

**ELABORAÇÃO DOS PROJETOS  
BÁSICOS DOS SISTEMAS DE  
ESGOTAMENTO SANITÁRIO  
DAS CIDADES DE GENTIO  
DO OURO, IPUPIARA E  
ITAGUAÇU DA BAHIA  
LOCALIZADAS NO  
ESTADO DA  
BAHIA**

Contrato N° 0.06.08.0023.00

EG0085-R-IPR-PBA-28-V8-02

**IPUPIARA**

RELATÓRIO FINAL DO PROJETO BÁSICO  
VOLUME 8  
RELAÇÃO DE MATERIAIS, RELAÇÃO DE  
SERVIÇOS E ORÇAMENTOS



**MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL**  
**CODEVASF**

**ELABORAÇÃO DOS PROJETOS BÁSICOS DOS SISTEMAS  
DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DAS CIDADES DE GENTIO  
DO OURO IPUPIARA E ITAGUAÇU DA BAHIA  
LOCALIZADAS NO ESTADO DA BAHIA**

**EG0085-R-IPR-PBA-28-V8-02**

**RELATÓRIO FINAL DO PROJETO BÁSICO**

**VOLUME 8 – RELAÇÃO DE MATERIAIS, RELAÇÃO DE SERVIÇOS E  
ORÇAMENTOS**

**IPUPIARA**

**JANEIRO/2009**

### *CODIFICAÇÃO DO RELATÓRIO*

<i>Código do Relatório:</i>	EG0085-R-IPR-PBA-28-V8-02		
<i>Título do Documento:</i>	RELATÓRIO FINAL DO PROJETO BÁSICO VOLUME 8 – RELAÇÃO DE MATERIAIS, RELAÇÃO DE SERVIÇOS E ORÇAMENTOS		
<i>Resp. Aprovação Inicial:</i>	Luiz Carlos Kraemer Campos		
<i>Data da Aprovação Inicial:</i>	29/10/2008		
<i>Quadro de Controle de Revisões</i>			
<i>Revisão n°:</i>	<i>Justificativa/Discriminação da Revisão</i>	<i>Aprovação</i>	
		<i>Data</i>	<i>Nome do Responsável</i>
01	Revisão do Orçamento	17/12	Felipe Dal Maso
02	Revisão do Orçamento	29/01	Felipe Dal Maso



## ELABORAÇÃO DOS PROJETOS BÁSICOS DOS SISTEMAS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DAS CIDADES DE GENTIO DO OURO, IPUPIARA E ITAGUAÇU DA BAHIA, LOCALIZADAS NO ESTADO DA BAHIA.

### ÍNDICE GERAL

Código	Identificação do Relatório	Data Entrega
EG0085-R-GER-EST-01-00	RT-01 – Detalhamento do Programa de Trabalho	04/04/2008
EG0085-R-____-EST-02-00	RT-02 – Coleta de Dados e Reconhecimento	11/04/2008
EG0085-R-____-EST-03-00	RT-03 – Diagnóstico do Sistema de Esgotamento Sanitário Existente	06/05/2008
EG0085-R-____-EST-04-00	RT-04 – Estudo Populacional e Contribuições Sanitárias	28/04/2008
EG0085-R-____-EST-05-00	Minuta do Relatório dos Estudos de Reconhecimento	16/05/2008
EG0085-R-____-EST-06-00	Relatório Final dos Estudos de Reconhecimento	11/06/2008
EG0085-R-GER-VBD-07-00	RT-05 – Serviços Preliminares de Campo	22/04/2008
EG0085-R-____-VBD-08-00	RT-06 – Concepção das Alternativas Propostas para o Sistema de Esgotamento Sanitário	23/05/2008
EG0085-R-____-VBD-09-00	RT-07 – Pré-dimensionamento das Alternativas Propostas	30/05/2008
EG0085-R-____-VBD-10-00	RT-08 – Avaliação Ambiental das Alternativas	14/07/2008
EG0085-R-____-VBD-11-00	RT-09 – Comparação e Seleção da Melhor Alternativa	14/07/2008
EG0085-R-____-VBD-12-00	RT-10 – Análise de Pré-Viabilidade da Alternativa Selecionada	21/07/2008
EG0085-R-____-VBD-13-00	Minuta do Relatório do Estudo de Concepção e Viabilidade	21/07/2008
EG0085-R-____-VBD-14-00	Relatório Final do Estudo de Concepção e Viabilidade	31/07/2008
EG0085-R-GER-PBA-15-V1-00	RT-11 – Execução de Serviços de Campo	14/07/2008
EG0085-R-GER-PBA-15-V2-00	Volume 1 – Topografia de Itaguaçu da Bahia e Geotec. de Gentio do Ouro, Ipuipara e Itaguaçu da Bahia Volume 2 – Topografia de Gentio do Ouro e Ipuipara	08/08/2008
EG0085-R-____-PBA-16-00	RT-12 – Projeto Básico das Redes Coletoras	25/07/2008
EG0085-R-____-PBA-17-00	RT-13 – Projeto Básico de Coletores Tronco, Interceptores e Emissários	25/07/2008
EG0085-R-____-PBA-18-00	RT-14 – Projeto Básico de Estações Elevatórias	31/07/2008
EG0085-R-____-PBA-19-00	RT-15 – Projeto Básico de Linhas de Recalque e Emissários Finais	31/07/2008
EG0085-R-____-PBA-20-00	RT-16 – Projeto Básico de ETE's	05/08/2008
EG0085-R-____-PBA-21-00	RT-17 – Projetos Complementares	05/08/2008
EG0085-R-____-PBA-22-00	RT-18 – Tomo I - Especificações ET-00 a ET 31	25/07/2008

Código	Identificação do Relatório	Data Entrega
EG0085-R-___-PBA-22-00	RT-18 –Tomo II - Especificações ET-32 a ET 48	25/07/2008
EG0085-R-___-PBA-22-00	RT-18 –Tomo III - Quantitativos e Orçamento	25/07/2008
EG0085-R-___-PBA-23-00	RT-19 – Projeto de Desapropriações	05/08/2008
EG0085-R-___-PBA-24-00	RT-20 – Avaliação Sócio-Ambiental	05/08/2008
EG0085-R-___-PBA-25-00	RT-21 – Manuais de Operação e Manutenção	29/07/2008
EG0085-R-___-PBA-26-00	RT-22 – Estudos de Viabilidade	11/08/2008
EG0085-R-___-PBA-27-00	Minuta do Relatório do Projeto Básico	11/08/2008
EG0085-R-___-PBA-27-00	Volume 1 – Tomo I – Resumo do Projeto Básico	11/08/2008
	Volume 1 – Tomo II – Peças Gráficas	11/08/2008
EG0085-R-___-PBA-28-V1-00	Relatório Final do Projeto Básico	29/10/2008
EG0085-R-___-PBA-28-V2-00	Volume 1 – Resumo do Projeto Básico	29/10/2008
EG0085-R-___-PBA-28-V3-00	Volume 2 – Projetos Hidráulico, Arquitetônico e Civil	29/10/2008
EG0085-R-___-PBA-28-V4-00	Volume 3 – Projeto Elétrico	29/10/2008
EG0085-R-___-PBA-28-V5-00	Volume 4 – Projeto de Automação	29/10/2008
EG0085-R-___-PBA-28-V6-00	Volume 5 – Projeto Estrutural	29/10/2008
EG0085-R-___-PBA-28-V7-00	Volume 6 – Avaliação Socioambiental	29/10/2008
EG0085-R-___-PBA-28-V7-00	Volume 7 – Viabilidade Econômica e Financeira	29/10/2008
EG0085-R-___-PBA-28-V8-00	Volume 8 – Relação de Materiais, Relação de Serviços e Orçamentos	29/10/2008
EG0085-R-___-PBA-28-V9-00	Volume 9 – Especificações Técnicas	29/10/2008
EG0085-R-___-PBA-28-V10-00	Volume 10 – Manual de Operação e Manutenção	29/10/2008
EG0085-R-___-PBA-28-V11-00	Volume 11 – Estudos Topográficos	29/10/2008
EG0085-R-___-PBA-28-V12-00	Volume 12 – Estudos Geotécnicos e Geológicos	29/10/2008
EG0085-R-___-PBA-28-V13-00	Volume 13 – Desapropriações	29/10/2008
EG0085-R-___-PBA-28-V14-00	Volume 14 – Desenhos	29/10/2008

Com exceção dos relatórios RT-01, RT-05 e RT-11, os demais os relatórios foram programados para serem editados de forma individualizada para as cidades de Gentio do Ouro, Ipupiara e Itaguaçu da Bahia, com a seguinte codificação:

GTO – Gentio do Ouro;

IPR – Ipupiara;

ITB – Itaguaçu da Bahia.

## **SUMÁRIO EXECUTIVO**



**ELABORAÇÃO DOS PROJETOS BÁSICOS DOS SISTEMAS DE ESGOTAMENTO  
SANITÁRIO DAS CIDADES DE GENTIO DO OURO, IPUPIARA E ITAGUAÇU DA  
BAHIA, LOCALIZADAS NO ESTADO DA BAHIA.**

**RELATÓRIO FINAL DO PROJETO BÁSICO  
IPUPIARA**

**SUMÁRIO EXECUTIVO**

**Volume 1 – Resumo do Projeto Básico**

**Volume 2 – Projetos Hidráulico, Arquitetônico e Civil**

**Volume 3 – Projeto Elétrico**

**Volume 4 – Projeto de Automação**

**Volume 5 – Projeto Estrutural**

**Volume 6 – Avaliação Socioambiental**

**Volume 7 – Viabilidade Econômica e Financeira**

**Volume 8 – Relação de Materiais, Relação de Serviços e Orçamentos**

**Volume 9 – Especificações Técnicas**

Tomo I – Especificações de Obras, Materiais e Serviços – ET-00 a ET-31

Tomo II – Especificações de Obras, Materiais e Serviços – ET-32 a ET-48

Tomo III – Especificações de Equipamentos Mecânicos – Hidráulicos – Elétricos

**Volume 10 – Manual de Operação e Manutenção**

**Volume 11 – Estudos Topográficos**

**Volume 12 – Estudos Geotécnicos e Geológicos**

**Volume 13 – Desapropriações**

**Volume 14 – Desenhos**

**Tomo I**

**Tomo II**





**ELABORAÇÃO DOS PROJETOS BÁSICOS DOS SISTEMAS DE ESGOTAMENTO  
SANITÁRIO DAS CIDADES DE GENTIO DO OURO, IPUPIARA E ITAGUAÇU DA  
BAHIA LOCALIZADAS NO ESTADO DA BAHIA.**

**RELATÓRIO FINAL DO PROJETO BÁSICO  
VOLUME 8 – RELAÇÃO DE MATERIAIS, RELAÇÃO DE SERVIÇOS E  
ORÇAMENTOS  
IPUPIARA  
ÍNDICE**

1 APRESENTAÇÃO .....	1
2 INTRODUÇÃO .....	4
2.1 Critérios de Quantificação .....	5
2.2 Critérios de Orçamentação .....	5
2.3 Ficha Técnica do Sistema Projetado .....	5
3 PLANILHAS DE QUANTITATIVOS E ORÇAMENTOS .....	8
4 ANEXOS .....	41

## **1 APRESENTAÇÃO**

## 1 APRESENTAÇÃO

O Ministério da Integração Nacional, através do seu órgão executivo, a Codevasf, vem focando um dos problemas mais crônicos da bacia do São Francisco, que é a poluição dos recursos hídricos por esgotos sanitários. Para tanto, vem destinando recursos financeiros para projetos de implantação ou melhoria dos sistemas de coleta e tratamento de esgotos, reservando uma parcela de recursos para a elaboração de projetos de engenharia, em apoio aos municípios mais carentes da região.

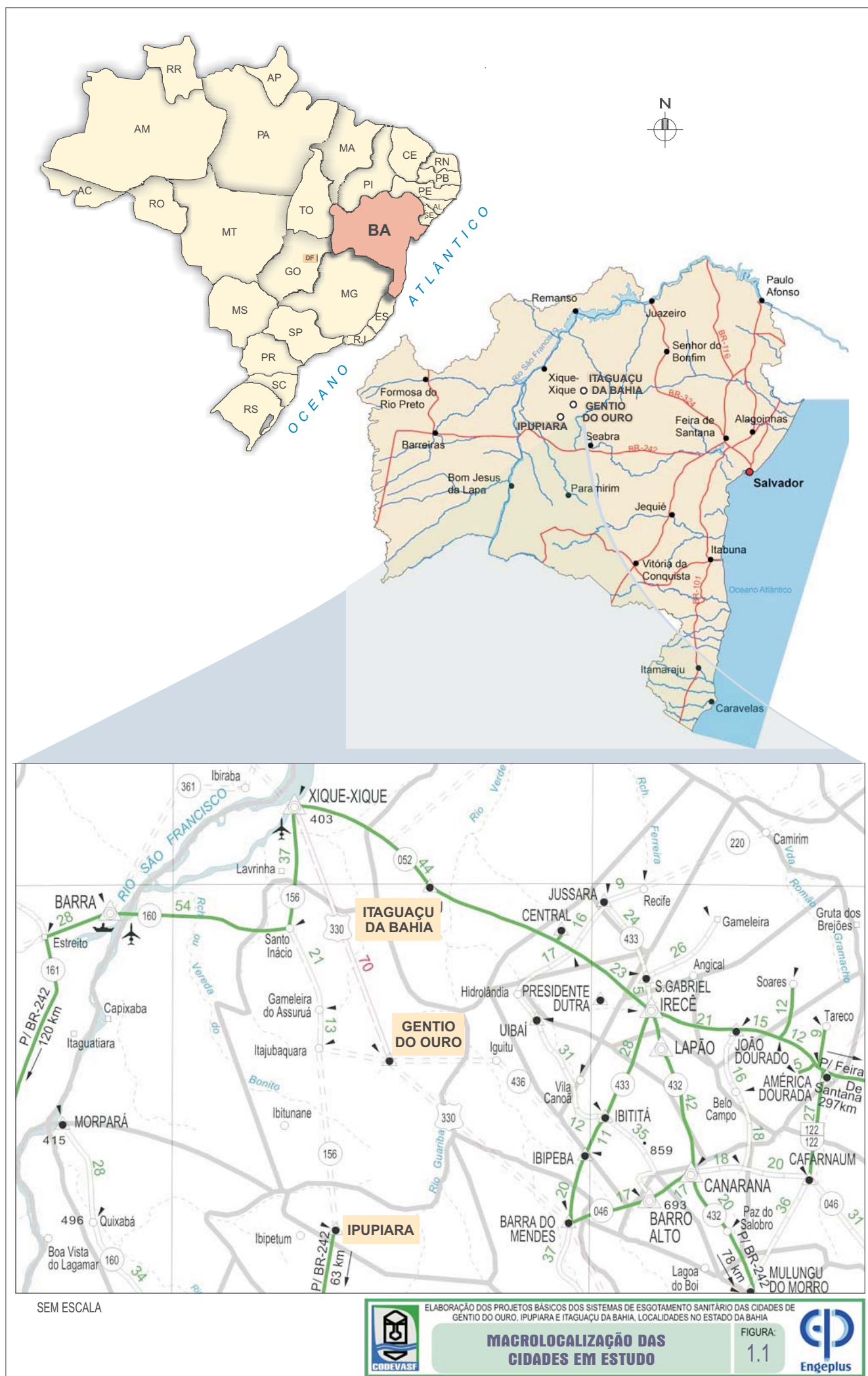
Sendo assim, foi licitada a Elaboração dos Projetos Básicos dos Sistemas de Esgotamento Sanitário das cidades de Gentio do Ouro, Ipupiara e Itaguaçu da Bahia, com localização ilustrada adiante na Figura 1.1, de forma a integrar estes municípios no Programa de Revitalização do Rio São Francisco, objetivando a redução substancial da carga poluidora na bacia.

Em prosseguimento ao processo licitatório, os serviços foram adjudicados à empresa Engeplus Engenharia e Consultoria Ltda.

Os principais dados e informações que caracterizaram o Contrato são os seguintes:

- Tipo/Identificação da Licitação: Concorrência N° 036/2007;
- Data da Licitação: 5/11/2007;
- Contrato n°: 0.06.08.0023.00;
- Data da Assinatura do Contrato: 30/01/2008;
- Prazo de Execução: 180 dias;
- Valor do Contrato: R\$ 500.728,88;
- Nota de Empenho: 2007NE701565 data: 30/01/2008.

Com base nas cláusulas e condições desse Contrato, bem como nas especificações dos Termos de Referência do Edital de Concorrência N° 036/2007, cujo objeto é a “Elaboração dos Projetos Básicos dos Sistemas de Esgotamento Sanitário de Gentio do Ouro, Ipupiara e Itaguaçu da Bahia”, em continuação é apresentado o Volume 8 – Relação de Materiais, Relação de Serviços e Orçamentos, que compõe o Relatório Final do Projeto Básico do Sistema de Esgotos Sanitários de Ipupiara.



## 2 INTRODUÇÃO

## **2 INTRODUÇÃO**

### **2.1 Critérios de Quantificação**

O levantamento de quantidades das obras e serviços previstos no Projeto foi realizado tendo por base os critérios de medição indicados nas correspondentes Especificações Técnicas indicadas nas Planilhas de Quantitativos e Orçamentos.

O levantamento de quantidades de materiais, peças e equipamentos foi realizada tendo por base as relações correspondentes constantes nos desenhos dos projetos.

Os volumes dos diversos materiais terrosos e as características do estado em que se encontram foram estimados em função dos levantamentos topográficos e geotécnicos realizados, além das observações locais.

### **2.2 Critérios de Orçamentação**

Os Preços Unitários empregados para os serviços e materiais das Obras Civis foram obtidos do SINAPI – Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil, conforme recomendado nos Termos de Referência do Edital de Licitação, para o mês de Junho de 2008.

Os Preços de serviços, materiais e/ou equipamentos não existentes no Sinapi foram estimados, quando possível, tendo por base preços da EMBASA – Empresa Baiana de Saneamento ou preços praticados no mercado de serviços similares ao orçado. Os preços unitários de materiais e equipamentos não disponíveis nas relações de preços consultadas foram objeto de consulta direta aos fabricantes.

O custo da instalação e montagem de equipamentos foi composto, utilizando como base preços da EMBASA

### **2.3 Ficha Técnica do Sistema Projetado**

O Sistema de Esgotos Sanitários projetado para a localidade de Ipupiara está constituído das seguintes unidades:

1. Ligações Prediais de Esgotos;
2. Rede Coletora de Esgotos;
3. Estações de Bombeamento;
4. Linhas de Recalque;
5. Estação de Tratamento de Esgotos – ETE;
6. Emissário Final.

As principais características das unidades projetadas estão relacionadas no Quadro 2.1.



Quadro 2.1: Características das unidades projetadas

Item	Unidades do Sistema	Componentes	Características Principais	Quantidades
2.1	Ligações Prediais	População Atendida Kit de Ligação Predial (2009)	DN 100	7.205 hab. 1.891 lig.
2.2	Rede Coletora de Esgotos	Bacias de Contribuição  Tubulação de PVC	Bacia 1 Bacia 2 Bacia 3 DN 150 DN 200	66,490 ha 45,611 ha 31,748 ha 23.235 m 385 m
2.3	Estações de Bombeamento	EBE-1  EBE-2  EBE-3	Vazão da Bomba AMT Potência Bombas Instaladas Vazão da Bomba AMT Potência Bombas Instaladas Vazão da Bomba AMT Potência Bombas Instaladas	10,77 L/s 37,01 m.c.a. 20 hp 1 + 1 (reserva) 19,13 L/s 33,77 m.c.a. 20 hp 1 + 1 (reserva) 4,68 L/s 10,53 m.c.a. 3,5 hp 1 + 1 (reserva)
2.4	Linhas de Recalque	EMI-1  EMI-2  EMI-3	DN Material Extensão DN Material Extensão DN Material Extensão	100 mm F°F° 643 m 150 mm F°F° 2.840 m 100 mm F°F° 321 m
2.5	Estação de Tratamento de Esgotos (ETE)	Sistema de Tratamento Vazão Média (L/s) Vazão Máxima (L/s) Alcance	Lagoas de Estabilização  2029	11,96 L/s 18,36 L/s

Item	Unidades do Sistema	Componentes	Características Principais	Quantidades
		Caixa de Areia	Tipo Canal	
		Lagoa Anaeróbia	Número de lagoas	1 unid.
			Tempo Detenção	3 dias
			Dimensões (LxC)	15 m x 30 m
			Profundidade	4 m
		Lagoa Facultativa	Número de lagoas	1 unid.
			Tempo Detenção	13 dias
			Dimensões (LxC)	192 m x 48 m
			Profundidade	1,5 m
		Eficiência de Tratamento	Remoção DBO	95,79%
			Remoção Coliformes	94,70%
2.6	Emissário Final	Corpo Receptor	DN	200 mm
			Extensão	773 m
			Material	PVC
			Afluente do Córrego Santo Antônio	

## **3 PLANILHAS DE QUANTITATIVOS E ORÇAMENTOS**

### 3 PLANILHAS DE QUANTITATIVOS E ORÇAMENTOS

As Planilhas de Quantitativos e Orçamentos estão apresentadas em continuação na seguinte ordem:

- Planilha Resumo do Sistema de Esgotos Sanitários
- Planilha Resumo da Rede Coletora e das Ligações Prediais
- Planilhas das Redes Coletoras, subdivididas por Bacias Hidrossanitárias, incluindo as Ligações Prediais
- Planilha Resumo das Estações Elevatórias e Emissários (Linhas de Recalque)
- Planilhas das Estações Elevatórias e Emissários (Linhas de Recalque), subdivididas por Bacias Hidrossanitárias
- Planilha Resumo das Estações de Tratamento de Esgotos, incluindo respectivo Emissário Final
- Planilhas das Estações de Tratamento de Esgotos, incluindo respectivo Emissário Final, subdivididas por área de atendimento.

## RESUMO DO SISTEMA DE ESGOTOS SANITÁRIOS

**OBRA: SISTEMA DE ESGOTOS SANITÁRIOS**

**MUNICÍPIO: IPUPIARA / BA**

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	PREÇO
I	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 602.693,08
II	REDE COLETORA	R\$ 2.801.375,81
III	ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS E EMISSÁRIOS	R\$ 1.053.223,94
IV	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO	R\$ 1.401.953,73
Total		R\$ 5.859.246,56

**PLANILHAS DE QUANTITATIVOS E ORÇAMENTOS**
**JUN/08**

OBRA: SISTEMA DE ESGOTOS SANITÁRIOS		I- SERVIÇOS PRELIMINARES						Folha 1/1
MUNICÍPIO: IPUPIARA / BA								
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	Esp. Técnicas Projeto	Código Preço CODEVASF	UN	QUANT	PREÇO C/ BDI		PREÇO MÁX. ADMISSÍVEL
						UNITÁRIO	TOTAL	
<b>1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>							
1.1	MOBILIZAÇÃO DE PESSOAL E EQUIPAMENTO II		0101010101	un	1	21.320,00	21.320,00	21.320,00
1.2	DESMOBILIZAÇÃO DE PESSOAL E EQUIPAMENTO II		0101020101	un	1	21.320,00	21.320,00	21.320,00
1.3	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS II		0102010001	un	1	49.586,76	49.586,76	49.586,76
1.4	ADMINISTRAÇÃO LOCAL / MANUTENÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS		0103020103	mês	12	33.649,94	403.799,28	403.799,28
1.5	PLACA DE IDENTIFICACAO DA OBRA PADRAO CODEVASF, INCL.FORNEC., TRANSP. E INST. (DP0301-04)		0301100000	m²	48	166,71	8.002,08	8.002,08
1.6	FORNECIMENTO DE VEÍCULO LEVE (1.4 OU SUPERIOR), COM AR-CONDICIONADO PARA APOIO À FISCALIZAÇÃO, INCLUINDO DESPESAS COM COMBUSTÍVEL, ÓLEOS, MANUTENÇÃO, LICENCIAMENTO, SEGUROS, IMPOSTOS, ETC.		0104010102	mês	12	3.383,48	40.601,76	40.601,76
1.7	VEÍCULO TIPO CAMINHONETE PICK-UP 4X4, COM AR-CONDICIONADO PARA APOIO À FISCALIZAÇÃO, INCLUINDO DESPESAS COM COMBUSTÍVEL, ÓLEOS, MANUTENÇÃO, LICENCIAMENTO, SEGUROS, IMPOSTOS, ETC.		104010101	mês	12	4838,60	58.063,20	58.063,20
<b>TOTAL GERAL ( R\$ )</b>							<b>602.693,08</b>	<b>602.693,08</b>

## RESUMO REDES COLETORAS

OBRA: SISTEMA DE ESGOTOS SANITÁRIOS

MUNICÍPIO: IPUPIARA / BA

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	PREÇO
II.1	REDE COLETORA BACIA 1	R\$ 1.488.206,33
II.2	REDE COLETORA BACIA 2	R\$ 1.119.981,95
II.3	REDE COLETORA BACIA 3	R\$ 193.187,53
Total		R\$ 2.801.375,81



**PLANILHAS DE QUANTITATIVOS E ORÇAMENTOS**
**JUN/08**

OBRA: REDE COLETORA		II.1 - BACIA 1						Folha 1/3
MUNICÍPIO: IPUIARA / BA								
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	Esp. Técnicas Projeto	Código Preço CODEVASF	UN	QUANT	PREÇO C/ BDI		PREÇO MÁX. ADMISSÍVEL
						UNITÁRIO	TOTAL	
<b>1</b>	<b>OBRAS E SERVIÇOS</b>							
<b>1.1</b>	<b>TRÂNSITO E SEGURANÇA</b>	<b>ET-03</b>						
1.1.1	PLACA DE SINALIZAÇÃO E ADVERTÊNCIA, INCL. FORNEC., TRANSP., INSTALE REMOÇÃO P/OUTRO LOCAL DA OBRA (DP0301)		0301010000	m²	1	10,65	10,65	10,65
1.1.2	LUMINOSO DE BLOQUEIO OU SINALIZADOR C/ SUPORTE ANTI-FURTO C/PROTECTOR EM METAL GALVANIZADO, INCL.FORNEC.,TRANSP.,INSTALE REMOÇÃO P/OUTRO LOCAL DA OBRA (DP0301-12)		0301170000	un	216	8,00	1.728,00	1.728,00
1.1.3	TAPUME EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA P/ ISOLAR O LOCAL DAS OBRAS, INCL. FORNEC., INSTAL. E PINTURA PADRAO EMBASA (DP0302-01)		0302010000	m²	200	13,57	2.714,00	2.714,00
1.1.4	PASSADICO EM MADEIRA DE LEI, COM CORRIMAO, P/PEDESTRES (DP0304-01)		0304010000	m²	200	64,73	12.946,00	12.946,00
1.1.5	PASSADICO METALICO P/ VEICULOS (DP0304-02)		0304040000	m²	100	84,28	8.428,00	8.428,00
1.1.6	CERCA DE PROTEÇÃO S/ SINALIZAÇÃO LUMINOSA P/ ABERTURA DE VALA C/ MONTANTES E TELA PVC, INCL. FORNEC., TRANSP., INSTAL. E REMOÇÃO P/ OUTRO LOCAL DA OBRA.		0302070000	m²	2.130	4,08	8.690,40	8.690,40
<b>1.2</b>	<b>SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS PARA LOCAÇÃO E CADASTRO DE OBRAS</b>	<b>ET-04</b>						
1.2.1	CADASTRO COMPLETO DE REDE COLETORA DE ESGOTOS DE SISTEMA CONVENCIONAL		0401070000	m	13.311	0,74	9.850,14	9.850,14
1.2.2	CADASTRO DE LIGAÇÕES DOMICILIARES (NOVAS) EM REDES DE AGUA/ESGOTO		0401130000	un	667	3,97	2.647,99	2.647,99
1.2.3	RELOCAÇÃO DE REDE COLETORA, REDE CONDOMINIAL, INTERCEPTOR OU EMISSARIO, INCLUINDO PLANALTIMERIA		0409010000	km	2	833,83	1.667,66	1.667,66
<b>1.3</b>	<b>ESCAVAÇÃO DE VALAS PARA REDES COLETORAS DE ESGOTO SANITÁRIO</b>	<b>ET-06</b>						
1.3.1	ESCAV. MANUAL DE VALAS - ESGOTO - EM SOLO DE 1a CAT. EXECUTADA C/ PROFUND. ATE 1,50m		0502010000	m³	461	18,38	8.473,18	8.473,18
1.3.2	ESCAV. MECANIZ. DE VALAS - ESGOTO - EM SOLO DE 1a CAT. EXECUTADA ENTRE AS PROFUND. DE 0 A 2,00m		0502370000	m³	2.456	3,41	8.374,96	8.374,96
1.3.3	ESCAV. MECANIZ. DE VALAS - ESGOTO - EM SOLO DE 1A. CAT. EXECUTADA ENTRE AS PROFUND. DE 2,01 A 4,00M		0502400000	m³	154	4,00	616,00	616,00
1.3.4	ESCAV. MECANIZ. DE VALAS - ESGOTO - EM SOLO DE 2a CAT. EXECUTADA ENTRE AS PROFUND. DE 0 A 2,00m		0502490000	m³	5.968	5,80	34.614,40	34.614,40
1.3.5	ESCAV. MECANIZ. DE VALAS - ESGOTO - EM SOLO DE 2A. CAT. EXECUTADA ENTRE AS PROFUND. DE 2,01 A 4,00M		0502520000	m³	3.979	6,80	27.057,20	27.057,20
1.3.6	ESCAV. DE VALA - ESGOTO - EM ROCHA SA, EXECUTADA ENTRE AS PROFUND. DE 0 A 2,00 M, C/ USO DE EXPLOSIVO, INCL. PROTEÇÃO		0502730000	m³	72	95,59	6.882,48	6.882,48
1.3.7	ESCAV. DE VALA - ESGOTO - EM ROCHA SA, EXECUTADA ENTRE AS PROFUND. DE 2 A 4,00 m, C/ USO DE EXPLOSIVO, INCL. PROTEÇÃO		0502760000	m³	287	104,31	29.936,97	29.936,97
<b>1.4</b>	<b>ATERRO DE VALAS, POÇOS, CAVAS DE FUNDAÇÃO, ENVELOPAMENTO E BERÇO PARA TUBULAÇÕES EM VALAS</b>	<b>ET-08</b>						
1.4.1	EXEC. DE ATERRO EM VALAS/POÇOS/CAVAS DE FUNDAÇÃO C/ SOLO PROVENIENTE DAS ESCAVACOES, INCL. LANCAM., ESPALHAM., COMPACT. C/ PLACA VIBRAT., SOQUETE PNEUMATICO OU SOQUETE MANUAL		0504010000	m³	8.646	6,03	52.135,38	52.135,38
1.4.2	EXEC. DE ATERRO EM VALAS/POÇOS/CAVAS DE FUNDAÇÃO, C/ FORNEC. DE SOLO, INCL. LANCAM., ESPALHAM., COMPACT. C/PLACA VIBRATORIA, SOQUETE PNEUMATICO OU SOQUETE MANUAL		0504070000	m³	2.993	27,52	82.367,36	82.367,36
1.4.3	EXEC. DE ENVOLTORIA OU BERÇO DE AREIA EM VALAS, INCL. LANCAM., ESPALHAM. E COMPACT. C/PLACA VIBRATORIA, SOQUETE PNEUMATICO OU SOQUETE MANUAL, C/ FORNEC. DO MAT.		0505010000	m³	1.495	32,57	48.692,15	48.692,15
<b>1.5</b>	<b>TERRAPLENAGEM</b>	<b>ET-09</b>						
1.5.1	EXPLORAÇÃO DE JAZIDA DE SOLO		0506010000	m³	2.993	2,74	8.200,82	8.200,82
1.5.2	EXPLORAÇÃO DE JAZIDA DE AREIA EM DEPOSITOS SECOS		0506040000	m³	1.495	2,55	3.812,25	3.812,25
<b>1.6</b>	<b>CARGA, DESCARGA E ESPALHAMENTO DE MATERIAIS</b>	<b>ET-10</b>						
1.6.1	CARGA E DESCARGA DE SOLO		0601040000	m³	3.592	1,73	6.214,16	6.214,16
1.6.2	CARGA E DESCARGA DE SOLO (BOTA-FORA)		0601040000	m³	9.816	1,73	16.981,68	16.981,68
1.6.3	CARGA E DESCARGA DE ROCHA (BOTA FORA)		0601010000	m³	431	1,91	823,21	823,21
1.6.4	CARGA E TRANSP. MANUAL HORIZONTAL EM CARRO DE MAO, DE MATERIAIS A GRANEL, P/ DISTANCIAS ATE 30M		0601100000	m³	50	8,58	429,00	429,00
1.6.5	CARGA E TRANSP. MANUAL HORIZONTAL EM CARRO DE MAO, DE MATERIAIS A GRANEL, P/ DISTANCIAS DE 30M A 60M		0601130000	m³	30	14,87	446,10	446,10

**PLANILHAS DE QUANTITATIVOS E ORÇAMENTOS**
**JUN/08**

OBRA: REDE COLETORA		II.1 - BACIA 1						Folha 2/3
MUNICÍPIO: IPUIARA / BA								
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	Esp. Técnicas Projeto	Código Preço CODEVASF	UN	QUANT	PREÇO C/ BDI		PREÇO MÁX. ADMISSÍVEL
						UNITÁRIO	TOTAL	
1.6.6	CARGA E TRANSP. MANUAL HORIZONTAL EM CARRO DE MAO, DE MATERIAIS A GRANEL, P/ DISTANCIAS DE 60M A 100M	ET-12	0601160000	m³	20	17,73	354,60	354,60
1.6.7	MOMENTO EXCEDENTE DE TRANSPORTE MANUAL DE MATERIAIS A GRANEL (EXCEDENTE A 100M)		0601200000	m³/m	20	3,33	66,60	66,60
1.6.8	ESPALHAMENTO MECANICO DE ROCHA EM BOTA-FORA		0601220000	m³	431	1,57	676,67	676,67
1.6.9	ESPALHAMENTO MECANICO DE SOLO EM BOTA-FORA		0601250000	m³	9.816	0,98	9.619,68	9.619,68
1.6.10	MOMENTO DE TRANSPORTE DE SOLO, EM CAMINHAO BASCULANTE (2 km)		0602040000	m³xkm	7.184	0,56	4.023,04	4.023,04
1.6.11	MOMENTO DE TRANSPORTE DE SOLO, EM CAMINHAO BASCULANTE (BOTA-FORA) (2 km)		0602040000	m³xkm	19.632	0,56	10.993,92	10.993,92
1.6.12	MOMENTO DE TRANSPORTE DE ROCHA, EM CAMINHAO BASCULANTE (2km)		0602010000	m³xkm	862	0,75	646,50	646,50
1.7	<b>ESCORAMENTO DESCONTÍNUO</b>							
1.7.1	ESCORAMENTO DESCONTINUO EM MADEIRA C/ PONTALETEAMENTO, EXECUTADO C/ PROFUND. ATE 1,50m		0701010000	m²	2.290	5,19	11.885,10	11.885,10
1.8	<b>ESCORAMENTO CONTÍNUO</b>	ET-13						
1.8.1	ESCORAMENTO CONTINUO EM MADEIRA (TIPO CANCOEIRA), EXECUTADO NAS PROFUND. ATE 3,00 m, EM SOLO S/ PRESENÇA DE AGUA		0702010000	m²	1.527	34,96	53.383,92	53.383,92
1.8.2	ESCORAMENTO CONTINUO C/ ESTACAS METALICAS, EXECUTADO NAS PROFUND. ATE 3,00 M		0702220000	m²	40	38,23	1.529,20	1.529,20
1.8.3	ESCORAMENTO CONTINUO C/ ESTACAS METALICAS, EXECUTADO NAS PROFUND. ACIMA DE 3,00 M	ET-14	0702250000	m²	20	58,63	1.172,60	1.172,60
1.9	<b>ESGOTAMENTO COM BOMBAS</b>							
1.9.1	ESGOTAMENTO C/ CONJUNTO MOTO-BOMBA DE SUPERFICIE E SUBMERSA		0801010000	h	1.800	12,23	22.014,00	22.014,00
1.9.2	CUSTO ADICIONAL POR M3 ESCAVADO, P/ ESGOTAMENTO DE VALA	ET-20	0801040000	m³	100	2,44	244,00	244,00
1.9.3	REBAIXAMENTO DE LENCOL FREATICO C/ PONTEIRAS FILTRANTES EM VALAS, ESTAGIO SIMPLES, CRAVACAO DE PONTEIRA C/ JATEAMENTO DE AGUA		0802010000	m	20	50,51	1.010,20	1.010,20
1.10	<b>POÇOS DE VISITA PARA ESGOTO SANITÁRIO</b>							
1.10.1	PV EM ANEL DE CONCRETO PRE-MOLDADO DN=0,60m, EM PROFUND. ATE 1,20m, C/ FORNEC. MAT., S/ FORNEC. E ASSENT.DE TAMPAO (PV TIPO I) DP1001-01	ET-21	1001010000	un	179	232,62	41.638,98	41.638,98
1.10.2	PV EM ANEL DE CONCRETO PRE-MOLDADO DN=0,80m, C/ LAJE DE RED., EM PROFUND. ATE 1,80m, C/ FORNEC. DO MAT., S/ FORNEC. E ASSENT. DE TAMPAO (PV TIPO II) DP1001-02		1001040000	un	10	557,51	5.575,10	5.575,10
1.10.3	PV EM CONCRETO ARMADO ""IN LOCO"", SECAO INTERNA 1,10 X 1,10m, EM PROFUND. ATE 2,50m, C/ FORNEC. MAT., S/ FORNEC. E ASSENT. DE TAMPAO (PV TIPO VI) DP1001-06		1001160000	un	4	2.270,71	9.082,84	9.082,84
1.10.4	PV EM CONCRETO ARMADO ""IN LOCO"", SECAO INTERNA 1,10X1,10m, C/CHAMINE E LAJE DE RED., ENTRE PROFUND.DE 2,51 E 4,50m, C/ FORN. MAT., S/ FORNEC/ASSENT. TAMPAO (PV TIPO VII) DP1001-07	ET-26	1001190000	un	3	2.777,03	8.331,09	8.331,09
1.11	<b>CAIXAS DE PASSAGEM PARA ESGOTO SANITÁRIO</b>							
1.11.1	CAIXA DE PASSAGEM/RECEPCAO EM ALVEN. DE TIJOLO MACICO, TAMPA EM CONCRETO ARMADO, SECAO INTERNA 0,60 X 0,60m, h<=1,30 m (CP TIPO I/CR TIPO I) DP1003-01/02		1003010000	un	667	449,72	299.963,24	299.963,24
1.12	<b>ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÕES DE REDE COLETORA DE ESGOTO SANITÁRIO - PVC RÍGIDO PB COM JUNTA ELÁSTICA</b>	ET-27						
1.12.1	ASSENT. DE TUBOS EM PVC RIG. PB JE- ESGOTO - DN 100 mm		1204030000	m	3.335	1,20	4.002,00	4.002,00
1.12.2	ASSENT. DE TUBOS EM PVC RIG. PB JE- ESGOTO - DN 150 mm		1204070000	m	13.311	1,37	18.236,07	18.236,07
1.13	<b>TRANSPORTE DE TUBOS, PEÇAS E CONEXÕES</b>	ET-28						
1.13.1	CARGA E DESCARGA DE TUBOS PVC RIG. / RPVC, DN 100		1301010000	m	3.335	0,09	300,15	300,15
1.13.2	CARGA E DESCARGA DE TUBOS PVC RIG. / RPVC, DN 150		1301010000	m	13.311	0,09	1.197,99	1.197,99
1.13.3	MOMENTO DE TRANSPORTE P/TUBOS, PEÇAS E CONEXOES DE PVC RIG./RPVC C/DN ATE 350mm (4 km)	ET-29	1304010000	mxkm	66.584	0,01	665,84	665,84
1.14	<b>LEVANTAMENTO E DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTO EM ABERTURA DE VALAS</b>							
1.14.1	LEVANTAMENTO DE PARALELEPIPEDO OU PEDRA IRREGULAR		1401040000	m²	7.516	4,34	32.619,44	32.619,44
1.15	<b>RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTOS PARA FECHAMENTO DE VALAS</b>	ET-29						
1.15.1	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIM. C/ PARALELO OU PEDRA C/ APROVEITAMENTO DE 100% DO MATERIAL LEVANTADO		1402010000	m²	7.516	16,21	121.834,36	121.834,36

**PLANILHAS DE QUANTITATIVOS E ORÇAMENTOS**
**JUN/08**

OBRA: REDE COLETORA		II.1 - BACIA 1						Folha 3/3	
MUNICÍPIO: IPUPIARA / BA									
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	Esp. Técnicas Projeto	Código Preço CODEVASF	UN	QUANT	PREÇO C/ BDI		PREÇO MÁX. ADMISSÍVEL	
						UNITÁRIO	TOTAL		
1.16	LIGAÇÕES PREDIAIS DE ESGOTO	ET-47	2101070000	m	3.335	43,28	144.338,80	144.338,80	
1.16.1	EXECUÇÃO DE RAMAL PREDIAL P/ESGOTO, EM PAV. C/ PARALELEPIPEDO/PEDRA IRREGULAR, DN 100mm, S/ FORNEC. DO MAT. HIDRAULICO.								
TOTAL DO ITEM 1 - OBRAS E SERVIÇOS ( R\$ )							1.190.146,07	1.190.146,07	
2	MATERIAIS E EQUIPAMENTOS								
2.1	LIGAÇÕES PREDIAIS DE ESGOTO								
2.1.1	SELIM 90o ELASTICO ES PVC JE DN 150 X 100		M020919013	un	667	18,86	12.579,62	12.579,62	
2.1.2	CURVA 45o ES PVC PB JE DN 100		M020910001	un	667	18,70	12.472,90	12.472,90	
2.2	FORNECIMENTO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS								
2.2.1	TUBO ESGOTO PVC PB JE P/ ESG. DN 100		M020400001	m	3.335	9,06	30.215,10	30.215,10	
2.2.2	TUBO ESGOTO PVC PB JE P/ ESG. DN 150		M020400009	m	13.311	18,24	242.792,64	242.792,64	
TOTAL DO ITEM 2 - MATERIAIS E EQUIPAMENTOS ( R\$ )							298.060,26	298.060,26	
TOTAL GERAL ( R\$ )							1.488.206,33	1.488.206,33	

**PLANILHAS DE QUANTITATIVOS E ORÇAMENTOS**
**JUN/08**

OBRA: REDE COLETORA		II.2 - BACIA 2						Folha 1/3
MUNICÍPIO: IPUÍARA / BA								
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	Esp. Técnicas Projeto	Código Preço CODEVASF	UN	QUANT	PREÇO C/ BDI		PREÇO MÁX. ADMISSÍVEL
						UNITÁRIO	TOTAL	
<b>1</b>	<b>OBRAS E SERVIÇOS</b>							
<b>1.1</b>	<b>TRÂNSITO E SEGURANÇA</b>	<b>ET-03</b>						
1.1.1	PLACA DE SINALIZAÇÃO E ADVERTÊNCIA, INCL. FORNEC., TRANSP., INSTALE REMOÇÃO P/OUTRO LOCAL DA OBRA (DP0301)		0301010000	m²	1	10,65	10,65	10,65
1.1.2	LUMINOSO DE BLOQUEIO OU SINALIZADOR C/ SUPORTE ANTI-FURTO C/PROTECTOR EM METAL GALVANIZADO, INCL.FORNEC.,TRANSP.,INSTAL.E REMOÇÃO P/OUTRO LOCAL DA OBRA (DP0301-12)		0301170000	un	216	8,00	1.728,00	1.728,00
1.1.3	TAPUME EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA P/ ISOLAR O LOCAL DAS OBRAS, INCL. FORNEC., INSTAL. E PINTURA PADRÃO EMBASA (DP0302-01)		0302010000	m²	200	13,57	2.714,00	2.714,00
1.1.4	PASSADICO EM MADEIRA DE LEI, COM CORRIMÃO, P/PEDESTRES (DP0304-01)		0304010000	m²	200	64,73	12.946,00	12.946,00
1.1.5	PASSADICO METÁLICO P/ VEÍCULOS (DP0304-02)		0304040000	m²	100	84,28	8.428,00	8.428,00
1.1.6	CERCA DE PROTEÇÃO S/ SINALIZAÇÃO LUMINOSA P/ ABERTURA DE VALA C/ MONTANTES E TELA PVC, INCL. FORNEC., TRANSP., INSTAL. E REMOÇÃO P/ OUTRO LOCAL DA OBRA.		0302070000	m²	1.442	4,08	5.883,36	5.883,36
<b>1.2</b>	<b>SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS PARA LOCAÇÃO E CADASTRO DE OBRAS</b>	<b>ET-04</b>						
1.2.1	CADASTRO COMPLETO DE REDE COLETORA DE ESGOTOS DE SISTEMA CONVENCIONAL		0401070000	m	9.015	0,74	6.671,10	6.671,10
1.2.2	CADASTRO DE LIGAÇÕES DOMICILIARES (NOVAS) EM REDES DE ÁGUA/ESGOTO		0401130000	un	544	3,97	2.159,68	2.159,68
1.2.3	RELOCAÇÃO DE REDE COLETORA, REDE CONDOMINIAL, INTERCEPTOR OU EMISSÁRIO, INCLUINDO PLANALTIMERIA		0409010000	km	1	833,83	833,83	833,83
<b>1.3</b>	<b>ESCAVAÇÃO DE VALAS PARA REDES COLETORAS DE ESGOTO SANITÁRIO</b>	<b>ET-06</b>						
1.3.1	ESCAV. MANUAL DE VALAS - ESGOTO - EM SOLO DE 1a CAT. EXECUTADA C/ PROFUND. ATE 1,50m		0502010000	m³	339	18,38	6.230,82	6.230,82
1.3.2	ESCAV. MECANIZ. DE VALAS - ESGOTO - EM SOLO DE 1a CAT. EXECUTADA ENTRE AS PROFUND. DE 0 A 2,00m		0502370000	m³	1.808	3,41	6.165,28	6.165,28
1.3.3	ESCAV. MECANIZ. DE VALAS - ESGOTO - EM SOLO DE 1A. CAT. EXECUTADA ENTRE AS PROFUND. DE 2,01 A 4,00M		0502400000	m³	113	4,00	452,00	452,00
1.3.4	ESCAV. MECANIZ. DE VALAS - ESGOTO - EM SOLO DE 2a CAT. EXECUTADA ENTRE AS PROFUND. DE 0 A 2,00m		0502490000	m³	4.283	5,80	24.841,40	24.841,40
1.3.5	ESCAV. MECANIZ. DE VALAS - ESGOTO - EM SOLO DE 2A. CAT. EXECUTADA ENTRE AS PROFUND. DE 2,01 A 4,00M		0502520000	m³	2.855	6,80	19.414,00	19.414,00
1.3.6	ESCAV. DE VALA - ESGOTO - EM ROCHA SA, EXECUTADA ENTRE AS PROFUND. DE 0 A 2,00 M, C/ USO DE EXPLOSIVO, INCL. PROTEÇÃO		0502730000	m³	10	95,59	955,90	955,90
1.3.7	ESCAV. DE VALA - ESGOTO - EM ROCHA SA, EXECUTADA ENTRE AS PROFUND. DE 2 A 4,00 m, C/ USO DE EXPLOSIVO, INCL. PROTEÇÃO		0502760000	m³	39	104,31	4.068,09	4.068,09
<b>1.4</b>	<b>ATERRO DE VALAS, POÇOS, CAVAS DE FUNDAÇÃO, ENVELOPAMENTO E BERÇO PARA TUBULAÇÕES EM VALAS</b>	<b>ET-08</b>						
1.4.1	EXEC. DE ATERRO EM VALAS/POÇOS/CAVAS DE FUNDAÇÃO C/ SOLO PROVENIENTE DAS ESCAVACOES, INCL. LANCAM., ESPALHAM., COMPACT. C/ PLACA VIBRAT., SOQUETE PNEUMÁTICO OU SOQUETE MANUAL		0504010000	m³	6.170	6,03	37.205,10	37.205,10
1.4.2	EXEC. DE ATERRO EM VALAS/POÇOS/CAVAS DE FUNDAÇÃO, C/ FORNEC. DE SOLO, INCL. LANCAM., ESPALHAM., COMPACT. C/PLACA VIBRATORIA, SOQUETE PNEUMÁTICO OU SOQUETE MANUAL		0504070000	m³	2.034	27,52	55.975,68	55.975,68
1.4.3	EXEC. DE ENVOLTORIA OU BERÇO DE AREIA EM VALAS, INCL. LANCAM., ESPALHAM. E COMPACT. C/PLACA VIBRATORIA, SOQUETE PNEUMÁTICO OU SOQUETE MANUAL, C/ FORNEC. DO MAT.		0505010000	m³	1.058	32,57	34.459,06	34.459,06
<b>1.5</b>	<b>TERRAPLENAGEM</b>	<b>ET-09</b>						
1.5.1	EXPLORAÇÃO DE JAZIDA DE SOLO		0506010000	m³	2.034	2,74	5.573,16	5.573,16
1.5.2	EXPLORAÇÃO DE JAZIDA DE AREIA EM DEPOSITOS SECOS		0506040000	m³	1.058	2,55	2.697,90	2.697,90
<b>1.6</b>	<b>CARGA, DESCARGA E ESPALHAMENTO DE MATERIAIS</b>	<b>ET-10</b>						
1.6.1	CARGA E DESCARGA DE SOLO		0601040000	m³	2.441	1,73	4.222,93	4.222,93
1.6.2	CARGA E DESCARGA DE SOLO (BOTA-FORA)		0601040000	m³	6.837	1,73	11.828,01	11.828,01
1.6.3	CARGA E DESCARGA DE ROCHA (BOTA FORA)		0601010000	m³	59	1,91	112,69	112,69
1.6.4	CARGA E TRANSP. MANUAL HORIZONTAL EM CARRO DE MAO, DE MATERIAIS A GRANEL, P/ DISTÂNCIAS ATÉ 30M		0601100000	m³	50	8,58	429,00	429,00
1.6.5	CARGA E TRANSP. MANUAL HORIZONTAL EM CARRO DE MAO, DE MATERIAIS A GRANEL, P/ DISTÂNCIAS DE 30M A 60M		0601130000	m³	40	14,87	594,80	594,80

**PLANILHAS DE QUANTITATIVOS E ORÇAMENTOS**

JUN/08

OBRA: REDE COLETORA		II.2 - BACIA 2						Folha 2/3
MUNICÍPIO: IPUIARA / BA								
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	Esp. Técnicas Projeto	Código Preço CODEVASF	UN	QUANT	PREÇO C/ BDI		PREÇO MÁX. ADMISSÍVEL
						UNITÁRIO	TOTAL	
1.6.6	CARGA E TRANSP. MANUAL HORIZONTAL EM CARRO DE MAO, DE MATERIAIS A GRANEL, P/ DISTANCIAS DE 60M A 100M		0601160000	m³	20	17,73	354,60	354,60
1.6.7	MOMENTO EXCEDENTE DE TRANSPORTE MANUAL DE MATERIAIS A GRANEL (EXCEDENTE A 100M)		0601200000	m³/m	20	3,33	66,60	66,60
1.6.8	ESPALHAMENTO MECANICO DE ROCHA EM BOTA-FORA		0601220000	m³	59	1,57	92,63	92,63
1.6.9	ESPALHAMENTO MECANICO DE SOLO EM BOTA-FORA		0601250000	m³	6.837	0,98	6.700,26	6.700,26
1.6.10	MOMENTO DE TRANSPORTE DE SOLO, EM CAMINHÃO BASCULANTE (2 km)		0602040000	m³xkm	4.882	0,56	2.733,92	2.733,92
1.6.11	MOMENTO DE TRANSPORTE DE SOLO, EM CAMINHÃO BASCULANTE (BOTA-FORA) (2 km)		0602040000	m³xkm	13.674	0,56	7.657,44	7.657,44
1.6.12	MOMENTO DE TRANSPORTE DE ROCHA, EM CAMINHÃO BASCULANTE (2km)		0602010000	m³xkm	118	0,75	88,50	88,50
<b>1.7</b>	<b>ESCORAMENTO DESCONTÍNUO</b>	<b>ET-12</b>						
1.7.1	ESCORAMENTO DESCONTINUO EM MADEIRA C/ PONTALETEAMENTO, EXECUTADO C/ PROFUND. ATE 1,50m		0701010000	m²	2.043	5,19	10.603,17	10.603,17
<b>1.8</b>	<b>ESCORAMENTO CONTÍNUO</b>	<b>ET-13</b>						
1.8.1	ESCORAMENTO CONTINUO EM MADEIRA (TIPO CANCOEIRA), EXECUTADO NAS PROFUND.ATE 3,00 m, EM SOLO S/ PRESENCIA DE AGUA		0702010000	m²	1.362	34,96	47.615,52	47.615,52
1.8.2	ESCORAMENTO CONTINUO C/ ESTACAS METALICAS, EXECUTADO NAS PROFUND.ATE 3,00 M		0702220000	m²	40	38,23	1.529,20	1.529,20
1.8.3	ESCORAMENTO CONTINUO C/ ESTACAS METALICAS, EXECUTADO NAS PROFUND. ACIMA DE 3,00 M		0702250000	m²	30	58,63	1.758,90	1.758,90
<b>1.9</b>	<b>ESGOTAMENTO COM BOMBAS</b>	<b>ET-14</b>						
1.9.1	ESGOTAMENTO C/ CONJUNTO MOTO-BOMBA DE SUPERFICIE E SUBMERSA		0801010000	h	1.000	12,23	12.230,00	12.230,00
1.9.2	CUSTO ADICIONAL POR M3 ESCAVADO, P/ ESGOTAMENTO DE VALA		0801040000	m³	100	2,44	244,00	244,00
1.9.3	REBAIXAMENTO DE LENCOL FREATICO C/ PONTEIRAS FILTRANTES EM VALAS, ESTAGIO SIMPLES, CRAVACAO DE PONTEIRA C/ JATEAMENTO DE AGUA		0802010000	m	20	50,51	1.010,20	1.010,20
<b>1.10</b>	<b>POÇOS DE VISITA PARA ESGOTO SANITÁRIO</b>	<b>ET-20</b>						
1.10.1	PV EM ANEL DE CONCRETO PRE-MOLDADO DN=0,60m, EM PROFUND. ATE 1,20m, C/ FORNEC. MAT., S/ FORNEC. E ASSENT.DE TAMPÃO (PV TIPO I) DP1001-01		1001010000	un	133	232,62	30.938,46	30.938,46
1.10.2	PV EM ANEL DE CONCRETO PRE-MOLDADO DN=0,80m, C/ LAJE DE RED., EM PROFUND. ATE 1,80m, C/ FORNEC. DO MAT., S/ FORNEC. E ASSENT. DE TAMPÃO (PV TIPO II) DP1001-02		1001040000	un	5	557,51	2.787,55	2.787,55
1.10.3	PV EM CONCRETO ARMADO ""IN LOCO"", SECAO INTERNA 1,10 X 1,10m, EM PROFUND. ATE 2,50m, C/ FORNEC. MAT., S/ FORNEC. E ASSENT. DE TAMPÃO (PV TIPO VI) DP1001-06		1001160000	un	12	2.270,71	27.248,52	27.248,52
1.10.4	PV EM CONCRETO ARMADO ""IN LOCO"", SECAO INTERNA 1,10X1,10m, C/CHAMINE E LAJE DE RED., ENTRE PROFUND.DE 2,51 E 4,50m, C/ FORN. MAT., S/ FORNEC/ASSENT. TAMPÃO (PV TIPO VII) DP1001-07		1001190000	un	4	2.777,03	11.108,12	11.108,12
<b>1.11</b>	<b>CAIXAS DE PASSAGEM PARA ESGOTO SANITÁRIO</b>	<b>ET-21</b>						
1.11.1	CAIXA DE PASSAGEM/RECEPCAO EM ALVEN. DE TIJOLO MACICO, TAMPÁ EM CONCRETO ARMADO, SECAO INTERNA 0,60 X 0,60m, h<=1,30 m (CP TIPO I/CR TIPO I) DP1003-01/02		1003010000	un	544	449,72	244.647,68	244.647,68
<b>1.12</b>	<b>ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÕES DE REDE COLETORA DE ESGOTO SANITÁRIO - PVC RÍGIDO PB COM JUNTA ELÁSTICA</b>	<b>ET-26</b>						
1.12.1	ASSENT. DE TUBOS EM PVC RIG. PB JE- ESGOTO - DN 100 mm		1204030000	m	2.720	1,20	3.264,00	3.264,00
1.12.2	ASSENT. DE TUBOS EM PVC RIG. PB JE- ESGOTO - DN 150 mm		1204070000	m	8.630	1,37	11.823,10	11.823,10
1.12.3	ASSENT. DE TUBOS EM PVC RIG. PB JE- ESGOTO - DN 200 mm		1204100000	m	385	1,52	585,20	585,20
<b>1.13</b>	<b>TRANSPORTE DE TUBOS, PEÇAS E CONEXÕES</b>	<b>ET-27</b>						
1.13.1	CARGA E DESCARGA DE TUBOS PVC RIG. / RPVC, DN 100		1301010000	m	2.720	0,09	244,80	244,80
1.13.2	CARGA E DESCARGA DE TUBOS PVC RIG. / RPVC, DN 150		1301010000	m	8.630	0,09	776,70	776,70
1.13.3	CARGA E DESCARGA DE TUBOS PVC RIG. / RPVC, DN 200		1301010000	m	385	0,09	34,65	34,65
1.13.4	MOMENTO DE TRANSPORTE P/TUBOS, PEÇAS E CONEXOES DE PVC RIG./RPVC C/DN ATE 350mm (4 km)		1304010000	mxkm	46.940	0,01	469,40	469,40
<b>1.14</b>	<b>LEVANTAMENTO E DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTO EM ABERTURA DE VALAS</b>	<b>ET-28</b>						
1.14.1	LEVANTAMENTO DE PARALELEPIPEDO OU PEDRA IRREGULAR		1401040000	m²	5.142	4,34	22.316,28	22.316,28
<b>1.15</b>	<b>RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTOS PARA FECHAMENTO DE VALAS</b>	<b>ET-29</b>						
1.15.1	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIM. C/ PARALELO OU PEDRA C/ APROVEITAMENTO DE 100% DO MATERIAL LEVANTADO		1402010000	m²	5.142	16,21	83.351,82	83.351,82

**PLANILHAS DE QUANTITATIVOS E ORÇAMENTOS**

JUN/08

OBRA: REDE COLETORA		II.2 - BACIA 2						Folha 3/3	
MUNICÍPIO: IPUPIARA / BA									
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	Esp. Técnicas Projeto	Código Preço CODEVASF	UN	QUANT	PREÇO C/ BDI		PREÇO MÁX. ADMISSÍVEL	
						UNITÁRIO	TOTAL		
1.16	LIGAÇÕES PREDIAIS DE ESGOTO	ET-47	2101070000	m	2.720	43,28	117.721,60	117.721,60	
1.16.1	EXECUÇÃO DE RAMAL PREDIAL P/ESGOTO, EM PAV. C/ PARALELEPIPEDO/PEDRA IRREGULAR, DN 100mm, S/ FORNEC. DO MAT. HIDRAULICO.								
TOTAL DO ITEM 1 - OBRAS E SERVIÇOS ( R\$ )							906.603,26	906.603,26	
2	MATERIAIS E EQUIPAMENTOS								
2.1	LIGAÇÕES PREDIAIS DE ESGOTO								
2.1.1	SELIM 90o ELASTICO ES PVC JE DN 150 X 100		M020919013	un	544	18,86	10.259,84	10.259,84	
2.1.2	CURVA 45o ES PVC PB JE DN 100		M020910001	un	544	18,70	10.172,80	10.172,80	
2.2	FORNECIMENTO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS								
2.2.1	TUBO ESGOTO PVC PB JE P/ ESG. DN 100		M020400001	m	2.720	9,06	24.643,20	24.643,20	
2.2.2	TUBO ESGOTO PVC PB JE P/ ESG. DN 150		M020400009	m	8.630	18,24	157.411,20	157.411,20	
2.2.3	TUBO ESGOTO PVC PB JE P/ ESG. DN 200		M020400013	m	385	28,29	10.891,65	10.891,65	
TOTAL DO ITEM 2 - MATERIAIS E EQUIPAMENTOS ( R\$ )							213.378,69	213.378,69	
TOTAL GERAL ( R\$ )							1.119.981,95	1.119.981,95	

**PLANILHAS DE QUANTITATIVOS E ORÇAMENTOS**
**JUN/08**

OBRA: REDE COLETORA		II.3 - BACIA 3						Folha 1/3
MUNICÍPIO: IPUPIARA / BA								
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	Esp. Técnicas Projeto	Código Preço CODEVASF	UN	QUANT	PREÇO C/ BDI		PREÇO MÁX. ADMISSÍVEL
						UNITÁRIO	TOTAL	
<b>1</b>	<b>OBRAS E SERVIÇOS</b>							
<b>1.1</b>	<b>TRÂNSITO E SEGURANÇA</b>	<b>ET-03</b>						
1.1.1	PLACA DE SINALIZACAO E ADVERTENCIA, INCL. FORNEC., TRANSP., INSTAL.E REMOCAO P/OUTRO LOCAL DA OBRA (DP0301)		0301010000	m²	1	10,65	10,65	10,65
1.1.2	LUMINOSO DE BLOQUEIO OU SINALIZADOR C/ SUPORTE ANTI-FURTO C/PROTECTOR EM METAL GALVANIZADO, INCL.FORNEC.,TRANSP.,INSTAL.E REMOCAO P/OUTRO LOCAL DA OBRA (DP0301-12)		0301170000	un	108	8,00	864,00	864,00
1.1.3	TAPUME EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA P/ ISOLAR O LOCAL DAS OBRAS, INCL. FORNEC., INSTAL. E PINTURA PADRAO EMBASA (DP0302-01)		0302010000	m²	100	13,57	1.357,00	1.357,00
1.1.4	PASSADICO EM MADEIRA DE LEI, COM CORRIMAO, P/PEDESTRES (DP0304-01)		0304010000	m²	100	64,73	6.473,00	6.473,00
1.1.5	PASSADICO METALICO P/ VEICULOS (DP0304-02)		0304040000	m²	50	84,28	4.214,00	4.214,00
1.1.6	CERCA DE PROTECAO S/ SINALIZACAO LUMINOSA P/ ABERTURA DE VALA C/ MONTANTES E TELA PVC, INCL. FORNEC., TRANP., INSTAL. E REMOCAO P/ OUTRO LOCAL DA OBRA.		0302070000	m²	209	4,08	852,72	852,72
<b>1.2</b>	<b>SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS PARA LOCAÇÃO E CADASTRO DE OBRAS</b>	<b>ET-04</b>						
1.2.1	CADASTRO COMPLETO DE REDE COLETORA DE ESGOTOS DE SISTEMA CONVENCIONAL		0401070000	m	1.306	0,74	966,44	966,44
1.2.2	CADASTRO DE LIGACOES DOMICILIARES (NOVAS) EM REDES DE AGUA/ESGOTO		0401130000	un	113	3,97	448,61	448,61
1.2.3	RELOCACAO DE REDE COLETORA, REDE CONDOMINIAL, INTERCEPTOR OU EMISSARIO, INCLUINDO PLANALTIMERIA		0409010000	km	0,2	833,83	166,76	166,76
<b>1.3</b>	<b>ESCAVAÇÃO DE VALAS PARA REDES COLETORAS DE ESGOTO SANITÁRIO</b>	<b>ET-06</b>						
1.3.1	ESCAV. MANUAL DE VALAS - ESGOTO - EM SOLO DE 1a CAT. EXECUTADA C/ PROFUND. ATE 1,50m		0502010000	m³	55	18,38	1.010,90	1.010,90
1.3.2	ESCAV. MECANIZ. DE VALAS - ESGOTO - EM SOLO DE 1a CAT. EXECUTADA ENTRE AS PROFUND. DE 0 A 2,00m		0502370000	m³	296	3,41	1.009,36	1.009,36
1.3.3	ESCAV. MECANIZ. DE VALAS - ESGOTO - EM SOLO DE 1A. CAT. EXECUTADA ENTRE AS PROFUND. DE 2,01 A 4,00M		0502400000	m³	19	4,00	76,00	76,00
1.3.4	ESCAV. MECANIZ. DE VALAS - ESGOTO - EM SOLO DE 2a CAT. EXECUTADA ENTRE AS PROFUND. DE 0 A 2,00m		0502490000	m³	651	5,80	3.775,80	3.775,80
1.3.5	ESCAV. MECANIZ. DE VALAS - ESGOTO - EM SOLO DE 2A. CAT. EXECUTADA ENTRE AS PROFUND. DE 2,01 A 4,00M		0502520000	m³	434	6,80	2.951,20	2.951,20
1.3.6	ESCAV. DE VALA - ESGOTO - EM ROCHA SA, EXECUTADA ENTRE AS PROFUND. DE 0 A 2,00 M, C/ USO DE EXPLOSIVO, INCL. PROTECAO		0502730000	m³	6	95,59	573,54	573,54
1.3.7	ESCAV. DE VALA - ESGOTO - EM ROCHA SA, EXECUTADA ENTRE AS PROFUND. DE 2 A 4,00 m, C/ USO DE EXPLOSIVO, INCL. PROTECAO		0502760000	m³	2	104,31	208,62	208,62
<b>1.4</b>	<b>ATERRO DE VALAS, POÇOS, CAVAS DE FUNDAÇÃO, ENVELOPAMENTO E BERÇO PARA TUBULAÇÕES EM VALAS</b>	<b>ET-08</b>						
1.4.1	EXEC. DE ATERRO EM VALAS/POCOS/CAVAS DE FUNDACAO C/ SOLO PROVENIENTE DAS ESCAVACOES, INCL. LANCAM., ESPALHAM., COMPACT. C/ PLACA VIBRAT., SOQUETE PNEUMATICO OU SOQUETE MANUAL		0504010000	m³	970	6,03	5.849,10	5.849,10
1.4.2	EXEC. DE ATERRO EM VALAS/POCOS/CAVAS DE FUNDACAO, C/ FORNEC. DE SOLO, INCL. LANCAM., ESPALHAM., COMPACT. C/PLACA VIBRATORIA, SOQUETE PNEUMATICO OU SOQUETE MANUAL		0504070000	m³	294	27,52	8.090,88	8.090,88
1.4.3	EXEC. DE ENVOLTORIA OU BERCO DE AREIA EM VALAS, INCL. LANCAM., ESPALHAM. E COMPACT. C/PLACA VIBRATORIA, SOQUETE PNEUMATICO OU SOQUETE MANUAL , C/ FORNEC. DO MAT.		0505010000	m³	163	32,57	5.308,91	5.308,91
<b>1.5</b>	<b>TERRAPLENAGEM</b>	<b>ET-09</b>						
1.5.1	EXPLORACAO DE JAZIDA DE SOLO		0506010000	m³	294	2,74	805,56	805,56
1.5.2	EXPLORACAO DE JAZIDA DE AREIA EM DEPOSITOS SECOS		0506040000	m³	163	2,55	415,65	415,65
<b>1.6</b>	<b>CARGA, DESCARGA E ESPALHAMENTO DE MATERIAIS</b>	<b>ET-10</b>						
1.6.1	CARGA E DESCARGA DE SOLO		0601040000	m³	353	1,73	610,69	610,69
1.6.2	CARGA E DESCARGA DE SOLO (BOTA-FORA)		0601040000	m³	755	1,73	1.306,15	1.306,15
1.6.3	CARGA E DESCARGA DE ROCHA (BOTA FORA)		0601010000	m³	10	1,91	19,10	19,10
1.6.4	CARGA E TRANSP. MANUAL HORIZONTAL EM CARRO DE MAO, DE MATERIAIS A GRANEL, P/ DISTANCIAS ATE 30M		0601100000	m³	20	8,58	171,60	171,60
1.6.5	CARGA E TRANSP. MANUAL HORIZONTAL EM CARRO DE MAO, DE MATERIAIS A GRANEL, P/ DISTANCIAS DE 30M A 60M		0601130000	m³	10	14,87	148,70	148,70



**PLANILHAS DE QUANTITATIVOS E ORÇAMENTOS**
**JUN/08**

OBRA: REDE COLETORA		II.3 - BACIA 3						Folha 2/3
MUNICÍPIO: IPUPIARA / BA								
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	Esp. Técnicas Projeto	Código Preço CODEVASF	UN	QUANT	PREÇO C/ BDI		PREÇO MÁX. ADMISSÍVEL
						UNITÁRIO	TOTAL	
1.6.6	CARGA E TRANSP. MANUAL HORIZONTAL EM CARRO DE MAO, DE MATERIAIS A GRANEL, P/ DISTANCIAS DE 60M A 100M		0601160000	m³	5	17,73	88,65	88,65
1.6.7	MOMENTO EXCEDENTE DE TRANSPORTE MANUAL DE MATERIAIS A GRANEL (EXCEDENTE A 100M)		0601200000	m³/m	5	3,33	16,65	16,65
1.6.8	ESPALHAMENTO MECANICO DE ROCHA EM BOTA-FORA		0601220000	m³	10	1,57	15,70	15,70
1.6.9	ESPALHAMENTO MECANICO DE SOLO EM BOTA-FORA		0601250000	m³	755	0,98	739,90	739,90
1.6.10	MOMENTO DE TRANSPORTE DE SOLO, EM CAMINHAO BASCULANTE (2 km)		0602040000	m³xkm	706	0,56	395,36	395,36
1.6.11	MOMENTO DE TRANSPORTE DE SOLO, EM CAMINHAO BASCULANTE (BOTA-FORA) (2 km)		0602040000	m³xkm	1.510	0,56	845,60	845,60
1.6.12	MOMENTO DE TRANSPORTE DE ROCHA, EM CAMINHAO BASCULANTE (2km)		0602010000	m³xkm	20	0,75	15,00	15,00
<b>1.7</b>	<b>ESCORAMENTO DESCONTÍNUO</b>	<b>ET-12</b>						
1.7.1	ESCORAMENTO DESCONTINUO EM MADEIRA C/ PONTALETEAMENTO, EXECUTADO C/ PROFUND. ATE 1,50m		0701010000	m²	218	5,19	1.131,42	1.131,42
<b>1.8</b>	<b>ESCORAMENTO CONTÍNUO</b>	<b>ET-13</b>						
1.8.1	ESCORAMENTO CONTINUO EM MADEIRA (TIPO CANCOEIRA), EXECUTADO NAS PROFUND.ATE 3,00 m, EM SOLO S/ PRESENÇA DE AGUA		0702010000	m²	145	34,96	5.069,20	5.069,20
1.8.2	ESCORAMENTO CONTINUO C/ ESTACAS METALICAS, EXECUTADO NAS PROFUND.ATE 3,00 M		0702220000	m²	20	38,23	764,60	764,60
1.8.3	ESCORAMENTO CONTINUO C/ ESTACAS METALICAS, EXECUTADO NAS PROFUND. ACIMA DE 3,00 M		0702250000	m²	5	58,63	293,15	293,15
<b>1.9</b>	<b>ESGOTAMENTO COM BOMBAS</b>	<b>ET-14</b>						
1.9.1	ESGOTAMENTO C/ CONJUNTO MOTO-BOMBA DE SUPERFICIE E SUBMERSA		0801010000	h	200	12,23	2.446,00	2.446,00
1.9.2	CUSTO ADICIONAL POR M3 ESCAVADO, P/ ESGOTAMENTO DE VALA		0801040000	m³	50	2,44	122,00	122,00
1.9.3	REBAIXAMENTO DE LENCOL FREATICO C/ PONTEIRAS FILTRANTES EM VALAS, ESTAGIO SIMPLES, CRAVACAO DE PONTEIRA C/ JATEAMENTO DE AGUA		0802010000	m	5	50,51	252,55	252,55
<b>1.10</b>	<b>POÇOS DE VISITA PARA ESGOTO SANITÁRIO</b>	<b>ET-20</b>						
1.10.1	PV EM ANEL DE CONCRETO PRE-MOLDADO DN=0,60m, EM PROFUND. ATE 1,20m, C/ FORNEC. MAT., S/ FORNEC. E ASSENT.DE TAMPÃO (PV TIPO I) DP1001-01		1001010000	un	18	232,62	4.187,16	4.187,16
1.10.2	PV EM ANEL DE CONCRETO PRE-MOLDADO DN=0,80m, C/ LAJE DE RED., EM PROFUND. ATE 1,80m, C/ FORNEC. DO MAT., S/ FORNEC. E ASSENT. DE TAMPÃO (PV TIPO II) DP1001-02		1001040000	un	1	557,51	557,51	557,51
1.10.3	PV EM CONCRETO ARMADO ""IN LOCO"", SECAO INTERNA 1,10 X 1,10m, EM PROFUND. ATE 2,50m, C/ FORNEC. MAT., S/ FORNEC. E ASSENT. DE TAMPÃO (PV TIPO VI) DP1001-06		1001160000	un	1	2.270,71	2.270,71	2.270,71
<b>1.11</b>	<b>CAIXAS DE PASSAGEM PARA ESGOTO SANITÁRIO</b>	<b>ET-21</b>						
1.11.1	CAIXA DE PASSAGEM/RECEPCAO EM ALVEN. DE TIJOLO MACICO, TAMPÁ EM CONCRETO ARMADO, SECAO INTERNA 0,60 X 0,60m, h<=1,30 m (CP TIPO I/CR TIPO I) DP1003-01/02		1003010000	un	113	449,72	50.818,36	50.818,36
<b>1.12</b>	<b>ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÕES DE REDE COLETORA DE ESGOTO SANITÁRIO - PVC RÍGIDO PB COM JUNTA ELÁSTICA</b>	<b>ET-26</b>						
1.12.1	ASSENT. DE TUBOS EM PVC RIG. PB JE- ESGOTO - DN 100 mm		1204030000	m	565	1,20	678,00	678,00
1.12.2	ASSENT. DE TUBOS EM PVC RIG. PB JE- ESGOTO - DN 150 mm		1204070000	m	1.306	1,37	1.789,22	1.789,22
<b>1.13</b>	<b>TRANSPORTE DE TUBOS, PEÇAS E CONEXÕES</b>	<b>ET-27</b>						
1.13.1	CARGA E DESCARGA DE TUBOS PVC RIG. / RPVC, DN 100		1301010000	m	565	0,09	50,85	50,85
1.13.2	CARGA E DESCARGA DE TUBOS PVC RIG. / RPVC, DN 150		1301010000	m	1.306	0,09	117,54	117,54
1.13.3	MOMENTO DE TRANSPORTE P/TUBOS, PEÇAS E CONEXOES DE PVC RIG./RPVC C/DN ATE 350mm (4 km)		1304010000	mxkm	7.484	0,01	74,84	74,84
<b>1.14</b>	<b>LEVANTAMENTO E DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTO EM ABERTURA DE VALAS</b>	<b>ET-28</b>						
1.14.1	LEVANTAMENTO DE PARALELEPIPEDO OU PEDRA IRREGULAR		1401040000	m²	736	4,34	3.194,24	3.194,24
<b>1.15</b>	<b>RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTOS PARA FECHAMENTO DE VALAS</b>	<b>ET-29</b>						
1.15.1	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIM. C/ PARALELO OU PEDRA C/ APROVEITAMENTO DE 100% DO MATERIAL LEVANTADO		1402010000	m²	736	16,21	11.930,56	11.930,56

**PLANILHAS DE QUANTITATIVOS E ORÇAMENTOS**
**JUN/08**

OBRA: REDE COLETORA		II.3 - BACIA 3							Folha 3/3
MUNICÍPIO: IPUPIARA / BA									
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	Esp. Técnicas Projeto	Código Preço CODEVASF	UN	QUANT	PREÇO C/ BDI		PREÇO MÁX. ADMISSÍVEL	
						UNITÁRIO	TOTAL		
1.16	LIGAÇÕES PREDIAIS DE ESGOTO	ET-47	2101070000	m	565	43,28	24.453,20	24.453,20	
1.16.1	EXECUÇÃO DE RAMAL PREDIAL P/ESGOTO, EM PAV. C/ PARALELEPIPEDO/PEDRA IRREGULAR, DN 100mm, S/ FORNEC. DO MAT. HIDRAULICO.								
TOTAL DO ITEM 1 - OBRAS E SERVIÇOS ( R\$ )							160.002,91	160.002,91	
2	MATERIAIS E EQUIPAMENTOS								
2.1	LIGAÇÕES PREDIAIS DE ESGOTO								
2.1.1	SELIM 90o ELASTICO ES PVC JE DN 150 X 100		M020919013	un	113	18,86	2.131,18	2.131,18	
2.1.2	CURVA 45o ES PVC PB JE DN 100		M020910001	un	113	18,70	2.113,10	2.113,10	
2.2	FORNECIMENTO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS								
2.2.1	TUBO ESGOTO PVC PB JE P/ ESG. DN 100		M020400001	m	565	9,06	5.118,90	5.118,90	
2.2.2	TUBO ESGOTO PVC PB JE P/ ESG. DN 150		M020400009	m	1.306	18,24	23.821,44	23.821,44	
TOTAL DO ITEM 2 - MATERIAIS E EQUIPAMENTOS ( R\$ )							33.184,62	33.184,62	
TOTAL GERAL ( R\$ )							193.187,53	193.187,53	

## RESUMO ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS

OBRA: SISTEMA DE ESGOTOS SANITÁRIOS

MUNICÍPIO: IPUPIARA / BA

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	PREÇO
III.1	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA EBE-1 E EMISSÁRIO EMI-1	R\$ 324.310,54
III.2	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA EBE-2 E EMISSÁRIO EMI-2	R\$ 528.523,68
III.3	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA EBE-3 E EMISSÁRIO EMI-3	R\$ 200.389,72
Total		R\$ 1.053.223,94

**PLANILHAS DE QUANTITATIVOS E ORÇAMENTOS**
**JUN/08**

OBRA: ESTAÇÃO ELEVATÓRIA E EMISSÁRIO		III.1 - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA EBE-1 E EMISSÁRIO EMI-1						Folha 1/4
MUNICÍPIO: IPUPIARA / BA								
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	Esp. Técnicas Projeto	Código Preço CODEVASF	UN	QUANT	PREÇO C/ BDI		PREÇO MÁX. ADMISSÍVEL
						UNITÁRIO	TOTAL	
<b>1</b>	<b>OBRAS E SERVIÇOS</b>							
<b>1.1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>	<b>ET-02</b>						
1.1.1	LIMPEZA DA OBRA DESMATAMENTO E LIMPEZA MECANIZADA DO TERRENO C/TRATOR, INCL.RASPAGEM, JUNTAMENTO E QUEIMA DO MATERIAL, S/ CORTES DE ARVORES		0203040000	m²	506	0,64	323,84	323,84
<b>1.2</b>	<b>TRÂNSITO E SEGURANÇA</b>	<b>ET-03</b>						
1.2.1	LUMINOSO DE BLOQUEIO OU SINALIZADOR C/ SUPORTE ANTI-FURTO C/PROTECTOR EM METAL GALVANIZADO, INCL.FORNEC., TRANSP., INSTAL.E REMOÇÃO P/OUTRO LOCAL DA OBRA (DP0301-12)		0301170000	un	50	8,00	400,00	400,00
1.2.2	PASSADICO METALICO P/ VEICULOS (DP0304-02)		0304040000	m²	20	84,28	1.685,60	1.685,60
<b>1.3</b>	<b>SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS PARA LOCAÇÃO E CADASTRO DAS OBRAS</b>	<b>ET-04</b>						
1.3.1	CADASTRO DE OBRAS CIVIS		0401190001	m²	506	2,56	1.295,36	1.295,36
1.3.2	LOCACAO DE OBRA COM USO DE EQUIPAMENTOS TOPOGRAFICOS		0401250000	m²	506	1,69	855,14	855,14
1.3.3	CADASTRO COMPLETO DE ADUTORA, INTERCEPTOR OU EMISSARIO		0401010000	m	643	0,74	475,82	475,82
<b>1.4</b>	<b>ESCAVAÇÃO DE VALAS PARA LINHAS DE RECALQUE</b>	<b>ET-05</b>						
1.4.1	ESCAV. MECANIZ. DE VALAS - ESGOTO - EM SOLO DE 1a CAT. EXECUTADA ENTRE AS PROFUND. DE 0 A 2,00m		0502370000	m³	180	3,41	613,80	613,80
1.4.2	ESCAV. MECANIZ. DE VALAS - ESGOTO - EM SOLO DE 2a CAT. EXECUTADA ENTRE AS PROFUND. DE 0 A 2,00m		0502490000	m³	401	5,80	2.325,80	2.325,80
<b>1.5</b>	<b>ESCAVAÇÃO DE POÇOS E CAVAS DE FUNDAÇÃO</b>	<b>ET-07</b>						
1.5.1	ESCAV. MECANIZ. DE POCOS E CAVAS DE FUNDACAO EM SOLO DE 1a CAT. EXECUTADA ENTRE AS PROFUND. DE 0 A 2,00m		0503370000	m³	93	1,48	137,64	137,64
1.5.2	ESCAV. MECANIZ. DE POCOS E CAVAS DE FUNDACAO EM SOLO DE 2a CAT. EXECUTADA ENTRE AS PROFUND. DE 0 A 2,00m		0503490000	m³	40	2,54	101,60	101,60
<b>1.6</b>	<b>ATERRO DE VALAS, POÇOS, CAVAS DE FUNDAÇÃO, ENVELOPAMENTO E BERÇO PARA TUBULAÇÕES EM VALAS</b>	<b>ET-08</b>						
1.6.1	EXEC. DE ATERRO EM VALAS/POCOS/CAVAS DE FUNDACAO C/ SOLO PROVENIENTE DAS ESCAVACOES, INCL. LANCAM., ESPALHAM., COMPACT. C/ PLACA VIBRAT., SOQUETE PNEUMATICO OU SOQUETE MANUAL		0504010000	m³	503	6,03	3.033,09	3.033,09
1.6.2	EXEC. DE ATERRO EM VALAS/POCOS/CAVAS DE FUNDACAO, C/ FORNEC. DE SOLO, INCL. LANCAM., ESPALHAM., COMPACT. C/PLACA VIBRATORIA, SOQUETE PNEUMATICO OU SOQUETE MANUAL		0504070000	m³	126	27,52	3.467,52	3.467,52
1.6.3	EXEC. DE ENVOLTORIA OU BERÇO DE AREIA EM VALAS, INCL. LANCAM., ESPALHAM. E COMPACT. C/PLACA VIBRATORIA, SOQUETE PNEUMATICO OU SOQUETE MANUAL, C/ FORNEC. DO MAT.		0505010000	m³	45	32,57	1.465,65	1.465,65
<b>1.7</b>	<b>TERRAPLENAGEM</b>	<b>ET-09</b>						
1.7.1	EXPLORACAO DE JAZIDA DE SOLO		0506010000	m³	503	2,74	1.378,22	1.378,22
1.7.2	EXPLORACAO DE JAZIDA DE AREIA EM DEPOSITOS SECOS		0506040000	m³	126	2,55	321,30	321,30
<b>1.8</b>	<b>CARGA, DESCARGA E ESPALHAMENTO DE MATERIAIS</b>	<b>ET-10</b>						
1.8.1	CARGA E DESCARGA DE SOLO		0601040000	m³	151	1,73	261,23	261,23
1.8.2	CARGA E DESCARGA DE ROCHA (BOTA FORA)		0601010000	m³	-	1,91	-	-
1.8.3	ESPALHAMENTO MECANICO DE ROCHA EM BOTA-FORA		0601220000	m³	-	1,57	-	-
1.8.4	ESPALHAMENTO MECANICO DE SOLO EM BOTA-FORA		0601250000	m³	151	0,98	147,98	147,98
1.8.5	MOMENTO DE TRANSPORTE DE SOLO, EM CAMINHAO BASCULANTE (BOTA-FORA) (3 km)		0602040000	m³xkm	453	0,56	253,68	253,68
1.8.6	MOMENTO DE TRANSPORTE DE SOLO, EM CAMINHAO BASCULANTE (SOLO IMPORTADO) (7 km)		0602040000	m³xkm	1.058	0,56	592,48	592,48
1.8.7	MOMENTO DE TRANSPORTE DE ROCHA, EM CAMINHAO BASCULANTE (2km)		0602010000	m³xkm	-	0,75	-	-
<b>1.9</b>	<b>ESCORAMENTO CONTÍNUO</b>	<b>ET-13</b>						
1.9.1	ESCORAMENTO CONTINUO C/ ESTACAS METALICAS, EXECUTADO NAS PROFUND.ATE 3,00 m		0702220000	m²	62	38,23	2.370,26	2.370,26
1.9.2	ESCORAMENTO CONTINUO C/ ESTACAS METALICAS, EXECUTADO NAS PROFUND. ACIMA DE 3,00 M		0702250000	m²	16	58,63	938,08	938,08
<b>1.10</b>	<b>ESGOTAMENTO COM BOMBAS</b>	<b>ET-14</b>						
1.10.1	ESGOTAMENTO C/ CONJUNTO MOTO-BOMBA DE SUPERFICIE E SUBMERSA		0801010000	h	100	12,23	1.223,00	1.223,00

**PLANILHAS DE QUANTITATIVOS E ORÇAMENTOS**
**JUN/08**

OBRA: ESTAÇÃO ELEVATÓRIA E EMISSÁRIO		III.1 - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA EBE-1 E EMISSÁRIO EMI-1						Folha 2/4
MUNICÍPIO: IPUIARA / BA								
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	Esp. Técnicas Projeto	Código Preço CODEVASF	UN	QUANT	PREÇO C/ BDI		PREÇO MÁX. ADMISSÍVEL
						UNITÁRIO	TOTAL	
1.11	<b>CONCRETO CONVENCIONAL</b>	ET-16	0901260000	m³	18	411,00	7.398,00	7.398,00
1.11.1	CONCRETO FCK=30MPa, INCL. FORNEC. DOS MAT., PRODUÇÃO, LANC., ADENS. E CURA							
1.12	<b>ARMADURA PARA CONCRETO</b>	ET-17	0906010000	kg	1.292	6,83	8.824,36	8.824,36
1.12.1	ACO CA-50, INCL. FORNEC., CORTE, DOBR. E COLOCAÇÃO NAS PECAS							
1.13	<b>FUNDAÇÃO E ESTRUTURA - COMPLEMENTARES</b>	ET-18	2290050000	m³	3	69,28	207,84	207,84
1.13.1	CAMADA DE BRITA SELECIONADA PARA LEITO DE SECAGEM							
1.13.2	CONCRETO C/ CONSUMO MIN. DE CIMENTO DE 250Kg/m³, INCL. FORNEC. DE MAT., PRODUÇÃO, LANC., ADENS. E CURA	ET-18	0901040000	m³	4	298,86	1.195,44	1.195,44
1.14	<b>FORMAS PARA CONCRETO</b>							
1.14.1	FORMA PLANA EM COMP. RESINADO P/ ESTRUTURA (3 X)	ET-19	0909070000	m²	131	44,27	5.799,37	5.799,37
1.15	<b>CIMBRAMENTO</b>							
1.15.1	CIMBRAMENTO P/ EDIFICAÇÕES	ET-22	0912100000	m³	55	15,77	867,35	867,35
1.16	<b>TAMPAS, TAMPÕES E GRELHAS</b>							
1.16.1	FORNEC. E ASSENT. DE TAMPAO ARTICULADO EM FOFÓ P/ PV's, DN=600mm, CARGA 12,5 ton., DIMENS. CONF. NBR 10158	ET-24	1004250000	un	5	209,42	1.047,10	1.047,10
1.17	<b>ASSENTAMENTO E MONTAGEM DE TUBULAÇÕES, PEÇAS E CONEXÕES DE LINHAS DE RECALQUE</b>							
1.17.1	ASSENT. DE TUBOS EM PVC RIG. PB JE- ESGOTO - DN 100 mm	ET-27	1204030000	m	643	1,20	771,60	771,60
1.17.2	MONT. DE PEÇAS, CONEXÕES, VALVULAS, APARELHOS E ACESSÓRIOS DE FERRO FUNDIDO DUCTIL OU AÇO CARBONO, JUNTA FLANGEADA OU MECÂNICA C/ DIÂMETROS DE 50 A 250 MM.							
1.18	<b>TRANSPORTE DE TUBOS, PEÇAS E CONEXÕES</b>	ET-28	1301010000	m	643	0,09	57,87	57,87
1.18.1	CARGA E DESCARGA DE TUBOS PVC RIG. / RPVC, DN 100							
1.18.2	MOMENTO DE TRANSP. P/ TUBOS, PEÇAS E CONEXÕES DE PVC RIG./RPVC C/DN ATE 350mm (4 km)	ET-29	1304010000	mxkm	2.572	0,01	25,72	25,72
1.18.3	CARGA E DESCARGA DE TUBO DE F-F- DUCTIL OU AÇO CARBONO, P/DN 100, PEÇAS E CONEXÕES							
1.18.4	MOMENTO DE TRANSP. P/ TUBOS, PEÇAS E CONEXÕES DE FOFÓ DUCTIL OU AÇO CARBONO (4 km)	ET-30	1305010000	txkm	4	0,55	2,20	2,20
1.19	<b>LEVANTAMENTO E DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTO EM ABERTURA DE VALA</b>							
1.19.1	LEVANTAMENTO DE PARALELEPÍPEDO OU PEDRA IRREGULAR	ET-28	1401040000	m²	360	4,34	1.562,40	1.562,40
1.20	<b>RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTOS PARA FECHAMENTO DE VALAS</b>							
1.20.1	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIM. C/ PARALELO OU PEDRA C/ APROVEITAMENTO DE 100% DO MATERIAL LEVANTADO	ET-29	1402010000	m²	360	16,21	5.835,60	5.835,60
1.21	<b>PAREDES E PAINÉIS</b>							
1.21.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO C/ BLOCO CERÂMICO FURADO C/ e=15cm	ET-30	1501040000	m²	9	49,35	444,15	444,15
1.22	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>							
1.22.1	SERVIÇOS DE MONTAGEM E INSTALAÇÃO ELÉTRICA INCLUSIVE MOTO-BOMBAS SUBMERSÍVEIS, GRUPO GERADOR, REDE DE ENERGIA INTERNA, ILUMINAÇÃO EXTERNA E TRANSPORTE EM ESTACÕES ELEVATÓRIAS	ET-40	9112010002	kVA	25	1.300,00	32.500,00	32.500,00
1.23	<b>PAVIMENTAÇÃO DE PASSEIOS</b>							
1.23.1	MEIO-FIO DE CONCRETO PADRÃO DNER, TIPO ECONÔMICO, ASSENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO MAGRO	ET-41	1801130000	m	46	29,15	1.340,90	1.340,90
1.23.2	REVEST. PRIMÁRIO C/ CASCALHO OU SAIBRO C/ COMPACTAÇÃO							
1.23.3	PLANTIO DE GRAMA EM LEIVA, INCL. CAMADA DE TERRA VEGETAL, e=0,05m, TRANSP. E IRRIGAÇÃO ATÉ A PEGA TOTAL	ET-44	1806040000	m²	396	8,57	3.393,72	3.393,72
1.24	<b>CERCAS E MUROS</b>							
1.24.1	CERCA C/ TELA DE ARAME GALVANIZADO REVESTIDA EM PVC C/MALHA DE 2", 12BWG C/ ESTACAS DE CONCRETO PRE-MOLDADAS, C/ PONTA INCLINADA E DIMENSÕES DE 0,10x0,10x3,00m, (DP1804-01)	ET-44	1804010000	m	91	68,74	6.255,34	6.255,34

**PLANILHAS DE QUANTITATIVOS E ORÇAMENTOS**
**JUN/08**

OBRA: ESTAÇÃO ELEVATÓRIA E EMISSÁRIO		III.1 - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA EBE-1 E EMISSÁRIO EMI-1						Folha 3/4
MUNICÍPIO: IPUPIARA / BA								
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	Esp. Técnicas Projeto	Código Preço CODEVASF	UN	QUANT	PREÇO C/ BDI		PREÇO MÁX. ADMISSÍVEL
						UNITÁRIO	TOTAL	
<b>1.25</b>	<b>PORTÃO</b>	<b>ET-45</b>						
1.25.1	PORTAO P/ VEICULOS EM TUBOS DE FERRO GALVANIZADO DE 01 OU 02 FOLHAS, C/ VEDAÇÃO EM TELA DE ARAME PRENSADO, INCL. GUARNIÇÕES E FERRAGENS, C/ LARGURA DE 2 A 5m (DP1805-02/03)		1805040000	m²	12	252,37	3.028,44	3.028,44
<b>1.26</b>	<b>INSTALAÇÕES MECÂNICAS</b>	<b>ET-46</b>						
1.26.1	MONTAGEM E INST. DE CONJUNTO MOTO-BOMBA SUBMERSIVEL (EIXO VERTICAL) EM POÇOS TUBULARES, POTENCIA MAIOR QUE 20 ATE 30 CV		1901400000	un	2	206,54	413,08	413,08
<b>TOTAL DO ITEM 1 - OBRAS E SERVIÇOS ( R \$ )</b>							<b>105.907,98</b>	<b>105.907,98</b>
<b>2</b>	<b>MATERIAIS E EQUIPAMENTOS</b>							
<b>2.1</b>	<b>FORNECIMENTO DE MATERIAIS DO EMISSÁRIO</b>							
2.1.1	TUBOS DE PVC RIGIDO DE FoFo 1MPa PONTA E BOLSA C/ JUNTA ELASTICA (JE) DN 100		M020200001	m	643	19,45	12.506,35	12.506,35
2.1.2	CURVA 11° COM BOLSAS DN 100	SINAPI	00002196	pç	2	116,01	232,02	232,02
2.1.3	CURVA 22° COM BOLSAS DN 100		M010903005	pç	2	85,49	170,98	170,98
2.1.4	CURVA 45° COM BOLSAS DN 100		M010902005	pç	2	100,69	201,38	201,38
2.1.5	CURVA 90° C/ BOLSAS DN 100		M010901005	pç	1	117,79	117,79	117,79
<b>2.2</b>	<b>FORNECIMENTO DE MATERIAIS DA EBE</b>							
2.2.1	<b>EQUIPAMENTOS</b>							
2.2.1.1	BOMBA KRT S 40-250 3500 rpm 20 HP AMT=37,01 mca Q=10,77 l/s			pç	2	62.398,28	124.796,56	124.796,56
2.2.1.2	GRADE METÁLICA		M999999064	m²	0,2	147,50	29,50	29,50
2.2.2	<b>TUBULAÇÕES E CONEXÕES (F°F°)</b>							
2.2.2.1	TUBO PONTA E FLANGE L=2,00m DN150		M010701109	pç	3	539,54	1.618,62	1.618,62
2.2.2.2	REGISTRO CUNHA DE BORRACHA S/ VOLANTE DN 150	SINAPI	00005482	pç	2	1.318,89	2.637,78	2.637,78
2.2.2.3	TUBO PONTA E FLANGE L=1,50m DN 150		M010701105	pç	1	454,05	454,05	454,05
2.2.2.4	TUBO PONTA E FLANGE L=1,00m DN 150		M010701101	pç	1	368,56	368,56	368,56
2.2.2.5	EXTREMIDADE PONTA E FLANGE C/ ABA DE VEDAÇÃO L=0,70m DN 150	SINAPI	00002839	pç	1	562,00	562,00	562,00
2.2.2.6	TÊ C/ FLANGES DN 150x150		M011707033	pç	1	372,36	372,36	372,36
2.2.2.7	TUBO C/ FLANGES L=1,80m DN100		M010501065	pç	2	670,63	1.341,26	1.341,26
2.2.2.8	TUBO PONTA E FLANGE L=1,00m DN150		M010701101	pç	1	368,56	368,56	368,56
2.2.2.9	TUBO C/ FLANGES L=1,00m DN100		M010501053	pç	2	459,75	919,50	919,50
2.2.2.10	CURVA 90° COM FLANGES DN 100		M011703009	pç	3	100,69	302,07	302,07
2.2.2.11	VÁLVULA DE RETENÇÃO PORTINHOLA ÚNICA C/ FLANGES DN 100		M012603009	pç	2	663,17	1.326,34	1.326,34
2.2.2.12	REGISTRO CUNHA DE BORRACHA S/ VOLANTE DN 100	SINAPI	00005467	pç	2	821,03	1.642,06	1.642,06
2.2.2.13	TÊ C/ FLANGES DN 100x100		M011707017	pç	1	271,67	271,67	271,67
2.2.2.14	TÊ C/ FLANGES DN 100x75		M011707013	pç	1	267,87	267,87	267,87
2.2.2.15	TUBO PONTA E FLANGE L=1,00m DN 100		M010701053	pç	1	300,17	300,17	300,17
2.2.2.16	TUBO PONTA E FLANGE L=1,50m DN 75		M010701009	pç	1	366,66	366,66	366,66
2.2.2.17	CURVA 90° COM FLANGES DN 75		M011703005	pç	1	98,79	98,79	98,79
2.2.2.18	TUBO C/ FLANGES L=1,50 DN 75		M010501009	pç	1	514,85	514,85	514,85
2.2.2.19	REGISTRO CUNHA DE BORRACHA S/ VOLANTE DN 80	SINAPI	00005460	pç	1	713,43	713,43	713,43
2.2.2.20	TUBO CILÍNDRICO L=3,70m DN 150		M010801009	m	4	184,01	736,04	736,04
2.2.2.21	CURVA 45° C/ BOLSAS DN 150		M010902009	pç	1	165,28	165,28	165,28
2.2.2.22	TUBO CILÍNDRICO L=1,50m DN 150		M010801009	m	2	184,01	368,02	368,02
2.2.3	<b>TUBULAÇÕES E CONEXÕES (PVC)</b>							
2.2.3.1	TUBO CILÍNDRICO L=0,50m DN 100		M020200001	m	1	19,45	19,45	19,45
<b>2.3</b>	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DA EBE</b>							
2.3.1	<b>RAMAL DE LIGAÇÃO E RAMAL DE ENTRADA</b>							
2.3.1.1	ABRACADEIRA TIPO 'D' EM ACO GALV. P/ ELETRODUTO d= 2"	EMBASA	M100040080	m	3	4,56	13,68	13,68
2.3.1.2	ARMAÇÃO SECUNDARIA, C/ HASTE E ISOLADOR, 1 ELEMENTO		M100250001	pç	1	7,33	7,33	7,33
2.3.1.3	ARMAÇÃO SECUNDARIA, C/ HASTE E ISOLADORES, 2 ELEMENTOS	EMBASA	M100250010	pç	2	10,91	21,82	21,82
2.3.1.4	BUCHA E ARRUELA P/ ELETRODUTO, EM ACO GALV., 2"	EMBASA	M100750150	pç	6	4,56	27,36	27,36
2.3.1.5	CABO DE COBRE SINGELO, ISOLADO EM PVC, 0,6/1kV, 10mm2		M100900430	m	50	5,05	252,50	252,50
2.3.1.6	CABO MULTIPLEX 25mm²			m	20	5,70	114,00	114,00
2.3.1.7	CONECTOR PARAFUSO FENDIDO (SPLIT-BOLT), EM BRONZE, P/ CABOS DE COBRE DE 13 A 34mm2		M101500120	pç	3	2,42	7,26	7,26
2.3.1.8	GRAMPO DE ATERRAMENTO, EM BRONZE, P/ LIGAÇÃO DE UM CABO A TUBO (OU HASTE DE ATERRAMENTO), d=13mm, # 21 A 67mm2		M102300170	pç	1	12,83	12,83	12,83
2.3.1.9	CURVA P/ ELETRODUTO DE PVC RIGIDO, d=2"	SINAPI	00001889	pç	5	11,01	55,05	55,05
2.3.1.10	DISJ. TERMOMAGNETICO TIPO CX. MOLDADA, TRIPOLAR, 10kA, 60A		M101800080	pç	1	83,37	83,37	83,37
2.3.1.11	ELETRODUTO VARA DE 3m, PVC RIGIDO ROSCADO, 2"	SINAPI	00002681	m	6	7,49	44,94	44,94

**PLANILHAS DE QUANTITATIVOS E ORÇAMENTOS**
**JUN/08**

OBRA: ESTAÇÃO ELEVATÓRIA E EMISSÁRIO		III.1 - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA EBE-1 E EMISSÁRIO EMI-1						Folha 4/4
MUNICÍPIO: IPUPIARA / BA								
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	Esp. Técnicas Projeto	Código Preço CODEVASF	UN	QUANT	PREÇO C/ BDI		PREÇO MÁX.
						UNITÁRIO	TOTAL	ADMISSÍVEL
2.3.1.12	ELETRODUTO VARA DE 3m, PVC RIGIDO ROSCADO, 1"	SINAPI	M101950240	pç	1	3,16	3,16	3,16
2.3.1.13	CABO DE COBRE SINGELO, ISOLADO EM PVC, 0,6/1kV, 10mm2		M100900430	m	30	5,05	151,50	151,50
2.3.1.14	HASTE DE ANCORA, ACO GALV., dm = 16mm, L = 1500mm		M102400001	pç	1	28,36	28,36	28,36
2.3.1.15	ISOLADOR TIPO ROLDANA, DE PORCELANA VITRIFICADA, 15kV		M102500080	pç	5	2,44	12,20	12,20
2.3.1.16	POSTE REDONDO DE CONCRETO 7m X 100 kg		00005054	pç	4	220,32	881,28	881,28
2.3.1.17	MURETA DE ALVENARIA PARA QUADROS DE MEDIDORES		M999999081	m²	7	397,50	2.782,50	2.782,50
2.3.2	REDES SUBTERRÂNEAS E ILUMINAÇÃO VIÁRIA							
2.3.2.1	BASE P/ FUSIVEIS DIAZED 2-25A	SINAPI	00013373	pç	3	13,76	41,28	41,28
2.3.2.2	BUCHA E ARRUELA P/ ELETRODUTO, EM ACO GALV., 1 1/2"	EMBASA	M100750140	pç	11	3,26	35,86	35,86
2.3.2.3	BUCHA E ARRUELA P/ ELETRODUTO, EM ACO GALV., 2 1/2"	EMBASA	M100750160	pç	32	6,03	192,96	192,96
2.3.2.4	CABO DE COBRE SINGELO, ISOLADO EM PVC, 0,6/1kV, 6mm2		M100900420	m	160	3,26	521,60	521,60
2.3.2.5	CABO DE COBRE SINGELO, ISOLADO EM PVC, 0,6/1kV, 6mm2		M100900420	m	56	3,26	182,56	182,56
2.3.2.6	CABO DE COBRE TETRAPOLAR, ISOLADO EM PVC, 0,6/1kV, 2,5mm2		M100900760	m	10	5,84	58,40	58,40
2.3.2.7	CABO DE COBRE SINGELO, ISOLADO EM PVC, 450/750V, 2,5mm2		M100900580	m	90	1,13	101,70	101,70
2.3.2.8	GRAMPO DE ATERRAMENTO, EM BRONZE, P/ LIGACAO DE UM CABO A TUBO (OU HASTE DE ATERRAMENTO), d=13mm, # 21 A 67mm2		M102300170	pç	11	12,83	141,13	141,13
2.3.2.9	CURVA P/ ELETRODUTO DE PVC RIGIDO, d = 1 1/2"		M101750230	pç	11	4,30	47,30	47,30
2.3.2.10	CURVA P/ ELETRODUTO DE PVC RIGIDO, d = 2 1/2"	SINAPI	00001882	pç	2	12,59	25,18	25,18
2.3.2.11	ELETRODUTO VARA DE 3m, PVC RIGIDO ROSCADO, 2"	SINAPI	00002681	m	45	7,49	337,05	337,05
2.3.2.12	ELETRODUTO VARA DE 3m, PVC RIGIDO ROSCADO, 2 1/2"	SINAPI	00002682	m	21	14,97	314,37	314,37
2.3.2.13	FUSIVEL DIAZED 25A	SINAPI	00012343	pç	3	1,33	3,99	3,99
2.3.2.14	GRAMPO DE ATERRAMENTO, EM BRONZE, P/ LIGACAO DE UM CABO A TUBO (OU HASTE DE ATERRAMENTO), d=13mm, # 67 A 127mm2	EMBASA	M102300100	pç	11	13,41	147,51	147,51
2.3.2.15	LAMPADA VAPOR SODIO 250W, TENSAO 220V	SINAPI	00003757	pç	3	32,63	97,89	97,89
2.3.2.16	LUMINARIA TIPO PETALA FECHADA P/ILUMINACAO PUBLICA P/LAMPADA VAPOR DE SODIO 250W		M102750670	pç	3	455,95	1.367,85	1.367,85
2.3.2.17	POSTE CIRCULAR SIMPLES EM ACO, C/ BASE, H = 7m		M103400100	pç	3	863,05	2.589,15	2.589,15
2.3.2.18	REATOR ALTO FP., 220V, VAPOR SODIO 250W	SINAPI	00001082	pç	3	99,65	298,95	298,95
2.3.2.19	QUADRO DE COMANDO, C/ SISTEMA ELETRONICO DE PARTIDA SUAVE (SOFT-STARTER), P/ UM MOTOR TRIFASICO ATE 50 CV, 380V		M103650170	un	2	15.237,86	30.475,72	30.475,72
2.3.3	GRUPO GERADOR			un	1	23.133,00	23.133,00	23.133,00
<b>TOTAL DO ITEM 2 - MATERIAIS E EQUIPAMENTOS ( R\$ )</b>							<b>218.402,56</b>	<b>218.402,56</b>
<b>TOTAL GERAL ( R\$ )</b>							<b>324.310,54</b>	<b>324.310,54</b>



**PLANILHAS DE QUANTITATIVOS E ORÇAMENTOS**
**JUN/08**

OBRA: ESTAÇÃO ELEVATÓRIA E EMISSÁRIO		III.2 - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA EBE-2 E EMISSÁRIO EMI-2						Folha 1/4
MUNICÍPIO: IPUUPIARA / BA								
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	Esp. Técnicas Projeto	Código Preço CODEVASF	UN	QUANT	PREÇO C/ BDI		PREÇO MÁX. ADMISSÍVEL
						UNITÁRIO	TOTAL	
<b>1</b>	<b>OBRAS E SERVIÇOS</b>							
<b>1.1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>	<b>ET-02</b>						
1.1.1	LIMPEZA DA OBRA DESMATAMENTO E LIMPEZA MECANIZADA DO TERRENO C/TRATOR, INCL.RASPAGEM, JUNTAMENTO E QUEIMA DO MATERIAL, S/ CORTES DE ARVORES		0203040000	m²	506	0,64	323,84	323,84
<b>1.2</b>	<b>TRÂNSITO E SEGURANÇA</b>	<b>ET-03</b>						
1.2.1	LUMINOSO DE BLOQUEIO OU SINALIZADOR C/ SUPORTE ANTI-FURTO C/PROTECTOR EM METAL GALVANIZADO, INCL.FORNEC., TRANSP., INSTAL.E REMOCAO P/OUTRO LOCAL DA OBRA (DP0301-12)		0301170000	un	50	8,00	400,00	400,00
1.2.2	PASSADICO METALICO P/ VEICULOS (DP0304-02)		0304040000	m²	20	84,28	1.685,60	1.685,60
<b>1.3</b>	<b>SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS PARA LOCAÇÃO E CADASTRO DAS OBRAS</b>	<b>ET-04</b>						
1.3.1	CADASTRO DE OBRAS CIVIS		0401190001	m²	506	2,56	1.295,36	1.295,36
1.3.2	LOCAÇÃO DE OBRA COM USO DE EQUIPAMENTOS TOPOGRAFICOS		0401250000	m²	506	1,69	855,14	855,14
1.3.3	CADASTRO COMPLETO DE ADUTORA, INTERCEPTOR OU EMISSARIO		0401010000	m	2.840	0,74	2.101,60	2.101,60
<b>1.4</b>	<b>ESCAVAÇÃO DE VALAS PARA LINHAS DE RECALQUE</b>	<b>ET-05</b>						
1.4.1	ESCAV. MECANIZ. DE VALAS - ESGOTO - EM SOLO DE 1a CAT. EXECUTADA ENTRE AS PROFUND. DE 0 A 2,00m		0502370000	m³	852	3,41	2.905,32	2.905,32
1.4.2	ESCAV. MECANIZ. DE VALAS - ESGOTO - EM SOLO DE 2a CAT. EXECUTADA ENTRE AS PROFUND. DE 0 A 2,00m		0502490000	m³	2.380	5,80	13.804,00	13.804,00
<b>1.5</b>	<b>ESCAVAÇÃO DE POÇOS E CAVAS DE FUNDAÇÃO</b>	<b>ET-07</b>						
1.5.1	ESCAV. MECANIZ. DE POCOS E CAVAS DE FUNDACAO EM SOLO DE 1a CAT. EXECUTADA ENTRE AS PROFUND. DE 0 A 2,00m		0503370000	m³	122	1,48	180,56	180,56
1.5.2	ESCAV. MECANIZ. DE POCOS E CAVAS DE FUNDACAO EM SOLO DE 2a CAT. EXECUTADA ENTRE AS PROFUND. DE 0 A 2,00m		0503490000	m³	114	2,54	289,56	289,56
1.5.3	ESCAV. DE POCOS E CAVAS DE FUNDACAO EM ROCHA SA, EXECUTADA ENTRE AS PROFUND. DE 2 A 4,00 m, C/ USO DE EXPLOSIVO, INCL. PROTECAO		0503760000	m³	9	42,86	385,74	385,74
<b>1.6</b>	<b>ATERRO DE VALAS, POÇOS, CAVAS DE FUNDAÇÃO, ENVELOPAMENTO E BERÇO PARA TUBULAÇÕES EM VALAS</b>	<b>ET-08</b>						
1.6.1	EXEC. DE ATERRO EM VALAS/POCOS/CAVAS DE FUNDACAO C/ SOLO PROVENIENTE DAS ESCAVACOES, INCL. LANCAM., ESPALHAM., COMPACT. C/ PLACA VIBRAT., SOQUETE PNEUMATICO OU SOQUETE MANUAL		0504010000	m³	2.705	6,03	16.311,15	16.311,15
1.6.2	EXEC. DE ATERRO EM VALAS/POCOS/CAVAS DE FUNDACAO, C/ FORNEC. DE SOLO, INCL. LANCAM., ESPALHAM., COMPACT. C/PLACA VIBRATORIA, SOQUETE PNEUMATICO OU SOQUETE MANUAL		0504070000	m³	413	27,52	11.365,76	11.365,76
1.6.3	EXEC. DE ENVOLTORIA OU BERÇO DE AREIA EM VALAS, INCL. LANCAM., ESPALHAM. E COMPACT. C/PLACA VIBRATORIA, SOQUETE PNEUMATICO OU SOQUETE MANUAL , C/ FORNEC. DO MAT.		0505010000	m³	213	32,57	6.937,41	6.937,41
<b>1.7</b>	<b>TERRAPLENAGEM</b>	<b>ET-09</b>						
1.7.1	EXPLORACAO DE JAZIDA DE SOLO		0506010000	m³	413	2,74	1.131,62	1.131,62
1.7.2	EXPLORACAO DE JAZIDA DE AREIA EM DEPOSITOS SECOS		0506040000	m³	213	2,55	543,15	543,15
<b>1.8</b>	<b>CARGA, DESCARGA E ESPALHAMENTO DE MATERIAIS</b>	<b>ET-10</b>						
1.8.1	CARGA E DESCARGA DE SOLO		0601040000	m³	496	1,73	858,08	858,08
1.8.2	CARGA E DESCARGA DE ROCHA (BOTA FORA)		0601010000	m³	11	1,91	21,01	21,01
1.8.3	ESPALHAMENTO MECANICO DE ROCHA EM BOTA-FORA		0601220000	m³	11	1,57	17,27	17,27
1.8.4	ESPALHAMENTO MECANICO DE SOLO EM BOTA-FORA		0601250000	m³	496	0,98	486,08	486,08
1.8.5	MOMENTO DE TRANSPORTE DE SOLO, EM CAMINHAO BASCULANTE (BOTA-FORA) (3 km)		0602040000	m³xkm	1.488	0,56	833,28	833,28
1.8.6	MOMENTO DE TRANSPORTE DE SOLO, EM CAMINHAO BASCULANTE (SOLO IMPORTADO) (7 km)		0602040000	m³xkm	3.469	0,56	1.942,64	1.942,64
1.8.7	MOMENTO DE TRANSPORTE DE ROCHA, EM CAMINHAO BASCULANTE (2km)		0602010000	m³xkm	22	0,75	16,50	16,50
<b>1.9</b>	<b>ESCORAMENTO CONTÍNUO</b>	<b>ET-13</b>						
1.9.1	ESCORAMENTO CONTINUO C/ ESTACAS METALICAS, EXECUTADO NAS PROFUND.ATE 3,00 m		0702220000	m²	105	38,23	4.014,15	4.014,15
1.9.2	ESCORAMENTO CONTINUO C/ ESTACAS METALICAS, EXECUTADO NAS PROFUND. ACIMA DE 3,00 M		0702250000	m²	70	58,63	4.104,10	4.104,10
<b>1.10</b>	<b>ESGOTAMENTO COM BOMBAS</b>	<b>ET-14</b>						
1.10.1	ESGOTAMENTO C/ CONJUNTO MOTO-BOMBA DE SUPERFICIE E SUBMERSA		0801010000	h	200	12,23	2.446,00	2.446,00

**PLANILHAS DE QUANTITATIVOS E ORÇAMENTOS**
**JUN/08**

OBRA: ESTAÇÃO ELEVATÓRIA E EMISSÁRIO		III.2 - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA EBE-2 E EMISSÁRIO EMI-2						Folha 2/4
MUNICÍPIO: IPUIARA / BA								
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	Esp. Técnicas Projeto	Código Preço CODEVASF	UN	QUANT	PREÇO C/ BDI		PREÇO MÁX. ADMISSÍVEL
						UNITÁRIO	TOTAL	
1.11	<b>CONCRETO CONVENCIONAL</b>	ET-16	0901260000	m³	37	411,00	15.207,00	15.207,00
1.11.1	CONCRETO FCK=30MPa, INCL. FORNEC. DOS MAT., PRODUÇÃO, LANC., ADENS. E CURA							
1.12	<b>ARMADURA PARA CONCRETO</b>	ET-17	0906010000	kg	2.527	6,83	17.259,41	17.259,41
1.12.1	ACO CA-50, INCL. FORNEC., CORTE, DOBR. E COLOCAÇÃO NAS PECAS							
1.13	<b>FUNDAÇÃO E ESTRUTURA - COMPLEMENTARES</b>	ET-18	2290050000	m³	3	69,28	207,84	207,84
1.13.1	CAMADA DE BRITA SELECIONADA PARA LEITO DE SECAGEM							
1.13.2	CONCRETO C/ CONSUMO MIN. DE CIMENTO DE 250Kg/m³, INCL. FORNEC. DE MAT., PRODUÇÃO, LANC., ADENS. E CURA	ET-19	0901040000	m³	6	298,86	1.793,16	1.793,16
1.14	<b>FORMAS PARA CONCRETO</b>							
1.14.1	FORMA PLANA EM COMP. RESINADO P/ ESTRUTURA (3 X)	ET-20	0909070000	m²	237	44,27	10.491,99	10.491,99
1.15	<b>CIMBRAMENTO</b>							
1.15.1	CIMBRAMENTO P/ EDIFICAÇÕES	ET-21	0912100000	m³	200	15,77	3.154,00	3.154,00
1.16	<b>TAMPAS, TAMPÕES E GRELHAS</b>							
1.16.1	FORNEC. E ASSENT. DE TAMPAO ARTICULADO EM FoFo P/ PV's, DN=600mm, CARGA 12,5 ton., DIMENS. CONF. NBR 10158	ET-22	1004250000	un	1	209,42	209,42	209,42
1.16.2	FORNEC. E ASSENT. DE TAMPAO ARTICULADO EM FoFo P/ PV's, DN=800mm, CARGA 12,5 ton., DIMENS. CONF. NBR 10158							
1.16.3	FORNEC. E ASSENT. DE TAMPA METALICA EM CHAPA DE ACO XADREZ COM SUPORTE PARA TRAFEGO	ET-23	1004430000	m²	6	624,13	3.744,78	3.744,78
1.17	<b>ASSENTAMENTO E MONTAGEM DE TUBULAÇÕES, PEÇAS E CONEXÕES DE LINHAS DE RECALQUE</b>							
1.17.1	ASSENT. DE TUBOS EM PVC RIG. PB JE- ESGOTO - DN 150 mm	ET-24	1204070000	m	2.840	1,37	3.890,80	3.890,80
1.17.2	MONT. DE PECAS, CONEXOES, VALVULAS, APARELHOS E ACESSORIOS DE FERRO FUNDIDO DUCTIL OU ACO CARBONO, JUNTA FLANGEADA OU MECANICA C/ DIAMETROS DE 50 A 250 MM.							
1.18	<b>TRANSPORTE DE TUBOS, PEÇAS E CONEXÕES</b>	ET-25	1301010000	m	2.840	0,09	255,60	255,60
1.18.1	CARGA E DESCARGA DE TUBOS PVC RIG. / RPVC, DN 150							
1.18.2	MOMENTO DE TRANSPORTE P/TUBOS, PEÇAS E CONEXOES DE PVC RIG./RPVC C/DN ATE 350mm (4 km)	ET-26	1304010000	mxkm	11.360	0,01	113,60	113,60
1.18.3	CARGA E DESCARGA DE TUBO DE F-F- DUCTIL OU AÇO CARBONO, P/DN 150, PEÇAS E CONEXÕES							
1.18.4	MOMENTO DE TRANSP. P/ TUBOS, PEÇAS E CONEXOES DE FoFo DUCTIL OU AÇO CARBONO (4 km)	ET-27	1305010000	txkm	4	0,55	2,20	2,20
1.19	<b>LEVANTAMENTO E DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTO EM ABERTURA DE VALA</b>							
1.19.1	LEVANTAMENTO DE PARALELEPIPEDO OU PEDRA IRREGULAR	ET-28	1401040000	m²	1.704	4,34	7.395,36	7.395,36
1.20	<b>RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTOS PARA FECHAMENTO DE VALAS</b>							
1.20.1	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIM. C/ PARALELO OU PEDRA C/ APROVEITAMENTO DE 100% DO MATERIAL LEVANTADO	ET-29	1402010000	m²	1.704	16,21	27.621,84	27.621,84
1.21	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>							
1.21.1	SERVICOS DE MONTAGEM E INSTALACAO ELETRICA INCLUSIVE MOTO-BOMBAS SUBMERSIVEIS, GRUPO GERADOR, REDE DE ENERGIA INTERNA, ILUMINACAO EXTERNA E TRANSPORTE EM ESTACOES ELEVATORIAS	ET-30	9112010002	kVA	25	1.300,00	32.500,00	32.500,00
1.22	<b>PAVIMENTAÇÃO DE PASSEIOS</b>							
1.22.1	MEIO-FIO DE CONCRETO PADRAO DNER, TIPO ECONOMICO, ASSENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO MAGRO	ET-31	1801130000	m	68	29,15	1.982,20	1.982,20
1.22.2	REVEST. PRIMARIO C/ CASCALHO OU SAIBRO C/ COMPACTAÇÃO							
1.22.3	PLANTIO DE GRAMA EM LEIVA, INCL. CAMADA DE TERRA VEGETAL, e=0,05m, TRANSP. E IRRIGAÇÃO ATE A PEGA TOTAL	ET-32	1806040000	m²	197	8,57	1.688,29	1.688,29
1.23	<b>CERCAS E MUROS</b>							
1.23.1	CERCA C/ TELA DE ARAME GALVANIZADO REVESTIDA EM PVC C/MALHA DE 2", 12BWG C/ ESTACAS DE CONCRETO PRE-MOLDADAS, C/ PONTA INCLINADA E DIMENSOES DE 0,10x0,10x3,00m, (DP1804-01)	ET-33	1804010000	m	91	68,74	6.255,34	6.255,34

**PLANILHAS DE QUANTITATIVOS E ORÇAMENTOS**
**JUN/08**

OBRA: ESTAÇÃO ELEVATÓRIA E EMISSÁRIO		III.2 - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA EBE-2 E EMISSÁRIO EMI-2						Folha 3/4
MUNICÍPIO: IPUPIARA / BA								
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	Esp. Técnicas Projeto	Código Preço CODEVASF	UN	QUANT	PREÇO C/ BDI		PREÇO MÁX. ADMISSÍVEL
						UNITÁRIO	TOTAL	
1.24	PORTÃO	ET-45						
1.24.1	PORTAO P/ VEICULOS EM TUBOS DE FERRO GALVANIZADO DE 01 OU 02 FOLHAS, C/ VEDAÇÃO EM TELA DE ARAME PRENSADO,INCL. GUARNIÇÕES E FERRAGENS, C/ LARGURA DE 2 A 5m (DP1805-02/03)		1805040000	m²	12	252,37	3.028,44	3.028,44
1.25	INSTALAÇÕES MECÂNICAS	ET-46						
1.25.1	MONTAGEM E INST. DE CONJUNTO MOTO-BOMBA SUBMERSIVEL (EIXO VERTICAL) EM POÇOS TUBULARES, POTENCIA MAIOR QUE 20 ATE 30 CV		1901400000	un	2	206,54	413,08	413,08
TOTAL DO ITEM 1 - OBRAS E SERVIÇOS ( R\$ )							214.952,52	214.952,52
2	MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							
2.1	FORNECIMENTO DE MATERIAIS DO EMISSÁRIO							
2.1.1	TUBOS DE PVC RIGIDO DE FoFo 1MPa PONTA E BOLSA C/ JUNTA ELASTICA (JE) DN 150	EMBASA SINAPI	M020200005	m	2.840	38,13	108.289,20	108.289,20
2.1.2	CURVA 11° COM BOLSAS DN 150		M010904009	pç	13	155,78	2.025,14	2.025,14
2.1.3	CURVA 22° COM BOLSAS DN 150		M010903009	pç	6	169,08	1.014,48	1.014,48
2.1.4	CURVA 45° COM BOLSAS DN 150		M010902009	pç	4	165,28	661,12	661,12
2.1.5	CURVA 90° C/ BOLSAS DN 150		M010901009	pç	2	188,08	376,16	376,16
2.1.6	VENTOSA TRÍPLICE FUNÇÃO FLANGEADA DN 80		M012504002	pç	3	341,96	1.025,88	1.025,88
2.1.7	TÊ FLANGEADO DN 150x80		00006723	pç	6	444,55	2.667,30	2.667,30
2.1.8	TUBO CILINDRICO DN 100 (PVC)		M020400001	m	6	9,06	54,36	54,36
2.1.9	TUBO PONTA E FLANGE L=1,00m DN 150		M010701101	pç	12	368,56	4.422,72	4.422,72
2.1.10	VALVULA CUNHA DE BORRACHA CORPO LONGO COM CABEÇOTE DN 80		SINAPI	00005849	pç	6	627,82	3.766,92
2.1.11	CURVA 90° C/ FLANGES DN 80	SINAPI	00001983	pç	3	214,09	642,27	642,27
2.2	FORNECIMENTO DE MATERIAIS DA EBE							
2.2.1	EQUIPAMENTOS							
2.2.1.1	BOMBA KRT K 80-315 3500 rpm 20 HP AMT=33.77m Q=19.13 l/s			pç	2	62.398,28	124.796,56	124.796,56
2.2.1.2	GRADE DE PROTEÇÃO		M999999064	m²	0,2	147,50	29,50	29,50
2.2.2	TUBULAÇÕES E CONEXÕES (F°F°)							
2.2.2.1	TUBO PONTA E BOLSA DN 200 L= 6,00m	SINAPI	M010101009	m	6	164,32	985,92	985,92
2.2.2.2	TUBO PONTA E FLANGE DN 200 L= 1,70m		M010501153	pç	1	815,01	815,01	815,01
2.2.2.3	REGISTRO CUNHA DE BORRACHA S/ VOLANTE DN 200		00005480	pç	1	2.115,36	2.115,36	2.115,36
2.2.2.4	TUBO PONTA E FLANGE DN 200 L= 2,50m		M010701161	pç	1	792,22	792,22	792,22
2.2.2.5	CURVA 90° C/ FLANGES DN150		M011703013	pç	3	188,08	564,24	564,24
2.2.2.6	TUBO C/ FLANGES L=1,70m DN150		M010501105	pç	2	653,53	1.307,06	1.307,06
2.2.2.7	JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA DN 150		M012101005	pç	2	1.722,02	3.444,04	3.444,04
2.2.2.8	TOCO DN 150 L= 0,25m		M011701013	pç	1	157,68	157,68	157,68
2.2.2.9	VÁLVULA DE RETENÇÃO PORTINHOLA ÚNICA C/ FLANGES DN150		M012603013	pç	2	793,34	1.586,68	1.586,68
2.2.2.10	REGISTRO CUNHA DE BORRACHA S/ VOLANTE DN150		SINAPI	00005482	pç	2	1.318,89	2.637,78
2.2.2.11	TÊ C/ FLANGES DN150X80		M011707025	pç	1	351,46	351,46	351,46
2.2.2.12	TÊ C/ FLANGES DN150		M011707033	pç	1	372,36	372,36	372,36
2.2.2.13	CURVA 90° COM FLANGES DN 80		M011703005	pç	1	98,79	98,79	98,79
2.2.2.14	TUBO C/ FLANGES L=2,00m DN80		M010501013	pç	1	587,04	587,04	587,04
2.2.2.15	REGISTRO CUNHA DE BORRACHA S/ VOLANTE DN 80	SINAPI	00005460	pç	1	713,43	713,43	713,43
2.2.2.16	CURVA 45° COM FLANGE DN 80		M011704005	pç	1	108,29	108,29	108,29
2.3	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DA EBE							
2.3.1	RAMAL DE LIGAÇÃO E RAMAL DE ENTRADA							
2.3.1.1	ABRACADEIRA TIPO 'D' EM ACO GALV. P/ ELETRODUTO d= 2'	EMBASA	M100040080	m	3	4,56	13,68	13,68
2.3.1.2	ARMAÇAO SECUNDARIA, C/ HASTE E ISOLADOR, 1 ELEMENTO		M100250001	pç	1	7,33	7,33	7,33
2.3.1.3	ARMAÇAO SECUNDARIA, C/ HASTE E ISOLADORES, 2 ELEMENTOS	EMBASA	M100250010	pç	2	10,91	21,82	21,82
2.3.1.4	BUCHA E ARRUELA P/ ELETRODUTO, EM ACO GALV., 2'''	EMBASA	M100750150	pç	6	4,56	27,36	27,36
2.3.1.5	CABO DE COBRE SINGELO, ISOLADO EM PVC, 0,6/1kV, 10mm2		M100900430	m	50	5,05	252,50	252,50
2.3.1.6	CABO MULTIPLEX 25mm²			m	20	5,70	114,00	114,00
2.3.1.7	CONECTOR PARAFUSO FENDIDO (SPLIT-BOLT), EM BRONZE, P/ CABOS DE COBRE DE 13 A 34mm2		M101500120	pç	3	2,42	7,26	7,26
2.3.1.8	GRAMPO DE ATERRAMENTO, EM BRONZE, P/ LIGAÇAO DE UM CABO A TUBO (OU HASTE DE ATERRAMENTO), d=13mm, # 21 A 67mm2		M102300170	pç	1	12,83	12,83	12,83
2.3.1.9	CURVA P/ ELETRODUTO DE PVC RIGIDO, d=2'''	SINAPI	00001889	pç	5	11,01	55,05	55,05
2.3.1.10	DISJ. TERMOMAGNETICO TIPO CX. MOLDADA, TRIPOLAR, 10kA, 60A		M101800080	pç	1	83,37	83,37	83,37
2.3.1.11	ELETRODUTO VARA DE 3m, PVC RIGIDO ROSCADO, 2'''	SINAPI	00002681	m	6	7,49	44,94	44,94
2.3.1.12	ELETRODUTO VARA DE 3m, PVC RIGIDO ROSCADO, 1'''		M101950240	pç	1	3,16	3,16	3,16

**PLANILHAS DE QUANTITATIVOS E ORÇAMENTOS**
**JUN/08**

OBRA: ESTAÇÃO ELEVATÓRIA E EMISSÁRIO		III.2 - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA EBE-2 E EMISSÁRIO EMI-2							Folha 4/4
MUNICÍPIO: IPUÍARA / BA									
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	Esp. Técnicas Projeto	Código Preço CODEVASF	UN	QUANT	PREÇO C/ BDI		PREÇO MÁX. ADMISSÍVEL	
						UNITÁRIO	TOTAL		
2.3.1.13	CABO DE COBRE SINGELO, ISOLADO EM PVC, 0,6/1kV, 10mm2	SINAPI	M100900430	m	30	5,05	151,50	151,50	
2.3.1.14	HASTE DE ANCORA, ACO GALV., dm = 16mm, L = 1500mm		M102400001	pç	1	28,36	28,36	28,36	
2.3.1.15	ISOLADOR TIPO ROLDANA, DE PORCELANA VITRIFICADA, 15kV		M102500080	pç	5	2,44	12,20	12,20	
2.3.1.16	POSTE REDONDO DE CONCRETO 7m X 100 kg		00005054	pç	4	220,32	881,28	881,28	
2.3.1.17	MURETA DE ALVENARIA PARA QUADROS DE MEDIDORES		M999999081	m²	3,5	397,50	1.391,25	1.391,25	
2.3.2	REDES SUBTERRÂNEAS E ILUMINAÇÃO VIÁRIA								
2.3.2.1	BASE P/ FUSIVEIS DIAZED 2-25A	SINAPI	00013373	pç	3	13,76	41,28	41,28	
2.3.2.2	BUCHA E ARRUELA P/ ELETRODUTO, EM ACO GALV., 1 1/2"	EMBASA	M100750140	pç	11	3,26	35,86	35,86	
2.3.2.3	BUCHA E ARRUELA P/ ELETRODUTO, EM ACO GALV., 2 1/2"	EMBASA	M100750160	pç	32	6,03	192,96	192,96	
2.3.2.4	CABO DE COBRE SINGELO, ISOLADO EM PVC, 0,6/1kV, 6mm2		M100900420	m	160	3,26	521,60	521,60	
2.3.2.5	CABO DE COBRE SINGELO, ISOLADO EM PVC, 0,6/1kV, 6mm2		M100900420	m	56	3,26	182,56	182,56	
2.3.2.6	CABO DE COBRE TETRAPOLAR, ISOLADO EM PVC, 0,6/1kV, 2,5mm2		M100900760	m	10	5,84	58,40	58,40	
2.3.2.7	CABO DE COBRE SINGELO, ISOLADO EM PVC, 450/750V, 2,5mm2		M100900580	m	90	1,13	101,70	101,70	
2.3.2.8	GRAMPO DE ATERRAMENTO, EM BRONZE, P/ LIGACAO DE UM CABO A TUBO (OU HASTE DE ATERRAMENTO), d=13mm, # 21 A 67mm2		M102300170	pç	11	12,83	141,13	141,13	
2.3.2.9	CURVA P/ ELETRODUTO DE PVC RIGIDO, d = 1 1/2"		M101750230	pç	11	4,30	47,30	47,30	
2.3.2.10	CURVA P/ ELETRODUTO DE PVC RIGIDO, d = 2 1/2"	SINAPI	00001882	pç	2	12,59	25,18	25,18	
2.3.2.11	ELETRODUTO VARA DE 3m, PVC RIGIDO ROSCADO, 2"	SINAPI	00002681	m	15	7,49	112,35	112,35	
2.3.2.12	ELETRODUTO VARA DE 3m, PVC RIGIDO ROSCADO, 2 1/2"	SINAPI	00002682	m	7	14,97	104,79	104,79	
2.3.2.13	FUSIVEL DIAZED 25A	SINAPI	00012343	pç	3	1,33	3,99	3,99	
2.3.2.14	GRAMPO DE ATERRAMENTO, EM BRONZE, P/ LIGACAO DE UM CABO A TUBO (OU HASTE DE ATERRAMENTO), d=13mm, # 67 A 127mm2	EMBASA	M102300100	pç	11	13,41	147,51	147,51	
2.3.2.15	LAMPADA VAPOR SODIO 250W, TENSAO 220V	SINAPI	00003757	pç	3	32,63	97,89	97,89	
2.3.2.16	LUMINARIA TIPO PETALA FECHADA P/ILUMINACAO PUBLICA P/LAMPADA VAPOR DE SODIO 250W		M102750670	pç	3	455,95	1.367,85	1.367,85	
2.3.2.17	POSTE CIRCULAR SIMPLES EM ACO, C/ BASE, H = 7m		M103400100	pç	3	863,05	2.589,15	2.589,15	
2.3.2.18	REATOR ALTO FP., 220V, VAPOR SODIO 250W	SINAPI	00001082	pç	3	99,65	298,95	298,95	
2.3.2.19	QUADRO DE COMANDO, C/ SISTEMA ELETRONICO DE PARTIDA SUAVE (SOFT-STARTER), P/ UM MOTOR TRIFASICO ATE 50 CV, 380V		M103650170	un	2	15.237,86	30.475,72	30.475,72	
2.3.2.20	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE FORCA, EM CHAPA DE ACO, AUTOSUPORTAVEL, C/ PORTA E TRINCO, 380/220 VCA, 10KA, BARRAMENTO DE COBRE 3F + N + T , P/ 15 DISJUNTORES TRIPOLARES, TERMOMAGNETICOS, TIPO CAIXA		M103700070	un	1	328,13	328,13	328,13	
2.3.3	GRUPO GERADOR			un	1	7.180,00	7.180,00	7.180,00	
TOTAL DO ITEM 2 - MATERIAIS E EQUIPAMENTOS ( R\$ )							313.571,16	313.571,16	
TOTAL GERAL ( R\$ )							528.523,68	528.523,68	

**PLANILHAS DE QUANTITATIVOS E ORÇAMENTOS**
**JUN/08**

OBRA: ESTAÇÃO ELEVATÓRIA E EMISSÁRIO		III.3 - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA EBE-3 E EMISSÁRIO EMI-3						Folha 1/4
MUNICÍPIO: IPUÍARA / BA								
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	Esp. Técnicas Projeto	Código Preço CODEVASF	UN	QUANT	PREÇO C/ BDI		PREÇO MÁX. ADMISSÍVEL
						UNITÁRIO	TOTAL	
<b>1</b>	<b>OBRAS E SERVIÇOS</b>							
<b>1.1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>	<b>ET-02</b>						
1.1.1	LIMPEZA DA OBRA DESMATAMENTO E LIMPEZA MECANIZADA DO TERRENO C/TRATOR, INCL.RASPAGEM, JUNTAMENTO E QUEIMA DO MATERIAL, S/ CORTES DE ARVORES		0203040000	m²	506	0,64	323,84	323,84
<b>1.2</b>	<b>TRÂNSITO E SEGURANÇA</b>	<b>ET-03</b>						
1.2.1	LUMINOSO DE BLOQUEIO OU SINALIZADOR C/ SUPORTE ANTI-FURTO C/PROTECTOR EM METAL GALVANIZADO, INCL.FORNEC., TRANSP., INSTAL.E REMOCAO P/OUTRO LOCAL DA OBRA (DP0301-12)		0301170000	un	50	8,00	400,00	400,00
1.2.2	PASSADICO METALICO P/ VEICULOS (DP0304-02)		0304040000	m²	20	84,28	1.685,60	1.685,60
<b>1.3</b>	<b>SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS PARA LOCAÇÃO E CADASTRO DAS OBRAS</b>	<b>ET-04</b>						
1.3.1	CADASTRO DE OBRAS CIVIS		0401190001	m²	506	2,56	1.295,36	1.295,36
1.3.2	LOCAÇÃO DE OBRA COM USO DE EQUIPAMENTOS TOPOGRAFICOS		0401250000	m²	506	1,69	855,14	855,14
1.3.3	CADASTRO COMPLETO DE ADUTORA, INTERCEPTOR OU EMISSARIO		0401010000	m	321	0,74	237,54	237,54
<b>1.4</b>	<b>ESCAVAÇÃO DE VALAS PARA LINHAS DE RECALQUE</b>	<b>ET-05</b>						
1.4.1	ESCAV. MECANIZ. DE VALAS - ESGOTO - EM SOLO DE 1a CAT. EXECUTADA ENTRE AS PROFUND. DE 0 A 2,00m		0502370000	m³	90	3,41	306,90	306,90
1.4.2	ESCAV. MECANIZ. DE VALAS - ESGOTO - EM SOLO DE 2a CAT. EXECUTADA ENTRE AS PROFUND. DE 0 A 2,00m		0502490000	m³	205	5,80	1.189,00	1.189,00
<b>1.5</b>	<b>ESCAVAÇÃO DE POÇOS E CAVAS DE FUNDAÇÃO</b>	<b>ET-07</b>						
1.5.1	ESCAV. MECANIZ. DE POCOS E CAVAS DE FUNDACAO EM SOLO DE 1a CAT. EXECUTADA ENTRE AS PROFUND. DE 0 A 2,00m		0503370000	m³	87	1,48	128,76	128,76
1.5.2	ESCAV. MECANIZ. DE POCOS E CAVAS DE FUNDACAO EM SOLO DE 2a CAT. EXECUTADA ENTRE AS PROFUND. DE 0 A 2,00m		0503490000	m³	26	2,54	66,04	66,04
1.5.3	ESCAV. DE POCOS E CAVAS DE FUNDACAO EM ROCHA SA, EXECUTADA ENTRE AS PROFUND. DE 2 A 4,00 m, C/ USO DE EXPLOSIVO, INCL. PROTECAO		0503760000	m³	7	42,86	300,02	300,02
<b>1.6</b>	<b>ATERRO DE VALAS, POÇOS, CAVAS DE FUNDAÇÃO, ENVELOPAMENTO E BERÇO PARA TUBULAÇÕES EM VALAS</b>	<b>ET-08</b>						
1.6.1	EXEC. DE ATERRO EM VALAS/POCOS/CAVAS DE FUNDACAO C/ SOLO PROVENIENTE DAS ESCAVACOES, INCL. LANCAM., ESPALHAM., COMPACT. C/ PLACA VIBRAT., SOQUETE PNEUMATICO OU SOQUETE MANUAL		0504010000	m³	316	6,03	1.905,48	1.905,48
1.6.2	EXEC. DE ATERRO EM VALAS/POCOS/CAVAS DE FUNDACAO, C/ FORNEC. DE SOLO, INCL. LANCAM., ESPALHAM., COMPACT. C/PLACA VIBRATORIA, SOQUETE PNEUMATICO OU SOQUETE MANUAL		0504070000	m³	43	27,52	1.183,36	1.183,36
1.6.3	EXEC. DE ENVOLTORIA OU BERCO DE AREIA EM VALAS, INCL. LANCAM., ESPALHAM. E COMPACT. C/PLACA VIBRATORIA, SOQUETE PNEUMATICO OU SOQUETE MANUAL , C/ FORNEC. DO MAT.		0505010000	m³	23	32,57	749,11	749,11
<b>1.7</b>	<b>TERRAPLENAGEM</b>	<b>ET-09</b>						
1.7.1	EXPLORACAO DE JAZIDA DE SOLO		0506010000	m³	43	2,74	117,82	117,82
1.7.2	EXPLORACAO DE JAZIDA DE AREIA EM DEPOSITOS SECOS		0506040000	m³	23	2,55	58,65	58,65
<b>1.8</b>	<b>CARGA, DESCARGA E ESPALHAMENTO DE MATERIAIS</b>	<b>ET-10</b>						
1.8.1	CARGA E DESCARGA DE SOLO		0601040000	m³	52	1,73	89,96	89,96
1.8.2	CARGA E DESCARGA DE ROCHA (BOTA FORA)		0601010000	m³	8	1,91	15,28	15,28
1.8.3	ESPALHAMENTO MECANICO DE ROCHA EM BOTA-FORA		0601220000	m³	8	1,57	12,56	12,56
1.8.4	ESPALHAMENTO MECANICO DE SOLO EM BOTA-FORA		0601250000	m³	52	0,98	50,96	50,96
1.8.5	MOMENTO DE TRANSPORTE DE SOLO, EM CAMINHAO BASCULANTE (BOTA-FORA) (3 km)		0602040000	m³xkm	156	0,56	87,36	87,36
1.8.6	MOMENTO DE TRANSPORTE DE SOLO, EM CAMINHAO BASCULANTE (SOLO IMPORTADO) (7 km)		0602040000	m³xkm	361	0,56	202,16	202,16
1.8.7	MOMENTO DE TRANSPORTE DE ROCHA, EM CAMINHAO BASCULANTE (2km)		0602010000	m³xkm	16	0,75	12,00	12,00
<b>1.9</b>	<b>ESCORAMENTO CONTÍNUO</b>	<b>ET-13</b>						
1.9.1	ESCORAMENTO CONTINUO C/ ESTACAS METALICAS, EXECUTADO NAS PROFUND.ATE 3,00 m		0702220000	m²	44	38,23	1.682,12	1.682,12
1.9.2	ESCORAMENTO CONTINUO C/ ESTACAS METALICAS, EXECUTADO NAS PROFUND. ACIMA DE 3,00 M		0702250000	m²	11	58,63	644,93	644,93
<b>1.10</b>	<b>ESGOTAMENTO COM BOMBAS</b>	<b>ET-14</b>						
1.10.1	ESGOTAMENTO C/ CONJUNTO MOTO-BOMBA DE SUPERFICIE E SUBMERSA		0801010000	h	100	12,23	1.223,00	1.223,00

**PLANILHAS DE QUANTITATIVOS E ORÇAMENTOS**
**JUN/08**

OBRA: ESTAÇÃO ELEVATÓRIA E EMISSÁRIO		III.3 - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA EBE-3 E EMISSÁRIO EMI-3						Folha 2/4
MUNICÍPIO: IPUPIARA / BA								
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	Esp. Técnicas Projeto	Código Preço CODEVASF	UN	QUANT	PREÇO C/ BDI		PREÇO MÁX. ADMISSÍVEL
						UNITÁRIO	TOTAL	
<b>1.11</b>	<b>CONCRETO CONVENCIONAL</b>	<b>ET-16</b>						
1.11.1	CONCRETO FCK=30MPa, INCL. FORNEC. DOS MAT., PRODUÇÃO, LANC., ADENS. E CURA		0901260000	m³	17	411,00	6.987,00	6.987,00
<b>1.12</b>	<b>ARMADURA PARA CONCRETO</b>	<b>ET-17</b>						
1.12.1	ACO CA-50, INCL. FORNEC., CORTE, DOBR. E COLOCACAO NAS PECAS		0906010000	kg	1.248	6,83	8.523,84	8.523,84
<b>1.13</b>	<b>FUNDAÇÃO E ESTRUTURA - COMPLEMENTARES</b>							
1.13.1	CAMADA DE BRITA SELECIONADA PARA LEITO DE SECAGEM		2290050000	m³	3	69,28	207,84	207,84
1.13.2	CONCRETO C/ CONSUMO MIN. DE CIMENTO DE 250Kg/m³, INCL. FORNEC. DE MAT., PRODUÇÃO, LANC., ADENS. E CURA		0901040000	m³	4	298,86	1.195,44	1.195,44
<b>1.14</b>	<b>FORMAS PARA CONCRETO</b>	<b>ET-18</b>						
1.14.1	FORMA PLANA EM COMP. RESINADO P/ ESTRUTURA (3 X)		0909070000	m²	122	44,27	5.400,94	5.400,94
<b>1.15</b>	<b>CIMBRAMENTO</b>	<b>ET-19</b>						
1.15.1	CIMBRAMENTO P/ EDIFICACOES		0912100000	m³	50	15,77	788,50	788,50
<b>1.16</b>	<b>TAMPAS, TAMPÕES E GRELHAS</b>	<b>ET-22</b>						
1.16.1	FORNEC. E ASSENT. DE TAMPAO ARTICULADO EM FoFo P/ PV's, DN=600mm, CARGA 12,5 ton., DIMENS. CONF. NBR 10158		1004250000	un	5	209,42	1.047,10	1.047,10
<b>1.17</b>	<b>ASSENTAMENTO E MONTAGEM DE TUBULAÇÕES, PEÇAS E CONEXÕES DE LINHAS DE RECALQUE</b>	<b>ET-24</b>						
1.17.1	ASSENT. DE TUBOS EM PVC RIG. PB JE- ESGOTO - DN 100 mm		1204030000	m	321	1,20	385,20	385,20
1.17.2	MONT. DE PECAS, CONEXOES, VALVULAS, APARELHOS E ACESSORIOS DE FERRO FUNDIDO DUCTIL OU ACO CARBONO, JUNTA FLANGEADA OU MECANICA C/ DIAMETROS DE 50 A 250 MM.		1202010000	kg	1.100	0,68	748,00	748,00
<b>1.18</b>	<b>TRANSPORTE DE TUBOS, PEÇAS E CONEXÕES</b>	<b>ET-27</b>						
1.18.1	CARGA E DESCARGA DE TUBOS PVC RIG. / RPVC, DN 100		1301010000	m	321	0,09	28,89	28,89
1.18.2	MOMENTO DE TRANSPORTE P/TUBOS, PEÇAS E CONEXOES DE PVC RIG./RPVC C/DN ATE 350mm (4 km)		1304010000	m x km	1.284	0,01	12,84	12,84
1.18.3	CARGA E DESCARGA DE TUBO DE F-F- DUCTIL OU AÇO CARBONO, P/DN 100, PEÇAS E CONEXÕES		1302010000	t	1	34,15	34,15	34,15
1.18.4	MOMENTO DE TRANSP. P/ TUBOS, PEÇAS E CONEXOES DE FoFo DUCTIL OU AÇO CARBONO (4 km)		1305010000	txkm	4	0,55	2,20	2,20
<b>1.19</b>	<b>LEVANTAMENTO E DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTO EM ABERTURA DE VALA</b>	<b>ET-28</b>						
1.19.1	LEVANTAMENTO DE PARALELEPIPEDO OU PEDRA IRREGULAR		1401040000	m²	180	4,34	781,20	781,20
<b>1.20</b>	<b>RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTOS PARA FECHAMENTO DE VALAS</b>	<b>ET-29</b>						
1.20.1	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIM. C/ PARALELO OU PEDRA C/ APROVEITAMENTO DE 100% DO MATERIAL LEVANTADO		1402010000	m²	180	16,21	2.917,80	2.917,80
<b>1.21</b>	<b>PAREDES E PAINÉIS</b>	<b>ET-30</b>						
1.21.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO C/ BLOCO CERAMICO FURADO C/ e=15cm		1501040000	m²	5	49,35	246,75	246,75
<b>1.22</b>	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>	<b>ET-40</b>						
1.22.1	SERVICOS DE MONTAGEM E INSTALACAO ELETRICA INCLUSIVE MOTO-BOMBAS SUBMERSIVEIS, GRUPO GERADOR, REDE DE ENERGIA INTERNA, ILUMINACAO EXTERNA E TRANSPORTE EM ESTACOES ELEVATORIAS		9112010002	kVA	3,2	1.300,00	4.160,00	4.160,00
<b>1.23</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO DE PASSEIOS</b>	<b>ET-41</b>						
1.23.1	MEIO-FIO DE CONCRETO PADRAO DNER, TIPO ECONOMICO, ASSENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO MAGRO		1801130000	m	56	29,15	1.632,40	1.632,40
1.23.2	REVEST. PRIMARIO C/ CASCALHO OU SAIBRO C/ COMPACTAÇÃO		1803040000	m³	11	52,74	580,14	580,14
1.23.3	PLANTIO DE GRAMA EM LEIVA, INCL. CAMADA DE TERRA VEGETAL, e=0,05m, TRANSP. E IRRIGAÇÃO ATE A PEGA TOTAL		1806040000	m²	369	8,57	3.162,33	3.162,33
<b>1.24</b>	<b>CERCAS E MUROS</b>	<b>ET-44</b>						
1.24.1	CERCA C/ TELA DE ARAME GALVANIZADO REVESTIDA EM PVC C/MALHA DE 2", 12BWG C/ ESTACAS DE CONCRETO PRE-MOLDADAS, C/ PONTA INCLINADA E DIMENSOES DE 0,10x0,10x3,00m, (DP1804-01)		1804010000	m	91	68,74	6.255,34	6.255,34



**PLANILHAS DE QUANTITATIVOS E ORÇAMENTOS**
**JUN/08**

OBRA: ESTAÇÃO ELEVATÓRIA E EMISSÁRIO		III.3 - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA EBE-3 E EMISSÁRIO EMI-3						Folha 3/4
MUNICÍPIO: IPUPIARA / BA								
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	Esp. Técnicas Projeto	Código Preço CODEVASF	UN	QUANT	PREÇO C/ BDI		PREÇO MÁX. ADMISSÍVEL
						UNITÁRIO	TOTAL	
1.25	PORTÃO	ET-45						
1.25.1	PORTAO P/ VEICULOS EM TUBOS DE FERRO GALVANIZADO DE 01 OU 02 FOLHAS, C/ VEDAÇÃO EM TELA DE ARAME PRENSADO,INCL. GUARNIÇÕES E FERRAGENS, C/ LARGURA DE 2 A 5m (DP1805-02/03)		1805040000	m²	12	252,37	3.028,44	3.028,44
1.26	INSTALAÇÕES MECÂNICAS	ET-46						
1.26.1	MONTAGEM E INST. DE CONJUNTO MOTO-BOMBA SUBMERSIVEL (EIXO VERTICAL) EM POÇOS TUBULARES, POTENCIA ATE 5 CV		1901280000	un	2	94,34	188,68	188,68
TOTAL DO ITEM 1 - OBRAS E SERVIÇOS ( R\$ )							63.137,97	63.137,97
2	MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							
2.1	FORNECIMENTO DE MATERIAIS DO EMISSÁRIO							
2.1.1	TUBOS DE PVC RIGIDO DE FoFo 1MPa PONTA E BOLSA C/ JUNTA ELASTICA (JE) DN 100		M020200001	m	321	19,45	6.243,45	6.243,45
2.1.2	CURVA 22º COM BOLSAS DN 100		M010903005	pç	1	85,49	85,49	85,49
2.1.3	TUBO PONTA E FLANGE L=1,00m DN 100		M010701053	pç	4	300,17	1.200,68	1.200,68
2.1.4	TÊ FLANGEADO DN 100x80	SINAPI	00006788	pç	2	310,40	620,80	620,80
2.1.5	VENTOSA TRÍPLICE FUNÇÃO FLANGEADA DN 80	EMBASA	M012504002	pç	1	341,96	341,96	341,96
2.1.6	CURVA 90º C/ BOLSAS DN 100		M010901005	pç	1	117,79	117,79	117,79
2.1.7	TUBO CILINDRICO DN 100 (PVC)		M020400001	m	2	9,06	18,12	18,12
2.1.8	CURVA 45º COM BOLSAS DN 100		M010902005	pç	2	100,69	201,38	201,38
2.1.9	VALVULA CUNHA DE BORRACHA CORPO LONGO COM CABEÇOTE DN 80	SINAPI	00005849	pç	2	627,82	1.255,64	1.255,64
2.1.10	CURVA 90º C/ FLANGES DN 80	SINAPI	00001983	pç	1	214,09	214,09	214,09
2.2	FORNECIMENTO DE MATERIAIS DA EBE							
2.2.1	EQUIPAMENTOS							
2.2.1.1	BOMBA KRT S 40-160 3500 rpm 3,5 HP AMT=10,53 mca Q=4,68 l/s			pç	2	31.702,93	63.405,86	63.405,86
2.2.1.2	GRADE METÁLICA		M999999064	m²	0,2	147,50	29,50	29,50
2.2.2	TUBULAÇÕES E CONEXÕES (FºFº)							
2.2.2.1	TUBO PONTA E FLANGE L=2,00m DN150		M010701109	pç	3	539,54	1.618,62	1.618,62
2.2.2.2	REGISTRO CUNHA DE BORRACHA S/ VOLANTE DN 150	SINAPI	00005482	pç	2	1.318,89	2.637,78	2.637,78
2.2.2.3	TUBO PONTA E FLANGE L=1,50m DN 150		M010701105	pç	1	454,05	454,05	454,05
2.2.2.4	TUBO PONTA E BOLSA L=1,00m DN150		M010101005	m	1	130,08	130,08	130,08
2.2.2.5	EXTREMIDADE PONTA E FLANGE C/ ABA DE VEDAÇÃO L=0,70m DN 150	SINAPI	00002839	pç	1	562,00	562,00	562,00
2.2.2.6	TÊ C/ FLANGES DN 150x150		M011707033	pç	1	372,36	372,36	372,36
2.2.2.7	TUBO C/ FLANGES L=1,80m DN100		M010501065	pç	1	670,63	670,63	670,63
2.2.2.8	TUBO PONTA E BOLSA L=1,00m DN150		M010101005	m	1	130,08	130,08	130,08
2.2.2.9	CURVA 90º COM FLANGES DN 100		M011703009	pç	2	100,69	201,38	201,38
2.2.2.10	TUBO C/ FLANGES L=1,00m DN 100		M010501053	pç	3	459,75	1.379,25	1.379,25
2.2.2.11	VÁLVULA DE RETENÇÃO PORTINHOLA ÚNICA C/ FLANGES DN 100		M012603009	pç	2	663,17	1.326,34	1.326,34
2.2.2.12	REGISTRO CUNHA DE BORRACHA S/ VOLANTE DN 100	SINAPI	00005467	pç	2	821,03	1.642,06	1.642,06
2.2.2.13	TÊ C/ FLANGES DN 100x100		M011707017	pç	2	271,67	543,34	543,34
2.2.2.14	TÊ C/ FLANGES DN 100x75		M011707013	pç	1	267,87	267,87	267,87
2.2.2.15	TUBO PONTA E FLANGE L=1,00m DN 100		M010701053	pç	1	300,17	300,17	300,17
2.2.2.16	TUBO PONTA E FLANGE L=1,50m DN75		M010701009	pç	1	366,66	366,66	366,66
2.2.2.17	CURVA 90º COM FLANGES DN 75		M011703005	pç	1	98,79	98,79	98,79
2.2.2.18	TUBO C/ FLANGES L=1,50 DN 75		M010501009	pç	1	514,85	514,85	514,85
2.2.2.19	REGISTRO CUNHA DE BORRACHA S/ VOLANTE DN 80	SINAPI	00005460	pç	1	713,43	713,43	713,43
2.2.2.20	TUBO CILÍNDRICO L=3,70m DN 150		M010801009	m	4	184,01	736,04	736,04
2.2.2.21	CURVA 45º C/ BOLSAS DN 150		M010902009	pç	1	165,28	165,28	165,28
2.2.2.22	TUBO CILÍNDRICO L=1,50m DN 150		M010801009	m	1	184,01	184,01	184,01
2.2.3	TUBULAÇÕES E CONEXÕES (PVC)							
2.2.3.1	TUBO CILÍNDRICO L=0,50m DN 100		M020200001	m	1	19,45	19,45	19,45
2.3	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DA EBE							
2.3.1	RAMAL DE LIGAÇÃO E RAMAL DE ENTRADA							
2.3.1.1	ABRACADEIRA TIPO 'D' EM AÇO GALV. P/ ELETRODUTO d= 2'	EMBASA	M100040080	m	3	4,56	13,68	13,68
2.3.1.2	ARMAÇAO SECUNDARIA, C/ HASTE E ISOLADOR, 1 ELEMENTO		M100250001	pç	1	7,33	7,33	7,33
2.3.1.3	ARMAÇAO SECUNDARIA, C/ HASTE E ISOLADORES, 2 ELEMENTOS	EMBASA	M100250010	pç	2	10,91	21,82	21,82
2.3.1.4	BUCHA E ARRUELA P/ ELETRODUTO, EM AÇO GALV., 2'''	EMBASA	M100750150	pç	6	4,56	27,36	27,36
2.3.1.5	CABO DE COBRE SINGELO, ISOLADO EM PVC, 0,6/1kV, 10mm2		M100900430	m	50	5,05	252,50	252,50
2.3.1.6	CABO MULTIPLEX 25mm²			m	20	5,70	114,00	114,00
2.3.1.7	CONECTOR PARAFUSO FENDIDO (SPLIT-BOLT), EM BRONZE, P/ CABOS DE CORRE DE 13 A 34mm2		M101500120	pç	3	2,42	7,26	7,26

**PLANILHAS DE QUANTITATIVOS E ORÇAMENTOS**
**JUN/08**

OBRA: ESTAÇÃO ELEVATÓRIA E EMISSÁRIO		III.3 - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA EBE-3 E EMISSÁRIO EMI-3						Folha 4/4
MUNICÍPIO: IPUPIARA / BA								
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	Esp. Técnicas Projeto	Código Preço CODEVASF	UN	QUANT	PREÇO C/ BDI		PREÇO MÁX.
						UNITÁRIO	TOTAL	ADMISSÍVEL
2.3.1.8	GRAMPO DE ATERRAMENTO, EM BRONZE, P/ LIGACAO DE UM CABO A TUBO (OU HASTE DE ATERRAMENTO), d=13mm, # 21 A 67mm2	SINAPI	M102300170	pç	1	12,83	12,83	12,83
2.3.1.9	CURVA P/ ELETRODUTO DE PVC RIGIDO, d=2"		00001889	pç	5	11,01	55,05	55,05
2.3.1.10	DISJ. TERMOMAGNETICO TIPO CX. MOLDADA, TRIPOLAR, 10kA, 60A		M101800080	pç	1	83,37	83,37	83,37
2.3.1.11	ELETRODUTO VARA DE 3m, PVC RIGIDO ROSCADO, 2"	SINAPI	00002681	m	6	7,49	44,94	44,94
2.3.1.12	ELETRODUTO VARA DE 3m, PVC RIGIDO ROSCADO, 1"		M101950240	pç	1	3,16	3,16	3,16
2.3.1.13	CABO DE COBRE SINGELO, ISOLADO EM PVC, 0,6/1kV, 10mm2		M100900430	m	30	5,05	151,50	151,50
2.3.1.14	HASTE DE ANCORA, ACO GALV., dm = 16mm, L = 1500mm		M102400001	pç	1	28,36	28,36	28,36
2.3.1.15	ISOLADOR TIPO ROLDANA, DE PORCELANA VITRIFICADA, 15kV		M102500080	pç	5	2,44	12,20	12,20
2.3.1.16	POSTE REDONDO DE CONCRETO 7m X 100 kg	SINAPI	00005054	pç	4	220,32	881,28	881,28
2.3.1.17	MURETA DE ALVENARIA PARA QUADROS DE MEDIDORES		M999999081	m²	7	397,50	2.782,50	2.782,50
2.3.1.18	REDES SUBTERRÂNEAS E ILUMINAÇÃO VIÁRIA							
2.3.2	BASE P/ FUSIVEIS DIAZED 2-25A	SINAPI	00013373	pç	3	13,76	41,28	41,28
2.3.2.1	BUCHA E ARRUELA P/ ELETRODUTO, EM ACO GALV., 1 1/2"	EMBASA	M100750140	pç	11	3,26	35,86	35,86
2.3.2.2	BUCHA E ARRUELA P/ ELETRODUTO, EM ACO GALV., 2 1/2"	EMBASA	M100750160	pç	32	6,03	192,96	192,96
2.3.2.3	CABO DE COBRE SINGELO, ISOLADO EM PVC, 0,6/1kV, 4mm2		M100900410	m	160	2,44	390,40	390,40
2.3.2.4	CABO DE COBRE SINGELO, ISOLADO EM PVC, 0,6/1kV, 4mm2		M100900410	m	56	2,44	136,64	136,64
2.3.2.5	CABO DE COBRE TETRAPOLAR, ISOLADO EM PVC, 0,6/1kV, 2,5mm2		M100900760	m	10	5,84	58,40	58,40
2.3.2.6	CABO DE COBRE SINGELO, ISOLADO EM PVC, 450/750V, 2,5mm2		M100900580	m	90	1,13	101,70	101,70
2.3.2.7	GRAMPO DE ATERRAMENTO, EM BRONZE, P/ LIGACAO DE UM CABO A TUBO (OU HASTE DE ATERRAMENTO), d=13mm, # 21 A 67mm2		M102300170	pç	11	12,83	141,13	141,13
2.3.2.8	CURVA P/ ELETRODUTO DE PVC RIGIDO, d = 1 1/2"		M101750230	pç	11	4,30	47,30	47,30
2.3.2.9	CURVA P/ ELETRODUTO DE PVC RIGIDO, d = 2 1/2"	SINAPI	00001882	pç	2	12,59	25,18	25,18
2.3.2.10	ELETRODUTO VARA DE 3m, PVC RIGIDO ROSCADO, 2"	SINAPI	00002681	m	45	7,49	337,05	337,05
2.3.2.11	ELETRODUTO VARA DE 3m, PVC RIGIDO ROSCADO, 2 1/2"	SINAPI	00002682	m	21	14,97	314,37	314,37
2.3.2.12	FUSIVEL DIAZED 25A	SINAPI	00012343	pç	3	1,33	3,99	3,99
2.3.2.13	GRAMPO DE ATERRAMENTO, EM BRONZE, P/ LIGACAO DE UM CABO A TUBO (OU HASTE DE ATERRAMENTO), d=13mm, # 67 A 127mm2	EMBASA	M102300100	pç	11	13,41	147,51	147,51
2.3.2.14	LAMPADA VAPOR SODIO 250W, TENSAO 220V	SINAPI	00003757	pç	3	32,63	97,89	97,89
2.3.2.15	LUMINARIA TIPO PETALA FECHADA P/LUMINACAO PUBLICA P/LAMPADA VAPOR DE SODIO 250W		M102750670	pç	3	455,95	1.367,85	1.367,85
2.3.2.16	POSTE CIRCULAR SIMPLES EM ACO, C/ BASE, H = 7m		M103400100	pç	3	863,05	2.589,15	2.589,15
2.3.2.17	REATOR ALTO FP., 220V, VAPOR SODIO 250W	SINAPI	00001082	pç	3	99,65	298,95	298,95
2.3.2.18	QUADRO DE COMANDO, C/ SISTEMA ELETRONICO DE PARTIDA SUAVE (SOFT-STARTER), P/ UM MOTOR TRIFASICO ATE 50 CV, 380V		M103650170	un	2	15.237,86	30.475,72	30.475,72
2.3.3	GRUPO GERADOR			un	1	7.180,00	7.180,00	7.180,00
<b>TOTAL DO ITEM 2 - MATERIAIS E EQUIPAMENTOS ( R\$ )</b>							<b>137.251,75</b>	<b>137.251,75</b>
<b>TOTAL GERAL ( R\$ )</b>							<b>200.389,72</b>	<b>200.389,72</b>



**RESUMO ESTAÇÕES DE TRATAMENTO**

OBRA: SISTEMA DE ESGOTOS SANITÁRIOS

MUNICÍPIO: IPUPIARA / BA

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	PREÇO
IV.1	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO IPUPIARA E EMISSÁRIO FINAL	R\$ 1.401.953,73
Total		R\$ 1.401.953,73

**PLANILHAS DE QUANTITATIVOS E ORÇAMENTOS**
**JUN/08**

OBRA: SISTEMA DE ESGOTOS SANITÁRIOS				IV.1 - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO IPUPIARA E EMISSÁRIO FINAL				Folha 1/5	
MUNICÍPIO: IPUPIARA / BA									
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	Esp. Técnicas Projeto	Código Preço CODEVASF	UN	QUANT	PREÇO C/ BDI		PREÇO MÁX. ADMISSÍVEL	
						UNITÁRIO	TOTAL		
<b>1</b>	<b>OBRAS E SERVIÇOS</b>								
<b>1.1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>	<b>ET-02</b>							
1.1.1	LIMPEZA DA OBRA, DESMATAMENTO E LIMPEZA MECANIZADA DO TERRENO C/TRATOR, INCL.RASPAGEM, JUNTAMENTO E QUEIMA DO MATERIAL, S/ CORTES DE ARVORES		0203040000	m²	49.672	0,64	31.790,08	31.790,08	
<b>1.2</b>	<b>SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS PARA LOCAÇÃO E CADASTRO DE OBRAS</b>	<b>ET-04</b>							
1.2.1	CADASTRO DE OBRAS CIVIS		0401190001	m²	9.686	2,56	24.796,16	24.796,16	
1.2.2	LOCAÇÃO DE OBRA COM USO DE EQUIPAMENTOS TOPOGRAFICOS		0401250000	m²	9.686	1,69	16.369,34	16.369,34	
1.2.3	CADASTRO COMPLETO DE REDE COLETORA DE ESGOTOS DE SISTEMA CONVENCIONAL		0401070000	m	773	0,74	572,02	572,02	
<b>1.3</b>	<b>ESCAVAÇÃO DE VALAS PARA REDE COLETORA DE ESGOTO</b>	<b>ET-05</b>							
1.3.1	ESCAV. MECANIZ. DE VALAS - ESGOTO - EM SOLO DE 1a CAT. EXECUTADA ENTRE AS PROFUND. DE 0 A 2,00m		0502370000	m³	593	3,41	2.022,13	2.022,13	
1.3.2	ESCAV. MECANIZ. DE VALAS - ESGOTO - EM SOLO DE 2a CAT. EXECUTADA ENTRE AS PROFUND. DE 0 A 2,00m		0502490000	m³	509	5,80	2.952,20	2.952,20	
<b>1.4</b>	<b>ESCAVAÇÃO DE POÇOS E CAVAS DE FUNDAÇÃO</b>	<b>ET-07</b>							
1.4.1	ESCAV. MANUAL DE POCOS E CAVAS DE FUNDAÇÃO EM SOLO DE 1A. CAT. EXECUTADA C/ PROFUND. ATE 1,50M		0503010000	m³	10	11,44	114,40	114,40	
1.4.2	ESCAV. MANUAL DE POCOS E CAVAS DE FUNDAÇÃO EM SOLO DE 1A. CAT. EXECUTADA ENTRE AS PROFUND. DE 1,51M E 3,00M		0503040000	m³	6	14,00	84,00	84,00	
1.4.3	ESCAV. MANUAL DE POCOS E CAVAS DE FUNDAÇÃO EM SOLO DE 2A. CAT. EXECUTADA C/ PROFUND. ATE 1,50M		0503130000	m³	8	15,26	122,08	122,08	
1.4.4	ESCAV. MANUAL DE POCOS E CAVAS DE FUNDAÇÃO EM SOLO DE 2A. CAT. EXECUTADA ENTRE AS PROFUND. DE 1,51M E 3,00M		0503160000	m³	4	17,85	71,40	71,40	
1.4.5	ESCAV. MECANIZ. DE POCOS E CAVAS DE FUNDAÇÃO EM SOLO DE 1a CAT. EXECUTADA ENTRE AS PROFUND. DE 0 A 2,00m		0503370000	m³	5.648	1,48	8.359,04	8.359,04	
1.4.6	ESCAV. MECANIZ. DE POCOS E CAVAS DE FUNDAÇÃO EM SOLO DE 1A. CAT. EXECUTADA ENTRE AS PROFUND. DE 2,01 A 4,00M		0503400000	m³	1.412	2,76	3.897,12	3.897,12	
1.4.7	ESCAV. MECANIZ. DE POCOS E CAVAS DE FUNDAÇÃO EM SOLO DE 2a CAT. EXECUTADA ENTRE AS PROFUND. DE 0 A 2,00m		0503490000	m³	1.861	2,54	4.726,94	4.726,94	
1.4.8	ESCAV. MECANIZ. DE POCOS E CAVAS DE FUNDAÇÃO EM SOLO DE 2A. CAT. EXECUTADA ENTRE AS PROFUND. DE 2,01 A 4,00M		0503520000	m³	2.792	4,68	13.066,56	13.066,56	
1.4.9	ESCAV. DE POCOS E CAVAS DE FUNDAÇÃO EM ROCHA SA, EXECUTADA ENTRE AS PROFUND. DE 0 A 2,00 M, C/ USO DE EXPLOSIVO, INCL. PROTECAO		0503730000	m³	4	26,64	106,56	106,56	
1.4.10	ESCAV. DE POCOS E CAVAS DE FUNDAÇÃO EM ROCHA SA, EXECUTADA ENTRE AS PROFUND. DE 2 A 4,00 m, C/ USO DE EXPLOSIVO, INCL. PROTECAO		0503760000	m³	2	42,86	85,72	85,72	
<b>1.5</b>	<b>ATERRO DE VALAS, POÇOS, CAVAS DE FUNDAÇÃO, ENVELOPAMENTO E BERÇO PARA TUBULAÇÕES EM VALAS</b>	<b>ET-08</b>							
1.5.1	EXEC. DE ATERRO EM VALAS/POCOS/CAVAS DE FUNDAÇÃO C/ SOLO PROVENIENTE DAS ESCAVACOES, INCL. LANCAM., ESPALHAM., COMPACT. C/ PLACA VIBRAT., SOQUETE PNEUMATICO OU SOQUETE MANUAL		0504010000	m³	9.952	6,03	60.010,56	60.010,56	
1.5.2	EXEC. DE ATERRO EM VALAS/POCOS/CAVAS DE FUNDAÇÃO, C/ FORNEC. DE SOLO, INCL. LANCAM., ESPALHAM., COMPACT. C/PLACA VIBRATORIA, SOQUETE PNEUMATICO OU SOQUETE MANUAL		0504070000	m³	10.976	27,52	302.059,52	302.059,52	
1.5.3	EXEC. DE ENVOLTORIA OU BERÇO DE AREIA EM VALAS, INCL. LANCAM., ESPALHAM. E COMPACT. C/PLACA VIBRATORIA, SOQUETE PNEUMATICO OU SOQUETE MANUAL, C/ FORNEC. DO MAT.		0505010000	m³	99	32,57	3.224,43	3.224,43	
<b>1.6</b>	<b>TERRAPLENAGEM</b>	<b>ET-09</b>							
1.6.1	COMPACTAÇÃO DE ATERRO P/ DIQUES LATERAIS DE LAGOAS, INCL. DESTORROAMENTO, UMIDEC., HOMOGENEIZ. E COMPAC. MECANIZ. C/ ROLO		0506520000	m³	9.783	2,08	20.348,64	20.348,64	
1.6.2	COMPACTAÇÃO DE ATERRO P/ FUNDO DE LAGOAS, INCL. DESTORROAMENTO, UMIDEC., HOMOGENEIZ. E COMPAC. MECANIZ. C/ ROLO		0506550000	m³	10.193	2,03	20.691,79	20.691,79	
1.6.3	REGULARIZAÇÃO DE TALUDES POR PROCESSO MECANICO		0506580000	m²	2.623	0,10	262,30	262,30	
1.6.4	EXPLORAÇÃO DE JAZIDA DE SOLO		0506010000	m³	10.976	2,74	30.074,24	30.074,24	
1.6.5	EXPLORAÇÃO DE JAZIDA DE AREIA EM DEPOSITOS SECOS		0506040000	m³	99	2,55	252,45	252,45	
<b>1.7</b>	<b>CARGA, DESCARGA E ESPALHAMENTO DE MATERIAIS</b>	<b>ET-10</b>							
1.7.1	CARGA E DESCARGA DE SOLO (BOTA-FORA)		0601040000	m³	10.154	1,73	17.566,42	17.566,42	
1.7.2	CARGA E DESCARGA DE ROCHA (BOTA FORA)		0601010000	m³	7	1,91	13,37	13,37	
1.7.3	ESPALHAMENTO MECANICO DE ROCHA EM BOTA-FORA		0601220000	m³	7	1,57	10,99	10,99	
1.7.4	ESPALHAMENTO MECANICO DE SOLO EM BOTA-FORA		0601250000	m³	10.154	0,98	9.950,92	9.950,92	
1.7.5	MOMENTO DE TRANSPORTE DE SOLO, EM CAMINHAO BASCULANTE (BOTA-FORA) (3 km)		0602040000	m³xkm	30.462	0,56	17.058,72	17.058,72	

**PLANILHAS DE QUANTITATIVOS E ORÇAMENTOS**
**JUN/08**

OBRA: SISTEMA DE ESGOTOS SANITÁRIOS				IV.1 - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO IPUPIARA E EMISSÁRIO FINAL				Folha 2/5
MUNICÍPIO: IPUPIARA / BA								
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	Esp. Técnicas Projeto	Código Preço CODEVASF	UN	QUANT	PREÇO C/ BDI		PREÇO MÁX. ADMISSÍVEL
						UNITÁRIO	TOTAL	
1.7.6	MOMENTO DE TRANSPORTE DE SOLO, EM CAMINHAO BASCULANTE (SOLO IMPORTADO) (7 km)		0602040000	m³xkm	92.202	0,56	51.633,12	51.633,12
1.7.7	MOMENTO DE TRANSPORTE DE ROCHA, EM CAMINHAO BASCULANTE (2km)		0602010000	m³xkm	14	0,75	10,50	10,50
<b>1.8</b>	<b>ESCORAMENTO DESCONTÍNUO</b>	<b>ET-12</b>						
1.8.1	ESCORAMENTO DESCONTÍNUO EM MADEIRA C/ PONTALETEAMENTO, EXECUTADO C/ PROFUND. ATE 1,50m		0701010000	m²	967	5,19	5.018,73	5.018,73
<b>1.9</b>	<b>ESGOTAMENTO COM BOMBAS</b>	<b>ET-14</b>						
1.9.1	ESGOTAMENTO C/ CONJUNTO MOTO-BOMBA DE SUPERFÍCIE E SUBMERSA		0801010000	h	100	12,23	1.223,00	1.223,00
<b>1.10</b>	<b>CONCRETO CONVENCIONAL</b>	<b>ET-16</b>						
1.10.1	CONCRETO FCK=30MPa, INCL. FORNEC. DOS MAT., PRODUÇÃO, LANC., ADENS. E CURA		0901260000	m³	26	411,00	10.686,00	10.686,00
<b>1.11</b>	<b>ARMADURA PARA CONCRETO</b>	<b>ET-17</b>						
1.11.1	ACO CA-50, INCL. FORNEC., CORTE, DOBR. E COLOCAÇÃO NAS PECAS		0906010000	kg	2.234	6,83	15.258,22	15.258,22
<b>1.12</b>	<b>FUNDAÇÃO E ESTRUTURA - COMPLEMENTARES</b>							
1.12.1	CONCRETO C/ CONSUMO MIN. DE CIMENTO DE 250Kg/m³, INCL. FORNEC. DE MAT., PRODUÇÃO, LANC., ADENS. E CURA		0901040000	m³	12	298,86	3.586,32	3.586,32
<b>1.13</b>	<b>FORMAS PARA CONCRETO</b>	<b>ET-18</b>						
1.13.1	FORMA PLANA EM COMP. RESINADO P/ ESTRUTURA (3 X)		0909070000	m²	165	44,27	7.304,55	7.304,55
<b>1.14</b>	<b>POÇOS DE VISITA PARA ESGOTO SANITÁRIO</b>	<b>ET-20</b>						
1.14.1	PV EM ANEL DE CONCRETO PRE-MOLDADO DN=0,60m, EM PROFUND. ATE 1,20m, C/ FORNEC. MAT., S/ FORNEC. E ASSENT.DE TAMPÃO (PV TIPO I) DP1001-01		1001010000	un	10	232,62	2.326,20	2.326,20
1.14.2	PV EM ANEL DE CONCRETO PRE-MOLDADO DN=0,80m, C/ LAJE DE RED., EM PROFUND. ATE 1,80m, C/ FORNEC. DO MAT., S/ FORNEC. E ASSENT. DE TAMPÃO (PV TIPO II) DP1001-02		1001040000	un	1	557,51	557,51	557,51
1.14.3	PV EM CONCRETO ARMADO ""IN LOCO"", SEÇÃO INTERNA 1,10X1,10m, C/CHAMINÉ E LAJE DE RED., ENTRE PROFUND.DE 2,51 E 4,50m, C/ FORN. MAT., S/ FORNEC/ASSENT. TAMPÃO (PV TIPO VII) DP1001-07		1001190000	un	1	2.777,03	2.777,03	2.777,03
<b>1.15</b>	<b>ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÕES DE REDE COLETORA DE ESGOTO SANITÁRIO - PVC RÍGIDO PB COM JUNTA ELÁSTICA</b>	<b>ET-26</b>						
1.15.1	ASSENT. DE TUBOS EM PVC RIG. PB JE- ESGOTO - DN 200 mm		1204100000	m	773	1,52	1.174,96	1.174,96
<b>1.16</b>	<b>TRANSPORTE DE TUBOS, PEÇAS E CONEXÕES</b>	<b>ET-27</b>						
1.16.1	CARGA E DESCARGA DE TUBOS PVC RIG. / RPVC, DN 200		1301010000	m	773	0,09	69,57	69,57
1.16.2	MOMENTO DE TRANSPORTE P/TUBOS, PEÇAS E CONEXÕES DE PVC RIG./RPVC C/DN ATE 350mm (4 km)		1304010000	mxkm	3.092	0,01	30,92	30,92
1.16.3	CARGA E DESCARGA DE TUBO DE F-F- DUCTIL OU AÇO CARBONO, PEÇAS E CONEXÕES		1302010000	t	18	34,15	614,70	614,70
1.16.4	MOMENTO DE TRANSP. P/ TUBOS, PEÇAS E CONEXÕES DE FoFo DUCTIL OU AÇO CARBONO (4 km)		1305010000	txkm	72	0,55	39,60	39,60
<b>1.17</b>	<b>PAREDES E PAINÉIS</b>	<b>ET-30</b>						
1.17.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO C/ TIJOLO MACIÇO (COMUM) C/ e=10cm		1501190000	m²	176	57,49	10.118,24	10.118,24
<b>1.18</b>	<b>ESQUADRIAS E VIDROS</b>	<b>ET-32</b>						
1.18.1	PORTA DE ENTRADA EM ALUMÍNIO, C/ 1 FOLHA, DE ABRIR, INCL. FERRAGENS E GUARNIÇÕES		1503190000	m²	2	276,60	553,20	553,20
1.18.2	PORTA DE ENTRADA EM ALUMÍNIO, C/ 2 FOLHAS, DE ABRIR, INCL. FERRAGENS E GUARNIÇÕES		1503220000	m²	3	395,47	1.186,41	1.186,41
1.18.3	PORTA INTERNA EM COMPENSADO, COMPLETA, DE 1 FOLHA, INCL. FERRAGENS, GUARNIÇÕES, LIXAMENTO, EMASSAMENTO E PINTURA A ÓLEO		1503040000	m²	2	167,22	334,44	334,44
1.18.4	PORTA INTERNA EM COMPENSADO, COMPLETA, DE 1 FOLHA, INCL. FERRAGENS, GUARNIÇÕES, LIXAMENTO, EMASSAMENTO E PINTURA A ÓLEO		1503040000	m²	1	167,22	167,22	167,22
1.18.5	PORTA DE ENTRADA EM ALUMÍNIO, C/ 1 FOLHA, DE ABRIR, INCL. FERRAGENS E GUARNIÇÕES		1503190000	m²	1	276,60	276,60	276,60
1.18.6	JANELA EM ALUMÍNIO, TIPO BASCULHANTE, C/ VIDRO, INCL. FERRAGENS E GUARNIÇÕES (1 unidade)		1503280000	m²	1	201,37	201,37	201,37
1.18.7	JANELA EM ALUMÍNIO, TIPO BASCULHANTE, C/ VIDRO, INCL. FERRAGENS E GUARNIÇÕES (3 unidades)		1503280000	m²	4	201,37	805,48	805,48
1.18.8	JANELA EM ALUMÍNIO, TIPO BASCULHANTE, C/ VIDRO, INCL. FERRAGENS E GUARNIÇÕES (5 unidades)		1503280000	m²	8	201,37	1.610,96	1.610,96
<b>1.19</b>	<b>REVESTIMENTO DE PAREDES E TETOS</b>	<b>ET-33</b>						
1.19.1	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA		1504010000	m²	149	3,89	579,61	579,61
1.19.2	MASSA ÚNICA (CIMENTO / CAL / AREIA)		1504100000	m²	132	30,82	4.068,24	4.068,24

**PLANILHAS DE QUANTITATIVOS E ORÇAMENTOS**
**JUN/08**

OBRA: SISTEMA DE ESGOTOS SANITÁRIOS		IV.1 - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO IPUPIARA E EMISSÁRIO FINAL						Folha 3/5
MUNICÍPIO: IPUPIARA / BA								
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	Esp. Técnicas Projeto	Código Preço CODEVASF	UN	QUANT	PREÇO C/ BDI		PREÇO MÁX. ADMISSÍVEL
						UNITÁRIO	TOTAL	
1.19.3	REVESTIMENTO DE PAREDE EM AZULEJO C/ EMBOÇO, E REJUNTAMENTO EM CIMENTO BRANCO	ET-34	1504160000	m²	17	46,28	786,76	786,76
1.19.4	REVESTIMENTO DE TETO C/ FORRO DE MADEIRA DE LEI (TABUA APARELHADA, NAS DIMENSOES DE 10 X 1 cm), INCL. MAT. P/ FIXAÇÃO		1504220000	m²	15	82,51	1.237,65	1.237,65
1.20	REVESTIMENTO DE PISOS E ARREMATES							
1.20.1	PISO CIMENTADO, ALISADO		1505070000	m²	12	24,88	298,56	298,56
1.20.2	PISO EM LADRILHO CERAMICO C/ CONTRA-PISO		1505160000	m²	12	46,58	558,96	558,96
1.20.3	GEOMENBRANA PEAD (e=1mm) INSTALADA		1901510000	m²	12.952	11,83	153.222,16	153.222,16
1.21	TRATAMENTO E IMPERMEABILIZAÇÃO	ET-35						
1.21.1	IMPERMEABILIZAÇÃO EM ESTRUTURAS COM MANTA ASFALTICA, REGULARIZAÇÃO E PROTEÇÃO MECANICA		1506010000	m²	31	85,54	2.651,74	2.651,74
1.22	PINTURA	ET-36						
1.22.1	PINTURA INTERNA E EXTERNA C/ TINTA ACRILICA C/ MASSA, INCL. O LIQUIDO SELADOR E LIXAMENTO, EM DUAS DEMAOS		1507520000	m²	75	19,14	1.435,50	1.435,50
1.23	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	ET-40						
1.23.1	SISTEMAS DE ILUMINACAO EM PREDIOS E AREAS EXTERNAS (MONTAGEM E INST.)		1721000000	vb	1	16.900,00	16.900,00	16.900,00
1.24	PAVIMENTAÇÃO DE PASSEIOS	ET-41						
1.24.1	MEIO-FIO DE CONCRETO PADRAO DNER, TIPO ECONOMICO, ASSENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO MAGRO		1801130000	m	562	29,15	16.382,30	16.382,30
1.24.2	REVEST. PRIMARIO C/ CASCALHO OU SAIBRO C/ COMPACT.		1803040000	m³	416	52,74	21.939,84	21.939,84
1.24.3	PLANTIO DE GRAMA EM LEIVA, INCL. CAMADA DE TERRA VEGETAL, e=0,05m, TRANSP. E IRRIGAÇÃO ATE A PEGA TOTAL		1806040000	m²	24.933	8,57	213.675,81	213.675,81
1.24.4	PASSEIO EM PLACAS PRE-MOLDADAS DE CONCRETO ARMADO		1801100000	m²	285	74,00	21.090,00	21.090,00
1.25	CERCAS E MUROS	ET-44						
1.25.1	CERCA C/ TELA DE ARAME GALVANIZADO REVESTIDA EM PVC C/MALHA DE 2", 12BWG C/ ESTACAS DE CONCRETO PRE-MOLDADAS,C/ PONTA INCLINADA E DIMENSOES DE 0,10x0,10x3,00m, (DP1804-01)		1804010000	m	1.368	68,74	94.036,32	94.036,32
1.26	PORTÃO	ET-45						
1.26.1	PORTAO P/ VEICULOS EM TUBOS DE FERRO GALVANIZADO DE 01 OU 02 FOLHAS, C/ VEDAÇÃO EM TELA DE ARAME PRENSADO,INCL. GUARNIÇÕES E FERRAGENS, C/ LARGURA DE 2 A 5m (DP1805-02/03)		1805040000	m²	12	252,37	3.028,44	3.028,44
1.27	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO	ET-48						
1.27.1	INST. DE MEDIDOR PARSHALL DE FIBRA DE VIDRO C/ LARGURA ""W"" ACIMA 4' , S/ FORNEC. DO MEDIDOR		2201070000	un	1	240,77	240,77	240,77
TOTAL DO ITEM 1 - OBRAS E SERVIÇOS ( R\$ )							1.260.357,61	1.260.357,61
2	MATERIAIS E EQUIPAMENTOS							
2.1	FORNECIMENTO DE MATERIAIS DO EMISSÁRIO FINAL							
2.1.1	TUBULAÇÃO EM PVC							
2.1.1.1	TUBO ESGOTO PVC PB JE P/ ESG. DN 200		M020400013	m	773	28,29	21.868,17	21.868,17
2.2	FORNECIMENTO DE MATERIAIS DA CAIXA DE AREIA							
2.2.1	TUBOS, PEÇAS E CONEXÕES (FºFº)							
2.2.1.1	CURVA 90º JUNTA ELÁTICA DN 150		M010901009	pç	1	188,08	188,08	188,08
2.2.1.2	TUBO CILINDRICO L=1,00 DN 150		M010801009	pç	1	184,01	184,01	184,01
2.2.1.3	COMPORTA CIRCULAR COM HASTE E PEDESTAL DE SUPENSÃO		M012904001	pç	1	1.395,51	1.395,51	1.395,51
2.2.1.4	TUBO PONTA E BOLSA L=1,00m DN200		M010101009	m	1	164,32	164,32	164,32
2.2.1.5	MEDIDOR PARSHALL DE FIBRA DE VIDRO C/ W = 15,2 cm		M110502005	pç	1	1.449,28	1.449,28	1.449,28
2.2.1.6	STOP-LOGS			m²	2	100,00	200,00	200,00
2.3	FORNECIMENTO DE MATERIAIS, PEÇAS DA LAGOA ANAERÓBIA							
2.3.1	TUBOS, PEÇAS E CONEXÕES (FºFº)							
2.3.1.1	TUBO PONTA E BOLSA L=6,00m DN200		M010101009	m	138	164,32	22.676,16	22.676,16
2.3.1.2	TUBO PONTA E BOLSA L=0,70m DN200		M010101009	m	9	164,32	1.478,88	1.478,88
2.3.1.3	TUBO PONTA E BOLSA L=4,00m DN200		M010101009	m	8	164,32	1.314,56	1.314,56
2.3.1.4	TUBO PONTA E BOLSA L=1,00m DN200		M010101009	m	3	164,32	492,96	492,96
2.3.1.5	TUBO CILÍNDRICO L=5,18m DN200		M010801013	m	1	235,15	235,15	235,15
2.3.1.6	TUBO PONTA E BOLSA L=2,58m DN200		M010101009	m	3	164,32	492,96	492,96
2.3.1.7	TÊ C/ BOLSAS DN200X200	SINAPI	00006921	pç	1	552,12	552,12	552,12
2.3.1.8	REDUÇÃO PONTA E BOLSA DN200X150	SINAPI	00005143	pç	2	195,81	391,62	391,62
2.3.1.9	TUBO CILÍNDRICO L=1,29m DN150		M010801009	m	3	184,01	552,03	552,03
2.3.1.10	TÊ C/ BOLSAS DN150X150	SINAPI	00012668	pç	2	346,25	692,50	692,50
2.3.1.11	REDUÇÃO PONTA E BOLSA DN150X100	SINAPI	00005139	pç	2	151,31	302,62	302,62
2.3.1.12	TUBO CILÍNDRICO L=1,35m DN100		M010801005	m	3	180,75	542,25	542,25
2.3.1.13	TÊ C/ BOLSAS DN100X100		M010905009	pç	2	167,18	334,36	334,36
2.3.1.14	REDUÇÃO PONTA E BOLSA DN100X80		M010907001	pç	2	72,19	144,38	144,38
2.3.1.15	TUBO CILÍNDRICO L=1,48m DN80	FMBASA	M010801001	m	3	173,97	521,91	521,91

**PLANILHAS DE QUANTITATIVOS E ORÇAMENTOS**
**JUN/08**

OBRA: SISTEMA DE ESGOTOS SANITÁRIOS		IV.1 - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO IPUPIARA E EMISSÁRIO FINAL						Folha 4/5
MUNICÍPIO: IPUPIARA / BA								
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	Esp. Técnicas Projeto	Código Preço CODEVASF	UN	QUANT	PREÇO C/ BDI		PREÇO MÁX. ADMISSÍVEL
						UNITÁRIO	TOTAL	
2.3.1.16	CURVA C/ BOLSAS 90° DN80	EMBASA	M010901001	pç	2	102,59	205,18	205,18
2.3.1.17	TUBO PONTA E BOLSA L=3,50m DN200		M010101009	m	4	164,32	657,28	657,28
2.3.1.18	LUVA COM BOLSAS DN200		M010909013	pç	3	205,18	615,54	615,54
<b>2.4</b>	<b>FORNECIMENTO DE MATERIAIS, PEÇAS DA LAGOA FACULTATIVA</b>							
2.4.1	TUBOS, PEÇAS E CONEXÕES (FºFº)							
2.4.1.1	TUBO PONTA E BOLSA L=6,00m DN200	EMBASA	M010101009	m	294	164,32	48.310,08	48.310,08
2.4.1.2	TUBO PONTA E BOLSA L=0,70m DN200		M010101009	m	9	164,32	1.478,88	1.478,88
2.4.1.3	TUBO PONTA E BOLSA L=3,53m DN200		M010101009	m	4	164,32	657,28	657,28
2.4.1.4	LUVA COM BOLSAS DN 200	SINAPI	M010909013	pç	3	223,02	669,06	669,06
2.4.1.5	TÊ COM BOLSAS DN 200		00006921	pç	1	552,12	552,12	552,12
2.4.1.6	REDUÇÃO PONTA E BOLSA DN 200x150		00005143	pç	2	195,81	391,62	391,62
2.4.1.7	TUBO CILÍNDRICO L=1,50m DN200	SINAPI	M010801013	m	2	235,15	470,30	470,30
2.4.1.8	TUBO CILÍNDRICO L=4,08m DN100		M010801005	m	8	180,75	1.446,00	1.446,00
2.4.1.9	REDUÇÃO PONTA E BOLSA DN 150x100		00005139	pç	2	151,31	302,62	302,62
2.4.1.10	TÊ COM BOLSAS DN150X150	EMBASA	00012668	pç	2	346,25	692,50	692,50
2.4.1.11	TUBO CILÍNDRICO L=4,01m DN150		M010801009	m	8	184,01	1.472,08	1.472,08
2.4.1.12	TÊ COM BOLSAS DN 100		M010905009	pç	2	167,18	334,36	334,36
2.4.1.13	REDUÇÃO PONTA E BOLSA DN 100X80	SINAPI	M010907001	pç	2	72,19	144,38	144,38
2.4.1.14	TUBO CILÍNDRICO L=4,22m DN80		M010801001	m	9	173,97	1.565,73	1.565,73
2.4.1.15	TÊ COM BOLSAS DN80X80		00006927	PÇ	2	140,36	280,72	280,72
2.4.1.16	CURVA C/ BOLSAS 90° DN80	EMBASA	M010901001	pç	2	102,59	205,18	205,18
2.4.1.17	TUBO PONTA E BOLSA L=4,42m DN200		M010101009	m	9	164,32	1.478,88	1.478,88
2.4.1.18	TUBO PONTA E BOLSA L=1,00m DN200		M010101009	m	4	164,32	657,28	657,28
2.4.1.19	TUBO PONTA E BOLSA L=1,40m DN200	SINAPI	M010101009	m	1	164,32	164,32	164,32
2.4.1.20	TUBO CILÍNDRICO L=1,50m DN200		M010801013	m	3	235,15	705,45	705,45
2.4.1.21	TUBO CILÍNDRICO L=1,13m DN200		M010801013	m	1	235,15	235,15	235,15
<b>2.5</b>	<b>INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS DO LABORATÓRIO REDUZIDO</b>							
2.5.1	PEÇAS E APARELHOS							
2.5.1.1	RESERVATÓRIO DE FIBRA DE VIDRO 250 LITROS	SINAPI	00011871	un	1	155,09	155,09	155,09
2.5.1.2	TANQUE DE LOUÇA		00011688	un	1	148,85	148,85	148,85
2.5.1.3	CUBA DUPLA EM INOX		00001747	un	1	55,21	55,21	55,21
2.5.1.4	LAVATÓRIO	SINAPI	00010431	un	1	78,73	78,73	78,73
2.5.1.5	BACIA SANITÁRIA		00010421	un	1	83,73	83,73	83,73
2.5.2	INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA							
2.5.2.1	TUBULAÇÃO DN 15	SINAPI	00009856	m	1	2,53	2,53	2,53
2.5.2.2	REGISTRO DE PRESSÃO DN 15		00006038	un	1	18,36	18,36	18,36
2.5.2.3	REGISTRO GLOBO DN 15		00006006	un	1	46,30	46,30	46,30
2.5.2.4	TORNEIRA PARA LAVATÓRIO PIA DN 15	SINAPI	00011832	un	1	6,08	6,08	6,08
2.5.2.5	TORNEIRA PARA TANQUE DN 15		00011831	un	1	3,35	3,35	3,35
2.5.3	INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO							
2.5.3.1	RAIO SIFONADO DN 100	SINAPI	00011745	un	1	6,45	6,45	6,45
2.5.3.2	CAIXA SIFONADA 150x150		00011712	un	3	18,46	55,38	55,38
2.5.3.3	TUBO DE ESGOTO DN 40		00009835	m	8	2,67	21,36	21,36
2.5.3.4	TUBO DE ESGOTO DN 50	SINAPI	00009838	m	12	5,05	60,60	60,60
2.5.3.5	TUBO DE ESGOTO DN 100		00009836	m	9	7,73	69,57	69,57
2.5.4	FOSSA SÉPTICA	SINAPI	00003281	un	1	296,72	296,72	296,72
2.5.5	SUMIDOURO		00003282	un	1	264,00	264,00	264,00
<b>2.6</b>	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>							
2.6.1	RAMAL DE LIGAÇÃO E RAMAL DE ENTRADA							
2.6.1.1	ABRACADEIRA TIPO 'D' EM ACO GALV. P/ ELETRODUTO d= 4"	EMBASA	M100040140	m	3	5,54	16,62	16,62
2.6.1.2	ARMACAO SECUNDARIA, C/ HASTE E ISOLADOR, 1 ELEMENTO		M100250001	pç	1	7,33	7,33	7,33
2.6.1.3	ARMACAO SECUNDARIA, C/ HASTE E ISOLADORES, 2 ELEMENTOS		M100250010	pç	2	10,91	21,82	21,82
2.6.1.4	BUCHA E ARRUELA P/ ELETRODUTO, EM ACO GALV., 4"	EMBASA	M100750180	pç	6	11,40	68,40	68,40
2.6.1.5	CABO DE COBRE SINGELO, ISOLADO EM PVC, 0,6/1kV, 10mm2		M100900430	m	50	5,05	252,50	252,50
2.6.1.6	CABO MULTIPLEX 10mm²			m	20	5,70	114,00	114,00
2.6.1.7	CONECTOR PARAFUSO FENDIDO (SPLIT-BOLT), EM BRONZE, P/ CABOS DE COBRE DE 13 A 34mm2	SINAPI	M101500120	pç	3	2,42	7,26	7,26
2.6.1.8	GRAMPO DE ATERRAMENTO, EM BRONZE, P/ LIGACAO DE UM CABO A TUBO (OU HASTE DE ATERRAMENTO), d=13mm, # 21 A 67mm2		M102300170	pç	1	12,83	12,83	12,83
2.6.1.9	CURVA P/ ELETRODUTO DE ACO GALV., d = 4"		00001883	pç	5	31,82	159,10	159,10
2.6.1.10	DISJ. TERMOMAGNETICO TIPO CX. MOLDADA, TIPO QUICKLAG, TRIPOLAR, 5kA, 50A	SINAPI	M101800820	pç	1	57,97	57,97	57,97
2.6.1.11	ELETRODUTO VARA DE 3m, PVC RIGIDO ROSCADO, 4"		M101950290	pç	2	28,66	57,32	57,32
2.6.1.12	ELETRODUTO VARA DE 3m, PVC RIGIDO ROSCADO, 2"		00002681	m	3	7,49	22,47	22,47
2.6.1.13	CABO DE COBRE SINGELO, ISOLADO EM PVC, 0,6/1kV, 10mm2	EMBASA	M100900430	m	30	5,05	151,50	151,50
2.6.1.14	HASTE DE ANCORA, ACO GALV., dm = 20mm, L = 1500mm		M102400030	pç	1	25,81	25,81	25,81
2.6.1.15	SUPORTE-GUIA REFORCADO C/ ISOLADOR TIPO ROLDANA, h =20cm, C/ BASE P/ APARAFUSAR		M104100270	pç	5	6,51	32,55	32,55
2.6.1.16	POSTE REDONDO DE CONCRETO 7m X 100 kg	EMBASA	M103400130	pç	7	268,69	1.880,83	1.880,83
2.6.1.17	QUADRO DE MEDICAO EM ALUMINIO, PADRAO COELBA, P/ MEDIDOR E DISJUNTOR POLIFASICOS (MPC-511)		M103750030	pç	1	73,50	73,50	73,50
2.6.1.18	MURETA DE ALVENARIA PARA QUADRO DE MEDIDORES		M999999081	m²	3,5	397,50	1.391,25	1.391,25

**PLANILHAS DE QUANTITATIVOS E ORÇAMENTOS**
**JUN/08**

OBRA: SISTEMA DE ESGOTOS SANITÁRIOS		IV.1 - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO IPUPIARA E EMISSÁRIO FINAL						Folha 5/5
MUNICÍPIO: IPUPIARA / BA								
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	Esp. Técnicas Projeto	Código Preço CODEVASF	UN	QUANT	PREÇO C/ BDI		PREÇO MÁX. ADMISSÍVEL
						UNITÁRIO	TOTAL	
2.6.2	REDES SUBTERRÂNEAS E ILUMINAÇÃO VIÁRIA							
2.6.2.1	BASE P/ FUSÍVEIS DIAZED 2-25A	SINAPI	00013373	pç	5	13,76	68,80	68,80
2.6.2.2	BUCHA E ARRUELA P/ ELETRODUTO, EM ACO GALV., 1"	EMBASA	M100750130	pç	11	1,22	13,42	13,42
2.6.2.3	BUCHA E ARRUELA P/ ELETRODUTO, EM ACO GALV., 2"	EMBASA	M100750150	pç	32	4,56	145,92	145,92
2.6.2.4	CABO DE COBRE SINGELO, ISOLADO EM PVC, 0,6/1kV, 10mm2		M100900430	m	160	5,05	808,00	808,00
2.6.2.5	CABO DE COBRE SINGELO, ISOLADO EM PVC, 0,6/1kV, 4mm2		M100900410	m	200	2,44	488,00	488,00
2.6.2.6	CABO DE COBRE TETRAPOLAR, ISOLADO EM PVC, 0,6/1kV, 2,5mm2		M100900760	m	10	5,84	58,40	58,40
2.6.2.7	CABO DE COBRE SINGELO, ISOLADO EM PVC, 0,6/1kV, 2,5mm2		M100900400	m	100	1,71	171,00	171,00
2.6.2.8	GRAMPO DE ATERRAMENTO, EM BRONZE, P/ LIGACAO DE UM CABO A TUBO (OU HASTE DE ATERRAMENTO), d=13mm, # 21 A 67mm2		M102300170	pç	11	12,83	141,13	141,13
2.6.2.9	CURVA P/ ELETRODUTO DE PVC RIGIDO, d=2"	SINAPI	00001889	pç	11	11,01	121,11	121,11
2.6.2.10	CURVA P/ ELETRODUTO DE PVC RIGIDO, d=4"		M101750270	pç	2	41,69	83,38	83,38
2.6.2.11	ELETRODUTO VARA DE 3m, PVC RIGIDO ROSCADO, 2"	SINAPI	00002681	m	120	7,49	898,80	898,80
2.6.2.12	ELETRODUTO VARA DE 3m, PVC RIGIDO ROSCADO, 4"		M101950290	pç	20	28,66	573,20	573,20
2.6.2.13	FUSIVEL DIAZED 2A	SINAPI	00012343	pç	5	1,33	6,65	6,65
2.6.2.14	HASTE DE ANCORA, ACO GALV., dm = 20mm, L = 1500mm	EMBASA	M102400030	pç	11	25,81	283,91	283,91
2.6.2.15	LAMPADA VAPOR SODIO 250W, TENSAO 220V	SINAPI	00003757	pç	5	32,63	163,15	163,15
2.6.2.16	LUMINARIA TIPO PETALA FECHADA P/ILUMINACAO PUBLICA P/LAMPADA VAPOR DE SODIO 250W		M102750670	pç	5	455,95	2.279,75	2.279,75
2.6.2.17	POSTE CIRCULAR SIMPLES EM ACO, DE ENGASTAR, H = 9m	EMBASA	M103400110	pç	5	1.270,15	6.350,75	6.350,75
2.6.2.18	REATOR ALTO FP., 220V, VAPOR SODIO 250W	SINAPI	00001082	pç	5	99,65	498,25	498,25
2.6.3	LABORATÓRIO							
2.6.3.1	ELETRODUTO VARA DE 3m, PVC RIGIDO ROSCADO, 2"	SINAPI	00002681	m	60	7,49	449,40	449,40
2.6.3.2	CURVA P/ ELETRODUTO DE ACO GALV., d = 2"	EMBASA	M101750160	pç	10	22,01	220,10	220,10
2.6.3.3	CABO DE COBRE SINGELO, ISOLADO EM PVC, 0,6/1kV, 2,5mm2		M100900400	m	300	1,71	513,00	513,00
2.6.3.4	HASTE DE ANCORA, ACO GALV., dm = 20mm, L = 1500mm	EMBASA	M102400030	pç	1	25,81	25,81	25,81
2.6.3.5	GRAMPO DE ATERRAMENTO, EM BRONZE, P/ LIGACAO DE UM CABO A TUBO (OU HASTE DE ATERRAMENTO), d=13mm, # 21 A 67mm2		M102300170	pç	1	12,83	12,83	12,83
2.6.3.6	CONDULETE A PROVA DE TEMPO EM ALUMINIO, C/ DUAS ENTRADAS (C,LL,LR,LB), 2"	EMBASA	M101450120	pç	15	37,29	559,35	559,35
2.6.3.7	TOMADA 2P + T UNIVERSAL, 250V, 15A		M104500001	pç	13	8,96	116,48	116,48
2.6.3.8	INTERRUPTOR MONOPOLAR 250V, 10A		M102450020	pç	5	7,33	36,65	36,65
2.6.3.9	INTERRUPTOR BIPOLAR 250V, 15A	EMBASA	M102450030	pç	1	40,71	40,71	40,71
2.6.3.10	LUMINARIA TIPO GLOBO DE VIDRO P/ LAMPADA FLUORESCENTE COMPACTA 20W	EMBASA	M102750370	pç	5	58,62	293,10	293,10
2.6.3.11	LUMINARIA TIPO CALHA ABERTA P/ LAMPADA FLUORESCENTE, 2X32W, P/ INST. EMBUTIDA NO FORRO	EMBASA	M102750240	pç	2	14,66	29,32	29,32
2.6.3.12	REATOR ALTO FP, 220V, FLUORESCENTE 1X32W	EMBASA	M103850090	pç	2	47,06	94,12	94,12
2.6.3.13	LAMPADA FLUORESCENTE 32W, 220V		M102700050	pç	4	8,89	35,56	35,56
2.6.3.14	LAMPADA FLUORESCENTE COMPACTA 20W, 220V	EMBASA	M102700150	pç	5	19,35	96,75	96,75
2.6.3.15	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE FORCA, EM CHAPA DE ACO, AUTOSUPORTAVEL, C/ PORTA E TRINCO, 380/220 VCA, 10KA, BARRAMENTO DE COBRE 3F + N + T , P/ 15 DISJUNTORES TRIPOLARES, TERMOMAGNETICOS, TIPO CAIXA		M103700070	un	1	328,13	328,13	328,13
<b>TOTAL DO ITEM 2 - MATERIAIS E EQUIPAMENTOS ( R\$ )</b>							<b>141.596,12</b>	<b>141.596,12</b>
<b>TOTAL ( R\$ )</b>							<b>1.401.953,73</b>	<b>1.401.953,73</b>



## 4 ANEXOS

A seguir estão apresentados as memórias de cálculo das seguintes obras e serviços:

- Rede Coletora de Ipupiara;
- Estação Elevatória EBE-1 e Emissário EMI-1;
- Estação Elevatória EBE-2 e Emissário EMI-2;
- Estação Elevatória EBE-3 e Emissário EMI-3; e
- Estação de Tratamento e Emissário Final.



## Memorial de Cálculo da Rede Coletora de Ipuira - Bacia 1

BDI OBRAS E SERVIÇOS	30,00%	1,3
BDI MATERIAIS E EQUIP.	18,00%	1,18

### 1.1 TRÂNSITO E SEGURANÇA

1.1.1 Placa

1.1.2 trecho de 200 m (200/2)\*2+8+8

1.1.3 200\*1\*1

1.1.4 estimado 200\*1\*1

1.1.5 estimado 200/2\*1\*1

### 1.2 SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS PARA LOCAÇÃO E CADASTRO DE OBRAS

1.2.1 SANCAD

1.2.2 = item 2.1.1 UNIDADE

1.2.3 estimado

### 1.3 ESCAVAÇÃO DE VALAS PARA REDES COLETORAS DE ESGOTO SANITÁRIO

#### escavação

(0 - 0,40m)	1 cat	2136,56
(0,40 - 2,00m)	2 cat	8546,22
(> 2,00)	3 cat	358,99

Sondagem da Rede de acordo com as ST

ESCAVAÇÃO SANCAD	h=1,5 - 2,0m	10682,78
	h> 2,0m	358,99

1.3.1	460,55	*considerado 15% MANUAL solo de 1 cat
1.3.2	2456,29	*considerado 80% MECÂNICA solo de 1 cat
1.3.3	153,52	*considerado 5% MECÂNICA solo de 1 cat
1.3.4	5968,15	solo de 2 cat (60%)
1.3.5	3978,77	solo de 2 cat (40%)
1.3.6	71,80	solo 3 cat (20%)
1.3.7	287,19	solo de 3 cat (80%)

Área de Influência (CAD)

m²

Área total

644950 m²

** mais ramais prediais	escavação 1cat	933,80	aterro total	2074,86
	escavação 2cat	1400,70		

### 1.4 ATERRO DE VALAS, POÇOS, CAVAS DE FUNDAÇÃO, ENVELOPAMENTO E BERÇO PARA TUBULAÇÕES EM VALAS

1.4.1	8645,88	SANCAD	2074,86
1.4.2	2992,50	SANCAD	
1.4.3	1494,68	SANCAD	233,45

### 1.5 TERRAPLENAGEM

1.5.1 = Item 1.4.2

1.5.2 = Item 1.4.3

### 1.6 CARGA, DESCARGA E ESPALHAMENTO DE MATERIAIS

1.6.1	3591,6	20% de empolamento	933,80
1.6.2	9816,04	20% de empolamento	
1.6.3	430,80	bota fora rocha com 20% empolamento	
1.6.4	estimado		

1.6.5	estimado		
1.6.6	estimado		
1.6.7	estimado		
1.6.8	= Item 1.6.3		
1.6.9	= Item 1.6.2		
1.6.10	<b>7183,2</b>	momento transporte 2 km	
1.6.11	<b>19632,08</b>	momento transporte 2 km	
1.6.12	<b>862</b>	momento transporte 2 km	
<b>1.7</b>	<b>ESCORAMENTO DESCONTÍNUO</b>		
1.7.1	<b>2289,78</b>	*considerado 60% do total	
<b>1.8</b>	<b>ESCORAMENTO CONTÍNUO</b>		
1.8.1	<b>1526,52</b>	*considerado 40% do total	
1.8.2	estimado		
1.8.3	estimado		
<b>1.9</b>	<b>ESGOTAMENTO COM BOMBAS</b>		
1.9.1	estimado em função do comprimento de rede	<b>9*22*9</b>	
1.9.2	estimado		
1.9.3	estimado		
<b>1.10</b>	<b>POÇOS DE VISITA PARA ESGOTO SANITÁRIO</b>		
1.10.1	<b>179</b>	SANCAD	
1.10.2	<b>10</b>	SANCAD	
1.10.3	<b>4</b>	SANCAD	
1.10.4	<b>3</b>	SANCAD	
<b>1.11</b>	<b>CAIXAS DE PASSAGEM PARA ESGOTO SANITÁRIO</b>		
1.11.1	Considerada 1 por ligação predial	igual item 2.1.1	
<b>1.12</b>	<b>ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÕES DE REDE COLETORA DE ESGOTO SANITÁRIO - PVC RÍGIDO PB COM JUNTA ELÁSTICA</b>		
1.12.1	Ligações Prediais		
1.12.2	SANCAD		
<b>1.13</b>	<b>TRANSPORTE DE TUBOS, PEÇAS E CONEXÕES</b>		
1.13.1	De acordo com a Tubulação		
1.13.2	De acordo com a Tubulação		
1.13.3	Momento de transporte para 4 km		
<b>1.14</b>	<b>LEVANTAMENTO E DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTO EM ABERTURA DE VALAS</b>		
1.14.1	<b>7516,4</b>	*considerado 80% do total paralelepípedo	SANCAD
<b>1.15</b>	<b>RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTOS PARA FECHAMENTO DE VALAS</b>		
1.15.1	<b>7516,4</b>	*considerado 80% do total paralelepípedo	SANCAD
<b>1.16</b>	<b>LIGAÇÕES PREDIAIS DE ESGOTO</b>		
1.16.1	Ligações Prediais com 5 metros cada		
<b>2</b>	<b>MATERIAIS E EQUIPAMENTOS</b>		
	De acordo com o projeto		

## Memorial de Cálculo da Rede Coletora de Ipupiara - Bacia 2

BDI OBRAS E SERVIÇOS	30,00%	1,3
BDI MATERIAIS E EQUIP.	18,00%	1,18

### 1.1 TRÂNSITO E SEGURANÇA

1.1.1 Placa

1.1.2 trecho de 200 m (200/2)\*2+8+8

1.1.3 200\*1\*1

1.1.4 estimado 200\*1\*1

1.1.5 estimado 200/2\*1\*1

### 1.2 SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS PARA LOCAÇÃO E CADASTRO DE OBRAS

1.2.1 SANCAD

1.2.2 = item 2.1.1 UNIDADE

1.2.3 estimado

### 1.3 ESCAVAÇÃO DE VALAS PARA REDES COLETORAS DE ESGOTO SANITÁRIO

escavação		
(0 - 0,40m)	1 cat	1498,97
(0,40 - 2,00m)	2 cat	5995,88
(> 2,00)	3 cat	48,69

Sondagem da Rede de acordo com as ST

ESCAVAÇÃO SANCAD	h=1,5 - 2,0m	7494,85
	h> 2,0m	48,69

- 1.3.1 339,09 \*considerado 15% MANUAL solo de 1 cat
- 1.3.2 1808,46 \*considerado 80% MECÂNICA solo de 1 cat
- 1.3.3 113,03 \*considerado 5% MECÂNICA solo de 1 cat
- 1.3.4 4282,97 solo de 2 cat (60%)
- 1.3.5 2855,31 solo de 2 cat (40%)
- 1.3.6 9,74 solo 3 cat (20%)
- 1.3.7 38,95 solo de 3 cat (80%)

Área de Influência (CAD)

m²

Área total

456108 m²

** mais ramais prediais	escavação 1cat	761,60	aterro total	1692,24
	escavação 2cat	1142,40		

### 1.4 ATERRO DE VALAS, POÇOS, CAVAS DE FUNDAÇÃO, ENVELOPAMENTO E BERÇO PARA TUBULAÇÕES EM VALAS

1.4.1	6169,50	SANCAD	1692,24
1.4.2	2033,93	SANCAD	
1.4.3	1058,18	SANCAD	190,4

### 1.5 TERRAPLENAGEM

1.5.1 = Item 1.4.2

1.5.2 = Item 1.4.3

### 1.6 CARGA, DESCARGA E ESPALHAMENTO DE MATERIAIS

1.6.1	2440,8	20% de empolamento	761,60
1.6.2	6836,69	20% de empolamento	
1.6.3	58,80	bota fora rocha com 20% empolamento	
1.6.4	estimado		
1.6.5	estimado		
1.6.6	estimado		

1.6.7	estimado		
1.6.8	= Item 1.6.3		
1.6.9	= Item 1.6.2		
1.6.10	<b>4881,6</b>	momento transporte 2 km	
1.6.11	<b>13673,38</b>	momento transporte 2 km	
1.6.12	<b>118</b>	momento transporte 2 km	
<b>1.7</b>	<b>ESCORAMENTO DESCONTÍNUO</b>		
1.7.1	<b>2043,48</b>	*considerado 60% do total	
<b>1.8</b>	<b>ESCORAMENTO CONTÍNUO</b>		
1.8.1	<b>1362,32</b>	*considerado 40% do total	
1.8.2	estimado		
1.8.3	estimado		
<b>1.9</b>	<b>ESGOTAMENTO COM BOMBAS</b>		
1.9.1	estimado em função do comprimento de rede	<b>9*22*5</b>	
1.9.2	estimado		
1.9.3	estimado		
<b>1.10</b>	<b>POÇOS DE VISITA PARA ESGOTO SANITÁRIO</b>		
1.10.1	<b>133</b>	SANCAD	
1.10.2	<b>5</b>	SANCAD	
1.10.3	<b>12</b>	SANCAD	
1.10.4	<b>4</b>	SANCAD	
<b>1.11</b>	<b>CAIXAS DE PASSAGEM PARA ESGOTO SANITÁRIO</b>		
1.11.1	Considerada 1 por ligação predial	igual item 2.1.1	
<b>1.12</b>	<b>ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÕES DE REDE COLETORA DE ESGOTO SANITÁRIO - PVC RÍGIDO PB COM JUNTA ELÁSTICA</b>		
1.12.1	Ligações Prediais		
1.12.2	SANCAD		
1.12.3	SANCAD		
<b>1.13</b>	<b>TRANSPORTE DE TUBOS, PEÇAS E CONEXÕES</b>		
1.13.1	De acordo com a Tubulação		
1.13.2	De acordo com a Tubulação		
1.13.3	De acordo com a Tubulação		
1.13.4	Momento de transporte para 4 km		
<b>1.14</b>	<b>LEVANTAMENTO E DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTO EM ABERTURA DE VALAS</b>		
1.14.1	<b>5141,76</b>	*considerado 80% do total paralelepípedo	SANCAD
<b>1.15</b>	<b>RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTOS PARA FECHAMENTO DE VALAS</b>		
1.15.1	<b>5141,76</b>	*considerado 80% do total paralelepípedo	SANCAD
<b>1.16</b>	<b>LIGAÇÕES PREDIAIS DE ESGOTO</b>		
1.16.1	Ligações Prediais com 5 metros cada		
<b>2</b>	<b>MATERIAIS E EQUIPAMENTOS</b>		
	De acordo com o projeto		

## Memorial de Cálculo da Rede Coletora de Ipupiara - Bacia 3

BDI OBRAS E SERVIÇOS	30,00%	1,3
BDI MATERIAIS E EQUIP.	18,00%	1,18

### 1.1 TRÂNSITO E SEGURANÇA

1.1.1	Placa	
1.1.2	trecho de 100 m	$(100/2)*2+4+4$
1.1.3	100*1*1	
1.1.4	estimado	100*1*1
1.1.5	estimado	100/2*1*1

### 1.2 SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS PARA LOCAÇÃO E CADASTRO DE OBRAS

1.2.1	SANCAD	
1.2.2	= item 2.1.1	UNIDADE
1.2.3	estimado	

### 1.3 ESCAVAÇÃO DE VALAS PARA REDES COLETORAS DE ESGOTO SANITÁRIO

escavação		
(0 - 0,40m)	1 cat	211,94
(0,40 - 2,00m)	2 cat	847,75
(> 2,00)	3 cat	

ESCAVAÇÃO SANCAD	h=1,5 - 2,0m	1059,69
	h> 2,0m	

1.3.1	55,52	*considerado 15% MANUAL solo de 1 cat
1.3.2	296,11	*considerado 80% MECÂNICA solo de 1 cat
1.3.3	18,51	*considerado 5% MECÂNICA solo de 1 cat
1.3.4	651,03	solo de 2 cat (60%)
1.3.5	434,02	solo de 2 cat (40%)
1.3.6	6,00	estimado
1.3.7	2,00	estimado

** mais ramais prediais	escavação 1cat	158,20	aterro total	351,51
	escavação 2cat	237,30		

Sondagem da Rede de acordo com as ST

Área de Influência (CAD)

m²

Área total

317480 m²

### 1.4 ATERRO DE VALAS, POÇOS, CAVAS DE FUNDAÇÃO, ENVELOPAMENTO E BERÇO PARA TUBULAÇÕES EM VALAS

1.4.1	970,42	SANCAD	351,51
1.4.2	293,85	SANCAD	
1.4.3	163,39	SANCAD	39,55

### 1.5 TERRAPLENAGEM

1.5.1	= Item 1.4.2
1.5.2	= Item 1.4.3

### 1.6 CARGA, DESCARGA E ESPALHAMENTO DE MATERIAIS

1.6.1	352,8	20% de empolamento	158,20
1.6.2	754,88	20% de empolamento	
1.6.3	9,60	bota fora rocha com 20% empolamento	
1.6.4	estimado		
1.6.5	estimado		

1.6.6	estimado		
1.6.7	estimado		
1.6.8	= Item 1.6.3		
1.6.9	= Item 1.6.2		
1.6.10	<b>705,6</b>	momento transporte 2 km	
1.6.11	<b>1509,76</b>	momento transporte 2 km	
1.6.12	<b>20</b>	momento transporte 2 km	
<b>1.7</b>	<b>ESCORAMENTO DESCONTÍNUO</b>		
1.7.1	<b>217,5</b>	*considerado 60% do total	
<b>1.8</b>	<b>ESCORAMENTO CONTÍNUO</b>		
1.8.1	<b>145</b>	*considerado 40% do total	
1.8.2	estimado		
1.8.3	estimado		
<b>1.9</b>	<b>ESGOTAMENTO COM BOMBAS</b>		
1.9.1	estimado em função do comprimento de rede	<b>9*22*1</b>	
1.9.2	estimado		
1.9.3	estimado		
<b>1.10</b>	<b>POÇOS DE VISITA PARA ESGOTO SANITÁRIO</b>		
1.10.1	<b>18</b>	SANCAD	
1.10.2	<b>1</b>	SANCAD	
1.10.3	<b>1</b>	SANCAD	
<b>1.11</b>	<b>CAIXAS DE PASSAGEM PARA ESGOTO SANITÁRIO</b>		
1.11.1	Considerada 1 por ligação predial	igual item 2.1.1	
<b>1.12</b>	<b>ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÕES DE REDE COLETORA DE ESGOTO SANITÁRIO - PVC RÍGIDO PB COM JUNTA ELÁSTICA</b>		
1.12.1	Ligações Prediais		
1.12.2	SANCAD		
<b>1.13</b>	<b>TRANSPORTE DE TUBOS, PEÇAS E CONEXÕES</b>		
1.13.1	De acordo com a Tubulação		
1.13.2	De acordo com a Tubulação		
1.13.3	Momento de transporte para 4 km		
<b>1.14</b>	<b>LEVANTAMENTO E DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTO EM ABERTURA DE VALAS</b>		
1.14.1	<b>735,84</b>	*considerado 80% do total paralelepípedo	SANCAD
<b>1.15</b>	<b>RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTOS PARA FECHAMENTO DE VALAS</b>		
1.15.1	<b>735,84</b>	*considerado 80% do total paralelepípedo	SANCAD
<b>1.16</b>	<b>LIGAÇÕES PREDIAIS DE ESGOTO</b>		
1.16.1	Ligações Prediais com 5 metros cada		
<b>2</b>	<b>MATERIAIS E EQUIPAMENTOS</b>		
	De acordo com o projeto		

## Memorial de Cálculo da Estação Elevatória EBE-1 e Emissário EMI-1

BDI OBRAS E SERVIÇOS	30,00%	1,3
BDI MATERIAIS E EQUIP.	18,00%	1,18

### 1.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1.1 Terreno 506,36

### 1.2 TRÂNSITO E SEGURANÇA

1.2.1 estimado em função da obra

1.2.2 estimado em função da obra

Emissário	
diâmetro	0,10
largura	0,70
comprimento	643,00

### 1.3 SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS PARA LOCAÇÃO E CADASTRO DAS OBRAS

1.3.1 Terreno

1.3.2 Terreno

1.3.3 Emissário

alturas CAD

h=	1,16	1,39	1,51	1,60	2,06	3,71	1,15
----	------	------	------	------	------	------	------

### 1.4 ESCAVAÇÃO DE VALAS PARA LINHAS DE RECALQUE

area (CAD)	largura vala	total
830,07	0,7	581,05

1.4.1 180,01 calculo pelo CAD 1 cat h=0 a 0,4m

1.4.2 401,04 calculo pelo CAD 2 cat h>0,4m

### 1.5 ESCAVAÇÃO DE POÇOS E CAVAS DE FUNDAÇÃO

(AREA DO CAD)

	EMISSARIO	PV CHEGADA	POÇO REG 1	POÇO GRADE	POÇO REG 2	POÇO AREIA	ELEVATORIA	CAM MANOB	TOTAL
		9,59	10,86	18,45	10,24	16,29	58,36	8,91	
1.5.1 1 cat h= 0 - 1/ >2 m		8,27	7,81	12,22	6,40	7,91	42,63	7,75	92,99
1.5.2 2 cat h= 1 - 2m		1,32	3,05	6,23	3,84	8,38	15,73	1,16	39,71

### 1.6 ATERRAMENTO DE VALAS, POÇOS, CAVAS DE FUNDAÇÃO, ENVELOPAMENTO E BERÇO PARA TUBULAÇÕES EM VALAS

= esc-volume do tubo -areia 530,99 8,00 9,01 13,71 8,11 12,40 41,59 4,76

1.6.1 igual a 80% da esc solo 1 e 2 cat	424,79	6,40	7,21	10,97	6,49	9,92	33,27	3,81	502,86
1.6.2 aterro total - aterro solo local	106,20	1,60	1,80	2,74	1,62	2,48	8,32	0,95	125,71
1.6.3 c*0,1*larg (berço de areia valas)	45,01								45,01

### 1.7 TERRAPLENAGEM

1.7.1 = item 1.6.2

1.7.2 = item 1.6.3

### 1.8 CARGA, DESCARGA E ESPALHAMENTO DE MATERIAIS

1.8.1 151	solo importado + 20% empolamento
1.8.2 -	rocha
1.8.3 = item 1.8.2	
1.8.4 = item 1.8.1	
1.8.5 453	item 1.8.1 com dmt 3km
1.8.6 1.058	item 1.6.2 com dmt 7km
1.8.7 -	item 1.8.2 com dmt 2km

### 1.9 ESCORAMENTO CONTÍNUO

(LADOS DO CAD)

	se maior q 1,50m de profundidade	I=2,90/I=2,85	I=2,75	I=3,40	I=2,25	I=2,80/2,77	I=2,95	I=2,50/I=3,10		
1.9.1 (c*h*2/10) - reaproveitamento		10,034	7,645	10,268	7,2	11,4742	21,889	9,315	62,26	80%
1.9.2 estimado									15,57	20%

### 1.10 ESGOTAMENTO COM BOMBAS

1.10.1 estimado em função do tipo de solo

### 1.11 CONCRETO CONVENCIONAL

1.11.1 vem do projeto estrutural	proj. est.	adotado
	17,5	18





## Memorial de Cálculo da Estação Elevatória EBE-2 e Emissário EMI-2

BDI OBRAS E SERVIÇOS	30,00%	1,3
BDI MATERIAIS E EQUIP.	18,00%	1,18

### 1.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1.1 Terreno 506,36

### 1.2 TRÂNSITO E SEGURANÇA

1.2.1 estimado em função da obra  
1.2.2 estimado em função da obra

Emissário		
diametro	0,15	
largura	0,75	
comprimento	2840,00	

### 1.3 SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS PARA LOCAÇÃO E CADASTRO DAS OBRAS

1.3.1 Terreno  
1.3.2 Terreno  
1.3.3 Emissário

alturas CAD

h=	2,17		2,50		5,25	1,76
----	------	--	------	--	------	------

### 1.4 ESCAVAÇÃO DE VALAS PARA LINHAS DE RECALQUE

area	largura vala	total
4309,67	0,75	3232,25

1.4.1 852,05 calculo pelo CAD 1 cat h=0 a 0,4m

1.4.2 2.380,20 calculo pelo CAD 2 cat h>0,4m

### 1.5 ESCAVAÇÃO DE POÇOS E CAVAS DE FUNDAÇÃO

	EMISSARIO	PV CHEGADA	(AREA DO CAD) POÇO REG	ELEVATORIA	CAM MANOB	TOTAL
		13,11	18,50	192,15	21,93	
1.5.1 1 cat h= 0 - 2 m		12,08	14,80	73,20	21,93	122,01
1.5.2 2 cat h=2 - 5/ 5,25 - 7,5m		1,03	3,70	109,80		114,53
1.5.3 3 cat h= 5 - 5,25m				9,15		9,15

### 1.6 ATERRO DE VALAS, POÇOS, CAVAS DE FUNDAÇÃO, ENVELOPAMENTO E BERÇO PARA TUBULAÇÕES EM VALAS

= esc-volume do tubo -areia 2969,06 8,53 14,08 119,44 7,67

1.6.1 igual a 80% da esc solo 2 cat	2585,80	6,82	11,26	95,55	6,14	2705,57
1.6.2 aterro total - aterro solo local	383,26	1,71	2,82	23,89	1,53	413,21
1.6.3 c*0,1*larg (berço de areia valas)	213					213

### 1.7 TERRAPLENAGEM

1.7.1 = item 1.6.2  
1.7.2 = item 1.6.3

### 1.8 CARGA, DESCARGA E ESPALHAMENTO DE MATERIAIS

1.8.1 496	solo importado + 20% empolamento
1.8.2 11	rocha
1.8.3 = item 1.8.2	
1.8.4 = item 1.8.1	
1.8.5 1.488	item 1.8.1 com dmt 3km
1.8.6 3.469	item 1.6.2 com dmt 7km
1.8.7 22	item 1.8.2 com dmt 2km

### 1.9 ESCORAMENTO CONTÍNUO

		(LADOS DO CAD)				
	se maior q 1,50m de profundidade	l=2,40/l=2,52	l=2,74	l=6,43/l=5,70	l=3,30/l=3,78	
1.9.1 (c*h*2/10) - reaproveitamento	15,88	13,70	127,37	18,27	105,13	60%
1.9.2 estimado					70,088	40%

### 1.10 ESGOTAMENTO COM BOMBAS

1.10.1 estimado em função do tipo de solo



## Memorial de Cálculo da Estação Elevatória EBE-3 e Emissário EMI-3

BDI OBRAS E SERVIÇOS	30,00%	1,3
BDI MATERIAIS E EQUIP.	18,00%	1,18

### 1.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1.1 Terreno 506,36

### 1.2 TRÂNSITO E SEGURANÇA

1.2.1 estimado em função da obra

1.2.2 estimado em função da obra

Emissário	
diâmetro	0,10
largura	0,70
comprimento	321,00

### 1.3 SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS PARA LOCAÇÃO E CADASTRO DAS OBRAS

1.3.1 Terreno

1.3.2 Terreno

1.3.3 Emissário

alturas CAD

h=	1,15	1,39	1,52	1,61	2,07	3,10	0,65
----	------	------	------	------	------	------	------

### 1.4 ESCAVAÇÃO DE VALAS PARA LINHAS DE RECALQUE

area (CAD)	largura vala	total
421,4	0,7	294,98

1.4.1 89,83 calculo pelo CAD 1 cat h=0 a 0,4m

1.4.2 205,14 calculo pelo CAD 2 cat h>0,4m

### 1.5 ESCAVAÇÃO DE POÇOS E CAVAS DE FUNDAÇÃO

	EMISSARIO	PV CHEGADA	(AREA DO CAD)				ELEVATORIA	CAM MANOB	TOTAL
			POÇO REG 1	POÇO GRADE	POÇO REG 2	POÇO AREIA			
		9,51	10,86	18,57	10,30	16,37	48,76	5,04	
1.5.1	1 cat h=0 - 1,45m	9,51	10,86	17,72	9,28	11,47	22,81	5,04	86,69
1.5.2	2 cat h=1,45 - 2,70m			0,85	1,02	4,90	19,66		26,43
1.5.3	3 cat h>2,70m						6,29		6,29

### 1.6 ATERRO DE VALAS, POÇOS, CAVAS DE FUNDAÇÃO, ENVELOPAMENTO E BERÇO PARA TUBULAÇÕES EM VALAS

= esc-volúme do tubo -areia

269,99 7,93 9,01 13,80 8,16 12,46 34,75 2,69

1.6.1	igual a 80% da esc solo 2 cat	235,98	7,61	8,69	11,04	6,53	9,97	33,98	2,15	315,95
1.6.2	aterro total - aterro solo local	34,01	0,32	0,32	2,76	1,63	2,49	0,77	0,54	42,84
1.6.3	c*0,1*larg (berço de areia valas)	22,47								22,47

### 1.7 TERRAPLENAGEM

1.7.1 = item 1.6.2

1.7.2 = item 1.6.3

### 1.8 CARGA, DESCARGA E ESPALHAMENTO DE MATERIAIS

1.8.1	52	solo importado + 20% empolamento
1.8.2	8	rocha
1.8.3	= item 1.8.2	
1.8.4	= item 1.8.1	
1.8.5	156	item 1.8.1 com dmt 3km
1.8.6	361	item 1.6.2 com dmt 7km
1.8.7	16	item 1.8.2 com dmt 2km

### 1.9 ESCORAMENTO CONTÍNUO

	se maior q 1,50m de profundidade	(LADOS DO CAD)							
		I=2,90/I=2,85	I=2,75	I=3,40	I=2,25	I=2,80/2,77	I=2,95	I=2,50/I=3,10	
1.9.1	(c*h*2/10) - reaproveitamento		7,645	10,336	7,245	11,5299	18,29		44,04 80%
1.9.2	estimado								11,01 20%

### 1.10 ESGOTAMENTO COM BOMBAS

1.10.1 estimado em função do tipo de solo

### 1.11 CONCRETO CONVENCIONAL

proj. est.

adotado

TOTAL

1.11.1 vem do projeto estrutural 16,7 17

### 1.12 ARMADURA PARA CONCRETO

1.12.1 projeto estrutural 1248

1.13	<b>FUNDAÇÃO E ESTRUTURA - COMPLEMENTARES</b>									
1.13.1	igual lastro de concreto - enchimento									2,46
1.13.2	lastro de concreto		0,211	0,289	0,452	0,289	0,299	0,924		2,46
1.14	<b>FORMAS PARA CONCRETO</b>									
	projeto estrutural	122	area cad 10cm	l=1,7/l=1,7 10cm	area cad 10cm	l=1,7/l=1,7 10cm	area cad 10cm	area cad 15cm		
1.15	<b>CIMBRAMENTO</b>									
	tangente30 = 0,577						11,65050705	38,32295116		49,9734582
1.16	<b>TAMPAS, TAMPÕES E GRELHAS</b>									
	De acordo com o projeto									
1.17	<b>ASSENTAMENTO E MONTAGEM DE TUBULAÇÕES, PEÇAS E CONEXÕES DE LINHAS DE RECALQUE</b>									
1.17.1	emissário									
1.17.2	montagem peças									
1.18	<b>TRANSPORTE DE TUBOS, PEÇAS E CONEXÕES</b>									
1.18.1	tubulações do emissário									
1.18.2	momento de transporte do item 1.18.1									
1.18.3	peças e conexões	1,088								1,09
1.18.4	momento de transporte do item 1.18.3									
1.19	<b>LEVANTAMENTO E DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTO EM ABERTURA DE VALA</b>									
			EMISSARIO	PV CHEGADA	POÇO REG 1	POÇO GRADE	POÇO REG 2	POÇO AREIA	ELEVATORIA	CAM MANOB TOTAL
	compr*larg (considerado só 80% do valor)		179,76							179,76
1.20	<b>RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTOS PARA FECHAMENTO DE VALAS</b>									
			EMISSARIO	PV CHEGADA	POÇO REG 1	POÇO GRADE	POÇO REG 2	POÇO AREIA	ELEVATORIA	CAM MANOB TOTAL
			179,76							179,76
1.21	<b>PAREDES E PAINÉIS</b>									
			EMISSARIO	PV CHEGADA	POÇO REG 1	POÇO GRADE	POÇO REG 2	POÇO AREIA	ELEVATORIA	CAM MANOB TOTAL
									4,94	4,94
1.22	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>									
	Verba mão de obra em função dos kVA									
1.23	<b>PAVIMENTAÇÃO DE PASSEIOS</b>									
1.23.1	medido CAD	56 metros								
1.23.2	medido CAD (area 137x0,08 m esp)	10,96 m³								
1.23.3	medido CAD (terreno - area saibro)	369 m²								
1.24	<b>CERCAS E MUROS</b>									
1.24.1	perímetro CAD	91								
1.25	<b>PORTÃO</b>									
1.25.1	portão 4m x 3m									
2	<b>MATERIAIS E EQUIPAMENTOS</b>									
	De acordo com o projeto									

## Memorial de Cálculo da Estação de Tratamento e Emissário Final

BDI OBRAS E SERVIÇOS		30,00%	1,3
BDI MATERIAIS E EQUIP.		18,00%	1,18
Num de lagoas	1		
	dimensões:	largura	comprimento
1	anaerobia	15	30
1	facultativa	192	48
Emissário Final		773	Quantitativos do SANCAD

### 1.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1.1 ÁREA CAD **49672,30**

### 1.2 SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS PARA LOCAÇÃO E CADASTRO DE OBRAS

Area Locação

1.2.1 **9686,26**

1.2.2 = item 1.2.1

1.2.3 SANCAD

### 1.3 ESCAVAÇÃO DE VALAS PARA REDE COLETORA DE ESGOTO

	Emissário	lag. Anaer.	lag. Facult.	caixa de areia	TOTAL	
1.3.1	area CADx comp	593,38			<b>593,38</b>	
1.3.2	area CADx comp	508,89			<b>508,89</b>	
<b>1.4 ESCAVAÇÃO DE POÇOS E CAVAS DE FUNDAÇÃO</b>						
1.4.1	estimado					
1.4.2	estimado					
1.4.3	estimado					
1.4.4	estimado					
1.4.5	area CADx comp	1104,9	5927,04	28,35	<b>5648,23</b>	80%
1.4.6					<b>1412,06</b>	20%
1.4.7	area CADx comp	1209,45	3444		<b>1861,38</b>	40%
1.4.8					<b>2792,07</b>	60%
1.4.9	estimado					
1.4.10	estimado					

### 1.5 ATERRO DE VALAS, POÇOS, CAVAS DE FUNDAÇÃO, ENVELOPAMENTO E BERÇO PARA TUBULAÇÕES EM VALAS

aterro total	766,26	2592,75	17383,2	185,77	<b>20927,98</b>
--------------	--------	---------	---------	--------	-----------------

1.5.1	area CADx comp	580,56	1851,48	7496,832	22,68	<b>9951,55</b>
1.5.2	Area CADx comp (diferença entre aterro total e solo local)	185,7	741,27	9886,368	163,09	<b>10976,428</b>
1.5.3	SANCAD	99,39				<b>99,39</b>
<b>1.6 TERRAPLENAGEM</b>						
1.6.1		2357,7	7425,12			<b>9782,82</b>
1.6.2		235,05	9958,08			<b>10193,13</b>
1.6.3		292,5	2330,88			<b>2623,38</b>
1.6.4	= item 1.5.2					
1.6.5	= item 1.5.3					

de acordo com Sondagem

h<0,4 1 cat

h>0,4 2 cat

de acordo com Sondagem

h= 0 - 1,0 m 1 cat

h= 1 - 6m 2 cat

<b>1.7 CARGA, DESCARGA E ESPALHAMENTO DE MATERIAIS</b>						
1.7.1		470,43	1346,79	6615,84	28,35	8461,41
1.7.2		4,00	2			5,7
1.7.3	= item 1.7.2					
1.7.4	= item 1.7.1					
1.7.5						30461,07
1.7.6					10976,43	92202,01
1.7.7	14					
<b>1.8 ESCORAMENTO DESCONTÍNUO</b>						
1.8.1	966,56 sancad					
<b>1.9 ESGOTAMENTO COM BOMBAS</b>						
1.9.1	Considerado 100 litros por lagoa					
<b>1.10 CONCRETO CONVENCIONAL</b>						
		casa		caixa de areia area cad*altura		TOTAL
1.10.1	calculo Cad + projeto estrutural	12,26		14,10		26,36
<b>1.11 ARMADURA PARA CONCRETO</b>						
1.11.1	calculo Cad + projeto estrutural	980,80		1253,00		2233,80
<b>1.12 FUNDAÇÃO E ESTRUTURA - COMPLEMENTARES</b>						
1.12.1		caixa entrada e vertedrores	10,08	1,389		11,469
<b>1.13 FORMAS PARA CONCRETO</b>						
		casa		caixa de areia		TOTAL
1.13.1	calculo Cad + projeto estrutural	182,66		148,00		330,66
						165,33 reaproveitamento 2X
<b>1.14 POÇOS DE VISITA PARA ESGOTO SANITÁRIO</b>						
1.14.1	10	SANCAD				
1.14.2	1	SANCAD				
1.14.3	1	SANCAD				
<b>1.15 ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÕES DE REDE COLETORA DE ESGOTO SANITÁRIO - PVC RÍGIDO PB COM JUNTA ELÁSTICA</b>						
1.15.1	SANCAD					
<b>1.16 TRANSPORTE DE TUBOS, PEÇAS E CONEXÕES</b>						
1.16.1	materiais e peças emissário					
1.16.2	item 1.16.1 com dmt de 4km					
1.16.3	materiais e peças					
1.16.4	item 1.16.3 com dmt de 4km					
<b>1.17 PAREDES E PAINÉIS</b>						
		caixas ETE	casa medidas CAD			TOTAL
1.17.1		101,97	74,54			176,51
<b>1.18 ESQUADRIAS E VIDROS</b>						
1.18.1/1.18.8	Vem do projeto arquitetônico					

1.19	REVESTIMENTO DE PAREDES E TETOS		interno e externo			
1.19.1			149,08		149,08	
1.19.2		chapisco-menos azulejo	132,07		132,07	
1.19.3			17,01		17,01	
1.19.4			15,12		15,12	
1.20	REVESTIMENTO DE PISOS E ARREMATES					
1.20.1	casa	lag. Anaer.	lag. Facult.		TOTAL	
1.20.2		11,7			11,7	
1.20.3	AUTOCAD	11,7			11,7	
			853,05	9940,8	10793,85	12952,62 talude+fundo+20%
1.21	TRATAMENTO E IMPERMEABILIZAÇÃO					
1.21.1	AUTOCAD	31,155			31,155	
1.22	PINTURA					
1.22.1	AUTOCAD	74,54			74,54	
1.23	EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS					
	VERBA de acordo com a CODEVASF					
1.24	PAVIMENTAÇÃO DE PASSEIOS					
		lag. Anaer.	lag. Facult.		TOTAL	
1.24.1	AUTOCAD	562			562	
1.24.2	AUTOCAD	415,82			415,82	
1.24.3	AUTOCAD (area)	24932,66			24932,66	
1.24.4	AUTOCAD		45	240	285	placas de 0,5X0,5m
1.25	CERCAS E MUROS					
1.25.1	PERIMETRO cad	1368				
1.26	PORTÃO					
1.26.1	projeto					
1.27	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO					
1.27.1	medidor parshall					
2	MATERIAIS E EQUIPAMENTOS					
	De acordo com o projeto					

## ANEXOS - Bacia 1 Iupuiara - SANCAD

DIAM	PVM	PVJ	DECL	COMP	PRFM	PRFJ	MÉDIA	VOL ESC.	REG. VALA	AREIA	ADENS. HID.	PÓ PEDRA	REATERRO
0,150	B1-001	B1-002	0,08888	69,00	0,950	0,963	0,957	49,499	5,175	6,543	15,525	10,350	10,686
0,150	B1-002	B1-003	0,00512	85,00	0,963	1,188	1,076	68,563	6,375	8,060	19,125	12,750	20,751
0,150	B1-209	B1-210	0,01121	99,00	0,950	0,950	0,950	70,538	7,425	9,388	22,275	14,850	14,850
0,150	B1-210	B1-211	0,01712	48,00	0,950	0,952	0,951	34,236	3,600	4,552	10,800	7,200	7,236
0,150	B1-214	B1-213	0,03391	55,00	0,950	0,952	0,951	39,229	4,125	5,216	12,375	8,250	8,291
0,150	B1-213	B1-211	0,01973	49,00	0,952	0,952	0,952	34,986	3,675	4,647	11,025	7,350	7,424
0,150	B1-215	B1-003	0,01057	53,00	0,950	0,950	0,950	37,763	3,975	5,026	11,925	7,950	7,950
0,150	B1-216	B1-002	0,01396	26,00	0,950	0,963	0,957	18,652	1,950	2,466	5,850	3,900	4,027
0,150	B1-212	B1-213	0,01128	98,00	0,950	0,952	0,951	69,899	7,350	9,293	22,050	14,700	14,774
0,150	B1-037	B1-038	0,02217	53,00	0,950	0,955	0,953	37,862	3,975	5,026	11,925	7,950	8,049
0,150	B1-038	B1-039	0,00958	48,00	0,955	0,955	0,955	34,380	3,600	4,552	10,800	7,200	7,380
0,150	B1-039	B1-040	0,00512	16,00	1,131	1,043	1,087	13,044	1,200	1,517	3,600	2,400	4,044
0,150	B1-040	B1-041	0,00512	22,00	1,043	1,006	1,025	16,904	1,650	2,086	4,950	3,300	4,529
0,150	B1-035	B1-036	0,02571	98,00	0,950	0,950	0,950	69,825	7,350	9,293	22,050	14,700	14,700
0,150	B1-034	B1-027	0,02422	69,00	0,953	0,984	0,969	50,120	5,175	6,543	15,525	10,350	11,307
0,150	B1-021	B1-022	0,00532	98,00	2,359	0,950	1,655	154,034	7,350	9,293	22,050	14,700	98,909
0,150	B1-022	B1-023	0,02077	100,00	0,950	0,957	0,954	71,513	7,500	9,483	22,500	15,000	15,263
0,150	B1-023	B1-024	0,00857	42,00	0,957	0,957	0,957	30,146	3,150	3,983	9,450	6,300	6,521
0,150	B1-024	B1-025	0,01729	66,00	0,957	0,958	0,958	47,396	4,950	6,259	14,850	9,900	10,271
0,150	B1-106	B1-107	0,00735	52,00	0,950	0,952	0,951	37,089	3,900	4,931	11,700	7,800	7,839
0,150	B1-107	B1-108	0,02283	99,00	0,952	0,952	0,952	70,686	7,425	9,388	22,275	14,850	14,999
0,150	B1-108	B1-109	0,01979	81,00	0,952	0,955	0,954	57,925	6,075	7,681	18,225	12,150	12,363
0,150	B1-109	B1-110	0,01323	96,00	0,955	0,955	0,955	68,760	7,200	9,104	21,600	14,400	14,760
0,150	B1-110	B1-111	0,02754	99,00	0,955	0,951	0,953	70,760	7,425	9,388	22,275	14,850	15,073
0,150	B1-111	B1-105	0,01939	98,00	0,951	0,961	0,956	89,004	7,350	9,293	22,050	14,700	33,879
0,150	B1-105	B1-025	0,04641	51,00	0,961	0,958	0,960	36,701	3,825	4,836	11,475	7,650	8,013
0,150	B1-208	B1-203	0,03337	46,00	0,950	0,955	0,953	41,624	3,450	4,362	10,350	6,900	15,749
0,150	B1-206	B1-207	0,00512	86,00	0,950	1,399	1,175	75,755	6,450	8,155	19,350	12,900	27,380
0,150	B1-207	B1-204	0,02061	38,00	1,399	0,952	1,176	33,502	2,850	3,604	8,550	5,700	12,127
0,150	B1-204	B1-205	0,03460	80,00	0,952	0,950	0,951	57,060	6,000	7,586	18,000	12,000	12,060
0,150	B1-201	B1-202	0,02025	48,00	0,950	0,953	0,952	34,254	3,600	4,552	10,800	7,200	7,254
0,150	B1-202	B1-203	0,01005	56,00	0,953	0,955	0,954	40,068	4,200	5,310	12,600	8,400	8,568
0,150	B1-203	B1-204	0,01267	55,00	0,955	0,952	0,954	39,332	4,125	5,216	12,375	8,250	8,394
0,150	B1-179	B1-087	0,01633	49,00	0,950	0,950	0,950	34,913	3,675	4,647	11,025	7,350	7,350
0,150	B1-086	B1-087	0,00512	50,00	0,950	1,150	1,050	39,375	3,750	4,741	11,250	7,500	11,250
0,150	B1-087	B1-088	0,00977	44,00	1,150	0,950	1,050	43,890	3,300	4,172	9,900	6,600	19,140
0,150	B1-088	B1-089	0,01882	67,00	0,950	0,956	0,953	47,888	5,025	6,354	15,075	10,050	10,201
0,150	B1-089	B1-090	0,00602	44,00	0,956	0,956	0,956	31,548	3,300	4,172	9,900	6,600	6,798
0,150	B1-090	B1-091	0,00624	68,00	0,956	0,950	0,953	48,603	5,100	6,448	15,300	10,200	10,353
0,150	B1-091	B1-092	0,01867	60,00	0,950	0,950	0,950	42,750	4,500	5,690	13,500	9,000	9,000
0,150	B1-092	B1-093	0,02240	75,00	0,950	0,950	0,950	53,438	5,625	7,112	16,875	11,250	11,250
0,150	B1-093	B1-094	0,02343	67,00	0,950	0,950	0,950	47,738	5,025	6,354	15,075	10,050	10,050
0,150	B1-094	B1-095	0,02508	40,00	0,950	0,953	0,952	28,545	3,000	3,793	9,000	6,000	6,045
0,150	B1-097	B1-098	0,01563	16,00	0,953	0,953	0,953	11,436	1,200	1,517	3,600	2,400	2,436
0,150	B1-098	B1-099	0,01899	82,00	0,953	0,950	0,952	58,517	6,150	7,776	18,450	12,300	12,392
0,150	B1-099	B1-100	0,00481	13,00	1,102	1,064	1,083	10,559	0,975	1,233	2,925	1,950	3,247
0,150	B1-102	B1-103	0,02100	20,00	0,961	0,961	0,961	14,415	1,500	1,897	4,500	3,000	3,165
0,150	B1-103	B1-104	0,03721	58,00	0,961	0,959	0,960	41,760	4,350	5,500	13,050	8,700	9,135
0,150	B1-104	B1-105	0,03944	50,00	0,959	0,961	0,960	36,000	3,750	4,741	11,250	7,500	7,875
0,150	B1-123	B1-124	0,01267	90,00	0,950	0,950	0,950	64,125	6,750	8,535	20,250	13,500	13,500
0,150	B1-124	B1-125	0,01941	85,00	0,950	0,950	0,950	60,563	6,375	8,060	19,125	12,750	12,750
0,150	B1-125	B1-126	0,02333	69,00	0,950	0,950	0,950	49,163	5,175	6,543	15,525	10,350	10,350
0,150	B1-126	B1-127	0,02253	91,00	0,950	0,950	0,950	64,838	6,825	8,629	20,475	13,650	13,650
0,150	B1-127	B1-128	0,02364	99,00	0,950	0,950	0,950	70,538	7,425	9,388	22,275	14,850	14,850
0,150	B1-128	B1-102	0,02486	64,00	0,950	0,961	0,956	45,864	4,800	6,069	14,400	9,600	9,864
0,150	B1-129	B1-126	0,02045	66,00	0,950	0,950	0,950	47,025	4,950	6,259	14,850	9,900	9,900
0,150	B1-130	B1-124	0,01697	66,00	0,950	0,950	0,950	47,025	4,950	6,259	14,850	9,900	9,900
0,150	B1-131	B1-132	0,00649	94,00	0,950	0,950	0,950	66,975	7,050	8,914	21,150	14,100	14,100
0,150	B1-132	B1-133	0,02163	92,00	0,950	0,950	0,950	65,550	6,900	8,724	20,700	13,800	13,800
0,150	B1-133	B1-134	0,02261	92,00	0,950	0,950	0,950	83,030	6,900	8,724	20,700	13,800	31,280
0,150	B1-134	B1-135	0,02112	99,00	0,950	0,951	0,951	89,395	7,425	9,388	22,275	14,850	33,707
0,150	B1-135	B1-136	0,01929	99,00	0,951	0,951	0,951	70,612	7,425	9,388	22,275	14,850	14,924
0,150	B1-136	B1-101	0,01756	68,00	0,951	0,950	0,951	48,476	5,100	6,448	15,300	10,200	10,226
0,150	B1-100	B1-101	0,00466	7,00	1,378	1,216	1,297	8,625	0,525	0,664	1,575	1,050	4,688
0,150	B1-101	B1-102	0,02714	91,00	1,216	0,961	1,089	74,290	6,825	8,629	20,475	13,650	23,103
0,150	B1-177	B1-091	0,00815	99,00	0,950	0,950	0,950	70,538	7,425	9,388	22,275	14,850	14,850
0,150	B1-114	B1-115	0,00512	95,00	0,950	0,987	0,969	87,407	7,125	9,009	21,375	14,250	33,970
0,150	B1-115	B1-116	0,00577	53,00	0,987	0,953	0,970	38,558	3,975	5,026	11,925	7,950	8,745
0,150	B1-116	B1-117	0,01814	97,00	0,953	0,953	0,953	69,331	7,275	9,198	21,825	14,550	14,768
0,150	B1-117	B1-118	0,02141	71,00	0,953	0,953	0,953	50,747	5,325	6,733	15,975	10,650	10,810
0,150	B1-118	B1-119	0,02063	96,00	0,953	0,953	0,953	86,914	7,200	9,104	21,600	14,400	32,914
0,150	B1-119	B1-120	0,02368	97,00	0,953	0,950	0,952	69,222	7,275	9,198	21,825	14,550	14,659
0,150	B1-120	B1-104	0,02465	88,00	0,950	0,959	0,955	62,997	6,600	8,345	19,800	13,200	13,497
0,150	B1-121	B1-118	0,04102	42,00	0,950	0,953	0,952	29,972	3,150	3,983	9,450	6,300	6,347
0,150	B1-122	B1-116	0,04008	36,00	0,950	0,953	0,952	25,691	2,700	3,414	8,100	5,400	5,441
0,150	B1-113	B1-107	0,03839	36,00	0,950	0,952	0,951	25,677	2,700	3,414	8,100	5,400	5,427
0,150	B1-112	B1-109	0,05345	42,00	0,950	0,955	0,953	30,004	3,150	3,983	9,450	6,300	6,379
0,150	B1-180	B1-021	0,05714	35,00	0,950	0,950	0,950	24,938	2,625	3,319	7,875	5,250	5,250
0,150	B1-142	B1-143	0,00769	80,00	0,957	0,952	0,955	57,270	6,000	7,586	18,000	12,000	12,270
0,150	B1-143	B1-144	0,02363	38,00	0,952	0,950	0,951	34,331	2,850	3,604	8,550	5,700	12,956
0,150	B1-144	B1-099	0,00525	59,00	1,352	1,102	1,227	68,773	4,425	5,595	13,275	8,850	35,586
0,150	B1-159	B1-153	0,00512	25,00	0,950								



## ANEXOS - Bacia 1 Ipuipara - SANCAD

0,150	B1-154	B1-155	0,00512	34,00	0,975	1,099	1,037	33,495	2,550	3,224	7,650	5,100	14,370
0,150	B1-155	B1-156	0,00871	69,00	1,099	0,950	1,025	53,018	5,175	6,543	15,525	10,350	14,205
0,150	B1-156	B1-097	0,01215	62,00	0,950	0,953	0,952	44,245	4,650	5,879	13,950	9,300	9,370
0,150	B1-150	B1-151	0,00902	61,00	0,950	0,950	0,950	43,463	4,575	5,785	13,725	9,150	9,150
0,150	B1-151	B1-098	0,01223	82,00	0,950	0,953	0,952	58,517	6,150	7,776	18,450	12,300	12,392
0,150	B1-158	B1-154	0,01801	68,00	0,950	0,975	0,963	49,088	5,100	6,448	15,300	10,200	10,838
0,150	B1-152	B1-153	0,01370	73,00	0,950	0,950	0,950	52,013	5,475	6,923	16,425	10,950	10,950
0,150	B1-165	B1-166	0,00588	50,00	0,958	0,956	0,957	35,888	3,750	4,741	11,250	7,500	7,763
0,150	B1-166	B1-095	0,00789	63,00	0,956	0,953	0,955	45,100	4,725	5,974	14,175	9,450	9,663
0,150	B1-164	B1-165	0,00653	70,00	0,955	0,958	0,957	50,216	5,250	6,638	15,750	10,500	10,841
0,150	B1-160	B1-161	0,00512	90,00	0,950	1,111	1,031	69,559	6,750	8,535	20,250	13,500	18,934
0,150	B1-161	B1-162	0,00512	74,00	1,111	1,010	1,061	58,858	5,550	7,017	16,650	11,100	17,233
0,150	B1-162	B1-096	0,00964	74,00	0,950	1,010	0,980	54,390	5,550	7,017	16,650	11,100	12,765
0,150	B1-096	B1-097	0,01875	80,00	0,950	0,953	0,952	57,090	6,000	7,586	18,000	12,000	12,090
0,150	B1-178	B1-088	0,00737	76,00	0,950	0,950	0,950	54,150	5,700	7,207	17,100	11,400	11,400
0,150	B1-175	B1-176	0,00512	70,00	0,950	0,999	0,975	51,161	5,250	6,638	15,750	10,500	11,786
0,150	B1-176	B1-092	0,01078	65,00	0,999	0,950	0,975	47,507	4,875	6,164	14,625	9,750	10,944
0,150	B1-174	B1-173	0,02519	52,00	0,950	0,950	0,950	37,050	3,900	4,931	11,700	7,800	7,800
0,150	B1-173	B1-093	0,00585	96,00	1,118	0,950	1,034	74,448	7,200	9,104	21,600	14,400	20,448
0,150	B1-171	B1-172	0,03290	51,00	0,950	0,959	0,955	36,510	3,825	4,836	11,475	7,650	7,822
0,150	B1-172	B1-173	0,00512	37,00	0,959	1,118	1,039	58,818	2,775	3,509	8,325	5,550	8,006
0,150	B1-199	B1-185	0,02521	94,00	0,950	0,950	0,950	66,975	7,050	8,914	21,150	14,100	14,100
0,150	B1-200	B1-184	0,01310	42,00	0,950	0,950	0,950	29,925	3,150	3,983	9,450	6,300	6,300
0,150	B1-184	B1-185	0,02000	46,00	0,950	0,950	0,950	32,775	3,450	4,362	10,350	6,900	6,900
0,150	B1-185	B1-186	0,03176	46,00	0,950	0,951	0,951	32,792	3,450	4,362	10,350	6,900	6,917
0,150	B1-186	B1-187	0,02308	13,00	0,951	0,951	0,951	9,272	0,975	1,233	2,925	1,950	1,960
0,150	B1-187	B1-188	0,03621	63,00	0,951	0,952	0,952	44,958	4,725	5,974	14,175	9,450	9,521
0,150	B1-188	B1-189	0,02160	58,00	0,952	0,955	0,954	41,477	4,350	5,500	13,050	8,700	8,852
0,150	B1-011	B1-012	0,00512	25,00	1,740	2,268	2,004	47,595	1,875	2,371	5,625	3,750	33,533
0,150	B1-012	B1-013	0,02006	34,00	2,268	0,950	1,609	51,971	2,550	3,224	7,650	5,100	32,846
0,150	B1-197	B1-198	0,01614	57,00	0,950	0,950	0,950	40,613	4,275	5,405	12,825	8,550	8,550
0,150	B1-198	B1-187	0,02659	79,00	0,950	0,951	0,951	56,317	5,925	7,491	17,775	11,850	11,880
0,150	B1-193	B1-194	0,00578	45,00	0,950	0,950	0,950	32,063	3,375	4,267	10,125	6,750	6,750
0,150	B1-194	B1-195	0,01108	65,00	0,950	0,950	0,950	46,313	4,875	6,164	14,625	9,750	9,750
0,150	B1-195	B1-188	0,03219	74,00	0,950	0,952	0,951	52,781	5,550	7,017	16,650	11,100	11,156
0,150	B1-196	B1-195	0,02992	49,00	0,950	0,950	0,950	44,223	3,675	4,647	11,025	7,350	16,660
0,150	B1-181	B1-182	0,00530	89,00	0,950	0,950	0,950	63,413	6,675	8,440	20,025	13,350	13,350
0,150	B1-182	B1-013	0,01759	92,00	0,950	0,950	0,950	65,550	6,900	8,724	20,700	13,800	13,800
0,150	B1-183	B1-184	0,02120	95,00	0,950	0,950	0,950	67,688	7,125	9,009	21,375	14,250	14,250
0,150	B1-167	B1-166	0,02819	78,00	0,950	0,956	0,953	55,751	5,850	7,397	17,550	11,700	11,876
0,150	B1-071	B1-072	0,01754	57,00	0,950	0,950	0,950	40,613	4,275	5,405	12,825	8,550	8,550
0,150	B1-046	B1-047	0,03592	64,00	0,953	0,952	0,953	45,720	4,800	6,069	14,400	9,600	9,720
0,150	B1-047	B1-048	0,02576	33,00	0,952	0,952	0,952	23,562	2,475	3,129	7,425	4,950	5,000
0,150	B1-048	B1-049	0,03704	54,00	0,952	0,952	0,952	38,556	4,050	5,121	12,150	8,100	8,181
0,150	B1-049	B1-050	0,04580	50,00	0,952	0,952	0,952	35,700	3,750	4,741	11,250	7,500	7,575
0,150	B1-057	B1-058	0,01982	55,00	0,950	0,950	0,950	49,638	4,125	5,216	12,375	8,250	18,700
0,150	B1-058	B1-047	0,03220	51,00	0,950	0,952	0,951	46,076	3,825	4,836	11,475	7,650	17,388
0,150	B1-055	B1-056	0,03235	69,00	0,950	0,952	0,951	49,214	5,175	6,543	15,525	10,350	10,402
0,150	B1-056	B1-049	0,02133	83,00	0,952	0,952	0,952	59,262	6,225	7,871	18,675	12,450	12,575
0,150	B1-053	B1-054	0,03385	81,00	0,950	0,952	0,951	57,773	6,075	7,681	18,225	12,150	12,211
0,150	B1-054	B1-050	0,01767	73,00	0,952	0,952	0,952	52,122	5,475	6,923	16,425	10,950	11,060
0,150	B1-083	B1-084	0,01802	91,00	0,950	0,950	0,950	64,838	6,825	8,629	20,475	13,650	13,650
0,150	B1-084	B1-038	0,02530	33,00	0,950	0,955	0,953	23,574	2,475	3,129	7,425	4,950	5,012
0,150	B1-085	B1-084	0,00902	41,00	0,950	0,950	0,950	29,213	3,075	3,888	9,225	6,150	6,150
0,150	B1-064	B1-065	0,02463	62,00	0,956	0,953	0,955	44,384	4,650	5,879	13,950	9,300	9,509
0,150	B1-065	B1-066	0,01344	32,00	0,953	0,953	0,953	22,872	2,400	3,035	7,200	4,800	4,872
0,150	B1-066	B1-067	0,02402	63,00	0,953	0,953	0,953	45,029	4,725	5,974	14,175	9,450	9,592
0,150	B1-067	B1-046	0,01087	100,00	0,953	0,953	0,953	71,475	7,500	9,483	22,500	15,000	15,225
0,150	B1-070	B1-062	0,01720	50,00	0,950	0,950	0,950	35,625	3,750	4,741	11,250	7,500	7,500
0,150	B1-062	B1-063	0,02132	79,00	1,048	0,956	1,002	59,369	5,925	7,491	17,775	11,850	14,931
0,150	B1-063	B1-064	0,00651	79,00	0,956	0,956	0,956	56,643	5,925	7,491	17,775	11,850	12,206
0,150	B1-147	B1-144	0,00512	82,00	1,212	1,352	1,282	99,868	6,150	7,776	18,450	12,300	53,743
0,150	B1-137	B1-138	0,00512	99,00	0,950	1,427	1,189	88,246	7,425	9,388	22,275	14,850	32,559
0,150	B1-138	B1-139	0,00881	62,00	1,427	0,953	1,190	55,335	4,650	5,879	13,950	9,300	20,460
0,150	B1-139	B1-100	0,00530	50,00	0,953	1,378	1,166	43,706	3,750	4,741	11,250	7,500	15,581
0,150	B1-077	B1-041	0,03143	14,00	0,950	0,950	0,950	9,975	1,050	1,328	3,150	2,100	2,100
0,150	B1-041	B1-042	0,00512	82,00	1,006	1,296	1,151	89,663	6,150	7,776	18,450	12,300	43,538
0,150	B1-042	B1-043	0,01852	58,00	1,296	0,950	1,123	48,851	4,350	5,500	13,050	8,700	16,226
0,150	B1-043	B1-044	0,02660	53,00	0,950	0,954	0,952	37,842	3,975	5,026	11,925	7,950	8,030
0,150	B1-044	B1-045	0,01066	100,00	0,954	0,954	0,954	71,550	7,500	9,483	22,500	15,000	15,300
0,150	B1-072	B1-045	0,03329	14,00	0,950	0,954	0,952	9,996	1,050	1,328	3,150	2,100	2,121
0,150	B1-045	B1-046	0,03383	41,00	0,954	0,953	0,954	29,320	3,075	3,888	9,225	6,150	6,258
0,150	B1-073	B1-044	0,01053	76,00	0,950	0,954	0,952	54,264	5,700	7,207	17,100	11,400	11,514
0,150	B1-075	B1-076	0,00512	74,00	0,950	1,959	1,455	102,251	5,550	7,017	16,650	11,100	60,626
0,150	B1-076	B1-042	0,00517	66,00	1,959	0,950	1,455	91,197	4,950	6,259	14,850	9,900	54,072
0,150	B1-059	B1-060	0,00512	65,00	0,950	1,064	1,007	49,091	4,875	6,164	14,625	9,750	12,529
0,150	B1-060	B1-061	0,00512	46,00	1,064	1,069	1,067	46,606	3,450	4,362	10,350	6,900	20,731
0,150	B1-061	B1-062	0,00512	12,00	1,069	0,980	1,025	9,221	0,900	1,138	2,700	1,800	2,471
0,150	B1-068	B1-069	0,00512	51,00	0,950	1,201	1,076	41,138	3,825	4,836	11,475	7,650	12,450
0,150	B1-069	B1-062	0,00512	60,00	1,201	1,048	1,125	50,603	4,500	5,690	13,500	9,000	16,853
0,150	B1-081	B1-082	0,01692	66,00	0,950	0,957	0,954	59,784	4,950	6,259	14,850	9,900	22,659
0,150	B1-082	B1-039	0,00512	36,00	0,957	1,131	1,044	28,188	2,700	3,414	8,100	5,400	7,938
0,150	B1-078	B1-											

ANEXOS - Bacia 1 Iupiará - SANCAD

0,150	B1-140	B1-141	0,02171	34,00	0,950	0,955	0,953	24,289	2,550	3,224	7,650	5,100	5,164
0,150	B1-141	B1-142	0,00794	54,00	0,955	0,957	0,956	38,718	4,050	5,121	12,150	8,100	8,343
0,150	B1-149	B1-142	0,02517	40,00	0,950	0,957	0,954	28,605	3,000	3,793	9,000	6,000	6,105
0,150	B1-146	B1-147	0,00512	51,00	0,959	1,212	1,086	41,520	3,825	4,836	11,475	7,650	12,833
0,150	B1-145	B1-146	0,03210	39,00	0,950	0,959	0,955	27,919	2,925	3,698	8,775	5,850	5,982
0,150	B1-148	B1-147	0,02751	35,00	0,950	0,950	0,950	24,938	2,625	3,319	7,875	5,250	5,250
0,150	B1-157	B1-155	0,01739	61,00	0,950	0,950	0,950	43,463	4,575	5,785	13,725	9,150	9,150
0,150	B1-163	B1-164	0,01480	51,00	0,950	0,955	0,953	36,433	3,825	4,836	11,475	7,650	7,746
0,150	B1-170	B1-169	0,00512	23,00	0,950	0,992	0,971	16,750	1,725	2,181	5,175	3,450	3,812
0,150	B1-168	B1-169	0,02393	27,00	0,950	0,950	0,950	19,238	2,025	2,560	6,075	4,050	4,050
0,150	B1-169	B1-165	0,02345	65,00	0,992	0,958	0,975	47,531	4,875	6,164	14,625	9,750	10,969
0,150	B1-018	B1-019	0,00471	98,00	4,191	3,013	3,602	335,346	7,350	9,293	22,050	14,700	280,221
0,150	B1-019	B1-020	0,00800	94,00	3,013	0,955	1,984	177,171	7,050	8,914	21,150	14,100	124,296
0,150	B1-020	B1-021	0,00459	88,00	0,955	2,359	1,657	109,362	6,600	8,345	19,800	13,200	59,862
0,150	B1-027	FIM	0,02405	20,00	0,984	0,965	0,975	14,618	1,500	1,897	4,500	3,000	3,368
0,150	B1-050	B1-051	0,05515	13,00	0,952	0,959	0,956	9,316	0,975	1,233	2,925	1,950	2,004
0,150	B1-051	B1-052	0,01047	96,00	0,959	0,964	0,962	69,228	7,200	9,104	21,600	14,400	15,228
0,150	B1-052	B1-026	0,00519	100,00	0,964	1,826	1,395	104,625	7,500	9,483	22,500	15,000	48,375
0,150	B1-026	B1-027	0,01670	30,00	1,826	0,984	1,405	40,043	2,250	2,845	6,750	4,500	23,168
0,150	B1-025	B1-026	0,05728	90,00	0,958	0,956	0,957	64,598	6,750	8,535	20,250	13,500	13,973
0,150	B1-003	B1-004	0,02418	50,00	1,188	0,957	1,073	40,219	3,750	4,741	11,250	7,500	12,094
0,150	B1-004	B1-005	0,00512	99,00	0,957	1,265	1,111	104,490	7,425	9,388	22,275	14,850	48,802
0,150	B1-005	B1-006	0,01399	99,00	1,265	0,950	1,108	82,232	7,425	9,388	22,275	14,850	26,544
0,150	B1-008	B1-009	0,01658	60,00	0,955	0,950	0,953	42,863	4,500	5,690	13,500	9,000	9,113
0,150	B1-009	B1-010	0,01649	61,00	0,950	0,956	0,953	43,600	4,575	5,785	13,725	9,150	9,287
0,150	B1-010	B1-011	0,00512	36,00	0,956	1,740	1,348	36,396	2,700	3,414	8,100	5,400	16,146
0,150	B1-028	B1-029	0,01500	90,00	0,950	0,950	0,950	64,125	6,750	8,535	20,250	13,500	13,500
0,150	B1-029	B1-030	0,02247	89,00	0,950	0,950	0,950	63,413	6,675	8,440	20,025	13,350	13,350
0,150	B1-030	B1-031	0,02411	56,00	0,950	0,950	0,950	39,900	4,200	5,310	12,600	8,400	8,400
0,150	B1-036	B1-032	0,05377	61,00	0,950	0,950	0,950	43,463	4,575	5,785	13,725	9,150	9,150
0,150	B1-032	B1-033	0,06586	79,00	0,950	0,953	0,952	56,376	5,925	7,491	17,775	11,850	11,939
0,150	B1-033	B1-034	0,02519	54,00	0,953	0,953	0,953	38,597	4,050	5,121	12,150	8,100	8,222
0,150	B1-031	B1-032	0,02500	58,00	0,950	0,950	0,950	41,325	4,350	5,500	13,050	8,700	8,700
0,150	B1-189	B1-012	0,01187	31,00	0,955	0,953	0,954	22,181	2,325	2,940	6,975	4,650	4,743
0,150	B1-192	B1-191	0,04054	37,00	0,950	0,950	0,950	26,363	2,775	3,509	8,325	5,550	5,550
0,150	B1-191	B1-012	0,05455	22,00	0,950	0,950	0,950	15,675	1,650	2,086	4,950	3,300	3,300
0,150	B1-190	B1-191	0,01317	82,00	0,950	0,950	0,950	58,425	6,150	7,776	18,450	12,300	12,300
0,150	B1-013	B1-014	0,08963	38,00	0,950	0,956	0,953	27,161	2,850	3,604	8,550	5,700	5,786
0,150	B1-014	B1-015	0,02689	19,00	0,956	0,967	0,962	13,701	1,425	1,802	4,275	2,850	3,014
0,150	B1-015	B1-016	0,00490	42,00	0,967	2,253	1,610	50,715	3,150	3,983	9,450	6,300	27,090
0,150	B1-016	B1-017	0,00481	99,00	2,253	3,749	3,001	282,244	7,425	9,388	22,275	14,850	226,557
0,150	B1-017	B1-018	0,00478	40,00	3,749	4,191	3,970	150,860	3,000	3,793	9,000	6,000	128,360
0,150	B1-080	B1-081	0,01913	23,00	0,950	0,950	0,950	16,388	1,725	2,181	5,175	3,450	3,450
0,150	B1-205	B1-007	0,05670	53,00	0,950	0,955	0,953	37,862	3,975	5,026	11,925	7,950	8,049
0,150	B1-007	B1-008	0,01724	58,00	0,955	0,955	0,955	41,543	4,350	5,500	13,050	8,700	8,918
0,150	B1-006	B1-007	0,05397	39,00	0,950	0,955	0,953	27,861	2,925	3,698	8,775	5,850	5,923
0,150	B1-095	B1-096	0,01923	13,00	0,953	0,950	0,952	9,277	0,975	1,233	2,925	1,950	1,965
0,150	B1-211	B1-004	0,01879	70,00	0,952	0,957	0,955	50,111	5,250	6,638	15,750	10,500	10,736
0,150	B1-074	B1-043	0,01410	100,00	0,950	0,950	0,950	71,250	7,500	9,483	22,500	15,000	15,000

13300,00

11059,770	997,500	1261,227	2992,500	1995,000	3578,520
item 1.4.2	item 1.4.3	item 1.4.1	item 1.4.2	item 1.4.1	

largura = 0,750

diferença	1,5310	botafora	7246,227
SANCAD	correção		item 1.5.3
1,5m	6849,56		10486,50
1,5 - 2,0m	139,96		214,28
2,0 - 2,5m	83,01		127,09
2,5 - 3,0m	82,95		126,99
3,0 - 3,5m	48,37		74,05
3,5 - 4,0m	20,16		30,86
7224,010	11059,770		

## ANEXOS - Bacia 2 Ipuipara - SANCAD

DIAM.	PVM	PVJ	DECL	COMP	PRFM	PRFJ	MÉDIA	VOL.ESC.	REG. VALA	AREIA	ADENS. HID.	PÓ PEDRA	REATERRO
0,150	B2-001	B2-002	0,02111	92,00	0,950	0,952	0,951	65,619	6,900	8,724	20,700	13,800	13,869
0,150	B2-002	B2-003	0,01333	93,00	0,952	0,952	0,952	66,402	6,975	8,819	20,925	13,950	14,090
0,150	B2-003	B2-004	0,02793	83,00	0,952	0,950	0,951	59,200	6,225	7,871	18,675	12,450	12,512
0,150	B2-004	B2-005	0,02670	92,00	0,950	0,956	0,953	65,757	6,900	8,724	20,700	13,800	14,007
0,150	B2-005	B2-006	0,01169	52,00	0,956	0,954	0,955	37,245	3,900	4,931	11,700	7,800	7,995
0,150	B2-006	B2-007	0,01547	53,00	0,954	0,953	0,954	37,902	3,975	5,026	11,925	7,950	8,089
0,150	B2-007	B2-008	0,02229	48,00	0,953	0,954	0,954	34,326	3,600	4,552	10,800	7,200	7,326
0,150	B2-008	B2-009	0,01161	41,00	0,954	0,950	0,952	29,274	3,075	3,888	9,225	6,150	6,212
0,150	B2-009	B2-010	0,01887	15,00	0,950	0,953	0,952	10,704	1,125	1,422	3,375	2,250	2,267
0,150	B2-010	B2-011	0,01000	11,00	0,953	0,953	0,953	7,862	0,825	1,043	2,475	1,650	1,675
0,150	B2-014	B2-015	0,00512	20,00	2,289	2,121	2,205	41,895	1,500	1,897	4,500	3,000	30,645
0,150	B2-015	B2-016	0,00512	93,00	2,121	1,818	1,970	174,005	6,975	8,819	20,925	13,950	121,693
0,150	B2-016	B2-017	0,00509	100,00	1,818	1,767	1,793	170,288	7,500	9,483	22,500	15,000	114,038
0,150	B2-131	B2-132	0,02065	65,00	0,952	0,954	0,953	46,459	4,875	6,164	14,625	9,750	9,896
0,150	B2-132	B2-133	0,01725	96,00	0,954	0,950	0,952	68,544	7,200	9,104	21,600	14,400	14,544
0,150	B2-133	B2-134	0,02103	62,00	0,950	0,954	0,952	44,268	4,650	5,879	13,950	9,300	9,393
0,150	B2-134	B2-135	0,00945	55,00	0,954	0,954	0,954	39,353	4,125	5,216	12,375	8,250	8,415
0,150	B2-135	B2-014	0,00540	15,00	2,448	2,289	2,369	26,646	1,125	1,422	3,375	2,250	18,208
0,150	B2-129	B2-130	0,02581	52,00	0,950	0,952	0,951	37,089	3,900	4,931	11,700	7,800	7,839
0,150	B2-130	B2-131	0,01613	62,00	0,952	0,952	0,952	44,268	4,650	5,879	13,950	9,300	9,393
0,150	B2-143	B2-144	0,02872	75,00	0,950	0,954	0,952	53,550	5,625	7,112	16,875	11,250	11,363
0,150	B2-144	B2-008	0,01203	79,00	0,954	0,954	0,954	56,525	5,925	7,491	17,775	11,850	12,087
0,150	B2-150	B2-151	0,01400	25,00	0,955	0,955	0,955	17,906	1,875	2,371	5,625	3,750	3,844
0,150	B2-151	B2-152	0,02962	85,00	0,955	0,953	0,954	60,818	6,375	8,060	19,125	12,750	13,005
0,150	B2-152	B2-007	0,01519	58,00	0,953	0,953	0,953	41,456	4,350	5,500	13,050	8,700	8,831
0,150	B2-159	B2-160	0,04726	76,00	0,950	0,952	0,951	54,207	5,700	7,207	17,100	11,400	11,457
0,150	B2-160	B2-005	0,02690	60,00	0,952	0,956	0,954	42,930	4,500	5,690	13,500	9,000	9,180
0,150	B2-158	B2-159	0,04630	27,00	0,950	0,950	0,950	19,238	2,025	2,560	6,075	4,050	4,050
0,150	B2-149	B2-150	0,05207	41,00	0,950	0,955	0,953	29,289	3,075	3,888	9,225	6,150	6,227
0,150	B2-142	B2-143	0,02361	36,00	0,950	0,950	0,950	25,650	2,700	3,414	8,100	5,400	5,400
0,150	B2-153	B2-154	0,00951	99,00	0,950	0,951	0,951	70,575	7,425	9,388	22,275	14,850	14,887
0,150	B2-154	B2-155	0,00812	98,00	0,951	0,957	0,954	70,119	7,350	9,293	22,050	14,700	14,994
0,150	B2-155	B2-156	0,01090	99,00	0,957	0,956	0,957	71,020	7,425	9,388	22,275	14,850	15,333
0,150	B2-156	B2-006	0,01835	68,00	0,956	0,954	0,955	48,705	5,100	6,448	15,300	10,200	10,455
0,150	B2-157	B2-155	0,04722	37,00	0,950	0,957	0,954	26,460	2,775	3,509	8,325	5,550	5,647
0,150	B2-098	B2-099	0,01508	75,00	0,950	0,951	0,951	53,468	5,625	7,112	16,875	11,250	11,278
0,150	B2-099	B2-100	0,01336	67,00	0,951	0,956	0,954	47,913	5,025	6,354	15,075	10,050	10,226
0,150	B2-100	B2-101	0,00837	62,00	0,956	0,955	0,956	44,431	4,650	5,879	13,950	9,300	9,556
0,150	B2-101	B2-102	0,01168	92,00	0,955	0,950	0,953	65,723	6,900	8,724	20,700	13,800	13,973
0,150	B2-102	B2-103	0,01350	46,00	0,950	0,951	0,951	32,792	3,450	4,362	10,350	6,900	6,917
0,150	B2-103	B2-104	0,01081	74,00	0,951	0,951	0,951	52,781	5,550	7,017	16,650	11,100	11,156
0,150	B2-104	B2-105	0,01238	29,00	0,951	0,950	0,951	20,673	2,175	2,750	6,525	4,350	4,361
0,150	B2-105	B2-106	0,02124	62,00	0,950	0,957	0,954	44,338	4,650	5,879	13,950	9,300	9,463
0,150	B2-106	B2-107	0,00512	14,00	0,957	0,999	0,978	10,269	1,050	1,328	3,150	2,100	2,394
0,150	B2-109	B2-110	0,01490	41,00	0,950	0,951	0,951	29,228	3,075	3,888	9,225	6,150	6,165
0,150	B2-110	B2-111	0,01173	52,00	0,951	0,951	0,951	37,089	3,900	4,931	11,700	7,800	7,839
0,150	B2-111	B2-112	0,02163	43,00	0,951	0,951	0,951	30,670	3,225	4,078	9,675	6,450	6,482
0,150	B2-112	B2-019	0,01957	70,00	0,951	0,961	0,956	50,190	5,250	6,638	15,750	10,500	10,815
0,150	B2-139	B2-014	0,02361	97,00	0,950	0,950	0,950	69,113	7,275	9,198	21,825	14,550	14,550
0,150	B2-116	B2-107	0,00545	53,00	0,950	0,999	0,975	38,736	3,975	5,026	11,925	7,950	8,924
0,150	B2-128	B2-016	0,03727	44,00	0,950	0,950	0,950	31,350	3,300	4,172	9,900	6,600	6,600
0,150	B2-127	B2-018	0,02002	52,00	0,950	0,950	0,950	37,050	3,900	4,931	11,700	7,800	7,800
0,150	B2-017	B2-018	0,00507	29,00	1,767	1,543	1,655	45,595	2,175	2,750	6,525	4,350	29,283
0,150	B2-018	B2-019	0,00910	81,00	1,543	0,961	1,252	96,341	6,075	7,681	18,225	12,150	50,779
0,150	B2-140	B2-012	0,01247	99,00	0,950	0,950	0,950	70,538	7,425	9,388	22,275	14,850	14,850
0,150	B2-011	B2-012	0,01722	82,00	0,953	0,950	0,952	58,517	6,150	7,776	18,450	12,300	12,392
0,150	B2-012	B2-013	0,01716	100,00	0,950	0,951	0,951	71,288	7,500	9,483	22,500	15,000	15,038
0,150	B2-013	B2-014	0,01632	68,00	0,951	0,951	0,951	48,501	5,100	6,448	15,300	10,200	10,251
0,150	B2-141	B2-010	0,01178	86,00	0,950	0,953	0,952	61,372	6,450	8,155	19,350	12,900	12,997
0,150	B2-148	B2-147	0,01986	29,00	0,950	0,956	0,953	20,728	2,175	2,750	6,525	4,350	4,415
0,150	B2-147	B2-008	0,00641	59,00	0,956	0,954	0,955	42,259	4,425	5,595	13,275	8,850	9,071
0,150	B2-145	B2-146	0,01720	99,00	0,950	0,953	0,952	70,649	7,425	9,388	22,275	14,850	14,961
0,150	B2-146	B2-147	0,00982	38,00	0,953	0,956	0,955	27,203	2,850	3,604	8,550	5,700	5,828
0,150	B2-137	B2-138	0,01195	84,00	0,950	0,954	0,952	59,976	6,300	7,966	18,900	12,600	12,726
0,150	B2-138	B2-132	0,00557	61,00	0,954	0,954	0,954	43,646	4,575	5,785	13,725	9,150	9,333
0,150	B2-136	B2-135	0,00512	62,00	0,950	2,448	1,699	79,004	4,650	5,879	13,950	9,300	44,129
0,150	B2-126	B2-100	0,02602	84,00	0,950	0,956	0,953	60,039	6,300	7,966	18,900	12,600	12,789
0,150	B2-124	B2-101	0,02224	54,00	1,104	0,955	1,030	41,695	4,050	5,121	12,150	8,100	11,320
0,150	B2-125	B2-124	0,02500	38,00	0,950	0,950	0,950	27,075	2,850	3,604	8,550	5,700	5,700
0,150	B2-117	B2-118	0,01022	45,00	0,950	0,950	0,950	32,063	3,375	4,267	10,125	6,750	6,750
0,150	B2-118	B2-119	0,02874	62,00	0,950	0,954	0,952	44,268	4,650	5,879	13,950	9,300	9,393
0,150	B2-119	B2-120	0,01017	71,00	0,954	0,954	0,954	50,801	5,325	6,733	15,975	10,650	10,863
0,150	B2-120	B2-104	0,01685	74,00	1,004	0,951	0,978	54,251	5,550	7,017	16,650	11,100	12,626
0,150	B2-122	B2-119	0,00542	52,00	0,950	0,954	0,952	37,128	3,900	4,931	11,700	7,800	7,878
0,150	B2-121	B2-120	0,00512	30,00	0,950	1,004	0,977	21,983	2,250	2,845	6,750	4,500	5,108
0,150	B2-113	B2-114	0,02689	94,00	0,950	0,956	0,953	67,187	7,050	8,914	21,150	14,100	14,312
0,150	B2-114	B2-115	0,00787	61,00	0,956	0,958	0,957	43,783	4,575	5,785	13,725	9,150	9,470
0,150	B2-115	B2-108	0,00512	47,00	0,958	1,028	0,993	35,003	3,525	4,457	10,575	7,050	8,566
0,150	B2-107	B2-108	0,02592	24,00	0,999	0,950	0,975	17,541	1,800	2,276	5,400	3,600	4,041
0,150	B2-108	B2-109	0,00742	81,00	1,028	0,950	0,989	60,082	6,075	7,681	18,225	12,150	14,519
0,150	B2-087	B2-088	0,02275	51,00	0,950	0,950	0,950	36,336	3,825	4,836	11,475	7,650	7,650
0,200	B2-021	B2-022	0,00231	13,00	1,034	1,014							

0,200	B2-025	B2-026	0,02256	39,00	1,011	1,011	1,011	31,543	3,120	5,015	9,360	6,240	6,583
0,200	B2-026	B2-027	0,00203	37,00	2,390	2,056	2,223	82,251	2,960	4,758	8,880	5,920	58,571
0,200	B2-027	B2-028	0,00203	63,00	2,056	2,184	2,120	133,560	5,040	8,101	15,120	10,080	93,240
0,200	B2-028	B2-029	0,00220	60,00	2,184	2,096	2,140	128,400	4,800	7,715	14,400	9,600	90,000
0,150	B2-069	B2-070	0,03636	55,00	0,950	0,950	0,950	39,188	4,125	5,216	12,375	8,250	8,250
0,150	B2-072	B2-073	0,00512	53,00	2,308	1,239	1,774	89,296	3,975	5,026	11,925	7,950	59,483
0,150	B2-084	B2-085	0,00806	36,00	0,950	0,950	0,950	25,650	2,700	3,414	8,100	5,400	5,400
0,150	B2-085	B2-074	0,02813	48,00	0,950	0,950	0,950	34,200	3,600	4,552	10,800	7,200	7,200
0,150	B2-073	B2-074	0,00512	24,00	1,239	1,063	1,151	20,718	1,800	2,276	5,400	3,600	7,218
0,150	B2-040	B2-041	0,03448	87,00	0,950	0,950	0,950	61,988	6,525	8,250	19,575	13,050	13,050
0,150	B2-041	B2-042	0,03850	26,00	0,950	0,951	0,951	18,535	1,950	2,466	5,850	3,900	3,910
0,150	B2-042	B2-043	0,03204	55,00	0,951	0,953	0,952	39,270	4,125	5,216	12,375	8,250	8,333
0,150	B2-043	B2-044	0,02064	14,00	0,953	0,952	0,953	10,001	1,050	1,328	3,150	2,100	2,126
0,150	B2-044	B2-035	0,03325	24,00	0,952	0,950	0,951	17,118	1,800	2,276	5,400	3,600	3,618
0,150	B2-035	B2-036	0,00512	100,00	1,487	1,329	1,408	105,600	7,500	9,483	22,500	15,000	49,350
0,200	B2-029	B2-030	0,00236	100,00	2,096	2,184	2,140	214,000	8,000	12,859	24,000	16,000	150,000
0,150	B2-036	B2-030	0,00512	28,00	1,329	1,624	1,477	39,275	2,100	2,655	6,300	4,200	23,525
0,150	B2-077	B2-078	0,01153	59,00	0,950	0,950	0,950	42,038	4,425	5,595	13,275	8,850	8,850
0,150	B2-078	B2-079	0,03715	61,00	0,950	0,956	0,953	43,600	4,575	5,785	13,725	9,150	9,287
0,150	B2-076	B2-026	0,00512	76,00	1,415	2,314	1,865	134,617	5,700	7,207	17,100	11,400	91,867
0,150	B2-081	B2-080	0,01094	47,00	0,950	0,956	0,953	33,593	3,525	4,457	10,575	7,050	7,156
0,150	B2-080	B2-070	0,01429	41,00	0,956	0,950	0,953	29,305	3,075	3,888	9,225	6,150	6,242
0,150	B2-079	B2-080	0,01459	17,00	0,956	0,956	0,956	12,189	1,275	1,612	3,825	2,550	2,627
0,150	B2-082	B2-079	0,05963	38,00	0,950	0,956	0,953	27,161	2,850	3,604	8,550	5,700	5,786
0,150	B2-031	B2-032	0,06858	73,00	0,950	0,956	0,953	52,177	5,475	6,923	16,425	10,950	11,114
0,150	B2-032	B2-033	0,01266	79,00	0,956	0,956	0,956	56,643	5,925	7,491	17,775	11,850	12,206
0,150	B2-033	B2-034	0,02383	42,00	0,956	0,957	0,957	30,130	3,150	3,983	9,450	6,300	6,505
0,150	B2-034	B2-035	0,00512	74,00	0,957	1,487	1,222	67,821	5,550	7,017	16,650	11,100	26,196
0,150	B2-037	B2-038	0,03261	92,00	0,950	0,950	0,950	65,550	6,900	8,724	20,700	13,800	13,800
0,150	B2-038	B2-039	0,03030	66,00	0,950	0,950	0,950	47,025	4,950	6,259	14,850	9,900	9,900
0,150	B2-039	B2-036	0,04000	13,00	0,950	0,950	0,950	9,263	0,975	1,233	2,925	1,950	1,950
0,150	B2-083	B2-074	0,00596	99,00	0,950	0,950	0,950	70,538	7,425	9,388	22,275	14,850	14,850
0,150	B2-074	B2-075	0,02008	65,00	1,063	0,957	1,010	49,238	4,875	6,164	14,625	9,750	12,675
0,150	B2-075	B2-076	0,00512	99,00	0,957	1,415	1,186	88,061	7,425	9,388	22,275	14,850	32,373
0,150	B2-060	B2-061	0,03447	17,00	0,964	0,950	0,957	12,202	1,275	1,612	3,825	2,550	2,639
0,150	B2-061	B2-029	0,05220	59,00	0,950	0,950	0,950	42,038	4,425	5,595	13,275	8,850	8,850
0,150	B2-065	B2-060	0,03677	31,00	1,114	0,964	1,039	24,157	2,325	2,940	6,975	4,650	6,719
0,150	B2-052	B2-053	0,00749	75,00	1,408	0,950	1,179	84,004	5,625	7,112	16,875	11,250	41,816
0,150	B2-053	B2-054	0,01979	47,00	0,950	0,950	0,950	33,488	3,525	4,457	10,575	7,050	7,050
0,150	B2-054	B2-055	0,05711	55,00	0,950	0,951	0,951	39,208	4,125	5,216	12,375	8,250	8,271
0,150	B2-055	B2-050	0,04789	18,00	0,951	0,953	0,952	12,852	1,350	1,707	4,050	2,700	2,727
0,150	B2-050	B2-029	0,02738	8,00	0,953	0,952	0,953	5,715	0,600	0,759	1,800	1,200	1,215
0,150	B2-045	B2-046	0,02576	92,00	0,950	0,950	0,950	65,550	6,900	8,724	20,700	13,800	13,800
0,150	B2-046	B2-047	0,02384	99,00	0,950	0,950	0,950	70,538	7,425	9,388	22,275	14,850	14,850
0,150	B2-047	B2-048	0,02545	62,00	0,950	0,958	0,954	44,361	4,650	5,879	13,950	9,300	9,486
0,150	B2-048	B2-049	0,00512	26,00	0,958	0,991	0,975	19,003	1,950	2,466	5,850	3,900	4,378
0,150	B2-049	B2-050	0,00695	42,00	0,991	0,953	0,972	30,618	3,150	3,983	9,450	6,300	6,993
0,150	B2-066	B2-065	0,00581	43,00	0,950	0,950	0,950	30,638	3,225	4,078	9,675	6,450	6,450
0,150	B2-067	B2-064	0,00523	60,00	0,950	1,264	1,107	49,815	4,500	5,690	13,500	9,000	16,065
0,150	B2-064	B2-065	0,00498	20,00	1,264	1,114	1,189	22,591	1,500	1,897	4,500	3,000	11,341
0,150	B2-062	B2-063	0,01341	91,00	0,950	0,950	0,950	64,838	6,825	8,629	20,475	13,650	13,650
0,150	B2-063	B2-064	0,01529	51,00	0,950	0,950	0,950	36,338	3,825	4,836	11,475	7,650	7,650
0,150	B2-051	B2-052	0,00512	99,00	0,950	1,408	1,179	87,541	7,425	9,388	22,275	14,850	31,853
0,150	B2-068	B2-058	0,03190	20,00	0,950	0,953	0,952	14,273	1,500	1,897	4,500	3,000	3,023
0,150	B2-058	B2-059	0,02346	99,00	0,953	0,960	0,957	71,020	7,425	9,388	22,275	14,850	15,333
0,150	B2-059	B2-060	0,00512	57,00	0,950	0,964	0,962	41,126	4,275	5,405	12,825	8,550	9,063
0,150	B2-086	B2-024	0,03642	81,00	0,950	0,950	0,950	57,713	6,075	7,681	18,225	12,150	12,150
0,200	B2-024	B2-025	0,06205	20,00	1,000	1,011	1,006	16,088	1,600	2,572	4,800	3,200	3,288
0,200	B2-023	B2-024	0,06000	8,00	1,000	1,000	1,000	6,400	0,640	1,029	1,920	1,280	1,280
0,150	B2-097	B2-096	0,00371	23,00	0,950	1,025	0,988	17,034	1,725	2,181	5,175	3,450	4,097
0,150	B2-096	B2-020	0,01549	41,00	1,025	0,980	1,003	30,827	3,075	3,888	9,225	6,150	7,764
0,150	B2-020	B2-021	0,03591	66,00	0,950	0,970	0,975	48,263	4,950	6,259	14,850	9,900	11,138
0,150	B2-019	B2-020	0,01579	62,00	0,961	0,980	0,971	45,128	4,650	5,879	13,950	9,300	10,253
0,150	B2-089	B2-090	0,02982	28,00	0,950	0,950	0,950	19,950	2,100	2,655	6,300	4,200	4,200
0,150	B2-090	B2-021	0,02931	13,00	0,950	0,950	0,950	9,263	0,975	1,233	2,925	1,950	1,950
0,150	B2-092	B2-089	0,02866	53,00	0,950	0,950	0,950	37,763	3,975	5,026	11,925	7,950	7,950
0,150	B2-091	B2-090	0,03471	52,00	0,950	0,950	0,950	37,050	3,900	4,931	11,700	7,800	7,800
0,150	B2-088	B2-089	0,02938	26,00	0,950	0,950	0,950	18,525	1,950	2,466	5,850	3,900	3,900
0,150	B2-056	B2-057	0,00833	54,00	0,950	0,950	0,950	38,475	4,050	5,121	12,150	8,100	8,100
0,150	B2-057	B2-058	0,04436	11,00	0,950	0,953	0,952	7,850	0,825	1,043	2,475	1,650	1,662
0,150	B2-095	B2-096	0,02289	45,00	0,950	0,950	0,950	32,063	3,375	4,267	10,125	6,750	6,750
0,150	B2-093	B2-094	0,02418	98,00	0,950	0,950	0,950	69,825	7,350	9,293	22,050	14,700	14,700
0,150	B2-094	B2-021	0,05000	14,00	0,950	0,950	0,950	9,975	1,050	1,328	3,150	2,100	2,100
0,200	B2-030	FIM	0,05369	13,00	2,184	1,000	1,592	20,696	1,040	1,672	3,120	2,080	12,376
0,150	B2-123	B2-124	0,00512	53,00	0,950	1,104	1,027	40,823	3,975	5,026	11,925	7,950	11,011
0,150	B2-070	B2-071	0,04092	98,00	0,950	0,960	0,955	70,193	7,350	9,293	22,050	14,700	15,068
0,150	B2-071	B2-072	0,00512	68,00	0,960	2,308	1,634	105,556	5,100	6,448	15,300	10,200	67,306

9014,00

7543,544	677,975	867,785	2033,925	1355,950	2443,331
item 1.4.2	item 1.4.3	item 1.4.1	item 1.4.2	item 1.4.1	

largura =	0,750			
largura =	0,800			
diferença	1,5074			
SANCAD		correção		
1,5m	4784,96	7213,01		
1,5 - 2,0m	186,97	281,84		
2,0 - 2,5m	32,30	48,69		
5004,230	7543,544			



# ANEXOS - Bacia 3 Ipujiara - SANCAD

DIAM	PVM	PVJ	DECL	COMP	PRFM	PRFJ	MÉDIA	VOL ESC.	REG. VALA	AREIA	ADENS. HID.	PÓ PEDRA	REATERRO
0,150	B3-010	B3-002	0,01593	27,00	0,950	0,950	0,950	19,238	2,025	2,560	6,075	4,050	4,050
0,150	B3-001	B3-002	0,00512	65,00	0,950	1,833	1,392	85,925	4,875	6,164	14,625	9,750	49,363
0,150	B3-002	B3-003	0,00512	56,00	1,833	1,410	1,622	86,264	4,200	5,310	12,600	8,400	54,764
0,150	B3-003	B3-004	0,01177	96,00	1,410	0,950	1,180	107,616	7,200	9,104	21,600	14,400	53,616
0,150	B3-004	B3-005	0,02739	85,00	0,950	0,958	0,954	60,818	6,375	8,060	19,125	12,750	13,005
0,150	B3-008	B3-005	0,00920	85,00	0,954	0,958	0,956	60,945	6,375	8,060	19,125	12,750	13,133
0,150	B3-007	B3-008	0,02158	99,00	0,950	0,954	0,952	70,686	7,425	9,388	22,275	14,850	14,999
0,150	B3-016	B3-017	0,00512	96,00	0,950	0,952	0,951	68,472	7,200	9,104	21,600	14,400	14,472
0,150	B3-017	B3-015	0,01504	95,00	0,952	0,951	0,952	67,794	7,125	9,009	21,375	14,250	14,357
0,150	B3-013	B3-014	0,02769	95,00	0,950	0,951	0,951	67,723	7,125	9,009	21,375	14,250	14,286
0,150	B3-014	B3-015	0,02222	9,00	0,951	0,951	0,951	6,419	0,675	0,853	2,025	1,350	1,357
0,150	B3-018	B3-014	0,01002	50,00	0,950	0,951	0,951	35,644	3,750	4,741	11,250	7,500	7,519
0,150	B3-019	B3-013	0,01519	27,00	0,950	0,950	0,950	19,238	2,025	2,560	6,075	4,050	4,050
0,150	B3-011	B3-012	0,00912	97,00	0,950	0,955	0,953	69,294	7,275	9,198	21,825	14,550	14,732
0,150	B3-020	B3-012	0,00512	81,00	0,950	0,955	0,953	57,864	6,075	7,681	18,225	12,150	12,302
0,150	B3-012	B3-013	0,01558	26,00	0,955	0,950	0,953	18,574	1,950	2,466	5,850	3,900	3,949
0,150	B3-009	B3-003	0,00512	49,00	0,950	1,061	1,006	36,952	3,675	4,647	11,025	7,350	9,390
0,150	B3-015	B3-006	0,03258	72,00	0,951	0,954	0,953	51,435	5,400	6,828	16,200	10,800	10,935
0,150	B3-006	FIM	0,18206	16,00	0,954	0,950	0,952	11,424	1,200	1,517	3,600	2,400	2,424
0,150	B3-005	B3-006	0,00661	80,00	0,958	0,954	0,956	57,360	6,000	7,586	18,000	12,000	12,360

1306,00

1059,685	97,950	123,847	293,850	195,900	325,060
item 1.4.2	item 1.4.3	item 1.4.1	item 1.4.2	item 1.4.1	

largura = 0,750

diferença	1,5684		botafora	711,547
SANCAD		correção		item 1.5.3
1,5m	671,58	1053,29		
1,5 - 2,0m	4,08	6,40		
	675,660	1059,685		

ANEXOS - Emissário Final Ipujiara - SANCAD (ETE)

DIAM	PVM	PVJ	DECL	COMP	PRFM	PRFJ	MÉDIA	VOL. ESC.	REG. VALA	AREIA	ADENS. HID.	PÓ PEDRA	REATERRO
0,200	EF-001	EF-002	0,03235	48,00	1,000	1,003	1,002	38,458	3,840	6,172	11,520	7,680	7,738
0,200	EF-002	EF-003	0,02905	62,00	1,003	1,024	1,014	50,270	4,960	7,972	14,880	9,920	10,590
0,200	EF-003	EF-004	0,00424	98,00	1,024	1,760	1,392	136,416	7,840	12,601	23,520	15,680	73,696
0,200	EF-004	EF-005	0,00360	78,00	1,760	2,651	2,206	172,029	6,240	10,030	18,720	12,480	122,109
0,200	EF-005	EF-006	0,00523	96,00	2,651	1,003	1,827	175,392	7,680	12,344	23,040	15,360	113,952
0,200	EF-006	EF-007	0,04792	60,00	1,003	1,016	1,010	48,456	4,800	7,715	14,400	9,600	10,056
0,200	EF-009	EF-010	0,01000	30,00	1,027	1,027	1,027	24,648	2,400	3,858	7,200	4,800	5,448
0,200	EF-012	FIM	0,02615	20,00	1,027	1,000	1,014	16,216	1,600	2,572	4,800	3,200	3,416
0,200	EF-007	EF-008	0,01358	100,00	1,016	1,016	1,016	81,280	8,000	12,859	24,000	16,000	17,280
0,200	EF-008	EF-009	0,03378	45,00	1,016	1,006	1,011	36,396	3,600	5,786	10,800	7,200	7,596
0,200	EF-009	EF-010	0,02200	47,00	1,006	1,006	1,006	37,826	3,760	6,043	11,280	7,520	7,746
0,200	EF-010	EF-011	0,09424	89,00	1,006	1,027	1,017	72,375	7,120	11,444	21,360	14,240	15,415

773,00

889,761	61,840	99,396	185,520	123,680	395,041
item 1.5.2	item 1.5.3	item 1.5.1	item 1.5.2	item 1.5.1	

largura = 0,800

diferença	1,4177	botafora	470,436
SANCAD		item 1.7.1	
1,5m	567,20	correção	804,12
1,5 - 2,0m	49,27		69,85
2,0 - 2,5m	11,14		15,79
627,610	889,761		