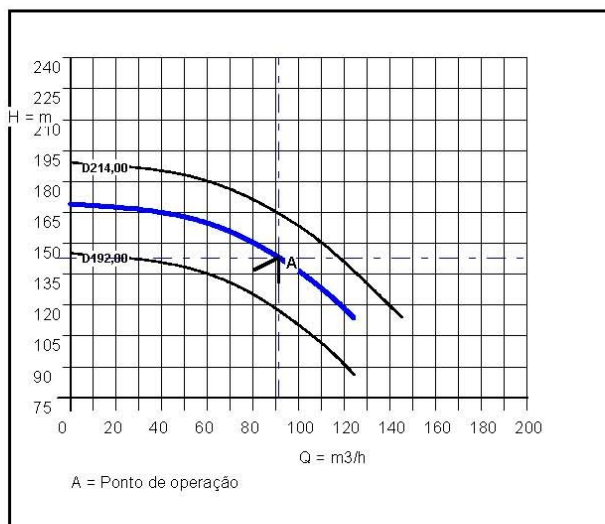


N/Ref.: 110CFF00386-0	S/Ref.: ADUTORA DE PALMACIA	Data: 04/10/11
Item: 8	Quantidade: 2	Tag:

Bomba Modelo: MULTITEC (GG/BZ) C 65/2-6.1

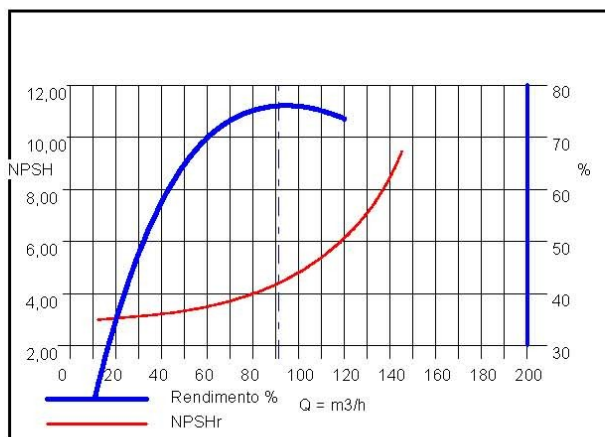
Dados Operacionais:

Vazão	: 91,00	m ³ /h
Amt	: 143,00	m
NPSH (Requerido)	: 4,40	m
Rendimento	: 76,00	%
Diam. Rotor Projeto	: 204,00	mm
Líquido Bombeado	: ÁGUA	
Temperatura	: 25	°C
Densidade	: 1,000	Kgf/dm ³
Velocidade	: 3500	rpm
Viscosidade	: 1,00	cSt
Potência Consumida:	63,40	CV



Dados Construtivos:

Diam. Sucção	: 100mm
Posição	: VERTICAL
Classe Pressão	: 125# FF
Norma	: ANSI B16.1
Diam. Recalque	: 65mm
Posição	: VERTICAL
Classe Pressão	: 250# FF
Norma	: ANSI B16.1
Construção	: PÉS
Mancais	: ROLAMENTOS
Lubrificação	: GRAXA
Rotação(v.l.acion)	: HORÁRIO
Base	: Estrutural
Luva Elástica	: AE128
Motor	: WEG/W22 PLUS 75 HP / IP55 / 220/380V / Trifásico
Vedação	: Gaxeta



Materiais:

Carçaça	: A48CL35
Rotor	: A48CL35
Eixo	: SAE1045
Luva Protetora Eixo	: A48CL35
Anel de Desgaste	: N.A.

Escopo de Fornecimento:

Acionador, Base, Bomba, Gaxeta, Luva elastica, Protetor, Servico conjugacao

Preço Unitário R\$26.077,00

As demais condições comerciais estão descritas em nosso complemento comercial anexo.

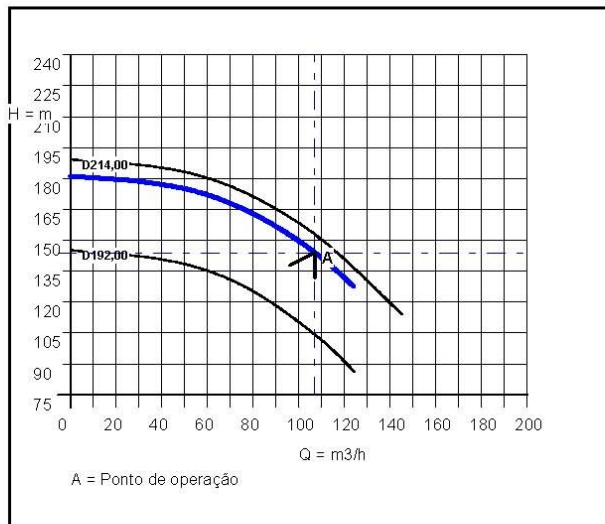


N/Ref.: 110CFF00386-0	S/Ref.: ADUTORA DE PALMACIA	Data: 04/10/11
Item: 9	Quantidade: 2	Tag:

Bomba Modelo: MULTITEC (GG/BZ) C 65/2-6.1

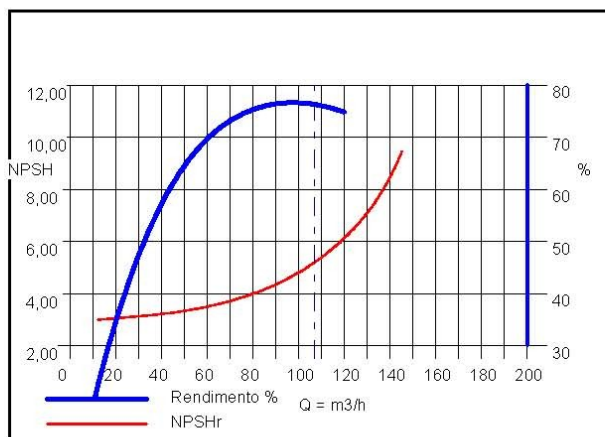
Dados Operacionais:

Vazão	: 107,00	m ³ /h
Amt	: 144,00	m
NPSH (Requerido)	: 5,20	m
Rendimento	: 76,00	%
Diam. Rotor Projeto	: 210,00	mm
Líquido Bombeado	: ÁGUA	
Temperatura	: 25	°C
Densidade	: 1,000	Kgf/dm ³
Velocidade	: 3500	rpm
Viscosidade	: 1,00	cSt
Potência Consumida:	75,10	CV



Dados Construtivos:

Diam. Sucção	: 100mm
Posição	: VERTICAL
Classe Pressão	: 125# FF
Norma	: ANSI B16.1
Diam. Recalque	: 65mm
Posição	: VERTICAL
Classe Pressão	: 250# FF
Norma	: ANSI B16.1
Construção	: PÉS
Mancais	: ROLAMENTOS
Lubrificação	: GRAXA
Rotação(v.l.acion)	: HORÁRIO
Base	: Estrutural
Luva Elástica	: AE128
Motor	: WEG/W22 PLUS 100 HP / IP55 / / 220/380V / Trifásico
Vedação	: Gaxeta



Materiais:

Carcaça	: A48CL35
Rotor	: A48CL35
Eixo	: SAE1045
Luva Protetora Eixo	: A48CL35
Anel de Desgaste	: N.A.

Escopo de Fornecimento:

Acionador, Base, Bomba, Gaxeta, Luva elastica, Protetor, Servico conjugacao

Preço Unitário R\$27.673,00

As demais condições comerciais estão descritas em nosso complemento comercial anexo.

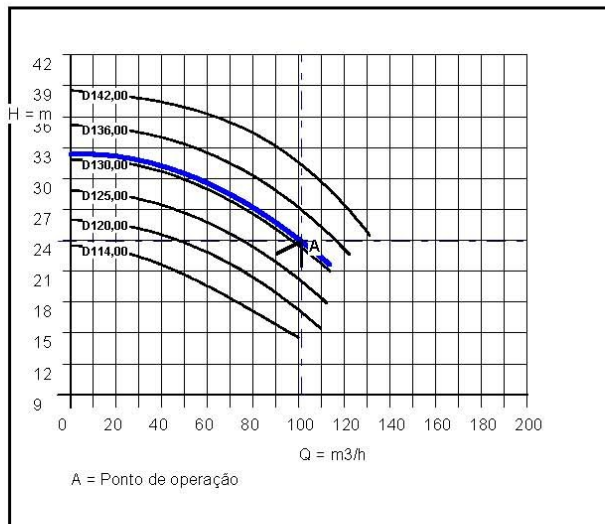


N/Ref.: 110CFF00386-0	S/Ref.: ADUTORA DE PALMACIA	Data: 04/10/11
Item: 10	Quantidade: 2	Tag:

Bomba Modelo: MEGANORM 50-125

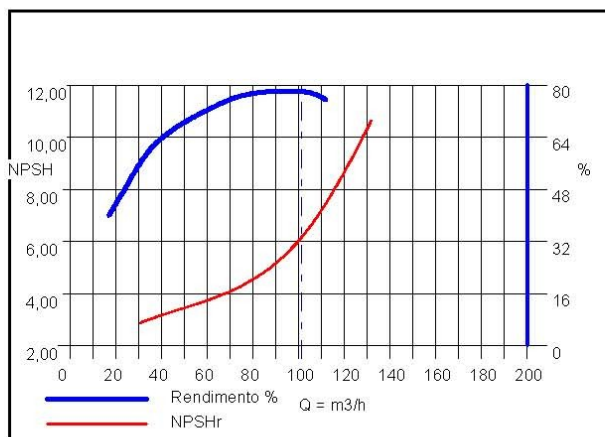
Dados Operacionais:

Vazão	: 101,00	m ³ /h
Amt	: 24,00	m
NPSH (Requerido)	: 6,20	m
Rendimento	: 79,00	%
Diam. Rotor Projeto	: 131,00	mm
Líquido Bombeado	: ÁGUA	
Temperatura	: 25	°C
Densidade	: 1,000	Kgf/dm ³
Velocidade	: 3500	rpm
Viscosidade	: 1,00	cSt
Potência Consumida:	11,40	CV



Dados Construtivos:

Diam. Sucção	: 80mm
Posição	: HORIZONTAL
Classe Pressão	: 125# FF
Norma	: ANSI B16.1
Diam. Recalque	: 50mm
Posição	: VERTICAL
Classe Pressão	: 125# FF
Norma	: ANSI B16.1
Construção	: PÉS
Mancais	: ROLAMENTOS
Lubrificação	: ÓLEO
Rotação (v.l.acion)	: HORÁRIO
Base	: Estrutural
Luva Elástica	: AE97
Motor	: WEG/W22 PLUS 15 HP / IP55 / 132M / 220/380V / Trifásico
Vedação	: Gaxeta



Materiais:

Carçaça	: A48CL30
Rotor	: A48CL30
Eixo	: SAE1045
Luva Protetora Eixo	: A48CL30
Anel de Desgaste	: A48CL30

Escopo de Fornecimento:

Acionador, Base, Bomba, Gaxeta, Luva elastica, Protetor, Servico conjugacao

Preço Unitário R\$4.650,00

As demais condições comerciais estão descritas em nosso complemento comercial anexo.

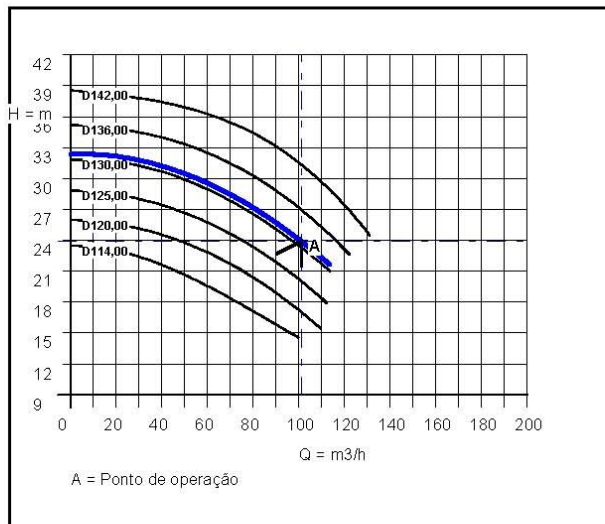


N/Ref.: 110CFF00386-0	S/Ref.: ADUTORA DE PALMACIA	Data: 04/10/11
Item: 11	Quantidade: 2	Tag:

Bomba Modelo: MEGABLOC 50-125

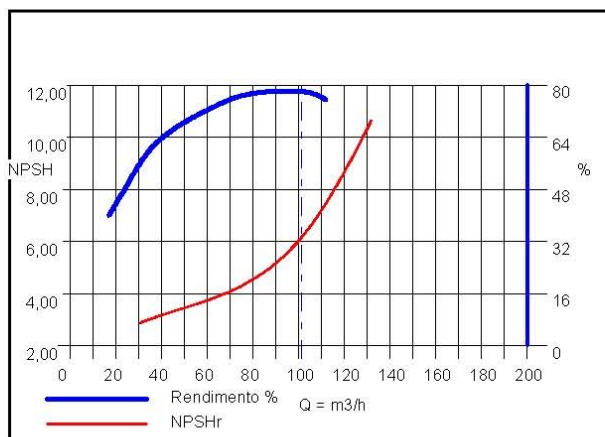
Dados Operacionais:

Vazão	: 101,00	m ³ /h
Amt	: 24,00	m
NPSH (Requerido)	: 6,20	m
Rendimento	: 79,00	%
Diam. Rotor Projeto	: 131,00	mm
Líquido Bombeado	: ÁGUA	
Temperatura	: 25	°C
Densidade	: 1,000	Kgf/dm ³
Velocidade	: 3500	rpm
Viscosidade	: 1,00	cSt
Potência Consumida:	11,40	CV



Dados Construtivos:

Diam. Sucção	: 80mm
Posição	: HORIZONTAL
Classe Pressão	: 125# FF
Norma	: ANSI B16.1
Diam. Recalque	: 50mm
Posição	: VERTICAL
Classe Pressão	: 125# FF
Norma	: ANSI B16.1
Construção	: PÉS
Mancais	: ROLAMENTOS
Lubrificação	: GRAXA
Rotação (v.l.acion)	: HORÁRIO
Base	: Estrutural
Luva Elástica	:
Motor	: WEG/W22 PLUS 15 HP / IP55 / 132M / 220/760V / Trifásico
Vedação	: Selo Mecânico



Materiais:

Carcaça	: A48CL30
Rotor	: A48CL30
Eixo	: SAE1045
Luva Protetora Eixo	: TM23
Anel de Desgaste	: A48CL30

Escopo de Fornecimento:

Acionador, Bomba, Selo mecânico

Preço Unitário R\$3.572,00

As demais condições comerciais estão descritas em nosso complemento comercial anexo.

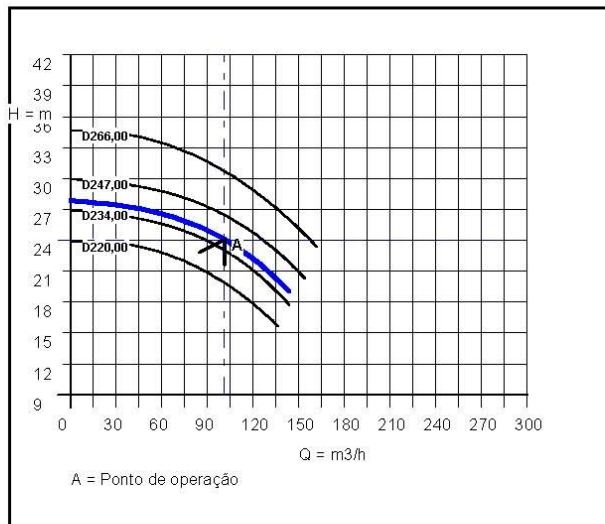


N/Ref.: 110CFF00386-0	S/Ref.: ADUTORA DE PALMACIA	Data: 04/10/11
Item: 12	Quantidade: 2	Tag:

Bomba Modelo: MEGANORM 80-250

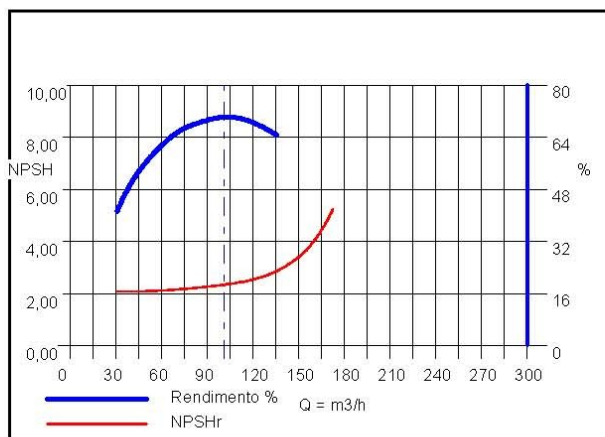
Dados Operacionais:

Vazão	: 101,00	m ³ /h
Amt	: 24,00	m
NPSH (Requerido)	: 2,30	m
Rendimento	: 70,00	%
Diam. Rotor Projeto	: 238,00	mm
Líquido Bombeado	: ÁGUA	
Temperatura	: 25	°C
Densidade	: 1,000	Kgf/dm ³
Velocidade	: 1750	rpm
Viscosidade	: 1,00	cSt
Potência Consumida:	12,80	CV



Dados Construtivos:

Diam. Sucção	: 125mm
Posição	: HORIZONTAL
Classe Pressão	: 250# FF
Norma	: ANSI B16.1
Diam. Recalque	: 80mm
Posição	: VERTICAL
Classe Pressão	: 250# FF
Norma	: ANSI B16.1
Construção	: PÉS
Mancais	: ROLAMENTOS
Lubrificação	: ÓLEO
Rotação (v.l.acion)	: HORÁRIO
Base	: Estrutural
Luva Elástica	: AE97
Motor	: WEG/W22 PLUS 15 HP / IP55 / 132M/L / 220/380V / Trifásico
Vedação	: Gaxeta



Materiais:

Carcaça	: A48CL30
Rotor	: A48CL30
Eixo	: SAE1045
Luva Protetora Eixo	: A48CL30
Anel de Desgaste	: A48CL30

Escopo de Fornecimento:

Acionador, Base, Bomba, Gaxeta, Luva elastica, Protetor, Servico conjugacao

Preço Unitário R\$6.937,00

As demais condições comerciais estão descritas em nosso complemento comercial anexo.

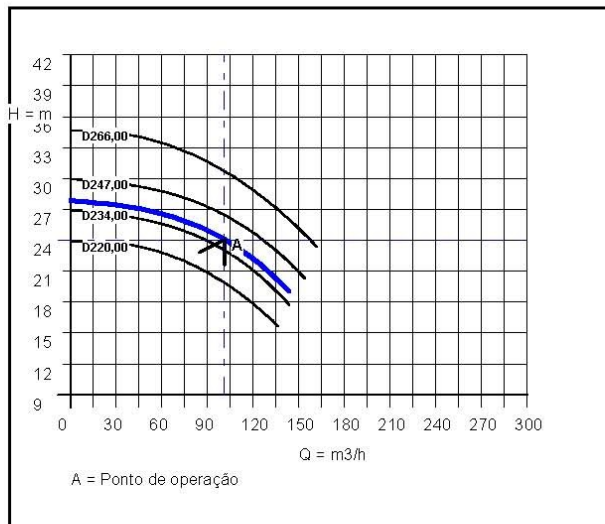


N/Ref.: 110CFF00386-0	S/Ref.: ADUTORA DE PALMACIA	Data: 04/10/11
Item: 13	Quantidade: 2	Tag:

Bomba Modelo: MEGABLOC 80-250

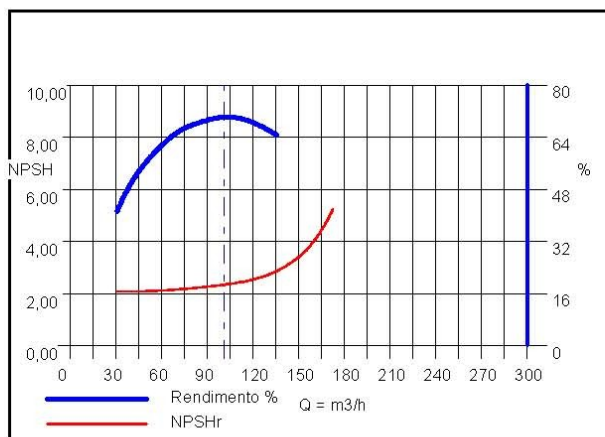
Dados Operacionais:

Vazão	: 101,00	m ³ /h
Amt	: 24,00	m
NPSH (Requerido)	: 2,30	m
Rendimento	: 70,00	%
Diam. Rotor Projeto	: 238,00	mm
Líquido Bombeado	: ÁGUA	
Temperatura	: 25	°C
Densidade	: 1,000	Kgf/dm ³
Velocidade	: 1750	rpm
Viscosidade	: 1,00	cSt
Potência Consumida:	12,80	CV



Dados Construtivos:

Diam. Sucção	: 125mm
Posição	: HORIZONTAL
Classe Pressão	: 250# FF
Norma	: ANSI B16.1
Diam. Recalque	: 80mm
Posição	: VERTICAL
Classe Pressão	: 250# FF
Norma	: ANSI B16.1
Construção	: PÉS
Mancais	: ROLAMENTOS
Lubrificação	: GRAXA
Rotação (v.l.acion)	: HORÁRIO
Base	: Estrutural
Luva Elástica	:
Motor	: WEG/W22 PLUS 15 HP / IP55 / 132M/L / 220/T60V / Trifásico
Vedação	: Selo Mecânico



Materiais:

Carcaça	: A48CL30
Rotor	: A48CL30
Eixo	: SAE1045
Luva Protetora Eixo	: TM23
Anel de Desgaste	: A48CL30

Escopo de Fornecimento:

Acionador, Bomba, Selo mecânico

Preço Unitário R\$4.357,00

As demais condições comerciais estão descritas em nosso complemento comercial anexo.

COMPLEMENTO COMERCIAL



01. PREÇOS

Os preços indicados referem-se aos equipamentos e acessórios descritos em nossa proposta e entendem-se: **FOB - São Paulo/SP**

02. CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

30 ddl

03. PRAZO DE ENTREGA

30/90 dias a contar da data de recebimento do pedido e confirmado pela KSB.

04. IMPOSTOS

ICMS: **Incluso nos preços ofertados**, na alíquota atual **7,0%**, conforme legislação em vigor, para válvulas, bombas e/ou conjuntos moto-bombas, com carga tributária de **5,14%**. Para saídas e faturamentos a partir do Estado de São Paulo, a alíquota do ICMS está em conformidade com a "Resolução SF4". Esta oferta contempla o benefício de redução na base de cálculo de ICMS para bombas centrífugas e válvulas, conforme convênio ICMS No 52/91, 45/92 e 05/99, 01/2000 e lei complementar 102/2000.

IPI: 0%.

CLASSIFICAÇÃO FISCAL:

Bombas e Conjuntos Moto-Bomba : **84.13.70.90**

Válvulas Borboleta e Retenção : **84.81.80.97**

Parte e Peças : Conforme natureza específica

NOTA: Em caso de alteração dos tributos, ora em vigor e/ou criação de novos tributos, procedesse-a automaticamente, pôr ocasião do faturamento, a revisão de preços correspondente.

05. EMBALAGEM

Inclusa nos preços ofertados.

06. VALIDADE DA PROPOSTA

30dias.

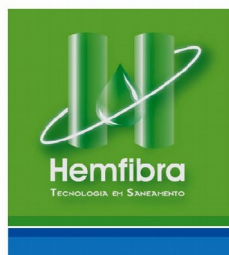
07. ATRASO DE PAGAMENTO

Em caso de atraso de pagamento, os valores a serem pagos corresponderão á:
Juros de mora de 1% (um pôr cento) ao mês, calculados sobre as importâncias em atraso corrigidas mês a mês, desde a data do vencimento até a data do efetivo pagamento.

08. FINAME

Todos os produtos de nossa linha de fabricação são cadastrados junto ao FINAME sendo portanto, passíveis de financiamento em operações junto ao BNDES. Lembramos entretanto que, na hipótese de vir a contratação ser feita com este tipo de financiamento, os pagamentos deverão ser efetuados na data de seu vencimento pela FINAME, ou pelo contratante. Na hipótese de atraso de pagamento aplica-se o disposto no item 7 acima, devendo as respectivas importâncias serem pagas pelo contratante.

09. Válvulas Borboletas - hoje comercializamos estes equipamentos c/ tecnologia Francesa - "CONSULTE-NOS"



COTAÇÃO N° CCCP2130 – 09/03/2011
 À JM ENGENHEIROS CONSULTORES LTDA.
 AT: SR. FERNANDO MÁRIO
 E-MAIL: FERNANDOMARIO07@YAHOO.COM.BR
 FONES: (85) 3224-3744 / 8869-8067
 PROJETO: ADUTORA DE PALMÁCIA / CE

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA					
SISTEMA ADUTORA DE PALMÁCIA / CE - VAZÃO 108 m³/h					
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UN	QTD	P.UNIT.	V. TOTAL
1.0	EQUIPAMENTOS				
1.1	Aerador de bandejas fabricado em resina poliéster, estruturado com fibra de vidro, para adição de oxigênio e oxidação de compostos ferrosos, composto por 05 (cinco) bandejas aeradoras, sendo a superior com Ø 1,3 x 0,40 m; e as demais com Ø 1,3 X 0,20 m, e uma bandeja coletora com Ø 2,25 x 0,30 m servindo como tanque coletor montado sobre torre de 6,00 m de altura, tipo fuste, modelo AB - 02. Conforme especificações em anexo.	UN	1	28.824,00	28.824,00
1.2	Filtro de fluxo ascendente, modelo CLA III - 350, fabricado em resina poliéster, estruturado em fibra de vidro, acompanhado de barrilete composto por tubos, conexões e válvulas, escada, tampa e material filtrante. Conforme especificação técnica em anexo.	UN	2	61.660,00	123.320,00
1.3	Conjunto moto-bomba centrífuga de eixo horizontal para lavagem dos filtros, para a vazão de 289,0 m³/h e AMT 12,0 m.c.a, P = 20,0 CV, 1.750 rpm, 220-380V trifásico, sendo um reserva. Conforme especificações em anexo.	UN	3	10.477,00	31.431,00
1.4	Barrilete de sucção e recalque das bombas de lavagem dos filtros CLA III - 350, composto por tubos, conexões em PRFV, válvulas e demais acessórios. Conforme especificações em anexo.	Conj	1	16.929,00	16.929,00
1.5	Kit de preparação e dosagem de barrilha, modelo KPDS 500, com tanque com volume útil de 500 litros, misturador elétrico e bomba dosadora. Conforme especificações técnicas em anexo.	UN	2	6.115,00	12.230,00
1.6	Dosador de cloro para montagem em parede funcionamento a vácuo, com capacidade de até 48 Kg/dia.	UN	2	3.956,00	7.912,00
1.7	Conjunto motobomba (BOOSTER) com vazão de 108 m³/h e AMT 40,0 mca, P= 2,00 cv, 220/380 V, trifásico, para alimentação dos cloradores. Conforme especificações em anexo.	UN	1	1.781,00	1.781,00

Rua Projetada, s/n - RN 160, Km 2, CEP 59290 000 Distrito Industrial, São Gonçalo do Amarante/RN
 Fones: 84 3092 4800 / 3092 4810 Fax: 84 3092-4801 www.hemfibra.com.br



COTAÇÃO N° CCCP2130 – 09/03/2011

À JM ENGENHEIROS CONSULTORES LTDA.

AT: SR. FERNANDO MÁRIO

E-MAIL: FERNANDOMARIO07@YAHOO.COM.BR

FONES: (85) 3224-3744 / 8869-8067

PROJETO: ADUTORA DE PALMÁCIA / CE

1.8	Cilindro de aço carbono para armazenamento de cloro com capacidade de 68 Kg. Conforme especificações em anexo.	UN	4	2.845,00	11.380,00
1.9	Fornecimento do manifold do sistema de cloração, com 02 entrada e 02 saída, compreendendo tubos e conexões em aço carbono, tubos e conexões em PVC e válvulas especiais	UN	1	10.556,00	10.556,00
SUB-TOTAL					244.363,00
2.0	SERVIÇOS				
2.1	Instalação e montagem do Aerador de Bandejas, modelo AB - 02.	UN	1	3.624,00	3.624,00
2.2	Montagem e instalação do filtro ascendente, modelo CLA III - 350, tubulações, válvulas e barrilete de interligação da bateria de filtros.	UN	2	4.148,00	8.296,00
2.3	Colocação do material filtrante, em camadas no interior dos filtros ascendentes, obedecendo especificação do projeto, relativo a granulometria e alturas das camadas.	m ³	45,18	54,00	2.439,72
2.4	Instalação dos kits de preparação e dosagem de barrilha, incluindo o fornecimento de até 12 m de tubulação, para interligação de cada linha de dosagem ao ponto de aplicação.	UN	2	366,00	732,00
2.5	Instalação dos conjuntos motobombas de lavagem dos filtros, com o manifold de sucção e recalque das bombas e instalação elétrica do quadro de comando / chave de partida até as bombas.	VB	1	3.459,00	3.459,00
2.6	Instalação dos cloradores, incluindo o fornecimento dos tubos e conexões e válvulas, para os injetores, até o ponto de aplicação.	VB	1	852,00	852,00
2.7	Testes pré-operacionais e treinamento do pessoal que irá operar a ETA.	H	40	78,00	3.120,00
SUB-TOTAL					22.522,72
TOTAL DA ETA					266.885,72

Rua Projetada, s/n - RN 160, Km 2, CEP 59290 000 Distrito Industrial, São Gonçalo do Amarante/RN
Fones: 84 3092 4800 / 3092 4810 Fax: 84 3092-4801 www.hemfibra.com.br

JM ENGENHEIROS CONSULTORES LTDA | CNPJ N°. 07.321.709/0001-38

Correspondência: Av. Senador Virgílio Távora, 1701 | salas 504 a 508 | Aldeota | Fortaleza - CE | Cep: 60.170-251

Tel.: (85) 3244.3744 | Fax: (85) 3244.1066 | e-mail: jmconsultores@netbandalarga.com.br

Sede: Shopping Eusébio Center | Av. Eusébio de Queiroz, 101 | sala 216 | Parnamirim | Eusébio - CE

Escritório: Rondônia | Pará | Maranhão | Piauí | Ceará | Rio Grande do Norte | Paraíba | Pernambuco | Alagoas | Bahia | Minas Gerais



Flama - Ind. e Com. de Premoldados Ltda

Av. Odilon Guimarães, 1919 - Parque São Miguel

Fone/Fax: (85) 276-2842

CEP: 60.831-270 - Fortaleza-Ceará

PROPOSTA DE PREÇOS

Fortaleza, 29 de Novembro de 2011.

À
JM ENGENHEIROS CONSULTORES LTDA
FONE: 3244-3744 - 8869-8067:
ATT: ENG FERNANDO MARIO
OBRA – VOLTA DO RIO

De acordo com sua solicitação, estamos apresentando nossa proposta de preços para execução e montagem de reservatório elevado cilíndrico em anéis premoldados, conforme características abaixo:

Local: PALMACIA - CE

CARACTERÍSTICAS DO OBJETO DESTA PROPOSTA:

- Formato: cilíndrico
- Diâmetro interno: 3,00m
- Fuste: 6,20m
- Volume do reservatório: 20.000litros
- Guarda-corpo, escada de marinho, portão para casa de bomba e impermeabilização com manta asfáltica quatro mm.
- **Valor total da proposta: R\$ 30.810,00(Trinta mil e oitocentos e dez reais)**
- Forma de pagamento: 50% inicial e 50% na conclusão da obra.
- Prazo de execução 45 dias
- Validade da proposta: 15 dias.

Obs. - A caixa será fabricada em concreto armado com fck 25Mpa.
- Será feito pela contratada ART junto ao CREA.
- Os serviços de instalação hidráulica, bem como para raio e pintura, não fazem parte desta proposta.
- esta obra não contempla rebaixamento do lençol freático:

Obs.: O terreno deverá ser plano, livre de obstáculos e com acesso para caminhão.

Agradecendo pela atenção, subscrevemos cordiais e atenciosamente,

GILCELIO HOLANDA ALMEIDA
ENG CIVIL – CREIA - 4004



Flama - Ind. e Com. de Premoldados Ltda

Av. Odilon Guimarães, 1919 - Parque São Miguel

Fone/Fax: (85) 276-2842

CEP: 60.831-270 - Fortaleza-Ceará

PROPOSTA DE PREÇOS

Fortaleza, 29 de Novembro de 2011.

À
JM ENGENHEIROS CONSULTORES LTDA
FONE: 3244-3744 - 8869-8067:
ATT: ENG FERNANDO MARIO
OBRA – ROCHEDO

De acordo com sua solicitação, estamos apresentando nossa proposta de preços para execução e montagem de reservatório elevado cilíndrico em anéis premoldados, conforme características abaixo:

Local: PALMACIA - CE

CARACTERISTICAS DO OBJETO DESTA PROPOSTA:

- Formato: cilíndrico
- Diâmetro interno: 3,00m
- Fuste: 6,20m
- Volume do reservatório: 20.000litros
- Guarda-corpo, escada de marinho, portão para casa de bomba e impermeabilização com manta asfáltica quatro mm.
- **Valor total da proposta: R\$ 30.810,00(Trinta mil e oitocentos e dez reais)**
- Forma de pagamento: 50% inicial e 50% na conclusão da obra.
- Prazo de execução 45 dias
- Validade da proposta: 15 dias.

Obs. - A caixa será fabricada em concreto armado com fck 25Mpa.
- Será feito pela contratada ART junto ao CREA.
- Os serviços de instalação hidráulica, bem como para raio e pintura, não fazem parte desta proposta.
- esta obra não contempla rebaixamento do lençol freático:

Obs.: O terreno deverá ser plano, livre de obstáculos e com acesso para caminhão.

Agradecendo pela atenção, subscrevemos cordiais e atenciosamente,

GILCELIO HOLANDA ALMEIDA
ENG CIVIL – CREIA - 4004



Flama - Ind. e Com. de Premoldados Ltda

Av. Odilon Guimarães, 1919 - Parque São Miguel

Fone/Fax: (85) 276-2842

CEP: 60.831-270 - Fortaleza-Ceará

PROPOSTA DE PREÇOS

Fortaleza, 29 de Novembro de 2011.

À
JM ENGENHEIROS CONSULTORES LTDA
FONE: 3244-3744 - 8869-8067:
ATT: ENG FERNANDO MARIO
OBRA – VOLTA DO RIO - 02

De acordo com sua solicitação, estamos apresentando nossa proposta de preços para execução e montagem de reservatório elevado cilíndrico em anéis premoldados, conforme características abaixo:

Local: PALMACIA - CE

CARACTERISTICAS DO OBJETO DESTA PROPOSTA:

- Formato: cilíndrico
- Diâmetro interno: 3,00m
- Fuste: 7,00m
- Volume do reservatório: 25.000litros
- Guarda-corpo, escada de marinhheiro, portão para casa de bomba e impermeabilização com manta asfáltica quatro mm.
- **Valor total da proposta: R\$ 33.900,00(Trinta e tres mil e novecentos reais)**
- Forma de pagamento: 50% inicial e 50% na conclusão da obra.
- Prazo de execução 45 dias
- Validade da proposta: 15 dias.

Obs. - A caixa será fabricada em concreto armado com fck 25Mpa.
- Será feito pela contratada ART junto ao CREA.
- Os serviços de instalação hidráulica, bem como para raio e pintura, não fazem parte desta proposta.
- esta obra não contempla rebaixamento do lençol freático:

Obs.: O terreno deverá ser plano, livre de obstáculos e com acesso para caminhão.

Agradecendo pela atenção, subscrevemos cordiais e atenciosamente,

GILCELIO HOLANDA ALMEIDA
ENG CIVIL – CREIA - 4004



PROPOSTA DE PREÇOS

Fortaleza, 29 de Novembro de 2011.

À
JM ENGENHEIROS CONSULTORES LTDA
FONE: 3244-3744 - 8869-8067:
ATT: ENG FERNANDO MARIO
OBRA – GADOS DO FERROS:

De acordo com sua solicitação, estamos apresentando nossa proposta de preços para execução e montagem de reservatório elevado cilíndrico em anéis premoldados, conforme características abaixo:

Local: PALMACIA - CE

CARACTERISTICAS DO OBJETO DESTA PROPOSTA:

- Formato: cilíndrico
- Diâmetro interno: 3,00m
- Fuste: 7,00m
- Volume do reservatório: 30.000litros
- Guarda-corpo, escada de marinho, portão para casa de bomba e impermeabilização com manta asfáltica quatro mm.
- **Valor total da proposta: R\$ 35.300,00(Trinta e cinco mil e trezentos reais)**
- Forma de pagamento: 50% inicial e 50% na conclusão da obra.
- Prazo de execução 45 dias
- Validade da proposta: 15 dias.

Obs. - A caixa será fabricada em concreto armado com fck 25Mpa.
- Será feito pela contratada ART junto ao CREA.
- Os serviços de instalação hidráulica, bem como para raio e pintura, não fazem parte desta proposta.
- esta obra não contempla rebaixamento do lençol freático:

Obs.: O terreno deverá ser plano, livre de obstáculos e com acesso para caminhão.

Agradecendo pela atenção, subscrevemos cordiais e atenciosamente,

GILCELIO HOLANDA ALMEIDA
ENG CIVIL – CREIA - 4004



Flama - Ind. e Com. de Premoldados Ltda

Av. Odilon Guimarães, 1919 - Parque São Miguel

Fone/Fax: (85) 276-2842

CEP: 60.831-270 - Fortaleza-Ceará

PROPOSTA DE PREÇOS

Fortaleza, 29 de Novembro de 2011.

À
JM ENGENHEIROS CONSULTORES LTDA
FONE: 3244-3744 - 8869-8067:
ATT: ENG FERNANDO MARIO
OBRA – TANQUE UNIDIREGIONAL DA AAT:

De acordo com sua solicitação, estamos apresentando nossa proposta de preços para execução e montagem de reservatório elevado cilíndrico em anéis premoldados, conforme características abaixo:

Local: PALMACIA - CE

CARACTERÍSTICAS DO OBJETO DESTA PROPOSTA:

- Formato: cilíndrico
- Diâmetro interno: 2,00m
- Volume do reservatório: 9.420litros
- Guarda-corpo, escada de marinho, portão para casa de bomba e impermeabilização com manta asfáltica quatro mm.
- **Valor total da proposta: R\$ 6.600,00(Seis mil e seiscentos reais)**
- Forma de pagamento: 50% inicial e 50% na conclusão da obra.
- Prazo de execução 45 dias
- Validade da proposta: 15 dias.

Obs. - A caixa será fabricada em concreto armado com fck 25Mpa.
- Será feito pela contratada ART junto ao CREA.
- Os serviços de instalação hidráulica, bem como para raio e pintura, não fazem parte desta proposta.
- esta obra não contempla rebaixamento do lençol freático:

Obs.: O terreno deverá ser plano, livre de obstáculos e com acesso para caminhão.

Agradecendo pela atenção, subscrevemos cordiais e atenciosamente,

GILCELIO HOLANDA ALMEIDA
ENG CIVIL – CREIA - 4004



Flama - Ind. e Com. de Premoldados Ltda

Av. Odilon Guimarães, 1919 - Parque São Miguel

Fone/Fax: (85) 276-2842

CEP: 60.831-270 - Fortaleza-Ceará

PROPOSTA DE PREÇOS

Fortaleza, 29 de Novembro de 2011.

À
JM ENGENHEIROS CONSULTORES LTDA
FONE: 3244-3744 - 8869-8067:
ATT: ENG FERNANDO MARIO
OBRA – CIAXA DE PASSAGEM DA AAB:

De acordo com sua solicitação, estamos apresentando nossa proposta de preços para execução e montagem de reservatório elevado cilíndrico em anéis premoldados, conforme características abaixo:

Local: PALMACIA - CE

CARACTERISTICAS DO OBJETO DESTA PROPOSTA:

- Formato: cilíndrico
- Diâmetro interno: 2,00m
- Volume do reservatório: 6.280litros
- Guarda-corpo, escada de marinho, portão para casa de bomba e impermeabilização com manta asfáltica quatro mm.
- **Valor total da proposta: R\$ 5.200,00(Cinco mil e duzentos reais)**
- Forma de pagamento: 50% inicial e 50% na conclusão da obra.
- Prazo de execução 45 dias.
- Validade da proposta: 15 dias.

Obs. - A caixa será fabricada em concreto armado com fck 25Mpa.
- Será feito pela contratada ART junto ao CREA.
- Os serviços de instalação hidráulica, bem como para raio e pintura, não fazem parte desta proposta.
- esta obra não contempla rebaixamento do lençol freático:

Obs.: O terreno deverá ser plano, livre de obstáculos e com acesso para caminhão.

Agradecendo pela atenção, subscrevemos cordiais e atenciosamente,

GILCELIO HOLANDA ALMEIDA
ENG CIVIL – CREIA - 4004



Flama - Ind. e Com. de Premoldados Ltda

Av. Odilon Guimarães, 1919 - Parque São Miguel

Fone/Fax: (85) 276-2842

CEP: 60.831-270 - Fortaleza-Ceará

PROPOSTA DE PREÇOS

Fortaleza, 29 de Novembro de 2011.

À

JM ENGENHEIROS CONSULTORES LTDA

FONE: 3244-3744 - 8869-8067:

ATT: ENG FERNANDO MARIO

OBRA – SANTA MARIA

De acordo com sua solicitação, estamos apresentando nossa proposta de preços para execução e montagem de reservatório elevado cilíndrico em anéis premoldados, conforme características abaixo:

Local: PALMACIA - CE

CARACTERÍSTICAS DO OBJETO DESTA PROPOSTA:

- Formato: cilíndrico
- Diâmetro interno: 2,00m
- Fuste: 7,00m
- Volume do reservatório: 8.000litros
- Guarda-corpo, escada de marinho, portão para casa de bomba e impermeabilização com manta asfáltica quatro mm.
- **Valor total da proposta: R\$ 18.000,00(Dezoito mil reais)**
- Forma de pagamento: 50% inicial e 50% na conclusão da obra.
- Prazo de execução 45 dias
- Validade da proposta: 15 dias.

Obs. - A caixa será fabricada em concreto armado com fck 25Mpa.

- Será feito pela contratada ART junto ao CREA.

- Os serviços de instalação hidráulica, bem como para raio e pintura, não fazem parte desta proposta.

- esta obra não contempla rebaixamento do lençol freático:

Obs.: O terreno deverá ser plano, livre de obstáculos e com acesso para caminhão.

Agradecendo pela atenção, subscrevemos cordiais e atenciosamente,

GILCELIO HOLANDA ALMEIDA
ENG CIVIL – CREIA - 4004

7 - CÁLCULO DO BDI

ADT PALMÁCIA

BDI - SERVIÇOS

A	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	7,50%
B	TAXA DE RISCO DO EMPREENDIMENTO	0,35%
C	CUSTO FINANCEIRO	0,50%
D	TAXA DE CUSTOS TRIBUTÁRIOS	6,15%
E	LUCRO	10,00%
TOTAL DO BDI (SERVIÇOS)		24,50%

BDI - MATERIAIS

A	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	2,00%
B	TAXA DE RISCO DO EMPREENDIMENTO	0,25%
C	CUSTO FINANCEIRO	0,50%
D	TAXA DE CUSTOS TRIBUTÁRIOS	3,65%
E	LUCRO	3,60%
TOTAL DO BDI (MATERIAIS)		10,00%

