PROJETO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
DOS POVOADOS DE BOCA DA MATA, PATROCINIO E
IGUARÁ

TRIZIDELA DO VALE / MA

São Luis - MA JUNHO /2018

# PROJETO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

POVOADOS:

BOCA DA MATA, PATROCINIO e IGUARÁ

MUNICÍPIO DE TRIZIDELA DO VALE - MA

**JUNHO/2018** 



# SUMÁRIO

Item Pág	ina	
PROJETO DE SISTEMA DE	4 5	
2 - LOCALIZAÇÃO	6	ì
3 - ASPECTOS GERAIS DOS POVOADOS DO MUNÍPIO DE TRIZIDELA DO VALE.	6	3
4 - POPULAÇÃO E ALCANCE DO PROJETO	7	7
5 - CRITÉRIOS E PARÂMETROS DE PROJETO	7	7
6 - ESTUDO DE DEMANDA		8
8 - RESERVATÓRIO	<u>e</u>	Э
9 - REDE DE DISTRIBUIÇÃO  9.1- ETAPAS CONSTRUTIVAS.  9.2 - DISTRIBUIÇÃO POR DIÂMETRO.  9.3 - CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DA REDE PROJETADA.  10 - LIGAÇÕES DOMICILIARES.		9 9
Memorial de Cálculo		
1 - CÁLCULO DO CONSUMO D'ÁGUA:  1.1 PARÂMETROS ADOTADOS:  1.2 ESTUDOS POPULACIONAIS:  1.2.I População de alcance de projeto:  1.2 CÁLCULO DAS VAZÕES:		.12
VAZÃO MÁXIMA DIÁRIA		
QUADRO 1.1		13 13 13
3 - REDE DE DISTRIBUIÇÃO	13	3
O. 1 - IVIETODOS E NORIVIAS O HEIZADAS		13

PROJETO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Página >>> - 2 -

3.2 - Coeficiente de Vazão Linear (QU)	1	2
3.2.1 - Parâmetros Utilizados	, 1	3
3.2.2 - Cálculo do coeficiente "qu"	/	7
OLIADRO 3.1	/	4
3.3 CÁLCULO DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO		4
Planilha de Cálculo	15	
Capítulo III		
Especificações	16	
Capítulo IV	16	
Capitulo IV	10	37
2.1- Disposições Gerais		3/
2.2 - EQUIPAMENTOS		> 4
2.3 - MATERIAL DE REVESTIMENTO		>/
2.3.1 - Execução		,-
2.3.2 - Profundidade		23
2.3.3 - Perfuração		75
2.3.4 - Fluido de Perruração:		20
2.3.5 - Registro Diário		20
2.3.6 - Amostragem		20
2.3.7 - Perfil Litológico		21
2.3.8 - Instalação de Revestimento		21
2.3.9 - Instalação de Pré-Filtro		21
2.3.10 - Vedação de Aqüífero		31
2.3.11 - Proteção Sanitaria 2.3.12 - Limpeza e Desenvolvimento		2
2.3.12 - Limpeza e Deserivoivimento		2
2.3.13 - Teste de Produção		2
2.3.15 - Análises Físico-Química e Bacteriológica da Água		3
2.3.16 - Teste de Alinhamento		2.
Organista	30	
Orçamento		
Capítulo V		
Plantas e Anexos		
Capitulo VI	40	



# ÍNDICE GERAL

Capítulo I – Memorial Descritivo

CAPÍTULO II - MEMORIAL DE CÁLCULO

CAPÍTULO III - PLANILHAS DE CÁLCULO

CAPÍTULO IV - ESPECIFICAÇÕES

CAPÍTULO V - ORÇAMENTO

Capítulo VI - Plantas e Anexos

hy

# MEMORIAL DESCRITIVO CAPÍTULO I



#### 1 - OBJETIVO

O presente trabalho intitulado Projeto de Abastecimento de Água dos povoados de Boca da Mata, Patrocinio e Iguará, ora desenvolvido, estabelece as características gerais do município de Trizidela do Vale, descreve o sistema de abastecimento de água projetado, obedecendo aos parâmetros estabelecidos nas normas técnicas. Desta forma, a seguir, é apresentado o Projeto Básico seguido dos Memoriais Descritivos e de Cálculo onde são caracterizadas e dimensionadas cada uma das unidades componentes do sistema. O Orçamento foi elaborado por unidade componente do sistema e sempre que disponível foram utilizadas tabela oficiais de preço priorizando as tabelas SINAPI. Para os preços de itens (serviços ou materiais) não constantes em tabelas oficiais foram realizadas composições de preço e cotações conforme apresentado em anexos referentes a memória de cálculo de orçamento.

# 2 - LOCALIZAÇÃO

Os povoados estão localizados no Município de Trizidela do Vale

A cidade está localizada na microrregião do Médio Mearim, mesorregião do Centro Maranhense.

Está 282 km distante de São Luís, Capital do Estado do Maranhão.

A sede municipal tem as seguintes coordenadas geográficas:

- 04°32'16" Sul de latitude;
- 44°37'40" Oeste de longitude

# 3 - ASPECTOS GERAIS DOS POVOADOS DO MUNÍPIO DE TRIZIDELA DO VALE.

As famílias que habitam os povoados: Boca da Mata, Patrocínio e Iguará, utilizamse da água de poços rasos escavados para atender a suas necessidades, sem que sejam tomadas as devidas precauções para proteger sua própria saúe. Os Locais a serem implantados os sistemas de abastecimento não possuem rede coletora de esgotos sanitários e as residências não possuem instalações sanitárias adequadas, sendo que a população se utiliza de fossas negras ou lança seus dejetos a céu aberto. Tal procedimento constitui-se em risco a saúde pública e ao meio ambiente.

A área conta com energia elétrica fornecida pela CEMAR.

# 4 - POPULAÇÃO E ALCANCE DO PROJETO

O ano de implantação do sistema será 2018 e tem seu alcance previsto para o ano 2038.

Para o cálculo da população atual, utilizou-se a taxa de ocupação de 04 habitantes por domicílio, conforme dados do IBGE, e a projeção da população para o horizonte de projeto foi calculada utilizando-se a taxa de crescimento anual do município, entre 2000 e 2010 (IBGE) de 1,46%.

QUADRO 4.1 PROJEÇÃO DA POPULAÇÃO URBANA - POVOADOS

POVOADOS	NÚMERO CASAS (ANO 2018)	POPULAÇÃO ANO (2018)	POPULAÇÃO ANO (2028)	POPULAÇÃO ALCANCE DO PROJETO (ANO 2038)
BOCA DA MATA	74	296	342	396
PATROCINIO	29	116	134	155
IGUARÁ	35	140	162	187
TOTAL	138	552	638	738

# 5 - CRITÉRIOS E PARÂMETROS DE PROJETO

Os critérios e parâmetros adotados, para dimensionamento das unidades constituintes do sistema de Abastecimento de Água, foram utilizados obedecendose às Normas Técnicas da ABNT relacionadas a estes, a seguir discriminados:

- Per capita: será utilizado o valor de 150 l/habxdia;
- Alcance de projeto: 20 anos;
- Indice de atendimento: 100%;
- Coeficiente de variação diária máxima: K1 = 1,2;

pul

- Coeficiente de variação horária máxima: K2 = 1,5;
- Coeficiente de Rugosidade dos tubos: C = 140;

### 6 - ESTUDO DE DEMANDA

# 6.1 Previsão do Consumo D'água

Apresentamos a seguir, a previsão do consumo total de água dos povoados ao longo do horizonte do projeto:

QUADRO 6.1 PREVISÃO DO CONSUMO DE ÁGUA

	POPULAÇÃO	- 4 -	VAZÃO (L/S)		
POVOADOS	FINAL DE PLANO	MÉDIA	MÁXIMA DIÁRIA	MÁXIMA HORÁRIA	
BOCA DA MATA	396	0,688	0,825	1,238	
PATROCINIO	155	0,269	0,323	0,484	
IGUARÁ	187	0,325	0,390	0,584	
TOTAL	738	1,281	1,538	2,306	

# 7 – CAPTAÇÃO E ADUTORA DE ÁGUA BRUTA

O sistema de abastecimento de água dos povoados serão abastecidos por mananciais subterrâneos através de poços tubulares, que serão construídos em uma área de 10 m x 10 m.

Estes novos poços a serem perfurados deverão possuir uma vazão provável de 25 m³/h e diâmetro de revestimento de 6".

O Quadro 7.1 apresenta as principais características destes poços.

QUADRO 7.1- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DOS POCOS PROJETADOS

Povoado	Denominação do Poço	Situação atual	Diâmetro de Revestimento	Profundidade (m)	Tempo de funcionamento ( h/dia)	Cota do Terreno (m)
Boca da Mata	P-01	Projetado	6"	300	18	67,47
Patrocinio	P-01	Projetado	6"	300	18	36
Iguará	P-01	Projetado	6"	300	18	58,79

Pul

Os devidos povoados serão abastecidos através de um poço tubular profundo que será construído em uma área de 10,0m x 10,0m, sendo que a interligação poçoreservatório será feita através de uma adutora com diâmetro DN50 em PVC-PBA-CL 12.

# 8 - RESERVATÓRIO

Neste projeto optaremos pela reservação única para cada povoado. A reservação ao longo do projeto encontra-se no Quadro 8.1.

Para o cálculo do volume de reservação requerido para o sistema, adotou-se a taxa de reservação em torno de 1/3 do consumo máximo diário para os povoados.

QUADRO 8.1 VOLUME DE RESERVAÇÃO ADOTADO

DOVOA DOS	CONSUMO MÁXIMO	VOLUME DE RESERVAÇÃO	
POVOADOS	DIÁRIO (L)	CALCULADO	ADOTADO
BOCA DA MATA	53.280,00	17.760,0	20.000,0
PATROCÍNIO	20.880,00	6.960,0	10.000,0
IGUARÁ	25.200,00	8.400,0	10.000,0

# 9 - REDE DE DISTRIBUIÇÃO

Será projetada rede de distribuição, partindo do reservatório, dimensionado de acordo com as Normas da ABNT (NBR 12218 – Projeto de rede de distribuição de água para abastecimento público). O material a ser utilizado na construção das redes será o PVC PBA CL 12, com diâmetro DN 50, de acordo com o projeto de rede.

# 9.1- Etapas Construtivas.

O projeto da rede de distribuição foi elaborado para ser implantado em uma única etapa construtiva.

#### 9.2 - Distribuição por Diâmetro

No quadro abaixo é apresentamos a extensão de rede a ser implantada nos povoados, de acordo com seu diâmetro e material.

Quil

QUADRO 9.1 EXTENSÃO DE REDE A SER IMPLANTADA POR DIÂMETRO MATERIAL

	DIÂMETR	DIÂMETRO (DN)		
POVOADO	DN 50	DN 75	MATERIAL	
Boca da Mata	10925,31	15	PVC-PBA-CL12	
Patrocínio	2613,48	-	PVC-PBA-CL12	
Iguará	2670,27	-	PVC-PBA-CL12	

# 9.3 - Características básicas da rede projetada

QUADRO 9.2 CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DA REDE

POVOADOS	VAZÃO DE DISTRIBUIÇÃO (L/S)	PRESSÃO DINÂMICA MÁXIMA (m.c.a)	PRESSÃO DINÂMICA Mínima (m.c.a)	COEFICIENTE DE VAZÃO LINEAR (L/S x m)
BOCA DA MATA	1,2375	66,316	10,0	0,00011
PATROCINIO	0,4843	22,396	10,0	0,00018
IGUARÁ	0,5843	22,869	10,0	0,00021

# 10 - LIGAÇÕES DOMICILIARES

As ligações domiciliares serão executadas com tubos de PVC JS com diâmetro 20 mm (1/2") e serão conectadas na rede de distribuição através de colar de tomada em PVC PBA CL-12 de acordo com projeto padrão em anexo.

O número de ligações previstas atualmente para o funcionamento do sistema nos povoados, é de 138,00 unidades; sendo 74 para Boca da Mata, 29 para Patrocinio e 35 para Iguará. Este número foi obtido com base no levantamento planialtimétrico e semicadastral fornecido pela Prefeitura Municipal de TRIZIDELA DO VALE e que serviu de base para a elaboração deste projeto.

# Memorial de Cálculo Capítulo II



# 1 - CÁLCULO DO CONSUMO D'ÁGUA:

# 1.1 Parâmetros Adotados:

Per Capita q = 150 l / hab. x dia

Coeficiente da hora de maior consumo  $K_1 = 1,2$ Coeficiente da hora de maior consumo  $K_2 = 1,5$ 

# 1.2 Estudos populacionais:

Número de residências beneficiadas 138 casas

Taxa de ocupação 4 hab. /casa

Ano de implantação do sistema 2018
Início de operação do sistema 2038

Período de alcance do projeto 20 anos

Taxa de crescimento populacional (2.000-2010) 1,46%a.a

# 1.2.1 População de alcance de projeto:

$$p_{i+1} = p_i \cdot (1 + c_{i,i+1})^{t_{i+1} - t_i}$$

$$P_{2038} = Pi (1+1,46)^{2038-2018}$$

POVOADOS	NÚMERO CASAS (ANO 2018)	POPULAÇÃO ANO (2018)	POPULAÇÃO ANO (2028)	POPULAÇÃO ALCANCE DO PROJETO (ANO 2038)
BOCA DA MATA	74	296	342	396
PATROCINIO	29	116	134	155
IGUARÁ	35	140	162	187
TOTAL	138	552	638	738

# 1.2 Cálculo das vazões:

Vazão Média Diária

$$Qm\acute{e}dia = \frac{Pxq}{86.400}$$

Vazão Máxima Diária

Qmáx.diária = QmédiaxK1

Vazão Máxima Horária

Qmáx.horária = QmédiaxK1xK2

QUADRO 1.1 PREVISÃO DA VAZÃO DE ÁGUA DO POVOADO

CHARLES AND AND AND	POPULAÇÃO			
POVOADOS	FINAL DE PLANO	MÉDIA	MÁXIMA DIÁRIA	MÁXIMA HORÁRIA
BOCA DA MATA	396	0,688	0,825	1,238
PATROCINIO	155	0,269	0,323	0,484
IGUARÁ	187	0,325	0,390	0,584
TOTAL	738	1,281	1,538	2,306

# 2 - CÁLCULO DO VOLUME DE RESERVAÇÃO

O volume de reservação de final de plano foi dimensionado considerando 1/3 do consumo máximo diário para cada povoado.

QUADRO 2.1 VOLUME DE RESERVAÇÃO

POVOADOS	CONSUMO MÁXIMO	VOLUME DE RESERVAÇÃO (L		
POVOADOS	DIÁRIO (L)	CALCULADO	ADOTADO	
BOCA DA MATA	53.280,00	17.760,0	20.000,0	
PATROCÍNIO	20.880,00	6.960,0	10.000,0	
IGUARÁ	25.200,00	8.400,0	10.000,0	

# 3 - REDE DE DISTRIBUIÇÃO

#### 3.1 - Métodos e Normas Utilizadas

O cálculo da rede de distribuição dos povoados do Município de TRIZIDELA DO VALE foi elaborado seguindo as diretrizes fornecidas pela NBR 12218 - Projeto de rede de distribuição de água para abastecimento público.

# 3.2 - Coeficiente de Vazão Linear (qu)

3.2.1 - Parâmetros Utilizados



- Vazão Máxima Horária (l/s)
- Extensão de Rede com Distribuição em Marcha (m)

# 3.2.2 - Cálculo do coeficiente "qu"

Para o cálculo do coeficiente de vazão linear (qu), utilizou-se a vazão máxima horária e a extensão de rede com distribuição em marcha, obtendo-se os resultados apresentados no quadro abaixo.

$$qu: rac{Vazão M\'{a}xima Hor\'{a}ria(L/s)}{Extens\~{a}o derede(m)}$$

QUADRO 3.1 COEFICIENTES DE VAZÃO LINEAR

POVOADOS	VAZÃO DE DISTRIBUIÇÃO (L/S)	PRESSÃO DINÂMICA MÁXIMA (m.c.a)	PRESSÃO DINÂMICA Mínima (m.c.a)	COEFICIENTE DE VAZÃO LINEAR (L/S x m)
BOCA DA MATA	1,2375	66,316	10,0	0,00011
PATROCINIO	0,4843	22,396	10,0	0,00018
IGUARÁ	0,5843	22,869	10,0	0,00021

# 3.3 Cálculo da Rede de Distribuição

Com o cálculo do coeficiente de vazão linear (qu), apresentado no quadro acima foi elaborada a planilha de cálculo em anexo, que estabelece as condições básicas para a implantação do sistema.



# Planilha de Cálculo Capítulo III



# PLANILHA DE CALCULO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA

DATA: 04/06/2018

POVOADO BOCA DA MATA TRIZIDELA DO VALE -MA

SETOR DE DISTR. LOCALIDADE:

VAZÃO DISTRIB. EM MARCHA: 0,00011 I/(s.m)

COMPRIMENTO DE REDE: 10940,31 m RESERV. LIG. NO NÓ 1. NÍV. MIN.= 44,4 mca. NJM. DE NÓS: 15

SF = SECCION, FICTÍCIO, EI = EXTREM, ISOLADA, DP = DIFERENÇA DE PRESSÃO

VAZÃO MAX. HORÁRIA: 1,2375 l/s

-									***************************************			•		
Ш	ш	-	i	Ť			İ	•		•	•		i	
J.	,/C	, C	2/0	2	2	NC.	2/0	2/0	2/0	J/C	2VC	2/0	ovc.	
0,057 P	0,054 P	0,045 P	0,043 P	0,038 P	0,038 P	0,034 P	0,035 P	0,032 P	0,034 F	0,031 P	0,033 P	0,030 F	0,028 F	
0,023	0,024	0,062	0,068	0,113	0,113	0,174	0,152	0,237	0,186	0,300	0,221	0,363	0,280	
000'0	0000'0	000'0	0000'0	0000'0	00'0'0	0,001	0,001	0,002	0,001	0,003	0,002	0,004	0,001	
10,000	49,133	22,261	66,316	21,998	64,811	35,904	59,654	34,845	48,255	47,097	51,606	46,239	42,999	
261	316	866	811	904	654	845	,255	760,	909	239	666	666	405	
22,	99	21,	64	35,	59	34	48	47	51	46	42	42	44	
100,420	109,103	100,441	109,126	100,558	109,291	101,094	109,664	102,185	110,175	104,307	110,876	107,219	111,849	
0,021	0,023	0,117	0,164	0,536	0,374	1,091	0,510	2,122	0,701	2,912	0,974	4,631	0,022	
100,441	109,126	100,558	109,291	101,094	109,664	102,185	110,175	104,307	110,876	107,219	111,849	111,849	111,872	
50	20	20	20	20	5)	20	20	20	20	90	90	20	75	
0,044	0,047	0,122	0,134	0,223	0,222	0,342	0,298	0,465	0,366	0,588	0,433	0,713	1,237	
00000	0000'0	0,080	0,085	0,156	0,175	0,278	0,260	0,394	0,329	0,524	0,396	0,641	1,236	
0,080	0,085	0,075	060'0	0,122	0,085	0,116	0,069	0,130	990'0	0,117	0,068	0,131	0,002	
0.080	0,085	0,156	0,175	0,278	0,260	0,394	0,329	0,524	0,396	0,641	0,464	0,772	1,238	
90,420	59,970	78,180	42,810	78,560	44 480	65,190	30,010	67,340	61,920	57,210	59,270	60.980	68,850	
78,180	42,810	78,560	44,480	65,190	50,010	67,340	61,920	57,210	59,270	60,980	68,850	68,850	67,470	
711,13	751.47	666,42	793,98	1075,85	755,06	1028,88	611,90	1150,79	585,10	1034,18	601,21	1159,34	15,00	0,0
15	8	7	7	13	9	12	2	1	4	10	8	6	2	
14	7	13	9	12	2	Ξ	-1	10	က	6	2	2	-	
	15 711,13 78,180 90,420 0,080 0,080 0,000 0,044 50 100,441 0,021 100,420 22,261 10,000 0,000 0,023 0,057 PVC	15 711,13 78,180 90,420 0,080 0,080 0,000 0,044 50 100,441 0,021 100,420 22,261 10,000 0,003 0,003 0,004 50 109,126 0,023 109,103 66,316 49,133 0,000 0,024 0,024	15 711,13 78,180 90,420 0,080 0,080 0,000 0,044 50 100,441 0,021 100,420 22,261 10,000 0,000 0,023 0,057 P/C 8 751,47 42,810 5,9370 0,085 0,085 0,085 0,080 0,122 50 100,558 0,117 100,441 21,998 22,261 0,000 0,062 0,045 P/C	15 711,13 78,180 90,420 0,080 0,080 0,080 0,044 50 100,441 0,021 100,420 22,261 10,000 0,000 0,023 0,057 P/C E	15         711,13         78,180         90,420         0,080         0,080         0,044         50         100,420         22,261         100,020         0,000         0,023         0,023         0,057         P/C         E           8         751,47         42,810         59,970         0,085         0,085         0,000         0,047         50         109,126         0,023         109,103         66,316         49,133         0,000         0,024         P/C         E           14         666,42         78,560         78,180         0,156         0,075         0,085         0,134         50         109,291         0,164         109,126         64,811         66,316         0,000         0,006         0,045         P/C            7         793,98         44,480         42,810         0,175         0,096         0,046         0,223         50         101,094         0,536         100,558         35,904         21,998         0,000         0,045         P/C            13         1075,85         65,190         78,560         0,122         0,156         0,236         101,094         0,536         10,558         35,904         21,998         0,000         <	15         711,13         78,180         90,420         0,080         0,080         0,004         50         100,441         0,021         100,420         22,261         10,000         0,000         0,002         0,044         50         100,441         0,023         100,420         22,261         10,000         0,000         0,002         0,047         50         109,126         0,023         109,103         66,316         49,133         0,000         0,024         PVC         E           14         666,42         78,560         78,180         0,175         0,075         0,086         0,122         50         109,126         0,174         109,413         21,998         22,261         0,000         0,045         PVC         1           7         793,98         44,480         42,810         0,175         0,096         0,015         0,134         0,134         0,136 <td>15         711,13         78,180         90,420         0,086         0,080         0,004         0,0441         0,021         100,420         22,261         10,000         0,000         0,027         PVC         E           8         751,47         42,810         59,970         0,085         0,085         0,000         0,047         50         109,126         0,023         109,103         66,316         49,133         0,000         0,024         PVC         E           14         666,42         78,560         78,180         0,175         0,090         0,047         50         109,58         0,117         100,441         21,998         22,261         0,000         0,062         0,047         PVC         1           7         793,98         44,480         0,175         0,090         0,015         0,134         0,144         109,126         64,811         66,316         0,000         0,043         PVC         1           13         1075,85         65,190         78,560         0,175         0,015         0,115         0,116         0,223         50         109,664         0,374         109,291         59,654         64,811         0,000         0,113         0,115         0</td> <td>15 711,13 78,180 90,420 0,080 0,080 0,080 0,000 0,044 50 100,441 0,021 100,420 22,261 10,000 0,000 0,022 0,065 PVC 8 751,47 42,810 59,970 0,085 0,085 0,085 0,080 0,047 50 109,126 0,023 109,103 66,316 49,133 0,000 0,024 0,054 PVC 1 793,98 44,480 0,175 0,090 0,085 0,175 0,080 0,278 0,175 0,090 0,085 0,175 0,222 51 109,684 0,374 109,291 101,094 0,536 100,58 50,010 0,173 0,394 0,116 0,278 0,342 50 100,175 0,200 0,288 67,340 65,190 0,329 0,200 0,220 0,200 0</td> <td>15         711,13         78,180         90,420         0,080         0,004         50         100,441         0,021         100,420         22,261         100,000         0,000         0,002         PVC         E           8         751,47         42,810         59,970         0,085         0,085         0,000         0,047         50         109,126         0,023         109,103         66,316         49,133         0,000         0,024         PVC         E           14         666,42         78,560         78,180         0,156         0,075         0,085         0,134         50         109,291         0,164         109,126         64,811         66,316         0,000         0,043         PVC         7           7         793,98         44,480         0,175         0,090         0,085         0,134         50         101,094         0,536         64,811         66,316         0,000         0,043         PVC           13         1075,85         56,190         78,560         0,222         50         101,094         0,536         10,539         0,000         0,043         PVC           6         755,06         50,010         0,222         50         109,664</td> <td>  15   711,13   78,180   90,420   0,080   0,085   0,085   0,000   0,044   50   100,441   0,021   100,442   22,261   10,000   0,000   0,024   0,054   P/C   E   E   E   E   E   E   E   E   E  </td> <td>  15   711,13   78,180   90,420   0,080   0,080   0,000   0,044   50   100,441   0,021   100,420   22,261   10,000   0,000   0,024   0,064   0,064   0,065   0</td> <td>  15   711,13   78,180   90,420   0,080   0,0080   0,0047   50   100,441   0,021   100,420   22,261   10,000   0,002   0,005   0,005   0,006   0,005  </td> <td>  15   711,13   78,180   90,420   0,080   0,080   0,000   0,047   50   100,416   0,023   100,402   22,261   10,000   0,000   0,024   0,054   0,056   0,085   0,000   0,047   50   100,126   0,023   109,126   0,023   109,103   66,316   49,133   0,000   0,024   0,054   0,054   0,054   0,055   0,085   0,175   0,090   0,122   50   100,558   0,175   0,090   0,085   0,175   0,090   0,122   50   101,094   0,536   100,558   35,904   21,998   0,000   0,013   0,000   0,047   0,044   0,256   0,000   0,045   0,046   0,045   0,046   0,</td> <td>  15   711,13   78,180   90,420   0,080   0,080   0,0047   50   100,441   0,021   100,002   0,0000   0,0000   0,0000   0,0047   50   100,412   0,0021   100,003   0,0000   0,0</td>	15         711,13         78,180         90,420         0,086         0,080         0,004         0,0441         0,021         100,420         22,261         10,000         0,000         0,027         PVC         E           8         751,47         42,810         59,970         0,085         0,085         0,000         0,047         50         109,126         0,023         109,103         66,316         49,133         0,000         0,024         PVC         E           14         666,42         78,560         78,180         0,175         0,090         0,047         50         109,58         0,117         100,441         21,998         22,261         0,000         0,062         0,047         PVC         1           7         793,98         44,480         0,175         0,090         0,015         0,134         0,144         109,126         64,811         66,316         0,000         0,043         PVC         1           13         1075,85         65,190         78,560         0,175         0,015         0,115         0,116         0,223         50         109,664         0,374         109,291         59,654         64,811         0,000         0,113         0,115         0	15 711,13 78,180 90,420 0,080 0,080 0,080 0,000 0,044 50 100,441 0,021 100,420 22,261 10,000 0,000 0,022 0,065 PVC 8 751,47 42,810 59,970 0,085 0,085 0,085 0,080 0,047 50 109,126 0,023 109,103 66,316 49,133 0,000 0,024 0,054 PVC 1 793,98 44,480 0,175 0,090 0,085 0,175 0,080 0,278 0,175 0,090 0,085 0,175 0,222 51 109,684 0,374 109,291 101,094 0,536 100,58 50,010 0,173 0,394 0,116 0,278 0,342 50 100,175 0,200 0,288 67,340 65,190 0,329 0,200 0,220 0,200 0	15         711,13         78,180         90,420         0,080         0,004         50         100,441         0,021         100,420         22,261         100,000         0,000         0,002         PVC         E           8         751,47         42,810         59,970         0,085         0,085         0,000         0,047         50         109,126         0,023         109,103         66,316         49,133         0,000         0,024         PVC         E           14         666,42         78,560         78,180         0,156         0,075         0,085         0,134         50         109,291         0,164         109,126         64,811         66,316         0,000         0,043         PVC         7           7         793,98         44,480         0,175         0,090         0,085         0,134         50         101,094         0,536         64,811         66,316         0,000         0,043         PVC           13         1075,85         56,190         78,560         0,222         50         101,094         0,536         10,539         0,000         0,043         PVC           6         755,06         50,010         0,222         50         109,664	15   711,13   78,180   90,420   0,080   0,085   0,085   0,000   0,044   50   100,441   0,021   100,442   22,261   10,000   0,000   0,024   0,054   P/C   E   E   E   E   E   E   E   E   E	15   711,13   78,180   90,420   0,080   0,080   0,000   0,044   50   100,441   0,021   100,420   22,261   10,000   0,000   0,024   0,064   0,064   0,065   0	15   711,13   78,180   90,420   0,080   0,0080   0,0047   50   100,441   0,021   100,420   22,261   10,000   0,002   0,005   0,005   0,006   0,005	15   711,13   78,180   90,420   0,080   0,080   0,000   0,047   50   100,416   0,023   100,402   22,261   10,000   0,000   0,024   0,054   0,056   0,085   0,000   0,047   50   100,126   0,023   109,126   0,023   109,103   66,316   49,133   0,000   0,024   0,054   0,054   0,054   0,055   0,085   0,175   0,090   0,122   50   100,558   0,175   0,090   0,085   0,175   0,090   0,122   50   101,094   0,536   100,558   35,904   21,998   0,000   0,013   0,000   0,047   0,044   0,256   0,000   0,045   0,046   0,045   0,046   0,	15   711,13   78,180   90,420   0,080   0,080   0,0047   50   100,441   0,021   100,002   0,0000   0,0000   0,0000   0,0047   50   100,412   0,0021   100,003   0,0000   0,0

# PLANILHA DE CALCULO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA

DATA: 04/06/2018 VAZÃO DISTRIB. EM MARCHA: 0,00021 I/(s.m)

SETOR DE DISTR. TRIZIDELA DO VALE-MA

POVOADO IGUARÁ

LOCALIDADE:

COMPRIMENTO DE REDE: 2670,27 m

RESERV. LIG. NO NÓ 1. NÍV. MIN.= 17,43 mca. NÚM. DE NÓS: 7

0							
DP = DIFERENÇA DE PRESSÃO	OBS.	EI					
o = DIFERENÇ	ERIAL UBUL.					PVC	DAC
	COEF. RUGOS. F	0,034 PVC	0,038 PVC	0,035 PVC	0,034 PVC	0,041 PVC	0,031
EXTREM. IS	VELOC. m/s	0,037	0,116	0,037	0,180	0,083	0,297
rício, El =	HF / L m/m	000'0	0,001	000'0	0,001	000'0	0,003
SF = SECCION, FICTÍCIO, EI = EXTREM. ISOLADA.	PRESSÃO NO NÓ A JUSANTE.	26,319	22,869	10,000	19,703	17,319	17,763
SF = SE	PRESSÃO F NO NÓ A MONT.	22,869	19,703	17,319	17,763	17,763	17,434
	NÍVEL P PIEZOM. NO NO A JUSANTE.	75,289	75,319	76,080	75,723	76,109	76,183
	PERDA DE F	0,030	0,404	0,029	0,459	0,074	0,042
,5843 l/s	NÍVEL PIEZOM. PI NO NÓ A P MONT.	75,319	75,723	76,109	76,183	76,183	76,224
VAZÃO MAX. HORÁRIA: 0,5843 I/s	DIAM. DA TUBUL. EM mm	50	20	20	20	20	09
ZÃO MAX.	VAZÃO DE FICTICIA TU EM I/S	0,073	0,227	0,072	0,353	0,162	0.583
>	VAZÃO EM I/s NÔ JUSANTE.	00000	0,133	0,000	0,304	0.131	0,581
	DISTRIB. VAMARCHA EM I/S JI	0,133	0,171	0,131	0,089	0,056	0,0003
	VAZÃO EM I I/S NÓ N MONT	0,133	0,304	0,131	0,394	0,187	0,584
	COTA V/ TERR. NO JUSANTE.	48,970	52,450	080'99	56,020	58,790	58,420
	COTA TERR. NO T	52,450	56,020	58,790	58,420	58,420	28.790
	COMPR. TRECHO	608,75	782,35	598,92	407,47	257,78	15,00
	IDENTIF. DO NÓ JUSANTE	5	4	7	8	9	2
	IDENTIF. DO NÓ MONT	4	6	9	2	2	

# PLANILHA DE CALCULO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA

POVOADO PATROCINIO

LOCALIDADE:

SETOR DE DISTR. TRIZIDELA DO VALE-MA

DATA: 04/06/2018 VAZÃO DISTRIB. EM MARCHA: 0,00018 I/(s.m)

COMPRIMENTO DE REDE: 2613,48 m RESERV. LIG. NO NÓ 1. NÍV. MIN.= 16,76 mca. NÚM. DE NÓS: 8

SF = SECCION. FICTÍCIO, EI = EXTREM. ISOLADA, DP = DIFERENÇA DE PRESSÃO	OBS.								
= DIFERENÇA	MATERIAL DA TUBUL.	VC	NC OA	NC	VC EI	İ			
OLADA, DP	COEF. RUGOS. F	0,050 PVC	0,043 PVC	0,037 PVC	0,064 PVC	0,035 PVC	0,046 PVC	0,032 PVC	
EXTREM. IS	VELOC. F	0,026	0,074	0,120	0,020	0,159	0,055	0,246	
(CIO, EI = E	HF / L	00000	0000'0	0,001	000'0	0,001	000'0	0,002	
CCION. FICT	PRESSÃO NO NÓ A JUSANTE.	10,000	13,017	20,138	22,676	22,396	20,686	17,736	
SF = SE	PRESSÃO F NO NÓ A MONT.	13,017	20,138	22,396	20,686	17,736	17,736	16,766	
	NÍVEL P PIEZOM. NO NÓ A JUSANTE.	52,000	52,017	52,138	52,676	52,396	52,686	52,736	
	PERDA DE PRESSÃO	0,017	0,122	0,257	0,010	0,341	0,050	0,030	
,4843 l/s	NÍVEL PIEZOM. PI NO NÓ A PI MONT.	52,017	52,138	52,396	52,686	52,736	52,736	52,766	
MAX. HORÁRIA: 0,4843 l/s	DIAM. DA TUBUL. EM	50	20	20	20	20	20	20	
VAZÃO MAX.	VAZÃO E FICTICIA TU	0,051	0,145	0,236	0,039	0,313	0,108	0,483	
>	VAZÃO EM I/s NÓ JUSANTE.	00000	0,092	0,188	000'0	0,275	0,072	0.482	
	DISTRIB. V MARCHA EM I/s	0,092	960'0	780'0	0,072	0,070	990'0	0,003	
	VAZÃO EM L'S NÓ MONT	0,092	0,188	0,275	0,072	0,344	0,137	0,484	
	COTA V TERR. NÓ JUSANTE.	42,000	39,000	32,000	30,000	30,000	32,000	35,000	
	COTA TERR. NO MONT	39,000	32,000	30,000	32,000	35,000	35,000	36,000	
	COMPR. TRECHO	496,25	517,15	468,00	386,54	375,44	355,10	15,00	
	IDENTIF. DO NO JUSANTE	9	5	4	8	က	7	2	
	IDENTIF. DO NÓ MONT	5	4	3	7	2	2	-	

# MEMÓRIA DE CÁLCULO DIMENSIONAMENTO DE SISTEMA DE BOMBEAMENTO PARA POÇO TUBULAR LOCAL: Povoado Boca da Mata - Trizidela do Vale/MA

# 1. DADOS INICIAIS

# 1.1 DADOS GERAIS:

POPULAÇÃO ATENDIDA:	396
QUOTA PER CAPITA:	150
COEFICIENTE DE VAZÃO MÁXIMA DIÁRIA:	1,2
COEFICIENTE DE VAZÃO MÁXIMA HORÁRIA:	1,5
VAZÃO MÉDIA DOMÉSTICA(m³/h)	2,48
VAZÃO MÁXIMA DIÁRIA (m³/h):	2,97
VAZÃO MÁXIMA HORÁRIA (m³/h):	4,46

# 1.2 DADOS DO POÇO:

DIÃMETRO DO POÇO:	6"
PROFUNDIDADE (m):	300
COTA DO TERRENO:	67,47
NÍVEL ESTÁTICO*:	62
NÍVEL DINÂMICO*:	72
REBAIXAMENTO:	10
VAZÃO PROJETADA DO POÇO (m³/h):	4,00

<sup>\*</sup> Níveis estáticos e dinâmicos baseados em perfil de poços perfurados na região

# 2. DIMENSIONAMENTO DO CONJUNTO MOTO-BOMBA

PERÍODO DE FUNCIONAMENTO DO POÇO (h):	18
VAZÃO PROJETADA (m³/h):	4,00
VAZÃO MÍNIMA REQUERIDA (m³/h):	3,96
COTA DE DESCARGA DA ADUTORA:	81,07
PROFUNDIDADE DE INSTALAÇÃO DO CMB:	90
DESNÍVEL GEOMÉTRICO:	103,6

# DADOS DO EDUTOR:

DIÂMETRO DO EDUTOR:	50
MATERIAL DO EDUTOR:	FERRO
COEFICIENTE DE RUGOSIDADE:	120
VELOCIDADE:	0,57
COMPRIMENTO DO EDUTOR:	200

# DADOS DA ADUTORA:

DIÂMETR	O DA ADUTORA:
MATERIA	L DA ADUTORA:
COEFICIE	ENTE DE RUGOSIDADE:
VELOCID.	ADE:
COMPRIN	MENTO DA ADUTORA:



50	
PVC	
140	
0,57	
10,00	

#### MEMÓRIA DE CÁLCULO

# DIMENSIONAMENTO DE SISTEMA DE BOMBEAMENTO PARA POÇO TUBULAR

LOCAL: Povoado Boca da Mata - Trizidela do Vale/MA

CÁLCULO DA ALTURA MANOMÉTRICA:

PERDA DE CARGA CONTÍNUA: EDUTOR (L\*(V/0,355\*C\*D<sup>0,63</sup>)<sup>1,85</sup>):

ADUTORA (L\*(V/0,355\*C\*D<sup>0,63</sup>)<sup>1,85</sup>):

2.22 0.08

PERDA DE CARGA LOCALIZADA:

	Diâmetro	Quant.(				\ V	
PEÇAS			K	nxK	Q (L/s)	(m/s	$H_{fl}=K^*V^2/(2g)$
	(mm)	<u>n)</u>					
	CAVALETE	DE REC	CALQ	JE			
JOELHO 90	50	2	0,90	1,80	1,11	0,57	0,03
VALV.RET.PORT.ÚNICA	50	1	2,50	2,50	1,11	0,57	0,04
REGISTRO DE GAVETA	50	1	0,20	0,20	1,11	0,57	0,00
TÊ PASS. DIRETA	50	1	0,60	0,60	1,11	0,57	0,01
JOELHO 45	50	2	0,40	0,80	1,11	0,57	0,01
Somatório							0,09
	Al	DUTORA	10				
JOELHO 90	50	6	0,90	5,40	1,11	0,57	0,09
Somatório							0,09

TOTAL DAS PERDAS DE CARGA:	CONTÍNUA	LOCALIZADA	TOTAL
TOTAL DAS PERDAS DE CARGA.	2,30	0,18	2,48

ALTURA MANOMÉTRICA (m): 106,08

# 3. DADOS GERAIS DO CMB ESCOLHIDO:

Tipo:	VBE65	Ponto de	e operação
Marca:	VANBRO	Q (m³/h)	Hman (m)
Modelo:	VBE65.3.09.120.T	4,00	106,08
Nº de conjuntos:	1		
Potência requerida: (cv)	3,14		
Reserva de potência (%)	50		
Potência total: (cv)	4,71		
Potência total adotada: (cv)	6,00		
Tensão: (v)	220V		
Fluido:	ÁGUA LIMPA		
Rotação (RPM)	3450		
Rendimento (%)	50		
Peso do conjunto (kg)	93		

OBS: Os dados apresentados neste dimensionamentos estão baseados em poços perfurados na região e deverão ser revistos após a perfuração do poço tubular projetado. Este dimensionamento prévio foi realizado para auxiliar a composição orçamentária e a execução do projeto elétrico.

# MEMÓRIA DE CÁLCULO DIMENSIONAMENTO DE SISTEMA DE BOMBEAMENTO PARA POÇO TUBULAR LOCAL: Povoado Patrocinio - Trizidela do Vale/MA

# 1. DADOS INICIAIS

#### 1.1 DADOS GERAIS:

POPULAÇÃO ATENDIDA:	155
QUOTA PER CAPITA:	150
COEFICIENTE DE VAZÃO MÁXIMA DIÁRIA:	1,2
COEFICIENTE DE VAZÃO MÁXIMA HORÁRIA:	1,5
VAZÃO MÉDIA DOMÉSTICA(m³/h)	0,97
VAZÃO MÁXIMA DIÁRIA (m³/h):	1,16
VAZÃO MÁXIMA HORÁRIA (m³/h):	1,74

# 1.2 DADOS DO POÇO:

DIÃMETRO DO POÇO:	6"
PROFUNDIDADE (m):	300
COTA DO TERRENO:	36
NÍVEL ESTÁTICO*:	62
NÍVEL DINÂMICO*:	72
REBAIXAMENTO:	10
VAZÃO PROJETADA DO POÇO (m³/h):	2,00

<sup>\*</sup> Níveis estáticos e dinâmicos baseados em perfil de poços perfurados na região

# 2. DIMENSIONAMENTO DO CONJUNTO MOTO-BOMBA

PERÍODO DE FUNCIONAMENTO DO POÇO (h):	18
VAZÃO PROJETADA (m³/h):	2,00
VAZÃO MÍNIMA REQUERIDA (m³/h):	1,55
COTA DE DESCARGA DA ADUTORA:	93,6
PROFUNDIDADE DE INSTALAÇÃO DO CMB:	90
DESNÍVEL GEOMÉTRICO:	147,6

# DADOS DO EDUTOR:

DIÂMETRO DO EDUTOR:	50
MATERIAL DO EDUTOR:	FERRO
COEFICIENTE DE RUGOSIDADE:	120
VELOCIDADE:	0,28
COMPRIMENTO DO EDUTOR:	200

#### DADOS DA ADUTORA:

DIÂMETRO DA ADUTORA:	50
MATERIAL DA ADUTORA:	PVC
COEFICIENTE DE RUGOSIDADE:	140
VELOCIDADE:	0,28
COMPRIMENTO DA ADUTORA:	10,00



# MEMÓRIA DE CÁLCULO

# DIMENSIONAMENTO DE SISTEMA DE BOMBEAMENTO PARA POÇO TUBULAR

LOCAL: Povoado Patrocinio - Trizidela do Vale/MA

# CÁLCULO DA ALTURA MANOMÉTRICA:

# PERDA DE CARGA CONTÍNUA:

EDUTOR (L\*(V/0,355\*C\*D<sup>0,63</sup>)<sup>1,85</sup>): ADUTORA (L\*(V/0,355\*C\*D<sup>0,63</sup>)<sup>1,85</sup>):

0,61

#### PERDA DE CARGA LOCALIZADA:

	Diâmetro	Quant.(			5/07/22/07/25 00	V	3
PEÇAS			K	nxK	Q (L/s)	(m/s	$H_{fl}=K*V^2/(2g)$
	(mm)	l n)					
	CAVALETE	DE REC	CALQI	JE			
JOELHO 90	50	2	0,90	1,80	0,56	0,28	0,01
VALV.RET.PORT.ÚNICA	50	1	2,50	2,50	0,56	0,28	0,01
REGISTRO DE GAVETA	50	1	0,20	0,20	0,56	0,28	0,00
TÊ PASS. DIRETA	50	1	0,60	0,60	0,56	0,28	0,00
JOELHO 45	50	2	0,40	0,80	0,56	0,28	0,00
Somatório							0,02
	AI	DUTORA	V				
JOELHO 90	50	6	0,90	5,40	0,56	0,28	0,02
Somatório							0,02

TOTAL DAS DERDAS DE CARCA:	CONTÍNUA	LOCALIZADA	TOTAL
TOTAL DAS PERDAS DE CARGA:	0,64	0,04	0,68

ALTURA MANOMÉTRICA (m): 148,28

# 3. DADOS GERAIS DO CMB ESCOLHIDO:

Tipo:	VBE65	Ponto de	e operação
Marca:	VANBRO	Q (m³/h)	Hman (m)
Modelo:	VBE65.3.09.120.T	2,00	148,28
Nº de conjuntos:	1		
Potência requerida: (cv)	1,22		
Reserva de potência (%)	50		
Potência total: (cv)	1,83		
Potência total adotada: (cv)	2,00		
Tensão: (v)	220V		
Fluido:	ÁGUA LIMPA		
Rotação (RPM)	. 3450		
Rendimento (%)	90		
Peso do conjunto (kg)	93		

OBS: Os dados apresentados neste dimensionamentos estão baseados em poços perfurados na região e deverão ser revistos após a perfuração do poço tubular projetado. Este dimensionamento prévio foi realizado para auxiliar a composição orçamentária e a execução do projeto elétrico.



# MEMÓRIA DE CÁLCULO DIMENSIONAMENTO DE SISTEMA DE BOMBEAMENTO PARA POÇO TUBULAR LOCAL: Povoado Iguará - Trizidela do Vale/MA

# 1. DADOS INICIAIS

# 1.1 DADOS GERAIS:

POPULAÇÃO ATENDIDA:	187
QUOTA PER CAPITA:	150
COEFICIENTE DE VAZÃO MÁXIMA DIÁRIA:	1,2
COEFICIENTE DE VAZÃO MÁXIMA HORÁRIA:	1,5
VAZÃO MÉDIA DOMÉSTICA(m³/h)	1,17
VAZÃO MÁXIMA DIÁRIA (m³/h):	1,40
VAZÃO MÁXIMA HORÁRIA (m³/h):	2,10

# 1.2 DADOS DO POÇO:

DIÃMETRO DO POÇO:	6"
PROFUNDIDADE (m):	300
COTA DO TERRENO:	58,79
NÍVEL ESTÁTICO*:	62
NÍVEL DINÂMICO*:	72
REBAIXAMENTO:	10
VAZÃO PROJETADA DO POÇO (m³/h):	3,00

<sup>\*</sup> Níveis estáticos e dinâmicos baseados em perfil de poços perfurados na região

# 2. DIMENSIONAMENTO DO CONJUNTO MOTO-BOMBA

PERÍODO DE FUNCIONAMENTO DO POÇO (h):	18
VAZÃO PROJETADA (m³/h):	3,00
VAZÃO MÍNIMA REQUERIDA (m³/h):	1,87
COTA DE DESCARGA DA ADUTORA:	72,39
PROFUNDIDADE DE INSTALAÇÃO DO CMB:	90
DESNÍVEL GEOMÉTRICO:	103,6

### DADOS DO EDUTOR:

DIÂMETRO DO EDUTOR:	50
MATERIAL DO EDUTOR:	FERRO
COEFICIENTE DE RUGOSIDADE:	120
VELOCIDADE:	0,42
COMPRIMENTO DO EDUTOR:	200

# DADOS DA ADUTORA:

DIÂMETRO DA ADUTORA:	50
MATERIAL DA ADUTORA:	PVC
COEFICIENTE DE RUGOSIDADE:	140
VELOCIDADE:	0,42
COMPRIMENTO DA ADUTORA:	10,00



# MEMÓRIA DE CÁLCULO

# DIMENSIONAMENTO DE SISTEMA DE BOMBEAMENTO PARA POÇO TUBULAR

LOCAL: Povoado Iguará - Trizidela do Vale/MA

CÁLCULO DA ALTURA MANOMÉTRICA:

PERDA DE CARGA CONTÍNUA:

EDUTOR (L\*(V/0,355\*C\*D<sup>0,63</sup>)<sup>1,85</sup>): ADUTORA (L\*(V/0,355\*C\*D<sup>0,63</sup>)<sup>1,85</sup>):

1,30 0,05

# PERDA DE CARGA LOCALIZADA:

	Diâmetro	Quant.(				V	
PEÇAS			K	nxK	Q (L/s)	(m/s	$H_{fl}=K^*V^2/(2g)$
	(mm)	n)					M 50 8380
	CAVALETE	DE REC	CALQU	JE			
JOELHO 90	50	2	0,90	1,80	0,83	0,42	0,02
VALV.RET.PORT.ÚNICA	50	1	2,50	2,50	0,83	0,42	0,02
REGISTRO DE GAVETA	50	1	0,20	0,20	0,83	0,42	0,00
TÊ PASS. DIRETA	50	1	0,60	0,60	0,83	0,42	0,01
JOELHO 45	50	2	0,40	0,80	0,83	0,42	0,01
Somatório							0,06
	AI	DUTORA					
JOELHO 90	50	6	0,90	5,40	0,83	0,42	0,05
Somatório	-						0,05

TOTAL DAS BERDAS DE CARGA:	CONTÍNUA	LOCALIZADA	TOTAL
TOTAL DAS PERDAS DE CARGA:	1,35	0,11	1,46

ALTURA MANOMÉTRICA (m): 105,06

#### 3. DADOS GERAIS DO CMB ESCOLHIDO:

Гіро:	VBE65	Ponto de	e operação
Marca:	VANBRO	Q (m³/h)	Hman (m)
Modelo:	VBE65.3.09.120.T	3,00	105,06
Nº de conjuntos:	1		
Potência requerida: (cv)	2,92		
Reserva de potência (%)	50		
Potência total: (cv)	4,38		
Potência total adotada: (cv)	6,00		
Tensão: (v)	220V		
Fluido:	ÁGUA LIMPA		
Rotação (RPM)	3450		
Rendimento (%)	40		
Peso do conjunto (kg)	93		

OBS: Os dados apresentados neste dimensionamentos estão baseados em poços perfurados na região e deverão ser revistos após a perfuração do poço tubular projetado. Este dimensionamento prévio foi realizado para auxiliar a composição orçamentária e a execução do projeto elétrico.

# ESPECIFICAÇÕES CAPÍTULO IV



# CAPÍTULO IV

# ESPECIFICAÇÕES

# 1 - REDE DE DISTRIBUIÇÃO/ADUTORA

# 1.1 - Instalação de Tubulação em PVC-PBA E PVC-PBS

# 1.1.1 - Recebimento e Aceitação de Materiais

Os materiais precisam ser de melhor qualidade, pois os consertos ou substituições são muito onerosos.

Essa qualidade deve ser constatada na época da compra, bem como na ocasião do fornecimento, o material entregue precisa ser inspecionado para verificar se não houve nenhuma avaria. Caso seja constatada falta de material ou peças quebradas deve ser feito o relato da ocorrência no recibo de entrega do material entregue ao transportador, anotando todas as falhas ou faltas no ato da entrega do material.

# 1.1.2 - Transporte

No transporte, seja por caminhões, vagões ferroviários etc., a principal preocupação será evitar movimentos dos tubos com choques entre os mesmos que afetam a integridade do material. Tais cuidados estendem - se a todas as fases do transporte, inclusive manuseio e empilhamento no solo, mas com maior segurança.

# 1.2.3 - Manuseio

A leveza dos tubos de PVC facilita seu manuseio. Por esta razão certos métodos devem ser evitados como, por exemplo: deixá-los cair sobre pneus, areia e outros materiais que amorteçam sua queda. Não devem ser usados ganchos nas

Buch

extremidades dos tubos nem apoios pontiagudos. O correto é descarregar os tubos usando cordas e rolá-los sobre tábuas ou equipamentos mecânicos, sendo que a movimentação deve ser coordenada sem golpes, choques e arrastamentos. Estes cuidados devem também, ser levados em conta, quando os tubos forem colocados na vala. Os tubos de pequeno diâmetro podem ser descarregados manualmente.

# 1.1.4 - Empilhamento

Os tubos devem ser empilhados em camadas isoladas entre si por sarrafos de madeira com calço para evitar deslizamentos e choques. Os tubos não devem ser cruzados e sim justapostos. A primeira camada se apóia também sobre os sarrafos. As pilhas não devem ultrapassar altura de 3,00m.

# 1.1.5 - Locação

A locação será feita de acordo com o respectivo projeto admitida, no entanto, a flexibilidade na escolha definitiva de sua posição, em face da existência de obstáculos não previstos, bem como a natureza do terreno que servirá de apoio. Quaisquer modificações serão feitas sempre de acordo com a FISCALIZAÇÃO.

# 1.1.6 - Localização

A localização deverá ser em trecho mais alto das ruas, entretanto devem ficar à distância de pelo menos 1,00m da canalização de esgotos existentes ou do local previsto para a mesma, e sempre em cota altimétrica superior.

As tubulações para as quais foram previstos ramais de serviços somente para um lado da rua serão localizadas no passeio, mantendo - se sempre que possível afastamento de 1,00m entre as tubulações e os alinhamentos dos prédios.

Only

#### 1.1.7 - Forma da Vala

A vala deve ser escavada de modo a resultar numa seção retangular sempre que possível. Acima da geratriz superior externa da tubulação, em terrenos instáveis e sujeitos a desmoronamentos, as paredes laterais podem sofrer uma inclinação compatível com a natureza do solo. As escavações mais profundas também podem ser executadas com paredes verticais de dois ou mais lances.

# 1.1.8 - Largura da Vala

A largura da vala de ser tão reduzida quanto possível respeitando-se o limite mínimo se D + 58,00cm, onde D é o diâmetro externo do tubo em centímetros. Nunca, porém, a largura da vala deve ser inferior a 60,00cm.

#### 1.1.9 - Profundidade da Vala

A profundidade da vala, no caso de assentamento sobre o passeio deverá permitir um recobrimento mínimo de 60,00cm. Quando sob o leito da rua, o recobrimento mínimo deverá ser de 80,00cm. O recobrimento da tubulação deve ser considerado a partir da geratriz externa, não sendo interessante ter uma vala rasa (cargas externas) bem como, valas muito profundas (mais caras, escoramento, manutenção, etc.).

# 1.1.10 - Escavação

A escavação pode ser manualmente ou com maquinaria apropriada. Nos trechos em rocha dura podem ser utilizados explosivos ou perfuradores. O material escavado será colocado de um lado da vala de modo que, a borda de escavação e o pé do monte de terra, fiquem pelo menos, em espaço de 58,00cm. Nas grandes escavações admite - se a colocação do material escavado em ambos os lados da vala. O escoramento da vala, contínuo, poderá ou não ser feito, de acordo com a natureza e condições do solo sendo obrigatório nos terrenos

fry

desmoronáveis e a partir de 2,00m de profundidade em qualquer terreno, exceto rocha e mole do.

### 1.1.11 - Base Continua Para Assentamento de Tubos

No caso em que não seja possível o nivelamento do fundo da vala entre esta e os tubos deverá ser interposta uma camada de terra arenosa isenta de pedras e corpos estranhos, com espessura de 10,00cm. Se o fundo da vala apresentar um solo rochoso ou com rocha em decomposição, a camada arenosa interposta deverá ser de 15,00cm, no mínimo o tubo deve se apoiar sobre o terreno deixando a bolsa ou a luva livre.

# 1.1.12 - Base Descontínua Para Assentamento de Tubos

Este tipo de base, de aplicação esporádica (terrenos inconsistentes), requer exame próprio da resistência dos tubos aos esforços de flexão resultantes das cargas permanentes e acidentais devendo haver sempre no mínimo um apoio no caso de junta elástica e dois em caso e junta não elástica, devendo pelo menos um apoio ser colocado junto a bolsa. Deverá sempre haver verificação da colinearidade dos apoios e da possibilidade de movimentos. A superfície de assentamento deve abranger um arco de 12°.

# 1.1.13 - Distribuição e Colocação de Tubos

Os tubos só poderão ser puxados ou rolados em cima de sarrafos ou roletes de madeira, sendo leves, podem ser facilmente carregados. Os tubos serão alinhados ao longo da vala, ao lado oposto ao da terra retirada da escavação, ou sobre esta, em plataforma devidamente preparada, quando não for possível a primeira solução. Deverão ficar livres de eventual risco de choques, resultantes principalmente, da passagem de veículos; máquinas, equipamentos e ferramentas. Antes de baixá-los à vala seu perfeito estado deve ser verificado,

Ning/

bem como seu interior, a fim de ser retirado todo corpo estranho. Se for necessário calçar os tubos, deve ser feito com terra e nunca com pedras.

A cada interrupção de trabalho a extremidade da tubulação deverá ser fechada com um tampão, para evitar a introdução de corpos estranhos e animais.

# 1.1.14 - Execução de Juntas

Para uma montagem correta das juntas observam-se as seguintes instruções:

### PVC-PBA:

- 1- Limpar cuidadosamente, com estopa comum a bolsa do tubo e a ponta do outro;
- 2- Introduzir o anel de borracha no sulco da bolsa do tubo;
- 3- Aplicar lubrificante (água de sabão ou glicerina) no anel de borracha e na ponta do tubo;
- 4- Não usar óleos ou graxas, que podem atacar a ponta de borracha;
- 5- Introduzir a ponta chanfrada do tubo até o fundo da bolsa:
- 6- Fazer uma marca no tubo e depois recuar aproximadamente 1,00cm, foiga necessária para dilatação e movimentação da junta.

# 1.1.15 - Ancoragens

Todas as curvas, derivações, reduções, registros, etc., devem ser devidamente ancoradas. O dimensionamento dos blocos de ancoragem deve ser procedido levando em conta as características do solo a que deve transmitir os esforços e a grandeza desta, determinado pela pressão máxima na linha.

Dry/

Os blocos podem localizar - se lateralmente ou embaixo das peças levando - se em conta que a taxa admissível na horizontal, isto é, na parede da vala deve ser considerada como a metade daquela admitida na vertical.

#### 1.1.16 - Ensaios da Linha

Antes de completar o recobrimento da tubulação, cumpre verificar se não houve falha na montagem das juntas, conexões, etc., ou se não foram instalados tubos no transporte, manuseio, etc. Para executar esta verificação, recobrem - se as partes centrais dos tubos, deixando as juntas e ligações de conexões a céu aberto e procede - se o ensaio da linha. Este deve ser realizado de preferência, sobre trechos que, para a facilidade operacional, não excedem 500m em seu comprimento, aplicando-se a tubulação, peças especiais, etc., compreendidas nestes trechos, uma pressão hidrostática máxima, não devendo descer em ponto de canalização a menos de 1,00 kg/cm², e sem exceder a pressão que presidiu o dimensionamento das ancoragens e a pressão de ensaios dos tubos na fábrica, ou seja, a que determinou a classe dos mesmos.

# 1.1.17 - Enchimento da Vala

O espaço compreendido entre a base de assentamento do tubo e a altura de 58cm, acima da geratriz superior do tubo deve ser preenchido com aterro isento de pedra e corpos estranhos adensadas em camadas não superiores a 10cm, o restante do aterro deve ser feito de maneira que resulte uma densidade aproximadamente igual à do solo das paredes da vala, e também isento de pedras grandes ou corpos estranhos.

# 1.1.18 - Limpeza e Desinfecção

Antes de colocar a rede de distribuição em serviço as tubulações devem ser lavadas e desinfectadas com uma quantidade de cloro que produza uma solução de concentração mínima de 50 mg/L e deverá ser mantida em contato com as

pry

paredes internas dos tubos por no mínimo 24hs. Após este período a água deve conter no mínimo 25 mg/L de cloro ao longo da tubulação. A desinfecção deve acontecer sempre que o exame bacteriológico indicar.

Se, se pretende reduzir o tempo do contato pode-se utilizar uma solução contendo 100mg/l de cloro por um tempo de contato de 4hs ou uma solução de 200mg/l e um tempo de contato de 2hs.

# 2 - POÇO TUBULAR

# 2.1- Disposições Gerais

- O poço tubular deverá ser construído por empresa habilitada, sob responsabilidade técnica de geólogo ou engenheiro de minas, devidamente credenciado no CREA, em conformidade com o que dispõe a Decisão Normativa Nº 059, de 09 de maio de 1997, do CONFEA Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia.
- A empresa deverá fornecer proposta técnica financeira acompanhada de cronograma físico e financeiro, para todas as fases da obra, tais como:
  - transporte, preparo do canteiro de obra e instalação de equipamentos e materiais:
  - perfuração do furo piloto e alargamento para o diâmetro do projeto
  - colocação do revestimento (tubos e filtros) e pré-filtro
  - limpeza e desenvolvimento
  - teste de produção

Nenhuma dessas fases poderá ser efetivada sem a presença ou o conhecimento prévio da fiscalização.

Na fase de habilitação do processo licitatório a empresa deverá apresentar:

Pry

- Catálogos com indicação da capacidade técnica dos equipamentos a serem utilizados, que atendam às exigências contidas no item 14.2 desta especificação ou atestado de execução de poço com profundidade e diâmetro(s) de perfuração igual ou superiores ao especificado, expedido por empresa pública ou privada, devidamente averbado pelo CREA.
- Declaração expressa de que o licitante dispõe dos equipamentos, das unidades de apoio, do pessoal técnico em disponibilidade para a completa e satisfatória execução da obra, responsabilizando-se pela veracidade das informações prestadas.
- Apresentação, por parte da empresa executora, do Relatório Técnico Conclusivo, documento sem o qual a obra não poderá ser recebida, conforme modelos, anexos.

Prazo de Execução: o prazo para completa execução do poço tubular será o contido na proposta, respeitando o tempo máximo proposto no orçamento do poço e deverá ser contado a partir do recebimento da Ordem de Serviço.

# 2.2 - Equipamentos

A empresa habilitada deverá dispor de:

- Sonda rotativa, para circulação direta, com capacidade de perfuração superior,
   no mínimo, a 1,5 vezes a profundidade prevista no projeto do poço:
- Bomba de lama tipo pistão ou centrífuga capaz de permitir o bom desempenho da perfuração até a profundidade final prevista;
- Compressor de ar acoplado a motor elétrico ou diesel com capacidade mínima de 424,8 m³/h de ar efetivo e pressão de trabalho de 12,3 kg/cm², com tanque de armazenamento de ar com volume de, no mínimo, 150L.



- Conjunto moto-bomba submersível acionada por energia fornecida pela CEMAR ou de grupo gerador, com vazão e altura nanométrica iguais ou superiores as de projeto;
- Medidor de nível com fio numerado em intervalo de 1,00 em 1,00m;
- Kit de controle de fluído de perfuração composto de balança de lama, funil viscosímetro de Marsh, medidor de pH e medidor de teor de areia;
- Carro pipa com capacidade de 6.000L;
- Equipamentos outros e acessórios em quantidade suficiente para assegurar a execução dos serviços, sem paralisação ou atraso decorrente de sua falta.

# 2.3 - Material de Revestimento

Os materiais de revestimento (tubos e filtros) deverão ser em PVC aditivado, tipo Standard, para poço com profundidade até 300m, modelo DN 154 S (6")

A abertura das ranhuras dos filtros será definida através das curvas granulométricas das amostras selecionadas durante a perfuração, estando inicialmente previsto em 0,75mm.

Quando se tratar de revestimento em PVC aditivado, deverão ser cumpridas as recomendações a seguir:

- Tipo Leve: para poço com profundidade até 50m.
- Tipo Standard: para poço com profundidade entre 50 a 150m.
- Tipo Reforçado: para poço com profundidade entre 150 e 300m.

Obs: Estes critérios serão obedecidos em conformidade com as garantias estabelecidas pelos fabricantes.

O revestimento do poço tubular obedece às seguintes normas:

Don't

NBR - 13.604-Filtros e tubos de revestimento para poços tubulares profundos;

API 5 L - Specification for line pipe

ASTM-A - 120-Standard specification for pipe, steel, black and hot-dipped zinccoated (galvanized) welded and seamless for ordinary uses;

DIN 2440 - Steel tubes medium-weight suitable for screwuing;

DIN 2442 - Steel tubes heavy-weight suitable for screwuing.

2.3.1 - Execução

Mobilização e Desmobilização

A mobilização consiste no transporte dos equipamentos (perfuratriz, compressor, carro-pipa, conjunto moto-bomba, etc), acessórios (hastes, comandos, brocas, tubulações e utensílios) e materiais (tubos, filtros, cimento bentonita ou polysafe, etc) para o canteiro do poço.

A desmobilização consiste no retorno dos equipamentos, ferramental e acessórios à sede da empresa.

Serviços Preliminares

Os serviços preliminares referem-se a limpeza do terreno, instalação do barraco escavação dos tanques de sucção, sedimentação, canaletas e fossa negra.

O canteiro de serviço deve ser projetado e executado levando-se em conta a proporção e característica do poço tubular a ser perfurado, cuja locação será feita pelo fiscal, em área livre e desimpedida.

O local da perfuração deverá ser preparado para instalação da perfuratriz, ferramentas, acessórios, materiais, unidades de apoio, bem como para

Brig

construção dos tanques de sucção, sedimentação e canaletas de escoamento do fluido de perfuração, fossa negra e manobras operacionais.

A disposição dos equipamentos, ferramentas, acessórios e materiais deverão obedecer a critérios de organização e praticidade, de modo a não prejudicar nenhuma das fases da construção do poço tubular.

As escavações dos tanques, canaletas e fossa negra deverão ser executadas, de acordo com as recomendações a seguir:

- tanque de sedimentação: volume correspondente a 50% do volume de material a ser retirado na perfuração do poço tubular (6,01m³);
- tanque de sucção: volume correspondente a 50% do volume do tanque de sedimentação (3,00m³);
- canaleta: volume correspondente às dimensões 10,00 x 0,20 x 0,15m (comprimento, largura e altura).

Após a conclusão da obra a empresa deverá retirar do local, às suas expensas, toda e qualquer sucata e detritos provenientes da construção do poço tubular, deixando a área completamente limpa, recompondo-a a sua condição original, de forma a restabelecer o bom aspecto local.

### 2.3.2 - Profundidade

A profundidade prevista, inicialmente, será a definida no projeto do poço (orçamento do poço). Esta profundidade só poderá ser alterada com prévia autorização da fiscalização.

A profundidade prevista no projeto deverá ser de 300,00m.

Dury

### 2.3.3 - Perfuração

A perfuração deverá ser efetuada no(s) diâmetro(s) e profundidade(s) estabelecida(s) no projeto do poço. Qualquer alteração no diâmetro e/ou na correspondente profundidade só poderá ser efetivada mediante autorização da fiscalização.

Na elaboração do projeto do poço tubular admitir que, para evitar a formação de "pontes de cascalho" (embuchamento) na descida do pré-filtro e aumentar a eficiência deste na retenção de material fino, o diâmetro de perfuração deverá ser calculado pela fórmula:

Diâmetro de perfuração (mm) = 2 x Diâmetro do revestimento (mm) + 50.

A perfuração poderá ser inicialmente executada através de um furo piloto com posterior alargamento para o diâmetro do projeto.

O furo piloto deverá ter 8 1/2", com alargamento para 14 1/2".

A limpeza dos tanques e canaletas deverá ser constante para evitar, o retorno do material perfurado para dentro do furo, através da bomba de lama, a fim de não mascarar as amostras de calha.

### 2.3.4 - Fluido de Perfuração:

O fluído deverá visar a performance na perfuração, limpeza, estabilidade e produtividade do poço. Salvo em condições especiais a lama deverá ser mantida dentro dos seguintes parâmetros:

- Densidade: entre 1,04 e 1,14 g/cm³;
- Viscosidade aparente: entre 35 e 45 segundos;
- Conteúdo de areia: inferior a 3% de volume;
- Filtrado: abaixo de 15,00cm³;



pH: entre 7 e 9,5.

### 2.3.5 - Registro Diário

As seguintes informações deverão estar registradas, diariamente, no livro de obra existente no local de obra:

- Diâmetro da perfuração;
- Metragem perfurada e profundidade do poço no fim da jornada de trabalho;
- Litologia atravessada e avanço de perfuração;
- Brocas utilizadas;
- Material do fluído utilizado e registro de densidade, viscosidade, filtrado, pH
   e teor de areia.

### 2.3.6 - Amostragem

Deverá ser coletada amostra do material perfurado na canaleta de escoamento da lama, próximo ao furo, em intervalo de 1,00 em 1,00m. As amostras deverão ser secadas, desagregadas e dispostas em ordem crescente de perfuração em caixas numeradas com os respectivos intervalos de profundidade.

### 2.3.7 - Perfil Litológico

Após a constatação da profundidade final da perfuração e, com base nas informações registradas, será elaborado o perfil construtivo do poço, pelo geólogo ou engenheiro de minas da firma perfuradora, definindo as zonas aquíferas e os intervalos produtores de água. Os relatórios técnicos finais dos poços deverão obedecer aos padrões da CAEMA e seus modelos são apresentados no capítulo anexos.

### 2.3.8 - Instalação de Revestimento

Ao longo do revestimento deverão ser acoplados guias centralizadores espaçados de 8,00 em 8,00m, com diâmetro externo inferior em 2" do diâmetro de perfuração. A instalação deverá obedecer a cuidados especiais, de modo a evitar deformações ou rupturas do revestimento, que possa comprometer ou dificultar a instalação do conjunto moto-bomba submersível. Obturar a extremidade inferior do revestimento com peça apropriada.

### 2.3.9 - Instalação de Pré-Filtro

A colocação do pré-filtro deverá ser feita paulatinamente, de modo a formar um anel cilíndrico contínuo entre a parede do furo e o revestimento. O pré-filtro será instalado por gravidade, com o fluído preparado adequadamente e circulando em velocidade baixa, até que o pré-filtro atinja a profundidade de 12,00m. O adicionamento de pré-filtro deverá ser assegurado durante o desenvolvimento do poço.

### 2.3.10 - Vedação de Aqüífero

O processo de cimentação de qualquer espaço anelar deverá ser feito numa única operação contínua. O material utilizado na cimentação em situações normais deverá ser constituído de calda de cimento. Nenhum serviço poderá ser efetuado no poço durante as 48 h que se seguirem à cimentação.

### 2.3.11 - Proteção Sanitária

Deverão ser introduzidas no espaço anelar, duas colunas de tubo PVC DN 50, diametralmente opostos, cada coluna com 12,00m de comprimento, completando o pré-filtro até 10,00m de profundidade e preencher o espaço restante com argamassa de cimento-areia, traço 1:3.



Deverá ser construída laje de proteção na boca do poço, envolvendo o revestimento. Essa laje deverá ter declividade do centro para a periferia, com espessura mínima de 0,15m e área não inferior a 1,00m². O revestimento deverá ficar saliente 0,50m acima da laje.

### 2.3.12 - Limpeza e Desenvolvimento

No desenvolvimento do poço deverá ser aplicado o processo de pistoneamento ou ar comprimido.

No processo de pistoneamento, o embolo deverá ter diâmetro inferior em 1" do diâmetro do poço.

No processo de ar comprimido o método a ser empregado é o de poço aberto.

### 2.3.13 - Teste de Produção

Na instalação do equipamento de bombeamento no poço, deverá ser colocada uma tubulação auxiliar, destinada a medir os níveis d'água, com sua extremidade inferior acima 1,00m do crivo da bomba. Na medição de vazão devem ser empregados dispositivos que assegurem uma determinação com relativa facilidade e precisão: para vazões de até 40 m³/h, deverão ser empregados recipientes de volume aferido de 200 a 220L, indeformados e em bom estado de conservação; vazões acima de 40 m³/h deverão ser determinadas por meio de sistemas contínuos de medida, tais como: vertedor, orifício calibrado, tubo venturi ou outros.

A tubulação de descarga da água deverá ser dotada de válvula de regulagem sensível e de fácil manejo, permitindo controlar e manter constante a vazão em diversos regimes de bombeamento. O lançamento da água extraída deverá ser feito a uma distância de 25,00m à jusante do poço.

Antes de dar início ao bombeamento, o operador deverá certificar-se da posição do nível da água original, efetuando, pelo menos, três medidas de nível, a cada meia hora.

As medidas de nível d'água no poço, durante o bombeamento, deverão ser efetuadas na seguinte frequência de tempo, a partir do início do teste.

INTERVALO DE TEMPO (min)	FREQUÊNCIA DE MEDIÇÃO (min)		
0 – 10	1 min.		
10 – 20	2 min.		
20 – 60	5 min		
60 – 100	10 min		
100 – 180	20 min		
180 – 300	30 min		
300 em diante	100 min		

O teste de vazão deverá ser iniciado com bombeamento à vazão máxima definida, num período mínimo de vinte e quatro horas. Uma vez terminado o teste à vazão máxima, deve-se proceder ao teste de produção.

O teste de produção deverá ser efetuado em quatro etapas de mesma duração, com vazões progressivas, em regime contínuo de bombeamento, mantendo-se a vazão constante em cada etapa. A passagem de uma etapa para outra deverá ser feita de forma instantânea, sem interrupção do bombeamento.

O plano de teste deverá prever um escalonamento de vazões de aproximadamente 40%, 60%, 80% e 100% da vazão máxima.

As medidas de vazão deverão ser efetuadas em correspondência com as de nivel d'água. Não poderá haver variação de vazão superior a 10% durante o bombeamento.

### 2.3.14 - Desinfecção

A desinfecção final deverá ser feita mediante a aplicação de uma solução clorada em quantidade tal que se consiga uma concentração no poço de 50 mg/L de cloro livre. Se a solução empregada for de hipoclorito de sódio a 10%, deverá aplicado meio litro para cada metro cúbico de água no poço.

Deve-se introduzir parte da solução no poço através de tubos auxiliares. O restante da solução deverá ser colocado pela boca do poço de modo a desinfectar o revestimento acima do nível d'água. A solução deverá permanecer no poço por um período não inferior a duas horas.

### 2.3.15 - Análises Físico-Química e Bacteriológica da Água

A coleta de água para análise físico-química deverá ser feita em garrafa de plástico limpa com volume de 3,00 a 5,00L. Antes da coleta deve-se lavar a garrafa com água do poço e, a seguir, fazer a coleta diretamente na boca do poço.

A coleta de água para análise bacteriológica deverá ser feita em frasco apropriado e seguir as recomendações do laboratório.

O prazo entre as coletas e a entrega das amostras no laboratório não deverá exceder a 24 h.

### 2.3.16 - Teste de Alinhamento

A verificação do alinhamento do poço, quando exigido, deverá ser feita mediante a introdução de um gabarito de 12,00m de comprimento e diâmetro de 25,40mm menor que o diâmetro de revestimento do poço. O gabarito deverá deslizar livremente em toda a extensão da câmara de bombeamento. O custo desta operação será de inteira responsabilidade da empresa habilitada.

Concluídos todos os serviços, o poço deverá ser lacrado com chapa soldada, tampa roscável ou outro dispositivo de modo a evitar possíveis obstruções contaminação.

### CONSTRUÇÃO DE OBRAS CIVIS (CUBÍCULO DE QUADRO DE COMANDO)

### 1 - Limpeza do Terreno

Este serviço será executado de modo a deixar completamente livre, não só toda a área do canteiro da obra, como também os caminhos necessários ao transporte de materiais.

Constará de capinação, destocamento e derrubada de árvores que possam prejudicar os trabalhos de construção, removendo-se todos os entulhos.

### 2 - Locação da Obra

Será executada por meio de banquetes, onde se fixará pregos na direção dos eixos de paredes ou pilares, tudo de acordo com as dimensões do projeto.

Deverão ser observados os níveis indicados nos cortes do projeto, fixando-se previamente, a R.N. geral a obedecer.

### 3 - Escavações

Serão executadas de modo a proporcionar o máximo de rendimento em função do volume de terra a remover e das dimensões, natureza e topografia do terreno.

In

Quando necessário, os locais escavados deverão ser escorados adequadamente de modo a oferecer segurança aos operários.

Quando for o caso, o esgotamento das cavas de fundações será feito através de bombas, salvo, quando a quantidade a esgotar for diminuta, quando então usar-se-á processo manual com baldes.

### 4 - Reaterro

Será executado com material arenoso isento de substâncias orgânicas, em camadas sucessivas de 0,20 m, convenientemente molhadas e aplicadas, manual ou mecanicamente.

Será adotado igual método para o reaterro das áreas remanescentes das escavações onde for necessário regularizar o terreno.

### 5 - Concreto estrutural

O concreto armado utilizado na obra terá uma resistência mínima de 20 Mpa.

O concreto será confeccionado no próprio canteiro, em betoneira no traço 1:2:3 (cimento, areia e brita).

O lançamento será feito de forma manual (com baldes e carro de mão), cabendo sempre ao engenheiro residente verificar durante todo processo de concretagem a quantidade de materiais empregados na confecção do concreto (areia, cimento, brita e água), no intuito de garantir a trabalhabilidade e a resistência fina do concreto aos 28 dias.

### 6 - Fôrma

Devem-se adaptar exatamente as dimensões das peças da estrutura projetada a serem construídas de modo a não se deformarem, sensivelmente, sob a ação das cargas e pressões internas, do concreto fresco.

As escoras quando roliças, terão diâmetro mínimo de 3", e só poderão ter uma emenda, não situada no seu terço médio.

Bury

Os escoramentos com mais de 3.00 m de altura deverão ser contraventados.

Antes do lançamento do concreto, será procedida a limpeza das formas, molhando-se as mesmas até a saturação.

### 7 - Desfôrma

- O tempo de desfôrma para pilares será de 3 dias;
- Para vigas (faces laterais e fundo) 7 dias;
- Para lajes 14 dias;
- O descimbramento das lajes e vigas será feito do meio do vão para os apoios.

### 8 - Armaduras

As barras das armaduras devem ser dobradas rigorosamente de acordo com os detalhes do cálculo estrutural, colocadas nas formas e posições, sendo amarradas com o auxílio de arame preto n.º 18. Por ocasião da concretagem os ferros deverão está perfeitamente limpos, isentos de ferrugens, graxa, óieo ou lama.

O recobrimento das armaduras será garantido por espaçadores de plásticos (polietileno), sendo admitido o recobrimento do projeto do cálculo estrutural em 1,5 cm.

Sempre utilizar vibradores de imersão para impedir a segregação do concreto.

### 9 - Fundações

Nas fundações serão lançados lastro de concreto simples para embasamento de fundo de vala, no traço 1:2:2, atingindo um fck – 11 Mpa.

As fundações dos reservatórios serão fundações rasas do tipo sapata, em forma piramidal. O fck utilizado para as fundações será de 20 Mpa, a tensão máxima do solo para projeto é de 1,5 kg/cm<sup>2</sup>.

my/

### 10 - Pavimentação

Serão executados lastros de impermeabilização de concreto simples com pedra preta com cimento e areia no traço de 1:3:4 espessura de 7 cm.

Piso cimentado liso: será com argamassa de cimento e areia traço 1:3 e espessura de 2,5 cm.

Calçada de proteção: será com piso cimentado liso sobre matacoado com, pedra preta.

### 11 - Alvenaria

As alvenarias de paredes para as fundações serão executadas com pedras graníticas de boa qualidade, com as dimensões para suportar as cargas a eias impostas.

As pedras serão rejuntadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:4 e a execução dever ser cuidadosa, de modo a evitar o aparecimento de valas que possam vir a prejudicar a estrutura.

As alvenarias para o embasamento e para as paredes deverão se executadas com tijolos maciços ou furos de boa qualidade, sonoros, bem cozidos e de arestas viva.

As fiadas deverão ficar perfeitamente niveladas e as paredes ter prumo perfeito e os cantos em ângulos retos, sendo obedecidas rigorosamente às dimensões e os pé-direitos indicados no projeto.

Antes de assentados, os tijolos devem ser abundantemente molhados.

Os tijolos serão rejuntados com argamassa de cimento e areia no traço mínimo 1:10 e as juntas não devem ter espessura superior a 1,5 cm.

Onde for indicado no projeto o emprego de combogós, estes devem ser de boa qualidade e assentados com argamassa de traço idêntico ao emprego no assentamento dos tijolos.



### 12 - Revestimento de Paredes

Os revestimentos só deverão ser iniciados após a completa "pega" da argamassa das alvenarias e de embutimento das canalizações e água, esgotos e eletricidade. Serão empregados os seguintes tipos de revestimentos, com respectivas argamassas e variantes destas:

- Chapisco Argamassa de cimento e areia no traço 1:4
- Reboco Argamassa de cimento e areia no traço 1:3

Todas as superfícies a revestir, serão previamente chapiscadas, jogando-se a argamassa à colher, com forma suficiente para se conseguir uma boa aderência.



### ORÇAMENTO CAPÍTULO V

And

### PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE POVOADOS SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA PLANILHA RESUMO

ITEM	PLANILHA RESUMO  LOCALIDADE	TOTAL
TIEM		
1.0	POVOADO BOCA DA MATA	1.061.664,66
2.0	POVOADO PATROCINIO	564.302,50
3.0	POVOADO IGUARÁ	574.032,84
	TOTAL GERAL	2.200.000,00

junho/2018 IMPORTA O ORÇAMENTO DOIS MILHÕES E DUZENTOS MIL REAIS



### PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA POVOADO BOCA DA MATA PLANILHA RESUMO

TEM	LOCALIDADES	TOTAL	TOTAL COM BDI 29,9%
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	17.470,18	22.693,75
2.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	16.767,00	21.780,32
3.0	CAPTAÇÃO	127.678,91	165.854,78
4.0	ADUTORA	685,70	890,72
5.0	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO - CLORADOR	3.851,59	5.003,21
6.0	INSTALAÇÕES ELETRO-MECÂNICAS	99.911,67	129.785,17
7.0	ABRIGO PARA QUADRO ELÉTRICO	4.524,44	5.877,24
8.0	RESERVATÓRIO DE FIBRA CAP_20,00M³,ALTURA DE 10,00M	35.134,44	45.639,60
9.0	REDE DE DISTRIBUIÇÃO	456.339,38	592.784,43
10.0	LIGAÇÕES DOMICILIARES	20.256,02	26.312,55
11.0	ÁREA DO RESERVATÓRIO (10,00X10,00M)	9.400,90	12.211,77
12.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	25.274,17	32.831,13
作1 <sub>最</sub> 。	TOTAL GERAL	817.294,40	1.061.664,66
		senta e Quati	-



## PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA POVOADO BOCA DA MATA PLANTILHA ORÇAMENTÁRIA

			DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	O DOS SERVIÇOS UND QUANT. UNIT TOTAL		RA-(02/18)-ORSE(02/18), BDI=29,90% E ENCARGOS SOCIAIS=87,4		UND QUANT. PREÇO		ESO(%)
EM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIGOS	A STATE	and conference or the	UNII	1012			
				e da les		MANAGEMENT OF A	17.470,18	2,14%		
.0	4.57-48-52 (Minus Int		RVIÇOS PRELIMINARES  ACA DE IDENTIFICAÇÃO DA OBRA	m²	6,00	295,43	1.772,58	0,22%		
1.1	SINAPI	03584 CC	ARRACAO PARA DEPOSITO EM TABUAS DE MADEIRA, DEFETURA EM FIBROCIMENTO 4 MM, INCLUSO PISO	m²	40,00	392,44	15.697,60	1,929		
1.2	SINAPI	Δ	RGAMASSA TRACO 1:6 (CIMENTO E AREIA)		THE REPORT OF THE PARTY OF THE		16.767,00	2,05%		
2.0	# - 5732 min light	Δ	DMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	mês	3,00	5.589,00	16.767,00	2,059		
2.1	CPU-01		DMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	IIICS	3,001		127.678,91	15,629		
3.0	and the state of t		APTACÃO BRIGO PROVISÓRIO E NIVELAMENTO DA PERFURATRIZ	und.	1,00	510,39	510,39	0,069		
3.1	CPU-02		CONVAÇÃO DOS TANIOLIES DE CANALETAS DE LAMA	m³	6,24	105,90	660,82	0,089		
3.2 3.3	SINAPI ORSE	6223 P	ERFURAÇÃO EM SEDIMENTO / CAMADAS INCONSOLIDADAS	М	100,00	149,83	14.983,00	1,839		
3.4	ORSE	6217 P	ERFURAÇÃO EM SEDIMENTO / CAMADAS INCONSOLIDADAS	М	100,00	196,35	19.635,00	2,40		
3.5	ORSE	P	IN 14.3/4" - POCO DE 250 A 350M	М	100,00	187,96	18.796,00	2,30		
30,00		6296 F	ORNECIMENTO E INSTALAÇÃO PRÉ-FILTRO	m <sup>3</sup>	13,57	766,40	10.401,31	0,35		
3.6	ORSE	ANEXO I	NSTALAÇÃO REVESTIMENTO EM PVC	m	300,00	9,53	2.859,00 378,98	0,05		
3.7	CPU-03 CPU-04	ANIEVO	POTECÃO SANITÁRIA	m³	1,25	303,18 131,08	15.729,60	1,92		
3.8	ORSE	6260	TI TRO PVC-GEOMECÂNICO STAND DN 154 mm	m	120,00	75,33	13.559,40	1,66		
3.10	ORSE	6257	TURO LISO PVC-GEOMECANICO STAND DN 154 mm	m und.	180,00	196,01	196,01	0,0		
3.11	ORSE	6297	TAMPA DE POÇO CAP MACHO STAND DN154	und.	1,00	196,01	196,01	0,0		
3.12	ORSE		TAMPA DE FUNDO CAP FÊMEA STAND DN154	h	24,00	236,68	5.680,32	0,7		
3.13	ORSE		IMPEZA COM COMPRESSOR	h	48,00	236,68	11.360,64	1,3		
3.14	ORSE	6309	DESENVOLVIMENTO COM COMPRESSOR ENSAIO DE VAZÃO COM COMPRESSOR 250PSI / 750CFM	h	12,00	236,68	2.840,16	0,3		
3.15	ORSE		DESINFECCÃO DE POCO	m³	5,47	119,23	652,48	0,0		
3.16	ORSE	6097	DESINFECÇÃO DE POCO CENTRALIZADORES METÁLICOS 12 1/4" X 6"	und.	60,00	145,32	8.719,20	1,0		
3.17	ORSE	6279	ANÁLISE FISICO-QUIMICA DO POCO	und.	1,00	520,59	520,59	0,0		
3.18	ORSE		ADUTORA	100		100 PM	685,70	0,0		
4.0	T CTALADI	73679	LOCAÇÃO LINEAR DE OBRAS S/ APARELHO TOPOGRÁFICO	m	10,00	1,79	17,90	0,0		
4.1	SINAPI		ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM QUALQUER TERRENO,	m³	9,03	41,89	378,06	0,0		
4.2	SINAPI	93358	EXCETO ROCHA, ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE REATERRO COMPACTADO	m³	9,01	15,84	142,64	0,0		
4.3	SINAPI	72020	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO CARROCERIA 9 T,	m³x k	m 0,25	0,80	0,20	0,0		
4.4	SINAPI		RODOVIA EM LEITO NATURAL TESTE HIDROSTÁTICO EM REDE DE ÁGUA / ADUTORA	m	10,00	0,39	3,90	0,0		
4.5	ORSE	97121 +	AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXCES PVC	m	10,00	14,30	143,00	0,0		
4.6	SINAPI	00036375	PBA CLASSE 15, DN-50	NOTE WHICH		Service Company	3.851,59	0,4		
5.0			ESTAÇÃO DE TRATAMENTO - CLORADOR	m <sup>2</sup>	3,19	7,66	24,44	0,0		
5.1	SINAPI	73992/001	LOCAÇÃO DA OBRA ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM QUALQUER TERRENO,			41.00	100,22	0,0		
5.2	SINAPI	93358	EXCETO ROCHA, ATÉ 1.50M DE PROFUNDIDADE PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5		2,39	41,89				
5.3	SINAPI	94097	M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERENCIA.	. m²	3,19	3,21	10,24			
5.4	SINAPI	72838	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO CARROCERIA 9 T.	1000000	m 47,85	0,80	38,28			
5.5	CPU-09	ANEXO	CONCRETO ARMADO FCK 30MPA, INCLUSIVE FORMA, ESCORAMENTE, LANCAMENTO E DESFORMA	m³	0,79	2.421,35	1.921,34	0,		
		00161	TUBOS E CONEXOES	unc	1 2,00	108,52	217,04	0,		
5.6	SEINFRA	C2161	REGISTRO BRUTO DE GAVETA INDUSTRIAL 2" ADAPTADOR SOLD. CURTO C/ BOLSA- ROSCA P/ REGISTRO	1				0,		
5.7	SEINFRA	C3656	60mm-2"	unc	37.000		14.04.0			
	SINAPI	89501	JOELHO 90° SOLDÁVEL 50mm	uno						
5.8	SINAPI	89481	JOELHO 90° SOLDÁVEL 25mm	uno						
5.10		89625	TÊ 90° SOLDÁVEL 50mm	uno						
5.11	SINAPI	89626	TÊ DE REDUÇÃO 50mmx40mm	uno						
5.12		C0497	BUCHA DE REDUÇÃO SOLDÁVEL LONGA 32X25mm	uno				_		
5.13		C2971	TAMPA CHAPA	uno		0.000000				
5.14	ORSE+SINAPI	0/8722+SI /73612	EQUIPAMENTO CLORADOP AUTOMATICO DE ÁGUA	und	d 1,00	926,98		1		
6.0			INSTALAÇÕES ELETRO-MECÂNICAS	c l		I	99.911,67	12,		
6.1	SINAPI	00000757	BOMBA SUBMERSA PARA PCCOS TUBULARES PROFUNDO: DIAMETRO DE 6", ATÉ POT = 6HP - Q = 6 M3/H - H =	וווו	1,00	11.340,26	11.340,26	1		
6.2	SEINFRA	C3416	106.29M INSTALAÇÃO ELETROMECÂNICA DE CONJUNTO MOTO-BOMB.	A UN	1,00	1.082,52	R\$ 1.082,5	2 0		
6.3		7826	DE 4 À 7,5 CV  QUADRO DE COMANDO ELÉTRICO COM CHAV	E uno	d. 1,00	2.008,28	2.008,2	8 0		
6.4	SINAPI	92996	SELETORA,ACIONAMENTO AUTOMATICO  CABO ELÉTRICO SUBMERSÍVEL, FLEXIVEL,150MM, 1KV, FLEX	m	250,00	72,94	18.235,0	2		
SWEEKE	A STATE OF THE STA	- 15 (18 x 25 x 26 x 2	CARO EL ÉTRICO SURMERSÍVEL 3X1MM	m	1.250,00	11,08	13.850,0	0 1		
6.5	SINAPI	72251	CABO DE ALUMINIO NU 4.ºWG PARA LINHA DE TRANSMISSÃO							
0.0	1	S/I8156+0/284					302,8	8 0		



### PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA POVOADO BOCA DA MATA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

SINAPI COM DESONERAÇÃO - (04/18), SEINFRA-(02/18)-ORSE(02/18), BDI=29,90% E ENCARGOS SOCIAIS=87,40% PREÇO PESO(%) QUANT. UND DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS CÓDIGO UNIT REFERÊNCIA ENTRADA DE ENERGIA MONOFÁSICA, EM BAIXA TENSÃO 0.11% 868.66 1.00 868,66 380/220V, ATRAVÉS DE RAMAL SUBTERRÂNEO (SEM O CABO E und. SINAPI 9540 O ELETRODUTO DO RAMAL) FORNECIMENTO DE MATERIAL RAMAL DE SERVIÇO EM ALTA TENSÃO, MONOFÁSICO EM 0.34% 2.776.00 50,00 55.52 CABO DE COBRE DE 25MM2 (POR METRO DE RAMAL) m CPU-07 ANEXO 6.8 FORNECIMENTO DE MATERIAL FORNECIMENTO E MONTAGEM DE EDUTOR EM TUBOS DE 4,76% 194,68 38.936.00 М 200.00 6.9 CPU-06 ANEXO AÇO GALVANIZADO DIN 2440, DN 50, INCLUSIVE LUVAS SUBESTAÇÃO AÉREA DE 30 KVA / 13.800-380/220V COM 9.143,09 9.143.09 1.12% 1,00 und. C4241 SEINFRA 6.10 QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL FORNECIMENTO E MONTAGEM DE CAVALETE DE RECALQUE 1 368 98 1.368.98 0.17% 1,00 EM ACO GALVANIZADO DIN 2440, DN 50, INCLUSIVE ANFXO 6.11 CDI I-05 REGISTROS E MANÔMETROS 0,55% 4.524,44 ABRIGO PARA QUADRO ELÉTRICO 7.0 0.01% 7,66 55.84 LOCAÇÃO DA OBRA ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM QUALQUER TERRENO, 7,29 m<sup>2</sup> SINAPI 73992/001 50.27 0.01% 41.89 1.20 STNAPT 93358 7.2 EXCETO ROCHA, ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 0.00% 7.70 3.21 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. m<sup>2</sup> 2.40 SINAPI 94097 7.3 06/2016 15,84 19.01 0.00% 1,20 REATERRO APILOADO DE VALAS EXECUÇÃO DE BALDRAME EM CONCRETO CICLOPICO 1:3 m<sup>3</sup> SINAPI 93382 7.4 0,05% 422,54 1.44 293,43 C/30% PEDRA-DE-MAO CAVAS ATE 80 CM DE LARGURA, 7.5 SINAPI 73361 INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, EXCLUSIVE FORMAS
CONCRETO ARMADO FCK 21MPA, INCLUSIVE 0.05% 2.421,35 435.84 0.18 m<sup>3</sup> CPU-09 ANEXO ESCORAMENTE, LANCAMENTO E DESFORMA
VERGA 10X10CM EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO FCK=20MPA 0.02% 10,00 14,08 140,80 (PREPARO COM BETONEIRA M 10,10) AÇO CA60, BITOLA 7.7 SINAPI 93184 FINA, INCLUSIVE FORMAS TABUA 3A ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO FURADO 5X10X20CM, 1/2 583,34 0.07% 13,50 43.21 VEZ, ASSENTADO EM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO 72132 7.8 STNAPT AREIA) ARMADO FCK 21MPA, INCLUSIVE FORMA, 677.98 0.08% 0,28 CONCRETO 2,421,35 ANEXO ESCORAMENTE, LANCAMENTO E DESFORMA 7.9 CPU-09 CHAPISCO EM PAREDES C/ARGAMASSA CIM/AREIA 1:3, 0,01% 70,20 2.60 m<sup>2</sup> 27.00 SINAPI 87878 7.10 ESP=0,5CM, PREPARO MANUAL MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM 0.07% 20,27 547.29 27.00 m<sup>2</sup> BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES 87529 SINAPI 7.11 INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS, AE 06/2014 0.02% m<sup>2</sup> 5,92 159.84 27,00 PINTURA C/HIDRACOR (02 DEMÃOS 7.12 SINAPI 73445 CONTRAPISO EM ARGAMASSA PRONTA, PREPARO MANUAL 0.01% 77,66 1.44 53,93 87624 m<sup>2</sup> 7.13 SINAPI 0,04% 5,04 58,84 296,55 CALCADA EM CONCRETO, ESPESSURA = 0,08 M m<sup>2</sup> SINAPI 94994 7.14 PISO CIMENTADO LISO DESEMPENADO, TRACO 1:3 (CIMENTO 0.01% 50.41 m<sup>2</sup> 1.44 35.01 SINAPI 73922/005 7.15 E AREIA), ESPESSURA 3,0CM, PREPARO MANUAL 0,04% 1,60 189,97 303.95 PORTÃO DE FERRO EM CHAPA PLANA 14" PINTURA ESMALTE 2 DEMAOS C/1 m<sup>2</sup> 68054 7.16 SINAPI DEMAO ZARCAO 0,01% 85.82 3,20 26,82 95468 7.17 SINAPI P/ESQUADRIA FERRO TOMADA. PONTO DE ILUMINAÇÃO E RESIDENCIAL INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES E TOMADA 10A/250V, 0,01% 116.22 116.22 CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E and 1.00 93145 7.18 SINAPI LÂMPADA). CHUMBAMENTO (EXCLUINDO LUMINÁRIA E AF 01/2016 OUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARADISJUNTORES TERMOMAGNETICOS 339.46 0.04% 339.46 1.00 74131/004 MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO, SINAPI 7.19 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO PARA 0.01% LUMINARIA TIPO SPOT 83,71 83.71 1.00 und INCANDESCENTE/FLUORESCENTE COMPACT. 7.20 SINAPI 97593 RESERVATORIO DE FIBRA CAP\_20,00M3,ALTURA DE 35.134,44 4,30% 80 10,00M 0,02% 138,36 M2 18,06 7,66 73992/001 LOCAÇÃO DA OBRA 8.1 SINAPI 0,06% 460,79 41,89 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS PARA FUNDAÇÃO M3 SINAPI 93358 EXECUÇÃO DE LASTRO DE CONCRETO PREPARO MANUAL CONCRETO ARMADO FCK 21MPA, INCLUSIVE FO 211,09 84,44 M3 0.40 SINAP INCLUSIVE FORMA, 21.259,45 2,60% 2,421,35 8.78 M3 **ANEXO** CPU-09 8.4 ESCORAMENTE, LANCAMENTO E DESFORMA 2.810,00 0,34% 50,00 56,20 M<sup>2</sup> CALCADA EM CONCRETO, ESPESSURA = 0,08 M

CATXA PARA REGISTRO DE MANOBRA COM CABEÇOTE EM 94994 8.5 SINAPI ALVENARIA C/ REVESTIMENTO INTERNO E TAMPA DE 990,30 0,12% 2,00 495.15 UN 100237 **SEINFRA** 8.6 CONCRETO, PARA LINHA COM DN <= 50 mm SEM FORNECIMENTO MATERIAL HIDRÁULICO MONTAGEM E ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES DE 0.02% 5,89 176,70 30,00 89402 8.7 SINAPI PVC TUBOS E CONEXÕES 0,06% 470.23 М 25,20 18.66 SINAPI 9860 TUBO PVC JR DN 2 8.8



### PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA POVOADO BOCA DA MATA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

SINAPI COM DESONERAÇÃO - (04/18), SEINFRA-(02/18)-ORSE(02/18), BDI=29,90% E ENCARGOS SOCIAIS=87,40% PRECO PESO(%) OUANT. UND TOTAL DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS UNIT REFERÊNCIA CÓDIGO ITEM ADAPTADOR AD PVC JS CT. C/ BOLSA E ROSCA P/ RG. DN 60 0,00% 40,24 10.06 4.00 113 SINAPI 8.9 9,00 0,02% 145,44 16,16 P JOELHO 90° PVC JR DN 2" 3508 SINAPI PC PC PC 11,14 22.28 0.00% LUVA PVC JR DN 2' 0,00% SINAPI 3879 7,16 8.11 28,64 4,00 NIPEL NP PVC JR DN 2' 4213 0,00% SINAP 8.12 22,23 TE PVC JR DN 2 113,30 SINAP 7110 8.13 56,65 UNIÃO PVC JR DN 2 SINAPI 9893 5.00 10,00 0,00% 8.14 2,00 ADESIVO BISNAGA 75 G SINAPI 119 157,54 8.15 REGISTRO DE GAVETA BRUTO EM LATÃO FORJADO DN = 2 2,00 78,77 SINAP 6028 6,50 8.16 2,00 1,00 FITA VEDA ROSCA 18MM X 25M SINAP 3143 8.17 60,99 60,99 0,01% CHAVE DE BÓIA AUTOMÁTICA 88547 SINAPI 8.18 RESERVATÓRIO EM FIBRA DE VIDRO C/ TAMPA E FUNDO 0,99% 8.130,51 1,00 8.130.51 UN ORSE 1434 8.19 PLANO, CAPACIDADE DE 20.000 L 456.339,38 55,84% REDE DE DISTRIBUIÇÃO 1,16% 9.0 10.517,51 0,90 9.465,76 LOCAÇÃO DE REDES DE ÁGUA OU DE ESGOTO m 73610 SINAPI ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM QUALQUER TERRENO, 25.88% 211.477,68 41,89  $m^3$ 5.048,40 93358 9.2 STNAPT EXCETO ROCHA, ATÉ 1,500M DE PROFUNDIDADE 9,74% 79.639,04 15,84  $m^3$ 5.027,72 REATERRO COMPACTADO 9.3 SINAPI 93382 TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO CARROCERIA 9 T, 0,03% 206,88 0.80 m³x km 258,60 RODOVIA EM LEITO NATURAL TESTE HIDROSTÁTICO EM REDE DE ÁGUA / ADUTORA SINAPI 72838 9.4 0,50% 0,39 4.101,83 10.517.51 m 6465 ORSE 9.5 AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES PVC 18,38% 150.185.89 10.502,51 14,30 97121 + m PBA CLASSE 15, DN-50
AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES PVC SINAPI 9.6 00036375 0.05% 419.70 15,00 27,98 m 97122 + SINAPI 9.7 PBA CLASSE 12, DN-75 00036373 CONSTRUÇÃO DE CAIXA DE PROTEÇÃO DE REGISTRO DN 50 0.07% 571,74 571,74 1,00 C3411 und 9.8 SEINFRA EM TIJOLO MACICO INSTALAÇÃO DE VÁLVULAS OU REGISTROS COM JUNTA 0,00% 19.56 19,56 73885/001 SINAPI 9.9 ÁSTICA - DN50 0.03% 251,31 251,31 1,00 REGISTRO FLANGE/CABECOTE DN 50 PN16 und I5305 9.10 SEINFRA 20.256,02 2,48% LIGAÇÕES DOMICILIARES 10.0 LIGACAO DA REDE 50MM AO RAMAL PREDIAL 1/2' (INCLUINDO ESCAVAÇÃO REATERRO E CONEXÕES) 2.48% 20.256.02 273.73 74.00 10.1 CPU-08 1,15% 9,400,90 ÁREA DO RESERVATÓRIO (10,00X10,00M) 11.0 0.03% 264.00 2,64 LIMPEZA MANUAL DO TERRENO (C/ RASPAGEM SUPERFICIAL) 73948/016 M2 100.00 SINAPI 11.1 0,01% 110,00 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE TERRENO M2 1,10 72961 11.2 SINAPI 766,00 M2 7,66 73992/001 LOCAÇÃO DA OBRA 11.3 SINAPI ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM QUALQUER TERRENO, 0.06% 502,68 41,89 93358 SINAPI EXCETO ROCHA, ATÉ 1,500M DE PROFUNDIDADE 12.00 11.4  $m^3$ PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 0,01% 51,36 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. 3,21 94097 11.5 SINAPI 16.00 m<sup>2</sup> AF 06/2016

EXECUÇÃO DE BALDRAME EM CONCRETO CICLOPICO 1:3 0.17% 1.408,46 C/30% PEDRA-DE-MAO CAVAS ATE 80 CM DE LARGURA, 293,43 73361 SINAPI 11.6 m³ 4,80 INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, EXCLUSIVE FORMAS CERCA COM MOUROES DE CONCRETO, RETO, 15X15CM, ESPACAMENTO DE 3M, CRAVADOS 0,5M, ESCORAS DE 0.20% 1.638.80 40.97 74143/002 SINAPI 11.7 10X10CM NOS CANTOS, COM 9 FIOS DE ARAME DE ACO m OVALADO 15X17 0,23% m<sup>2</sup> 189.97 1.899,70 PORTÃO DE FERRO EM CHAPA PLANA 14 68054 11.8 SINAPI PINTURA ESMALTE 2 DEMAOS C/1 DEMAO ZARCAO 0.07% 26,82 536.40 11.9 SINAPI 95468 m<sup>2</sup> 20,00 P/FSOLIADRIA FERRO CONTRAPISO EM ARGAMASSA PRONTA, PREPARO MANUAL 1.348,25 0.15% 87624 53.93 SINAPI 25,00 11.10 m<sup>2</sup> O CIMENTADO LISO DESEMPENADO, TRACO 1:3 (CIMENTO 0.1196 35,01 875,25 SINAPI 73922/005 25,00 11.11 E AREIA), ESPESSURA 3,0CM, PREPARO MANUAL 25.274,17 3,09% SERVIÇOS COMPLEMENTARES 12.0 14.514,16 1,78% 10.517,51 1.38 CADASTRO DE REDES, INCLUSIVE TOPOGRAFO E DESENHISTA ORSE 06098 12.1 0.02% 2.14 158,36 CADASTRO DE LIGAÇÕES PREDIAIS, INCLUSIVE DESENHISTA und. 74.00 12.2 SEINFRA C0581 10.601,65 m² 6.310,51 1.68 SINAPI 9537 LIMPEZA FINAL DA OBRA 12.3 817.294,40 100,00% 29,90% BDI >>>>>> 1.061.664,66 Total com BDI R\$. Um Milhão, Sessenta e Um Mil, Seiscentos e Sessenta e Quatro Reais e Sessenta e Seis Centavos junho-18



-	TEM		DISCR	IMINAÇÃO		
-	1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES		NAME OF THE PARTY OF		
	1.1	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DA OBRA	C	Comprimento (m)	Altura (m) 2	Área (m²) 6 A=CxAl
	1.2	BARRACAO PARA DEPOSITO EM TABUAS D	E MADEIRA,	COBERTURA EM Comprimento (m) 8	FIBROCIMENTO 4 Larguraa (m)	
	2.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	100 Mg 194		nº de m	eses da obra
					n- de n	3
	3.0	CAPTAÇÃO	DEDELIDATE	77		
	3.1	ABRIGO PROVISÓRIO E NIVELAMENTO DA		CI2		Quantidade (und) 1
	3.2	ESCAVAÇÃO DOS TANQUES DE CANALETA: Comp	S DE LAMA primento (m) 2	Largura (m) 2	Altura (m) 1,56	Volume (m³) 6,24 V=CxLxAI
	3.3	PERFURAÇÃO EM SEDIMENTO / CAMADAS	S INCONSOL	DADAS DN 14.3	'4" - POÇO ATÉ 100	M Profundidade (m) 100
	3.4	PERFURAÇÃO EM SEDIMENTO / CAMADA	S INCONSOL	IDADAS DN 14.3,	4" - POÇO DE 100	
	3.5	PERFURAÇÃO EM SEDIMENTO / CAMADA	S INCONSOL	IDADAS DN 14.3,	/4" - POÇO DE 250	
	3.6	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO PRÉ-FILT Áre	rRO a Perfuração 0,07	Área Poço 0,02	Extensão 248,00	Volume (m³) 13,57 V=(Ape-Apo)xE
	3.7	INSTALAÇÃO REVESTIMENTO EM PVC				Extensão (m) 300
	3.8	PROTEÇÃO SANITÁRIA				Volume (m³) 1,25
	3.9	FILTRO PVC-GEOMECÂNICO STAND DN 1	54 mm			Extensão (m) 120
	3.11	TUBO LISO PVC-GEOMECÂNICO STAND	N 154 mm			Extensão (m) 180
	3.11	TAMPA DE POÇO CAP MACHO STAND DN	154			Quantidade (und)
	3.12	TAMPA DE FUNDO CAP FÊMEA STAND DA	1154			Quantidade (und)
	3.13	LIMPEZA COM COMPRESSOR			Horas de	Funcionamento (h)
	3.14	DESENVOLVIMENTO COM COMPRESSOR			Horas de	Funcionamento (h)
	3.15	ENSAIO DE VAZÃO COM COMPRESSOR 2	50PSI / 7500	CFM	Horas de	Funcionamento (h)
	3.16	DESINFECÇÃO DE POÇO		Área Poço 0,02	Extensão 300,00	Volume (m³) <b>5,47</b>
	3.17	CENTRALIZADORES METÁLICOS 12 1/4"	Espaç. Entre	Centralizadores 5	Extensão 300	V=ApoxE  Quantidade (und)  60
	3.18	ANÁLISE FISICO-QUIMICA DO POÇO		3	300	Q = Ex/Esp  Quantidade (und)
						1

ITEM

		A <sup>n</sup> ,			The state of the s	THE RESERVE ASSESSMENT
	.0	LOCAÇÃO LINEAR DE OBRAS S/ APA	DEL HO TOPOGRÁF	TCO		2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
4	1.1	LOCAÇÃO LINEAR DE OBRAS S/ APA	RELIIO TOT OCION.		Comprimento	da adutora (m)
						10
. 4	4.5	TESTE HIDROSTÁTICO EM REDE DE	ÁGUA / ADUTORA	DUC DEA CLASSE	15 DN-50	
4	4.6	AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE T	UBOS E CONEXCES	PVC PBA CLASSE	Comprimento	da adutora (m)
					194 - 194 -	10
		ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM	OUALQUER TERRET	NO, EXCETO ROCH	IA, ATÉ 1,50M DE PI	ROFUNDIDADE
	4.2	ESCAVAÇÃO MANOAL DE VALO III				Volume (m³)
			Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m) 0,95	9,025
			10	0,95	0,95	V=CxLxAI
Ud	4.3	REATERRO COMPACTADO	Volume escav.	Área tubo	Comprimento	Volume (m³)
			9,025	0,0020	10	9,01
				DEL O E DODOVEA	EM LETTO NATIIDA	V=Vesc-(AtxC)
	4.4	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAI	Volume reater.	Empolamento	DMT	Volume (m³)
		Volume escav. 9,03	9,01	1,25	10	0,25
		9,03	5,01			
	5.0	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO - CLORA	ADOR			
	5.1	LOCAÇÃO DA OBRA		Comprimento (m)	Largura (m)	Área (m²)
				2,2	1,45	3,19
				63103 <b>6</b> 34151	0.760,2007	A=CxL
		ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM	QUALQUER TERRE	NO, EXCETO ROC	HA, ATÉ 1,50M DE P	ROFUNDIDADE
	5.2					Volume (m³)
			Comprimento (m)	Largura (m) 1,45	Altura (m) 0,75	2,3925
			2,2	1,45	0,75	V=CxLxAl
	5.3	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM	LARGURA MENOR	OUE 1.5 M, EM LO	CAL COM NÍVEL BA	IXO DE
	3.3	PREPARO DE FORDO DE VALA COM	Comprimento (m)	Largura (m)	Largura (m)	Alea (III-)
			2,2	1,45		3,19
				DIAGE BODOW	EM LETTO MATURA	A=CxL
	5.4	TRANSPORTE COMERCIAL COM CA Volume escav.		Empolamento	DMT	DMT(TXKM)
		2,39	0,00	1,25	10	47,85
		87.57	W			V = Vreat-Vesc.
	5.5	CONCRETO ARMADO FCK 30MPA, I	NCLUSIVE FORMA,	, ESCORAMENTE, I	LANÇAMENTO E DES	FORMA
		248525	Comprimento (m)	Alfura/Larg (m) 0,65	Espessura (m) 0,10	Volume (m³) 0,4745
		PAREDE FUNDO	7,3 1,45	2,2	0,10	0,319
		TONDO	1,15	2,2	total	0,7935
						V=CxLxAI
	5.6	REGISTRO BRUTO DE GAVETA IND	0 1:1-1-1:1			
						Quantidade (und) 2
	5.7	ADAPTADOR SOLD. CURTO C/ BOL	SA- DOSCA D/ DEC	TSTRO 60mm-2"		2
	5.7	ADAPTADOR SOLD. CORTO C/ BOL	SA- ROSCA F/ REG	151 KO 00111111-2		Quantidade (und)
						4
	5.8	JOELHO 90° SOLDÁVEL 50mm				0
						Quantidade (und) 2
	5.9	JOELHO 90° SOLDÁVEL 25mm				-
	5.9	JOELHO 90" SOLDAVEL 25mm				Quantidade (und)
						2
	5.10	TÊ 90° SOLDÁVEL 50mm				0
						Quantidade (und) 2
	5.11	TÊ DE REDUÇÃO 50mmx40mm				2
	5.11	TE DE REDUÇÃO SUMMX4UMM				Quantidade (und)
						2
	5.12	BUCHA DE REDUÇÃO SOLDÁVEL LO	ONGA 32X25mm			/
						Quantidade (und) 2
	E 40	TAMPA CUADA				2
	5.13	ТАМРА СНАРА				Quantidade (und)
						1
	5.14	EQUIPAMENTO CLORADOR AUTON	IÁTICO DE ÁGUA			2 121
						Quantidade (und)
						1

TEM	DISCR	IMINAÇÃO		
6.0	INSTALAÇÕES ELETRO-MECÂNICAS BOMBA SUBMERSA PARA POCOS TUBULARES PROFUNI	OOS DIAMETRO DE	6". ATÉ POT = 6	HP - O = 6 M3/H - H =
6.1	BOMBA SUBMERSA PARA POCOS TUBULARES PROFONE	JOS DIAMETRO DE	, A	E 252
0.1	106,29M			
	INSTALAÇÃO ELETROMECÂNICA DE CONJUNTO MOTO-	BOMBA DE 4 A 7,5	CV	
6.2				
	OWADRO DE COMANDO ELÉTRICO COM CHAVE SELETO	RA,ACIONAMENTO	ODITAMOTUA	
6.3	Contained and a second			CURTER ÎNTO (CEM (
	ENTRADA DE ENERGIA MONOFÁSICA, EM BAIXA TENS	ÃO 380/220V, ATI	RAVES DE RAMAL	SUBTERRANEO (SEM )
6.7	CARD TO THE PRODUCT OF DAMAIN ECONECIMENTO D	E MAIEKIAL		
6.10	SUBESTAÇÃO AÉREA DE 30 KVA / 13.800-380/220V CO	M QUADRO DE ME	DIÇAOLIKOTES	
ê (° )				Ouant. (un)
		240 2000 - 100 - 100 - 100 - 100 - 100 - 100 - 100 - 100 - 100 - 100 - 100 - 100 - 100 - 100 - 100 - 100 - 100 - 100		_ 1
6.4	CABO ELÉTRICO SUBMERSÍVEL, FLEXIVEL,150MM, 1K	Extensão (m) 250,00	Quant. (un) 1	Comprimento (m) 250
)	CABO ELÉTRICO SUBMERSÍVEL 3X1MM			
6.5	CABO ELETRICO SUBMERSIVEL SATMIN		1	Extensão (m)
				1.250,0
			INANITADO DEN S	MAG DN EG TNCHIST
2.30	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE CAVALETE DE RECA	ALQUE EM AÇO GA	LVANIZADO DIN 2	2440, DN 30, INCLOSE
6.11	VÁLVULA, REGISTROS E MANÔMETROS			
				Quantidade (und)
		ANGUICCÃO (DOD	METRO DE LINI	LA) EODNECIMENTO [
		ANSMISSAU (PUR	MEIRO DE LINI	na) rokuteza tekio i
6.6	CABO DE ALUMINIO NU 4AWG PARA LINHA DE TR			
6.6	CABO DE ALUMINIO NU 4AWG PARA LINHA DE TR MATERIAL, MONTAGEM E INSTALAÇÃO			Comprimento (km)
6.6	MATERIAL, MONTAGEM E INSTALAÇÃO			0,2
	MATERIAL, MONTAGEM E INSTALAÇÃO  RAMAL DE SERVIÇO EM ALTA TENSÃO, MONOFÁSICO	O EM CABO DE CO	BRE DE 25MM² (	0,2
6.6	MATERIAL, MONTAGEM E INSTALAÇÃO	O EM CABO DE CO	BRE DE 25MM² (	0,2 POR METRO DE RAMA
	MATERIAL, MONTAGEM E INSTALAÇÃO  RAMAL DE SERVIÇO EM ALTA TENSÃO, MONOFÁSICO	O EM CABO DE CO	BRE DE 25MM² (	0,2
6.8	MATERIAL, MONTAGEM E INSTALAÇÃO  RAMAL DE SERVIÇO EM ALTA TENSÃO, MONOFÁSICO FORNECIMENTO DE MATERIAL			0,2 POR METRO DE RAMA  Comprimento (m) 50 DN 50, INCLUSIVE
	MATERIAL, MONTAGEM E INSTALAÇÃO  RAMAL DE SERVIÇO EM ALTA TENSÃO, MONOFÁSICO			0,2 POR METRO DE RAMA  Comprimento (m) 50 DN 50, INCLUSIVE Comprimento (m)
6.8	MATERIAL, MONTAGEM E INSTALAÇÃO  RAMAL DE SERVIÇO EM ALTA TENSÃO, MONOFÁSICO FORNECIMENTO DE MATERIAL			0,2 POR METRO DE RAMA  Comprimento (m) 50 DN 50, INCLUSIVE
6.9	MATERIAL, MONTAGEM E INSTALAÇÃO  RAMAL DE SERVIÇO EM ALTA TENSÃO, MONOFÁSICO FORNECIMENTO DE MATERIAL  FORNECIMENTO E MONTAGEM DE EDUTOR EM TUBOS			0,2 POR METRO DE RAMA  Comprimento (m) 50 DN 50, INCLUSIVE Comprimento (m)
6.8	MATERIAL, MONTAGEM E INSTALAÇÃO  RAMAL DE SERVIÇO EM ALTA TENSÃO, MONOFÁSICO FORNECIMENTO DE MATERIAL		ZADO DIN 2440, I	O,2 POR METRO DE RAMA  Comprimento (m) 50 DN 50, INCLUSIVE Comprimento (m) 200
6.8	MATERIAL, MONTAGEM E INSTALAÇÃO  RAMAL DE SERVIÇO EM ALTA TENSÃO, MONOFÁSICO FORNECIMENTO DE MATERIAL  FORNECIMENTO E MONTAGEM DE EDUTOR EM TUBOS  APRIGO PARA GUADRO EL FIRICO	DE AÇO GALVANI  Comprimento (m)	ZADO DIN 2440, I Largura (m)	O,2 POR METRO DE RAMA  Comprimento (m) 50 DN 50, INCLUSIVE Comprimento (m) 200  Área (m²)
6.8	MATERIAL, MONTAGEM E INSTALAÇÃO  RAMAL DE SERVIÇO EM ALTA TENSÃO, MONOFÁSICO FORNECIMENTO DE MATERIAL  FORNECIMENTO E MONTAGEM DE EDUTOR EM TUBOS  APRIGO PARA GUADRO EL FIRICO	S DE AÇO GALVANI	ZADO DIN 2440, I	O,2 POR METRO DE RAMA  Comprimento (m) 50 DN 50, INCLUSIVE Comprimento (m) 200  Årea (m²) 7,29
6.8 6.9 7.0 7.1	MATERIAL, MONTAGEM E INSTALAÇÃO  RAMAL DE SERVIÇO EM ALTA TENSÃO, MONOFÁSICO FORNECIMENTO DE MATERIAL  FORNECIMENTO E MONTAGEM DE EDUTOR EM TUBOS  BORIGO PARA GUADRO FLÉTRICO  LOCAÇÃO DA OBRA	Comprimento (m)	Largura (m)	O,2 POR METRO DE RAMA  Comprimento (m) 50 DN 50, INCLUSIVE Comprimento (m) 200  Área (m²) 7,29 A=CxL
6.8	MATERIAL, MONTAGEM E INSTALAÇÃO  RAMAL DE SERVIÇO EM ALTA TENSÃO, MONOFÁSICO FORNECIMENTO DE MATERIAL  FORNECIMENTO E MONTAGEM DE EDUTOR EM TUBOS  APRIGO PARA GUADRO EL FIRICO	Comprimento (m)	Largura (m) 2,7  HA, ATÉ 1,50M DE Altura (m)	O,2 POR METRO DE RAMA  Comprimento (m) 50 DN 50, INCLUSIVE Comprimento (m) 200  Årea (m²) 7,29 A=CxL PROFUNDIDADE Volume (m³)
6.8 6.9 7.0 7.1	MATERIAL, MONTAGEM E INSTALAÇÃO  RAMAL DE SERVIÇO EM ALTA TENSÃO, MONOFÁSICO FORNECIMENTO DE MATERIAL  FORNECIMENTO E MONTAGEM DE EDUTOR EM TUBOS  ARRAGO PARA GUADRO ELÉTRICO  LOCAÇÃO DA OBRA  ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM QUALQUER TERRE	Comprimento (m) 2,7	Largura (m) 2,7	O,2 POR METRO DE RAMA  Comprimento (m) 50 DN 50, INCLUSIVE Comprimento (m) 200  Area (m²) 7,29 A=CxL PROFUNDIDADE Volume (m³) 1,2
6.8 6.9 7.1 7.2	MATERIAL, MONTAGEM E INSTALAÇÃO  RAMAL DE SERVIÇO EM ALTA TENSÃO, MONOFÁSICO FORNECIMENTO DE MATERIAL  FORNECIMENTO E MONTAGEM DE EDUTOR EM TUBOS  LOCAÇÃO DA OBRA  ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM QUALQUER TERRE Comprimento (m)  6	Comprimento (m) 2,7 ENO, EXCETO ROCI Largura (m) 0,4	Largura (m) 2,7 HA, ATÉ 1,50M DE Altura (m) 0,50	O,2 POR METRO DE RAMA  Comprimento (m) 50 DN 50, INCLUSIVE Comprimento (m) 200  Årea (m²) 7,29 A=CxL PROFUNDIDADE Volume (m³) 1,2 V=CxLxAI
6.8 6.9 7.0 7.1	MATERIAL, MONTAGEM E INSTALAÇÃO  RAMAL DE SERVIÇO EM ALTA TENSÃO, MONOFÁSICO FORNECIMENTO DE MATERIAL  FORNECIMENTO E MONTAGEM DE EDUTOR EM TUBOS  BRIGO PARA GUADRO ELÉTRICO  LOCAÇÃO DA OBRA  ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM QUALQUER TERRE Comprimento (m)	Comprimento (m) 2,7 ENO, EXCETO ROCI Largura (m) 0,4 QUE 1,5 M, EM LO	Largura (m) 2,7  HA, ATÉ 1,50M DE Altura (m) 0,50  CAL COM NÍVEL B	O,2 POR METRO DE RAMA  Comprimento (m) 50 DN 50, INCLUSIVE Comprimento (m) 200  Årea (m²) 7,29 A=CxL PROFUNDIDADE Volume (m³) 1,2 V=CxLxAl BAIXO DE
6.8 6.9 7.1 7.2	MATERIAL, MONTAGEM E INSTALAÇÃO  RAMAL DE SERVIÇO EM ALTA TENSÃO, MONOFÁSICO FORNECIMENTO DE MATERIAL  FORNECIMENTO E MONTAGEM DE EDUTOR EM TUBOS  LOCAÇÃO DA OBRA  ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM QUALQUER TERRE Comprimento (m)  6	Comprimento (m) 2,7 ENO, EXCETO ROCI Largura (m) 0,4	Largura (m) 2,7 HA, ATÉ 1,50M DE Altura (m) 0,50	O,2 POR METRO DE RAMA  Comprimento (m) 50 DN 50, INCLUSIVE Comprimento (m) 200  Årea (m²) 7,29 A=CxL PROFUNDIDADE Volume (m³) 1,2 V=CxLxAl
6.8 6.9 7.1 7.2	MATERIAL, MONTAGEM E INSTALAÇÃO  RAMAL DE SERVIÇO EM ALTA TENSÃO, MONOFÁSICO FORNECIMENTO DE MATERIAL  FORNECIMENTO E MONTAGEM DE EDUTOR EM TUBOS  LOCAÇÃO DA OBRA  ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM QUALQUER TERRE Comprimento (m)  6	Comprimento (m) 2,7 ENO, EXCETO ROCI Largura (m) 0,4 QUE 1,5 M, EM LO Comprimento (m)	Largura (m) 2,7  HA, ATÉ 1,50M DE Altura (m) 0,50  CCAL COM NÍVEL B Largura (m)	O,2 POR METRO DE RAMA  Comprimento (m) 50 DN 50, INCLUSIVE Comprimento (m) 200  Årea (m²) 7,29 A=CXL PROFUNDIDADE Volume (m³) 1,2 V=CXLXAI BAIXO DE Área (m²)
6.8 6.9 7.1 7.2	MATERIAL, MONTAGEM E INSTALAÇÃO  RAMAL DE SERVIÇO EM ALTA TENSÃO, MONOFÁSICO FORNECIMENTO DE MATERIAL  FORNECIMENTO E MONTAGEM DE EDUTOR EM TUBOS  LOCAÇÃO DA OBRA  ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM QUALQUER TERRE Comprimento (m)  6	Comprimento (m) 2,7 ENO, EXCETO ROCE Largura (m) 0,4 QUE 1,5 M, EM LO Comprimento (m) 6	Largura (m) 2,7  HA, ATÉ 1,50M DE Altura (m) 0,50  CAL COM NÍVEL B Largura (m) 0,40	O,2 POR METRO DE RAMA  Comprimento (m) 50 DN 50, INCLUSIVE Comprimento (m) 200  Area (m²) 7,29 A=CxL PROFUNDIDADE Volume (m³) 1,2 V=CxLxAl BAIXO DE Área (m²) 2,4 A=CxL
6.8 6.9 7.1 7.2	MATERIAL, MONTAGEM E INSTALAÇÃO  RAMAL DE SERVIÇO EM ALTA TENSÃO, MONOFÁSICO FORNECIMENTO DE MATERIAL  FORNECIMENTO E MONTAGEM DE EDUTOR EM TUBOS  BRIGO PARA QUADRO ELETRICO  LOCAÇÃO DA OBRA  ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM QUALQUER TERRE Comprimento (m)  6  PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR	Comprimento (m) 2,7 ENO, EXCETO ROCE Largura (m) 0,4 QUE 1,5 M, EM LO Comprimento (m) 6	Largura (m) 2,7  HA, ATÉ 1,50M DE Altura (m) 0,50  CAL COM NÍVEL B Largura (m) 0,40  Volum. Reat	O,2 POR METRO DE RAMA  Comprimento (m) 50 DN 50, INCLUSIVE Comprimento (m) 200  Area (m²) 7,29 A=CxL PROFUNDIDADE Volume (m³) 1,2 V=CxLxAl SAIXO DE Área (m²) 2,4 A=CxL Volume (m³)
6.8 6.9 7.1 7.2	MATERIAL, MONTAGEM E INSTALAÇÃO  RAMAL DE SERVIÇO EM ALTA TENSÃO, MONOFÁSICO FORNECIMENTO DE MATERIAL  FORNECIMENTO E MONTAGEM DE EDUTOR EM TUBOS  BRIGO PARA QUADRO ELETRICO  LOCAÇÃO DA OBRA  ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM QUALQUER TERRE Comprimento (m)  6  PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR  REATERRO APILOADO DE VALAS	Comprimento (m) 2,7 ENO, EXCETO ROCI Largura (m) 0,4 QUE 1,5 M, EM LO Comprimento (m) 6 Volume escav. 1,2	Largura (m) 2,7  HA, ATÉ 1,50M DE Altura (m) 0,50  CAL COM NÍVEL B Largura (m) 0,40  Volum. Reat 1,44	O,2 POR METRO DE RAMA  Comprimento (m) 50 DN 50, INCLUSIVE Comprimento (m) 200  Area (m²) 7,29 A=CXL PROFUNDIDADE Volume (m³) 1,2 V=CxLxAl SAIXO DE Área (m²) 2,4 A=CXL Volume (m³) 0,24 V = Vreat-Vesc.
6.8 6.9 7.1 7.2	MATERIAL, MONTAGEM E INSTALAÇÃO  RAMAL DE SERVIÇO EM ALTA TENSÃO, MONOFÁSICO FORNECIMENTO DE MATERIAL  FORNECIMENTO E MONTAGEM DE EDUTOR EM TUBOS  BRIGO PARA QUADRO ELETRICO  LOCAÇÃO DA OBRA  ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM QUALQUER TERRE Comprimento (m)  6  PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR  REATERRO APILOADO DE VALAS	Comprimento (m) 2,7 ENO, EXCETO ROCI Largura (m) 0,4 QUE 1,5 M, EM LO Comprimento (m) 6 Volume escav. 1,2 1:3 C/30% PEDRA	Largura (m) 2,7 HA, ATÉ 1,50M DE Altura (m) 0,50 DCAL COM NÍVEL B Largura (m) 0,40  Volum. Reat 1,44 A-DE-MAO CAVAS	O,2 POR METRO DE RAMA  Comprimento (m) 50 DN 50, INCLUSIVE Comprimento (m) 200  Area (m²) 7,29 A=CXL PROFUNDIDADE Volume (m³) 1,2 V=CXLXAI BAIXO DE Area (m²) 2,4 A=CXL Volume (m³) 0,24 V = Vreat-Vesc. ATE 80 CM DE LARGUE
6.8 6.9 7.1 7.2 7.3	MATERIAL, MONTAGEM E INSTALAÇÃO  RAMAL DE SERVIÇO EM ALTA TENSÃO, MONOFÁSICO FORNECIMENTO DE MATERIAL  FORNECIMENTO E MONTAGEM DE EDUTOR EM TUBOS  BRIGO PARA QUADRO ELÉTRICO LOCAÇÃO DA OBRA  ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM QUALQUER TERRE Comprimento (m)  6  PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR  REATERRO APILOADO DE VALAS  EXECUÇÃO DE BALDRAME EM CONCRETO CICLOPICO Comprimento (m)	Comprimento (m) 2,7 ENO, EXCETO ROCI Largura (m) 0,4 QUE 1,5 M, EM LO Comprimento (m) 6 Volume escav. 1,2 1:3 C/30% PEDRA Largura (m)	Largura (m) 2,7  HA, ATÉ 1,50M DE Altura (m) 0,50  CAL COM NÍVEL B Largura (m) 0,40  Volum. Reat 1,44  A-DE-MAO CAVAS Altura (m)	O,2 POR METRO DE RAMA  Comprimento (m) 50 DN 50, INCLUSIVE Comprimento (m) 200  Area (m²) 7,29 A=CxL PROFUNDIDADE Volume (m³) 1,2 V=CxLxAl BAIXO DE Área (m²) 2,4 A=CxL Volume (m³) 0,24 V = Vreat-Vesc. ATE 80 CM DE LARGUF Volume (m³)
6.8 6.9 7.1 7.2 7.3	MATERIAL, MONTAGEM E INSTALAÇÃO  RAMAL DE SERVIÇO EM ALTA TENSÃO, MONOFÁSICO FORNECIMENTO DE MATERIAL  FORNECIMENTO E MONTAGEM DE EDUTOR EM TUBOS  BRIGO PARA QUADRO EL FRICO  LOCAÇÃO DA OBRA  ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM QUALQUER TERRES  Comprimento (m)  6  PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR  REATERRO APILOADO DE VALAS  EXECUÇÃO DE BALDRAME EM CONCRETO CICLOPICO	Comprimento (m) 2,7 ENO, EXCETO ROCI Largura (m) 0,4 QUE 1,5 M, EM LO Comprimento (m) 6 Volume escav. 1,2 1:3 C/30% PEDRA	Largura (m) 2,7 HA, ATÉ 1,50M DE Altura (m) 0,50 DCAL COM NÍVEL B Largura (m) 0,40  Volum. Reat 1,44 A-DE-MAO CAVAS	O,2 POR METRO DE RAMA  Comprimento (m) 50 DN 50, INCLUSIVE Comprimento (m) 200  Area (m²) 7,29 A=CxL PROFUNDIDADE Volume (m³) 1,2 V=CxLxAl BAIXO DE Area (m²) 2,4 A=CxL Volume (m³) 0,24 V = Vreat-Vesc. ATE 80 CM DE LARGUE Volume (m³) 1,44
6.8 6.9 7.1 7.2 7.3 7.4	MATERIAL, MONTAGEM E INSTALAÇÃO  RAMAL DE SERVIÇO EM ALTA TENSÃO, MONOFÁSICO FORNECIMENTO DE MATERIAL  FORNECIMENTO E MONTAGEM DE EDUTOR EM TUBOS  BORGO PARA QUADRO EL FIRICO  LOCAÇÃO DA OBRA  ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM QUALQUER TERRE Comprimento (m)  6  PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR  REATERRO APILOADO DE VALAS  EXECUÇÃO DE BALDRAME EM CONCRETO CICLOPICO Comprimento (m)  6	Comprimento (m) 2,7  ENO, EXCETO ROCE Largura (m) 0,4  QUE 1,5 M, EM LO Comprimento (m) 6  Volume escav. 1,2  1:3 C/30% PEDRA Largura (m) 0,4	Largura (m) 2,7  HA, ATÉ 1,50M DE Altura (m) 0,50  CAL COM NÍVEL B Largura (m) 0,40  Volum. Reat 1,44  A-DE-MAO CAVAS Altura (m) 0,60	O,2 POR METRO DE RAMA  Comprimento (m) 50 DN 50, INCLUSIVE Comprimento (m) 200  Area (m²) 7,29 A=CxL PROFUNDIDADE Volume (m³) 1,2 V=CxLxAl  SAIXO DE Area (m²) 2,4 A=CxL  Volume (m³) 0,24 V = Vreat-Vesc. ATE 80 CM DE LARGUF Volume (m³) 1,44 V=CxLxAl
6.8 6.9 7.1 7.2 7.3	MATERIAL, MONTAGEM E INSTALAÇÃO  RAMAL DE SERVIÇO EM ALTA TENSÃO, MONOFÁSICO FORNECIMENTO DE MATERIAL  FORNECIMENTO E MONTAGEM DE EDUTOR EM TUBOS  BRIGO PARA QUADRO ELÉTRICO LOCAÇÃO DA OBRA  ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM QUALQUER TERRE Comprimento (m)  6  PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR  REATERRO APILOADO DE VALAS  EXECUÇÃO DE BALDRAME EM CONCRETO CICLOPICO Comprimento (m)	Comprimento (m) 2,7 ENO, EXCETO ROCE Largura (m) 0,4 QUE 1,5 M, EM LO Comprimento (m) 6  Volume escav. 1,2 1:3 C/30% PEDRA Largura (m) 0,4 , ESCORAMENTE, L	Largura (m) 2,7  HA, ATÉ 1,50M DE Altura (m) 0,50  CAL COM NÍVEL B Largura (m) 0,40  Volum. Reat 1,44  A-DE-MAO CAVAS Altura (m) 0,60	O,2 POR METRO DE RAMA  Comprimento (m) 50 DN 50, INCLUSIVE Comprimento (m) 200  Area (m²) 7,29 A=CxL PROFUNDIDADE Volume (m³) 1,2 V=CxLxAl  SAIXO DE Area (m²) 2,4 A=CxL  Volume (m³) 0,24 V = Vreat-Vesc. ATE 80 CM DE LARGUF Volume (m³) 1,44 V=CxLxAl
6.8 6.9 7.1 7.2 7.3 7.4	MATERIAL, MONTAGEM E INSTALAÇÃO  RAMAL DE SERVIÇO EM ALTA TENSÃO, MONOFÁSICO FORNECIMENTO DE MATERIAL  FORNECIMENTO E MONTAGEM DE EDUTOR EM TUBOS  LOCAÇÃO DA OBRA  ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM QUALQUER TERRE Comprimento (m)  6  PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR  REATERRO APILOADO DE VALAS  EXECUÇÃO DE BALDRAME EM CONCRETO CICLOPICO Comprimento (m)  6  CONCRETO ARMADO FCK 21MPA, INCLUSIVE FORMA	Comprimento (m) 2,7 ENO, EXCETO ROCE Largura (m) 0,4 QUE 1,5 M, EM LO Comprimento (m) 6  Volume escav. 1,2 1:3 C/30% PEDRA Largura (m) 0,4 , ESCORAMENTE, L	Largura (m) 2,7  HA, ATÉ 1,50M DE Altura (m) 0,50  CAL COM NÍVEL B Largura (m) 0,40  Volum. Reat 1,44  A-DE-MAO CAVAS Altura (m) 0,60  LANÇAMENTO E DI	O,2 POR METRO DE RAMA  Comprimento (m) 50 DN 50, INCLUSIVE Comprimento (m) 200  Area (m²) 7,29 A=CXL PROFUNDIDADE Volume (m³) 1,2 V=CXLXAI BAIXO DE Área (m²) 2,4 A=CXL Volume (m³) 0,24 V = Vreat-Vesc. ATE 80 CM DE LARGUF Volume (m³) 1,44 V=CXLXAI ESFORMA Volume (m³) 0,18
6.8 6.9 7.1 7.2 7.3 7.4 7.5	MATERIAL, MONTAGEM E INSTALAÇÃO  RAMAL DE SERVIÇO EM ALTA TENSÃO, MONOFÁSICO FORNECIMENTO DE MATERIAL  FORNECIMENTO E MONTAGEM DE EDUTOR EM TUBOS  ADRIGO PARA QUADRO FLÉTRICO LOCAÇÃO DA OBRA  ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM QUALQUER TERRES Comprimento (m) 6  PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR  REATERRO APILOADO DE VALAS  EXECUÇÃO DE BALDRAME EM CONCRETO CICLOPICO Comprimento (m) 6  CONCRETO ARMADO FCK 21MPA, INCLUSIVE FORMA, Comprimento (m) 6	Comprimento (m) 2,7 ENO, EXCETO ROCI Largura (m) 0,4 QUE 1,5 M, EM LO Comprimento (m) 6  Volume escav. 1,2 1:3 C/30% PEDR Largura (m) 0,4 , ESCORAMENTE, L Largura (m) 0,15	Largura (m) 2,7  HA, ATÉ 1,50M DE Altura (m) 0,50  CAL COM NÍVEL E Largura (m) 0,40  Volum. Reat 1,44  A-DE-MAO CAVAS Altura (m) 0,60  ANÇAMENTO E DI Aitura (m) 0,2	O,2 POR METRO DE RAMA  Comprimento (m) 50 DN 50, INCLUSIVE Comprimento (m) 200  Area (m²) 7,29 A=CxL PROFUNDIDADE Volume (m³) 1,2 V=CxLxAl BAIXO DE Area (m²) 2,4 A=CxL Volume (m³) 0,24 V = Vreat-Vesc. ATE 80 CM DE LARGUF Volume (m³) 1,44 V=CxLxAl ESFORMA Volume (m³) 0,18 V=CxLxAl
6.8 6.9 7.1 7.2 7.3 7.4	MATERIAL, MONTAGEM E INSTALAÇÃO  RAMAL DE SERVIÇO EM ALTA TENSÃO, MONOFÁSICO FORNECIMENTO DE MATERIAL  FORNECIMENTO E MONTAGEM DE EDUTOR EM TUBOS  LOCAÇÃO DA OBRA  ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM QUALQUER TERRE Comprimento (m)  6  PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR  REATERRO APILOADO DE VALAS  EXECUÇÃO DE BALDRAME EM CONCRETO CICLOPICO Comprimento (m)  6  CONCRETO ARMADO FCK 21MPA, INCLUSIVE FORMA, Comprimento (m)	Comprimento (m) 2,7 ENO, EXCETO ROCI Largura (m) 0,4 QUE 1,5 M, EM LO Comprimento (m) 6  Volume escav. 1,2 1:3 C/30% PEDR Largura (m) 0,4 , ESCORAMENTE, L Largura (m) 0,15	Largura (m) 2,7  HA, ATÉ 1,50M DE Altura (m) 0,50  CAL COM NÍVEL E Largura (m) 0,40  Volum. Reat 1,44  A-DE-MAO CAVAS Altura (m) 0,60  ANÇAMENTO E DI Aitura (m) 0,2	O,2 POR METRO DE RAMA  Comprimento (m) 50 DN 50, INCLUSIVE Comprimento (m) 200  Area (m²) 7,29 A=CxL PROFUNDIDADE Volume (m³) 1,2 V=CxLxAl BAIXO DE Área (m²) 2,4 A=CxL Volume (m³) 0,24 V = Vreat-Vesc. ATE 80 CM DE LARGUF Volume (m³) 1,44 V=CxLxAl ESFORMA Volume (m³) 0,18 V=CxLxAl A M 10,10) AÇO CA60,
6.8 6.9 7.1 7.2 7.3 7.4 7.5	MATERIAL, MONTAGEM E INSTALAÇÃO  RAMAL DE SERVIÇO EM ALTA TENSÃO, MONOFÁSICO FORNECIMENTO DE MATERIAL  FORNECIMENTO E MONTAGEM DE EDUTOR EM TUBOS  ADRIGO PARA QUADRO FLÉTRICO LOCAÇÃO DA OBRA  ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM QUALQUER TERRES Comprimento (m) 6  PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR  REATERRO APILOADO DE VALAS  EXECUÇÃO DE BALDRAME EM CONCRETO CICLOPICO Comprimento (m) 6  CONCRETO ARMADO FCK 21MPA, INCLUSIVE FORMA, Comprimento (m) 6	Comprimento (m) 2,7 ENO, EXCETO ROCI Largura (m) 0,4 QUE 1,5 M, EM LO Comprimento (m) 6  Volume escav. 1,2 1:3 C/30% PEDR Largura (m) 0,4 , ESCORAMENTE, L Largura (m) 0,15	Largura (m) 2,7  HA, ATÉ 1,50M DE Altura (m) 0,50  CAL COM NÍVEL E Largura (m) 0,40  Volum. Reat 1,44  A-DE-MAO CAVAS Altura (m) 0,60  ANÇAMENTO E DI Aitura (m) 0,2	O,2 POR METRO DE RAMA  Comprimento (m) 50 DN 50, INCLUSIVE Comprimento (m) 200  Area (m²) 7,29 A=CxL PROFUNDIDADE Volume (m³) 1,2 V=CxLxAl  BAIXO DE Area (m²) 2,4 A=CxL Volume (m³) 0,24 V = Vreat-Vesc. ATE 80 CM DE LARGUF Volume (m³) 1,44 V=CxLxAl  ESFORMA Volume (m³) 0,18 V=CxLxAl
6.8 6.9 7.1 7.2 7.3 7.4 7.5 7.6	MATERIAL, MONTAGEM E INSTALAÇÃO  RAMAL DE SERVIÇO EM ALTA TENSÃO, MONOFÁSICO FORNECIMENTO DE MATERIAL  FORNECIMENTO E MONTAGEM DE EDUTOR EM TUBOS  LOCAÇÃO DA OBRA  ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM QUALQUER TERRE Comprimento (m)  6  PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR  REATERRO APILOADO DE VALAS  EXECUÇÃO DE BALDRAME EM CONCRETO CICLOPICO Comprimento (m)  6  CONCRETO ARMADO FCK 21MPA, INCLUSIVE FORMA, Comprimento (m)  6  VERGA 10X10CM EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO FCKS	Comprimento (m) 2,7 ENO, EXCETO ROCI Largura (m) 0,4 QUE 1,5 M, EM LO Comprimento (m) 6  Volume escav. 1,2 1:3 C/30% PEDRA Largura (m) 0,4 , ESCORAMENTE, L Largura (m) 0,15 =20MPA (PREPARC	Largura (m) 2,7  HA, ATÉ 1,50M DE Altura (m) 0,50  CAL COM NÍVEL B Largura (m) 0,40  Volum. Reat 1,44  A-DE-MAO CAVAS Altura (m) 0,60  ANÇAMENTO E DI Altura (m) 0,2  COM BETONEIRA	O,2 POR METRO DE RAMA  Comprimento (m) 50 DN 50, INCLUSIVE Comprimento (m) 200  Area (m²) 7,29 A=CxL PROFUNDIDADE Volume (m³) 1,2 V=CxLxAl  SAIXO DE Área (m²) 2,4 A=CxL  Volume (m³) 0,24 V = Vreat-Vesc. ATE 80 CM DE LARGUF Volume (m³) 1,44 V=CxLxAl ESFORMA Volume (m³) 0,18 V=CxLxAl A M 10,10) AÇO CA60, Comprimento (m) 10
6.8 6.9 7.1 7.2 7.3 7.4 7.5 7.6 7.7	MATERIAL, MONTAGEM E INSTALAÇÃO  RAMAL DE SERVIÇO EM ALTA TENSÃO, MONOFÁSICO FORNECIMENTO DE MATERIAL  FORNECIMENTO E MONTAGEM DE EDUTOR EM TUBOS  ADRIGO PARA QUADRO FLÉTRICO LOCAÇÃO DA OBRA  ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM QUALQUER TERRES Comprimento (m) 6  PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR  REATERRO APILOADO DE VALAS  EXECUÇÃO DE BALDRAME EM CONCRETO CICLOPICO Comprimento (m) 6  CONCRETO ARMADO FCK 21MPA, INCLUSIVE FORMA, Comprimento (m) 6	Comprimento (m) 2,7 ENO, EXCETO ROCI Largura (m) 0,4 QUE 1,5 M, EM LO Comprimento (m) 6 Volume escav. 1,2 1:3 C/30% PEDRA Largura (m) 0,4 , ESCORAMENTE, L Largura (m) 0,15 =20MPA (PREPARCI COM, 1/2 VEZ, ASSI Comprimento (m)	Largura (m) 2,7  HA, ATÉ 1,50M DE Altura (m) 0,50  CAL COM NÍVEL B Largura (m) 0,40  Volum. Reat 1,44  A-DE-MAO CAVAS Altura (m) 0,60  ANÇAMENTO E DI Altura (m) 0,2  COM BETONEIRA  Altura (m)	O,2 POR METRO DE RAMA  Comprimento (m) 50 DN 50, INCLUSIVE Comprimento (m) 200  Area (m²) 7,29 A=CXL PROFUNDIDADE Volume (m³) 1,2 V=CXLXAI BAIXO DE Area (m²) 2,4 A=CXL Volume (m³) 0,24 V = Vreat-Vesc. ATE 80 CM DE LARGUF Volume (m³) 1,44 V=CXLXAI ESFORMA Volume (m³) 0,18 V=CXLXAI A M 10,10) AÇO CA60, Comprimento (m) 10 LMASSA TRACO 1:2:8 Área (m²)
6.8 6.9 7.1 7.2 7.3 7.4 7.5 7.6	MATERIAL, MONTAGEM E INSTALAÇÃO  RAMAL DE SERVIÇO EM ALTA TENSÃO, MONOFÁSICO FORNECIMENTO DE MATERIAL  FORNECIMENTO E MONTAGEM DE EDUTOR EM TUBOS  LOCAÇÃO DA OBRA  ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM QUALQUER TERRE Comprimento (m)  6  PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR  REATERRO APILOADO DE VALAS  EXECUÇÃO DE BALDRAME EM CONCRETO CICLOPICO Comprimento (m)  6  CONCRETO ARMADO FCK 21MPA, INCLUSIVE FORMA, Comprimento (m)  6  VERGA 10X10CM EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO FCKS	Comprimento (m) 2,7 ENO, EXCETO ROCI Largura (m) 0,4 QUE 1,5 M, EM LO Comprimento (m) 6 Volume escav. 1,2 1:3 C/30% PEDRI Largura (m) 0,4 , ESCORAMENTE, L Largura (m) 0,15 =20MPA (PREPARC	Largura (m) 2,7  HA, ATÉ 1,50M DE Altura (m) 0,50  CAL COM NÍVEL B Largura (m) 0,40  Volum. Reat 1,44  A-DE-MAO CAVAS Altura (m) 0,60  ANÇAMENTO E DI Aitura (m) 0,2  COM BETONEIRA  ENTADO EM ARGA	O,2 POR METRO DE RAMA  Comprimento (m) 50 DN 50, INCLUSIVE Comprimento (m) 200  Area (m²) 7,29 A=CxL PROFUNDIDADE Volume (m³) 1,2 V=CxLxAl  ARIXO DE Area (m²) 2,4 A=CxL  Volume (m³) 0,24 V = Vreat-Vesc. ATE 80 CM DE LARGUF Volume (m³) 1,44 V=CxLxAl ESFORMA Volume (m³) 0,18 V=CxLxAl A M 10,10) AÇO CA60, Comprimento (m) 10 LMASSA TRACO 1:2:8

O ARMADO FCK 21MPA, INCLUSIVE F Comprimer 2 D EM PAREDES C/ARGAMASSA CIM/A NICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTU C/HIDRACOR (02 DEMÃOS )  PISO EM ARGAMASSA PRONTA, PREP/ IENTADO LISO DESEMPENADO, TRAC  EM CONCRETO, ESPESSURA = 0,08 I  DE FERRO EM CHAPA PLANA 14"  A ESMALTE 2 DEMAOS C/1 DEMAO ZA	AREIA 1:3, ESP=0,50 IRA, EM ARGAMASS  Área de alver 13,5  ARO MANUAL E=2C O 1:3 (CIMENTO E A Comprimento 1,2  M  Area exter 7,29  Largura (1 0,8	O,07 CM, PREPARO M SA TRAÇO 1:2:8, naria Lado 2 IM AREIA), ESPESSI o (m) Largura 1,2 rna Area int 2,2:	V=C MANUAL PREPARO MECÂNI  OS Áre  A URA 3,0CM, PREPA  a (m) Ár  terna Ár  5 A=A  (m) Ár	ea (m²) 27 A=AxL
Comprimer 2 D EM PAREDES C/ARGAMASSA CIM/A NICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTU C/HIDRACOR (02 DEMÃOS ) PISO EM ARGAMASSA PRONTA, PREPA JENTADO LISO DESEMPENADO, TRAC  EM CONCRETO, ESPESSURA = 0,08 I	AREIA 1:3, ESP=0,50 IRA, EM ARGAMASS  Área de alver 13,5  ARO MANUAL E=2C O 1:3 (CIMENTO E A Comprimento 1,2  M  Area exter 7,29  Largura (1 0,8	O,07 CM, PREPARO M SA TRAÇO 1:2:8, naria Lado 2 CM AREIA), ESPESSI o (m) Largura 1,2 rna Area int 2,2: (m) Altura	V=C MANUAL PREPARO MECÂNI  OS Áre  A URA 3,0CM, PREPA  a (m) Ár  terna Ár  5 A=A  (m) Ár	0,28 CxLxEsp  ICO COM  ea (m²) 27 A=AxL  ARO MANUAL  ea (m²) 1,44 A=CxL  rea (m²) 5,04 Aext-Aint
D EM PAREDES C/ARGAMASSA CIM/A NICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTU C/HIDRACOR (02 DEMÃOS )  PISO EM ARGAMASSA PRONTA, PREPIENTADO LISO DESEMPENADO, TRAC  EM CONCRETO, ESPESSURA = 0,08 I DE FERRO EM CHAPA PLANA 14"	AREIA 1:3, ESP=0,5 IRA, EM ARGAMASS  Área de alver 13,5  ARO MANUAL E=2C O 1:3 (CIMENTO E A Comprimento 1,2  M  Area exter 7,29  Largura (1 0,8	CM, PREPARO M A TRAÇO 1:2:8, naria Lado 2  M AREIA), ESPESSI o (m) Largura 1,2  rna Area int 2,2: (m) Altura	V=C MANUAL PREPARO MECÂNI  DS Áre  ARURA 3,0CM, PREPA  A (m)  Arterna Ár  5 A=A  (m) Ár	CXLXESP  ICO COM  ea (m²)  27  A=AXL  ARO MANUAL  rea (m²)  1,44  A=CXL  rea (m²)  5,04  Aext-Aint
D EM PAREDES C/ARGAMASSA CIM/A NICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTU C/HIDRACOR (02 DEMÃOS )  PISO EM ARGAMASSA PRONTA, PREPI IENTADO LISO DESEMPENADO, TRAC  EM CONCRETO, ESPESSURA = 0,08 I DE FERRO EM CHAPA PLANA 14"	Área de alver 13,5  ARO MANUAL E=2CI O 1:3 (CIMENTO E A Comprimento 1,2  M Area exter 7,29  Largura (1 0,8	naria Lado 2  M AREIA), ESPESSI 0 (m) Largura 1,2  rna Area int 2,2  (m) Altura	MANUAL PREPARO MECÂNI  OS Áro  A  URA 3,0CM, PREPA  a (m) Áro  terna Ár  5  A=A  (m) Ár	ea (m²) 27 A=AxL  ARO MANUAL rea (m²) 1,44 A=CxL  rea (m²) 5,04 Aext-Aint
NICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTU C/HIDRACOR (02 DEMÃOS )  PISO EM ARGAMASSA PRONTA, PREPIENTADO LISO DESEMPENADO, TRAC  EM CONCRETO, ESPESSURA = 0,08 I	Área de alver 13,5  ARO MANUAL E=2CI O 1:3 (CIMENTO E A Comprimento 1,2  M Area exter 7,29  Largura (1 0,8	naria Lado 2  M AREIA), ESPESSI 0 (m) Largura 1,2  rna Area int 2,2  (m) Altura	AURA 3,0CM, PREPA a (m) År terna År 5 A=4 (m) År	ea (m²) 27 A=AxL ARO MANUAL rea (m²) 1,44 A=CxL rea (m²) 5,04 Aext-Aint
NICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTU C/HIDRACOR (02 DEMÃOS )  PISO EM ARGAMASSA PRONTA, PREPIENTADO LISO DESEMPENADO, TRAC  EM CONCRETO, ESPESSURA = 0,08 I	Área de alver 13,5  ARO MANUAL E=2CI O 1:3 (CIMENTO E A Comprimento 1,2  M Area exter 7,29  Largura (1 0,8	naria Lado 2  M AREIA), ESPESSI 0 (m) Largura 1,2  rna Area int 2,2  (m) Altura	AURA 3,0CM, PREPA a (m) År terna År 5 A=4 (m) År	ea (m²) 27 A=AxL ARO MANUAL rea (m²) 1,44 A=CxL rea (m²) 5,04 Aext-Aint
C/HIDRACOR (02 DEMAOS )  PISO EM ARGAMASSA PRONTA, PREPIENTADO LISO DESEMPENADO, TRAC  EM CONCRETO, ESPESSURA = 0,08 I  DE FERRO EM CHAPA PLANA 14"	Area de alver 13,5  ARO MANUAL E=2C O 1:3 (CIMENTO E A Comprimento 1,2  M Area exter 7,29  Largura (1 0,8	naria Lado 2  M AREIA), ESPESSI o (m) Largura 1,2  rna Area int 2,2: (m) Altura	ARURA 3,0CM, PREPA (m) Áre 5 A=4 (m) Áre	ea (m²) 27 A=AxL ARO MANUAL rea (m²) 1,44 A=CxL rea (m²) 5,04 Aext-Aint
PISO EM ARGAMASSA PRONTA, PREPI IENTADO LISO DESEMPENADO, TRAC EM CONCRETO, ESPESSURA = 0,08 I DE FERRO EM CHAPA PLANA 14"	13,5  ARO MANUAL E=2CI O 1:3 (CIMENTO E A Comprimento 1,2  M  Area exter 7,29  Largura (1 0,8	2 M AREIA), ESPESS o (m) Largura 1,2 rna Area int 2,2: (m) Altura	A URA 3,0CM, PREPA (m) Áros Araba (m)	ARO MANUAL rea (m²) 1,44 A=CxL rea (m²) 5,04 Aext-Aint
ENTADO LISO DESEMPENADO, TRAC EM CONCRETO, ESPESSURA = 0,08 I DE FERRO EM CHAPA PLANA 14"	13,5  ARO MANUAL E=2CI O 1:3 (CIMENTO E A Comprimento 1,2  M  Area exter 7,29  Largura (1 0,8	MAREIA), ESPESSIO (m) Largura 1,2 rna Area int 2,2: (m) Altura	terna Ár  A=6  (m) Ár  Ar  Ar  Ar  Ar  Ar  Ar  Ar	A=AxL  ARO MANUAL  rea (m²)  1,44  A=CxL  rea (m²)  5,04  Aext-Aint
ENTADO LISO DESEMPENADO, TRAC EM CONCRETO, ESPESSURA = 0,08 I DE FERRO EM CHAPA PLANA 14"	ARO MANUAL E=2CI O 1:3 (CIMENTO E A Comprimento 1,2 M Area exter 7,29 Largura (1 0,8	MAREIA), ESPESSI o (m) Largura 1,2 rna Area int 2,2: (m) Altura	terna Ár  A=6  (m) Ár  Ar  Ar  Ar  Ar  Ar  Ar  Ar	ARO MANUAL rea (m²) 1,44 A=CxL rea (m²) 5,04 Aext-Aint
ENTADO LISO DESEMPENADO, TRAC EM CONCRETO, ESPESSURA = 0,08 I DE FERRO EM CHAPA PLANA 14"	Comprimento 1,2  M  Area exter 7,29  Largura (1 0,8	rna Area int 2,2	terna Ár 5 <b>A=</b> #	1,44 A=CxL rea (m²) 5,04 Aext-Aint
ENTADO LISO DESEMPENADO, TRAC EM CONCRETO, ESPESSURA = 0,08 I DE FERRO EM CHAPA PLANA 14"	Comprimento 1,2  M  Area exter 7,29  Largura (1 0,8	rna Area int 2,2	terna Ár 5 <b>A=</b> #	1,44 A=CxL rea (m²) 5,04 Aext-Aint
EM CONCRETO, ESPESSURA = 0,08 I DE FERRO EM CHAPA PLANA 14"	M Area exter 7,29 Largura (1,0,8)	rna Area int 2,2	terna Ár 5 <b>A=</b> #	1,44 A=CxL rea (m²) 5,04 Aext-Aint
DE FERRO EM CHAPA PLANA 14"	1,2 M Area exter 7,29 Largura (1 0,8	rna Area int 2,2	terna Ár 5 <b>A=</b> <i>i</i>	A=CxL rea (m²) 5,04 Aext-Aint
DE FERRO EM CHAPA PLANA 14"	Area exter 7,29 Largura (1 0,8	rna Area int 2,2	terna Ár 5 <b>A=</b> #	A=CxL rea (m²) 5,04 Aext-Aint
DE FERRO EM CHAPA PLANA 14"	7,29 Largura (i	2,2: (m) Altura	5 <b>A=</b> #	5,04 Aext-Aint
DE FERRO EM CHAPA PLANA 14"	7,29 Largura (i	2,2: (m) Altura	5 <b>A=</b> #	5,04 Aext-Aint
	7,29 Largura (1 0,8	2,2: (m) Altura	5 <b>A=</b> #	5,04 Aext-Aint
	Largura (i	m) Altura	A= <i>£</i> (m) Ár	Aext-Aint
	0,8		(m) Ár	
	0,8		()	rea (m²)
	0,8		()	rea (III-)
A ESMALTE 2 DEMAOS C/1 DEMAO ZA	11.2	2		
ESMALTE 2 DEMAOS C/1 DEMAO ZA	RCAO P/ESQUADRI			1,6
ESMALTE 2 DEMAOS C/1 DEMAO ZA	RCAO P/ESQUADRI		P	A=LxAl
COMMENT & DEFINED C) = ====		A FERRO	a C	
	Área Port	tão Lad	os At	rea (m²)
	1,6	2		3,2
	50			A=ApxL
DE ILUMINAÇÃO E TOMADA, RESIDE	NCTAL INCLUENDO	O INTERRUPTOR	R SIMPLES E TOM	ADA 10A/250V,
ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, R	ACCO OLIEDDA E	CHIMBAMEN.	TO (EXCLUINDO	LUMINÁRIA E
	ASGO, QUEDKA E	CHOMBANER	10 (EXCEDENTS	
A). AF_01/2016			Ouan	ntidade (und)
			Quan	1
DE DISTRIBUICAO DE ENERG	IA DE EMBUTIR,	, EM CHAPA	METALICA, PAR	ADISJUNIORES
AAGNETICOS MONOPOLARES, COM BA	ARRAMENTO TRIFA	SICO E NEUTRO	, FORNECIMENTO	E INSTALAÇÃO
Mante 12005 Front of Danies, Contract			Quan	ntidade (und)
			13	1
: ÎNDADA YNI	CANDECCENTE /FILI	ODESCENTE CO	MPACTA	
		OKESCENIE CO	PIFACIA	ntidade (und)
RIA TIPO SPOT PARA I LAMPADA IN	CANDESCENTE/FLU			
	MAGNETICOS MONOPOLARES, COM BA	AGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFA	AGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO	PLA TIPO SPOT PARA 1 I ÂMPADA INCANDESCENTE/FLUORESCENTE COMPACTA

8.0	RESERVATÓRIO DE FIBRA CAP 20,00M3, ALTURA DE	10,00M		
8.1	LOCAÇÃO DA OBRA	Comprimento (m) 4,25	Largura (m) 4,25	Área (m²) 18,06 A=CxL
8.2	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS PARA FUNDAÇÃO			Quantidade (M3) =2*5,5
8.3	EXECUÇÃO DE LASTRO DE CONCRETO PREPARO MÁI	NUAL		Quantidade (M3) <b>0,4</b>
8.4	CONCRETO ARMADO FCK 21MPA, INCLUSIVE FORMA	A, ESCORAMENTE,		Quantidade (M3) 8,78
8.5	CALCADA EM CONCRETO, ESPESSURA = 0,08 M			Quantidade (M) <b>50</b>
8.6	CAIXA PARA REGISTRO DE MANOBRA COM CABEÇO	TE EM ALVENARIA		Quantidade (und) 2
8.7	MONTAGEM E ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXO	ES DE PVC		Quantidade (M) 30
8.8	TUBO PVC JR DN 2"			Quantidade (M) 25,2
8.9	ADAPTADOR AD PVC JS CT. C/ BOLSA E ROSCA P/ R	G. DN 60 X 2"		Quantidade (und) 4
8.10	JOELHO 90° PVC JR DN 2"			Quantidade (und) 9

			MEMÓRIA DE	CÁLCULO RIMINAÇÃO		
	TEM 8.11	LUVA PVC JR DN 2"	DISC	RIMINAÇÃO		Quantidade (und)
	8.12	NIPEL NP PVC JR DN 2"				Quantidade (und)
	8.13	TE PVC JR DN 2"				Quantidade (und)
	8.14	UNIÃO PVC JR DN 2"	Quantidade (und)			
	8.15	ADESIVO BISNAGA 75 G		Quantidade (und) 2		
	8.16	REGISTRO DE GAVETA BRUTO EM L	ATÃO FORJADO DI	N = 2"	Quantidade (und)	
	8.17	FITA VEDA ROSCA 18MM X 25M	Quantidade (und) 2		-	
7	8.18	CHAVE DE BÓIA AUTOMÁTICA	Quantidade (und)			
	8.19	RESERVATÓRIO EM FIBRA DE VIDR	O C/ TAMPA E FUI	NDO PLANO, CAPA	Quantidade (und)	L
					1	
123	100	TREDE DE DISTRIBUTÇÃO	THE TAXABLE PARTY	AND THE RESERVED	we oppose the control	
50	9.1	LOCAÇÃO DE REDES DE ÁGUA OU D	E ESGOTO			and Aller and Al
	9.5	TESTE HIDROSTÁTICO EM REDE DE ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM DN 50 DN 75		ENO, EXCETO ROC	HA, ATÉ 1,500M DE Altura (m) 0,6 0,6	Comprimento (m) 10517,51 PROFUNDIDADE Volume (m³) 5041,20 7,20 5048,40 V=CxLxAl
	9.3	REATERRO COMPACTADO  DN 50 DN 75	Volume escav. 5041,20 7,20	Área de tubulação 0.0020 0,0044	Comprimento 10502,51 15	Volume (m³) 5020,58 7,13 5027,72 V=CxLxAl
9	9.4	TRANSPORTE COMERCIAL COM CA Volume escav. 5048,40	MINHAO CARROC Volume reater. 5027,72	ERIA 9 T, RODOVI Empolamento 1,25	A EM LEITO NATUR DMT 10	Volume (m³) 258,60 V = (Ve-Vr)×E×DMT
	9.6	AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE	TUBOS E CONEXÕ	ES PVC PBA CLASS	E 15, DN-50	Comprimento (m)
	9.8	CONSTRUÇÃO DE CAIXA DE PROTE	ÇÃO DE REGISTRO	O DN 50 EM TIJOL	O MACIÇO	10502,51  Ouantidade (m)
	9.9	INSTALAÇÃO DE VÁLVULAS OU REC	GISTROS COM JUN	NTA ELÁSTICA - DI	N50	Quantidade (m)  Quantidade (m)
	9.10	REGISTRO FLANGE/CABEÇOTE DN	50 PN16			1
	1	1		es esta market inscribera de la compositio		Quantidade (m) 1
5600	10.0	LIGAÇÕES DOMICILIARES LIGAÇÃO DA REDE 50MM AO RAMA	AL PREDIAL 1/2" (	INCLUINDO ESCA	VAÇÃO REATERRO	Quantidade (und)
mon	11.6	AREA DO RESERVATORIO (10,00X	10,00M)	A I I V I V		
8	11.1 11.2 11.3	LIMPEZA MANUAL DO TERRENO (C REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO	/ RASPAGEM SUP	Comprimento (m)	Largura (m) 10	Área (m²) 100 A = CxL
						1

ITEM	DISC	RIMINAÇÃO		
11.4	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM QUALQUER TERRI	ENO, EXCETO ROC	HA, ATÉ 1,500M DE P	ROFUNDIDADE
11.4	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Voicine (iii )
	40	0.6	0,5	12
	.40	0,0	0,0	V = CxLxA
			CAL COM NÉVEL BAT	-
11.5	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR	QUE 1,5 M, EM LC	CAL COM MIAEL BAT	Área (m²)
		Comprimento (III)	Laigura (III)	Alco (III.)
		40	0,4	16
				A = CxL
	EXECUÇÃO DE BALDRAME EM CONCRETO CICLOPICO	1:3 C/30% PEDR	A-DE-MAO CAVAS AT	E 80 CM DE LARGURA,
11.6	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Volume (m³)
		0,4	0,3	4.8
	40	٠,٠	-4-	V = CxLxA
			CDAWADOC	
11.7	CERCA COM MOUROES DE CONCRETO, RETO, 15X15C	CM, ESPACAMENTO	DE 3M, CRAVADOS	Comprimento (m)
3490003077				Comprimento (m)
				40
				V = CxLxAxQ
11.8	PORTÃO DE FERRO EM CHAPA PLANA 14"			20
17'0	PORTAG DE PERRO EM CHAPA PENRA 24	Largura (m)	Aitura (m)	Área (m²)
		4	2,5	10
		₩	2,5	A = LxA
			20	
11.9	PINTURA ESMALTE 2 DEMAOS C/1 DEMAO ZARCAO F	ESQUADRIA FER		9 3 2
		Área portão	Lados	Área (m²)
		10	2	20
		15.50		A = AxL
	THE PROPERTY OF THE PROPERTY O	ANUAL E-2CM		
11.10	CONTRAPISO EM ARGAMASSA PRONTA, PREPARO M	Comprimento (m)	Largura (m)	Área (m²)
			5	25
		5	5	A = AxL
11.11	PISO CIMENTADO LISO DESEMPENADO, TRACO 1:3	(CIMENTO E AREIA	A), ESPESSURA 3,0CI	M, PREPARO MANUAL
	. 100 011 1111100 1110	Comprimento (m)	Largura (m)	Area (III-)
		5	5	25
				A = AxL
20.0	SERVICOS COMPLEMENTARES	6 3.		
12.0	CADASTRO DE REDES, INCLUSIVE TOPOGRAFO E DE	CENUICTA		
12.1	CADASTRO DE REDES, INCLUSIVE TOPOGRAFO E DE	SEMILISTA		Extensão (m)
				10517,51
				10317,31
12.2	CADASTRO DE LIGAÇÕES PREDIAIS, INCLUSIVE DES	SENHISTA		Our artidada (un d)
	gran a rec 5% s			Quantidade (und)
				74
12.3	LIMPEZA FINAL DA OBRA			
12.0	TALL PER LAURE NO ANIO	Largura (m)	Comprimento (m)	Área (m²)
		0,6	10517,51	6310,506
		0,0	10317,31	00=0/000

### PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA POVOADO BOCA DA MATA CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

	10 Mês	1º Mês 2º Mês 3º Mês		TOTAL	Washing Colors			
DISCRIMINAÇÃO	R\$	9/0	R\$	%	R\$	%	R\$	%
annum and port that harde	22.693,75	100%	-			0%	22.693,75	100%
SERVIÇOS PRELIMINARES							# ************************************	
ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	5.445,08	25%	7.623,11	35%	8.712,13	40%	21.780,32	100%
-	82.927,39	[44] (M. 2)		SAIDEN!				
CAPTAÇÃO		50%	82.927,39	50%	-		165.854,78	100%
			000.72	1000/-			W/W/W/W/W/W	
ADUTORA		0%	890,72	100%			890,72	100%
STAÇÃO DE TRATAMENTO -	-	0%	2.501,60	50%	2.501,60	50%	5.003,21	100%
CLORADOR		1					5.005/22	200
INSTALAÇÕES ELETRO- MECÂNICAS	•	0%	64.892,58	50%	64.892,58	50%	129.785,17	100%
ABRIGO PARA QUADRO ELÉTRICO	•	0%		0%	5.877,24	100%	5.877,24	100%
ELETRICO	11.409,90							
RESERVATORIO DE FIBRA CAP 20,00M³,ALTURA DE		25%	15.973,86	35%	18.255,84	40%	45.639,60	1009
			296.392,21	50%	296.392,21	50%	592.784,43	100%
REDE DE DISTRIBUIÇÃO						4 313	392.704,43	100
LIGAÇÕES DOMICILIARES			13.156,28	50%	13.156,28	50%	26.312,55	1000
	-				42 244 77	100%		
ÁREA DO RESERVATÓRIO			•		12.211,77	100%	12.211,77	1000
SERVIÇOS					32.831,13	100%	32.831,13	100
COMPLEMENTARES		100	104 257 76	4601	454 920 79	43%	1.061.664,66	100
TOTAL	122.476,12	12%	484.357,76	46%	454.830,78	4370	1.001.004,00	100



SISTEMA DE ABSTECIMENTO DE ÁGUA PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE

	DE PREÇOS ADMINISTRAÇÃO LOCAL	1000000	MANITIDADE	PREÇO UNITÁRIO		MÉS PERC.
	DESCRIÇÃO		10000000	TLLYO CHAIN		50,3
0777	ENGENHEIRO CIVIL DE OSION LESIO	Н	40,0000	70,31	2.812,40	1000000
90776	COMPLEMENTARES ENCARREGADO PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Н	80,0000	19,92	1.593,60	28,5
88326	VIGIA NOTURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Н	100,0000	11,83	1.183,00	21,1
70320	100 110 1010			SUB TOTAL:	5.589,00	100,0
				SUB-TOTAL: TOTAL:	5.589,00	100,0
				TOTAL GERAL:	5.589.00	
J-02	ABRIGO PROVISÓRIO E NIVELAMENTO DA PERFURATRIZ	SHEET OF	1944		BUTTE CROSS-	UND
	DESCRIÇÃO	UNIDADE		The year of the same of the sa		PERC. 14,3
8322	TÉCNICO DE SONDAGEM COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Н	5,000	14,660 13,290	73,3000 172,7700	33,8
8253	AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	13,000	41,890	0,3200	0,0
3358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS. AF_03/2016	M3 M2	100,000	2,640	264,000000	51,
3948/016	LIMPEZA MANUAL DO TERRENO (C/ RASPAGEM SUPERFICIAL)	112	100,000	SUB-TOTAL:	510,39	100,0
				TOTAL:	510,39	100,
				TOTAL GERAL:	510,39	100,
J-03	INSTALAÇÃO REVESTIMENTO EM PVC	100	100 A 160 A 160		VALOR TOTAL	PERC.
CODIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	VALUE TOTAL	FLIC
	MATERIAL/ EQUIPAMENTO	- н	0.0500	136,00	6,80	71,3
NFRA-18681	PERFURATRIZ ROTATIVA CAP.300MT		0,0000	SUB-TOTAL:	6,80	71,
	MÃO-DE-OBRA					
38322	TÉCNICO DE SONDAGEM COM ENCARGOS	Н	0,0500	14,66	0,73	
38253	AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS	Н	0,1500	13,29	1,99 2,73	
				SUB-TOTAL:	9.53	
				TOTAL: TOTAL GERAL:	9,53	
	I	Par 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		TOTAL GENAL	anietekske	UN
J-04 CODYCO	PROTEÇÃO SANITÁRIA DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE			PERC
00000370	AREIA MÉDIA	M <sup>3</sup>	1,0900	25,00	27,25	
00001379	CIMENTO PORTLAND COMUM	KG	467,0000	0,50	233,50	
SE-8978	ÁGUA	M <sub>3</sub>	0,3736		1,53 262,28	
				SUB-TOTAL:	202,20	00
P .	MÃO-DE-OBRA					
88322	TÉCNICO DE SONDAGEM COM ENCARGOS	Н	0,7500	14,66	11,00	3
	AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS			12.20	29.90	9
88253	COMPLEMENTARES	Н	2,2500	13,29	1	
	COMPERMENTALE			SUB-TOTAL:	40,90	and the second second
				TOTAL:	303,18	
				TOTAL GERAL:	303,18	1
PU-05	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE CAVALETE DE RECALQUE EM ACO GALVANIZADO DIN 2440, DN 50, INCLUSIVE VÁLVULA,					UN
CODIGO		THINTDADE	DUANTIDADE	PRECO UNITARIO	VALOR TOTAL	PERC
	DESCRIÇÃO					
	AD AC P/TUBO PVC PBA C/ROSCA DN 50 0.40 kg	PC	1,0000		4.55	
30802001	AD AC P/ TUBO PVC PBA C/ ROSCA DN 50 0.40 kg TUBO AÇO GALVANIZADO DN = 2" SEM COSTURA DIN 2440.			4,55	4.55	
30802001	AD AC P/ TUBO PVC PBA C/ ROSCA DN 50 0.40 kg TUBO AÇO GALVANIZADO DN = 2" SEM COSTURA DIN 2440, ESP=2.65 MM	PC M	1,0000 3,6500	4.55 40,83	4,55 149,03 1,49	3 10
030802001 031001016 031002016	AD AC P/TUBO PVC PBA C/ROSCA DN 50 0.40 kg TUBO AÇO GALVANIZADO DN = 2" SEM COSTURA DIN 2440, ESP=2.65 MM ABRACADEIRA EM ACO GALVANIZADO d= 2"	PC M UND PC	1,0000	4.55 40.83 1.49 20.57	4,55 149,03 1,49 20,57	3 10 9 0 7 1
030802001 031001016 031002016 040103025	AD AC P/ TUBO PVC PBA C/ ROSCA DN 50 0.40 kg TUBO AÇO GALVANIZADO DN = 2" SEM COSTURA DIN 2440, ESP=2.65 MM	PC M UND PC PC	1,000 3,650 1,000 1,000 2,000	4,55 40,83 1,49 20,57 14,89	4,55 149,03 1,49 20,57 29,78	3 10 9 0 7 1 8 2
030802001 031001016 031002016 040103025 040104029 040111029	AD AC P/TUBO PVC PBA C/ROSCA DN 50 0.40 kg TUBO ACO GALVANIZADO DN = 2° SEM COSTURA DIN 2440, ESP=2.65 MM ABRACADEIRA EM ACO GALVANIZADO d= 2° CURVA M FoMa BSP DN 2° 1,279 kg C450 M / F FOMA BSP DN 2° 0.858 kg TE FOMB BSP DN 2° 0.958 kg	PC M UND PC PC PC	1,000 3,650 1,000 1,000 2,000 1,000	4,55 40,83 1,49 0 20,57 0 14,88 0 10,30	4.55 149,03 1,49 7 20,57 6 29,78 10,30	3 10 9 0 7 1 8 2
030802001 031001016 031002016 040103025 040104029 040111029 040112061	AD AC P/ TUBO PVC PBA C/ ROSCA DN 50 0.40 kg TUBO AÇO GALVANIZADO DN = 2" SEM COSTURA DIN 2440, ESP=2.65 MM ABRACADEIRA EM ACO GALVANIZADO d= 2" CURVA M FOMA BSP DN 2' 1,279 kg C450 M / F FOMA BSP DN 2' 0.858 kg TE FOMA BSP DN 2' 0.958 kg TE RD FOMA BSP DN 2' X 1/2" 0.505 kg	PC M UND PC PC PC PC	1,000 3,650 1,000 1,000 2,000 1,000 2,000	4,55 40,83 1,49 20,57 14,89 10,30 10,30	4,55 149,03 1,49 20,57 9 29,78 0 10,30 20,60	3 10 9 0 7 1 8 2 0 0
030802001 031001016 031002016 040103025 040104029 040111029 040112061 040116029	AD AC P/TUBO PVC PBA C/ROSCA DN 50 0.40 kg TUBO ACO GALVANIZADO DN = 2° SEM COSTURA DIN 2440, ESP=2.65 MM ABRACADEIRA EM ACO GALVANIZADO d= 2° CURVA M FoMa BSP DN 2° 1.279 kg C450 M / F FOMA BSP DN 2° 0.858 kg TE FOMA BSP DN 2° 0.958 kg TE RD FOMA BSP DN 2° 0.958 kg BRD FOMA BSP DN 1° X 1/2° 0.505 kg BRD FOMA BSP DN 1° X 1/2° 0.108 kg	PC M UND PC PC PC PC PC PC PC	1,000 3,650 1,000 1,000 2,000 1,000	4,55 40,83 1,49 0 20,57 0 14,88 0 10,30 0 10,30 1,40 0 3,86	4,55 149,03 20,57 20,57 0 10,33 0 20,60 0 1,44 10,30 10,30 10,30 10,30 10,30 10,30 10,30 10,30 10,30 10,30 10,30 10,30 10,30 10,40 1	3 10 9 0 7 1 8 2 0 0 0 1 0 0 8 0
030802001 031001016 031002016 040103025 040104029 040111029 040116069 040116069 0401121029	AD AC P/ TUBO PVC PBA C/ ROSCA DN 50 0.40 kg TUBO ACO GALVANIZADO DN = 2" SEM COSTURA DIN 2440, ESP=2.65 MM ABRACADEIRA EM ACO GALVANIZADO d= 2" CURVA M FOMA BSP DN 2' 1,279 kg C450 M / F FOMA BSP DN 2' 0.858 kg TE FOMA BSP DN 2' 0.958 kg TE RD FOMA BSP DN 2' X 1/2" 0.505 kg B RD FOMA BSP DN 2' X 1/2" 0.108 kg B RD FOMA BSP DN 2' X 1/2 0.108 kg L FOMA BSP DN 2' X 10.431 kg L FOMA BSP DN 2' 0.396 kg	PC M UND PC PC PC PC PC PC PC	1,000 3,650 1,000 1,000 2,000 1,000 2,000 1,000 1,000 6,000	10 4,55 40,83 1,49 10 20,57 114,89 10 10,30 10,30 11,40 10 3,66 10 5,48	4,55 149,03 1,45 20,57 29,77 0 10,33 20,60 1,44 3 3,66	3 10 9 0 77 1 8 2 0 0 0 0 1 0 0 0 0 8 0 4 2
031001016 031002016 031002016 031002016 040103025 04011029 040111029 040111009 040116069 040121029 04012009	AD AC P/TUBO PVC PBA C/ROSCA DN 50 0.40 kg TUBO ACO GALVANIZADO DN = 2° SEM COSTURA DIN 2440, ESP=2.65 MM ABRACADEIRA EM ACO GALVANIZADO d= 2° CURVA M FoMa BSP DN 2° 1.279 kg C450 M / F FOMA BSP DN 2° 0.858 kg TE FOMA BSP DN 2° 0.958 kg TE RD FOMA BSP DN 2° 0.958 kg B RD FOMA BSP DN 12′ X 1/2° 0.505 kg B RD FOMA BSP DN 2′ X 1/2° 0.108 kg B RD FOMA BSP DN 2′ X 1° 0.431 kg L FOMA BSP DN 2′ 0.396 kg NP DP FOMA BSP DN 172′ 0.066 kg	PC M UND PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC	1,000 3,650 1,000 1,000 2,000 1,000 2,000 1,000 1,000 6,000 2,000	10 4,55 40,83 11,49 10 20,57 10 11,89 10 10,30	4,55 149,03 1,45 20,57 3 29,77 3 10,30 20,60 1,40 3 3,66 3 3,66 3 1,30	3 10 9 0 7 1 18 2 0 0 0 10 1 0 0 8 0 4 2
031002016 031002016 031002016 040103025 040104029 040111029 040112061 040112061 040112029 040121029	AD AC P/ TUBO PVC PBA C/ ROSCA DN 50 0.40 kg TUBO ACO GALVANIZADO DN = 2° SEM COSTURA DIN 2440, ESP=2.65 MM ABRACADEIRA EM ACO GALVANIZADO d= 2° CURVA M FoMa BSP DN 2° 1.279 kg C450 M / F FOMA BSP DN 2° 0.858 kg TE FOMA BSP DN 2° 0.958 kg TE RD FOMA BSP DN 1° X 1/2° 0.505 kg B RD FOMA BSP DN 1° X 1/2° 0.108 kg B RD FOMA BSP DN 2° X 1/2° 0.408 kg L FOMA BSP DN 2° 0.396 kg NP DP FOMA BSP DN 1′ 2° 0.066 kg NP DP FOMA BSP DN 4′ 1.828 kg	PC M UND PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC	1,000 3,650 1,000 1,000 2,000 1,000 2,000 1,000 1,000 6,000	4,55 40,83 1,49 20,57 1,48 20,57 10,30 20,57 20,	4,55 149,03 1,45 20,57 0 10,33 0 20,60 1,44 3 3,66 3 32,94 1,33 4 29,20 7 36,57	3 10 9 0 7 1 8 2 0 0 0 0 1 0 0 8 0 0 0 0 0 2 4 2 2
030802001 031001016 031002016 040103025 040104029 040111029 040111029 0401116069 040112009 040122009 040122009 040122029 050201013	AD AC P/ TUBO PVC PBA C/ ROSCA DN 50 0.40 kg  TUBO ACO GALVANIZADO DN = 2" SEM COSTURA DIN 2440, ESP=2.65 MM  ABRACADEIRA EM ACO GALVANIZADO d= 2"  CURVA M FoMa BSP DN 2" 1.279 kg  C450 M / F FOMA BSP DN 2" 0.858 kg  TE FOMA BSP DN 2" 0.958 kg  TE RD FOMA BSP DN 1" X 1/2" 0.505 kg  B RD FOMA BSP DN 1" X 1/2" 0.108 kg  B RD FOMA BSP DN 1" X 1/2" 0.108 kg  B RD FOMA BSP DN 2" 0.396 kg  NP DP FOMA BSP DN 1" X 1/2" 0.066 kg  NP DP FOMA BSP DN 1" 1.828 kg  UNIAO C/ ASS. CON. FERRO FOMA BSP DN 2" 1.132 kg  VALVULA (REGISTRO) GAVETA DE BRONZE C/ FLANGES CL.	PC M UND PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC	1,000( 3,650( 1,000( 1,000( 1,000( 1,000( 1,000( 1,000( 1,000( 1,000( 2,000( 2,000( 2,000( 2,000( 2,000( 2,000( 2,000(	10 4,55 10 40,83 11,49 10 20,57 10 11,89 10 10,3	4,55 149,03 1,49 20,57 0 29,76 0 10,30 20,66 3 36,96 5 1,37 4 29,22 7 36,5-7	3 10 9 0 7 1 8 2 0 0 0 0 1 0 0 8 0 0 0 2 4 2 4 2 4 2 8
030802001 031001016 031002016 040103025 040104029 040111029 040111029 0401116069 040112009 040122009 040122009 040122029 050201013	AD AC P/TUBO PVC PBA C/ROSCA DN 50 0.40 kg TUBO ACO GALVANIZADO DN = 2° SEM COSTURA DIN 2440, ESP=2.65 MM ABRACADEIRA EM ACO GALVANIZADO d= 2° CURVA M FoMa BSP DN 2° 1.279 kg C450 M / F FOMA BSP DN 2° 0.858 kg TE FOMA BSP DN 2° 0.958 kg TE RD FOMA BSP DN 2° X 1/2° 0.505 kg B RD FOMA BSP DN 1° X 1/2° 0.108 kg B RD FOMA BSP DN 1° X 1/2° 0.108 kg L FoMA BSP DN 2° 0.396 kg NP DP FOMA BSP DN 1° 10.431 kg L FOMA BSP DN 2° 0.396 kg NP DP FOMA BSP DN 1° 1.828 kg UNIAO C/ASS. CON. FERRO FOMA BSP DN 2° 1.132 kg VALVULA (REGISTRO) GAVETA DE BRONZE C/FLANGES CL. VALV. RETENCAO HORIZ. BRONZE C/ROSCAS CL. 125 DN 2° VALV. RETENCAO HORIZ. BRONZE C/ROSCAS CL. 125 DN 2°	PC M UND PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC	1,000( 3,650( 1,000( 1,000( 1,000( 1,000( 1,000( 1,000( 1,000( 1,000( 2,000( 2,000( 2,000( 2,000( 1,	10 4,55 10 40,83 11,49 10 20,57 10 11,89 10 10,3	4,55 149,03 1,45 20,57 9 29,76 0 10,30 20,66 0 1,44 3 3,66 1 1,30 4 29,27 7 36,5-7 396,5-7	3 10 9 0 7 1 8 2 0 0 0 1 0 0 0 2 0 2 4 2 4 2 8 10 0 2 0 2 0 3 0 4 0 4 0 5 0 6 0 7 0 7 0 7 0 7 0 7 0 7 0 7 0 7
330802001 331001016 331002016 440103025 44011029 440111029 440111029 440111029 440111029 440111029 440112029 44012029 440127029 550201013 550301021	AD AC P/ TUBO PVC PBA C/ ROSCA DN 50 0.40 kg TUBO ACO GALVANIZADO DN = 2° SEM COSTURA DIN 2440, ESP=2.65 MM ABRACADEIRA EM ACO GALVANIZADO d= 2° CURVA M FOMA BSP DN 2° 1.279 kg C450 M / F FOMA BSP DN 2° 0.858 kg TE FOMA BSP DN 2° 0.958 kg TE RD FOMA BSP DN 2° X 1/2° 0.505 kg B RD FOMA BSP DN 2° X 1/2° 0.108 kg B RD FOMA BSP DN 2° X 1/2° 0.431 kg L FOMA BSP DN 2° 0.396 kg NP DP FOMA BSP DN 2° X 1/2° 0.666 kg NP DP FOMA BSP DN 4° 1.828 kg UNIAO C/ ASS. CON, FERRO FOMA BSP DN 2° 1.132 kg VALVULA (REGISTRO) GAVETA DE BRONZE C/ FLANGES CL. VALV. RETENCAO HORIZ, BRONZE C/ ROSCAS CL. 125 DN 2° TORNEIRA DE FECHO RAPIDO, LATÃO FUNDIDO, ROSCA	PC M UND PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC	1,000( 3,650( 1,000( 1,000( 1,000( 1,000( 1,000( 1,000( 1,000( 1,000( 2,000( 2,000( 2,000( 2,000( 2,000( 2,000( 2,000(	10 4,55 10 40,83 11,49 10 20,57 10 11,48 10 10,30 10,30 10,30 11,48 10 3,68 10 5,88 10 10,58	4,55 149,03 1,45 20,57 9 29,76 0 10,30 20,66 0 1,44 3 3,66 1 1,30 4 29,27 7 36,5-7 396,5-7	3 10 9 0 7 1 18 2 0 0 0 0 0 0 8 0 0 0 2 0 0 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
30802001 31001016 31002016 40103025 4011029 40111029 40111029 40116069 40116069 4012029 40122029 40122029 50201013 50301021	AD AC P/TUBO PVC PBA C/ROSCA DN 50 0.40 kg TUBO ACO GALVANIZADO DN = 2" SEM COSTURA DIN 2440, ESP=2.65 MM ABRACADEIRA EM ACO GALVANIZADO d= 2" CURVA M FOMA BSP DN 2" 1.279 kg C450 M /F FOMA BSP DN 2" 0.858 kg TE FOMA BSP DN 2" 0.958 kg TE RD FOMA BSP DN 1" X 1/2" 0.505 kg B RD FOMA BSP DN 1" X 1/2" 0.108 kg B RD FOMA BSP DN 1" X 1/2" 0.108 kg B RD FOMA BSP DN 1" X 1/2" 0.108 kg NP DF FOMA BSP DN 1" X 1/2" 0.066 kg NP DF FOMA BSP DN 1" 0.066 kg NP DF FOMA BSP DN 4" 1.828 kg UNIAO C/ASS. CON. FERRO FOMA BSP DN 2" 1.132 kg VALVULA (REGISTRO) GAVETA DE BRONZE C/FLANGES CL. VALV. RETENCAO HORIZ, BRONZE C/ ROSCAS CL. 125 DN 2" TORNEIRA DE FECHO RAPIDO, LATÃO FUNDIDO, ROSCA DN=1/2.	PC M UND PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC	1,000( 3,650( 1,000( 1,000( 1,000( 1,000( 1,000( 1,000( 1,000( 1,000( 2,000( 2,000( 2,000( 2,000( 1,	10 4.55 10 40,83 11,49 10 20,57 10 10,30 10 10,30 10 11,46 10 3,68 10 5,44 10 18,27 10 18,27 10 144,95 10 33,00 10 33,00 10 154,9	4,55 149,03 1,45 20,57 10,30 10,30 11,46 3,3,66 3,3,66 11,30 4,29,20 7,36,5- 5,144,9 0,33,00 1,54,9	3 10 9 0 9 0 17 1 18 20 0 0 10
330802001 331001016 331002016 440103025 4401103025 440111029 440111029 440111029 440111029 44012029 440122029 440122029 350201013 350301021	AD AC P/ TUBO PVC PBA C/ ROSCA DN 50 0.40 kg TUBO AÇO GALVANIZADO DN = 2° SEM COSTURA DIN 2440, ESP=2.65 MM ABRACADEIRA EM ACO GALVANIZADO d= 2° CURVA M FoMa BSP DN 2° 1.279 kg C450 M / F FoMa BSP DN 2° 0.858 kg TE FOMA BSP DN 2° 0.958 kg TE RD FoMA BSP DN 2° 0.70 kg B RD FOMA BSP DN 2° 0.70 kg B RD FOMA BSP DN 2° 0.70 kg B RD FOMA BSP DN 2° 0.70 kg B RD FOMA BSP DN 2° 0.70 kg B RD FOMA BSP DN 2° 0.70 kg UNIAO C7 0.396 kg UNIAO C7 ASS. CON. FERRO FOMA BSP DN 2° 1.132 kg	PC M UND PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC	1,000( 3,650( 1,000( 1,000( 2,000( 1,000( 1,000( 1,000( 6,000( 2,000( 2,000( 2,000( 1,	0 4,55 0 40,83 0 1,49 0 20,57 0 14,88 0 10,30 0 10,30 0 1,44 0 3,66 0 5,84 0 0 5,84 0 18,22 0 198,27 0 33,00	4,55 149,03 1,45 20,57 9 29,76 0 10,30 20,66 0 1,44 3 3,66 1,33 4 29,27 7 36,5- 7 396,5- 144,91	3 10 9 0 9 0 17 1 18 20 0 0 10
330802001 331001016 331002016 440103025 4401103025 440111029 440111029 440111029 440111029 44012029 440122029 440122029 350201013 350301021	AD AC P/TUBO PVC PBA C/ROSCA DN 50 0.40 kg TUBO ACO GALVANIZADO DN = 2" SEM COSTURA DIN 2440, ESP=2.65 MM ABRACADEIRA EM ACO GALVANIZADO d= 2" CURVA M FOMA BSP DN 2" 1.279 kg C450 M / F FOMA BSP DN 2" 0.858 kg TE FOMA BSP DN 2" 0.958 kg TE RD FOMA BSP DN 1" X 1/2" 0.505 kg B RD FOMA BSP DN 1" X 1/2" 0.108 kg B RD FOMA BSP DN 1" X 1/2" 0.108 kg B RD FOMA BSP DN 2" X 1" 0.431 kg L FOMA BSP DN 2" 0.396 kg NP DP FOMA BSP DN 1" X 1/2" 0.066 kg NP DP FOMA BSP DN 4" 1.828 kg UNIAO C/ASS. CON. FERRO FOMA BSP DN 2" 1.132 kg VALVULA (REGISTRO) GAVETA DE BRONZE C/FLANGES CL. VALV. RETENCAO HORIZ. BRONZE C/ROSCAS CL. 125 DN 2" TORNEIRA DE FECHO RAPIDO, LATÃO FUNDIDO, ROSCA DN=1/2. MANOMETRO INDUSTRIAL, ESC. DE 0 A 10 kg/cm2 .	PC M UND PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC	1,000( 3,650( 1,000( 1,000( 2,000( 1,000( 1,000( 1,000( 6,000( 2,000( 2,000( 2,000( 1,	0 4,55 40,83 1,49 0 20,57 0 14,88 0 10,30 0 10,30 0 10,30 0 5,40 0 5,40 0 6,50 0 18,27 0 198,27 0 144,99 0 33,00 0 154,99 SUB-TOTAL:	4,55 149,03 1,45 20,57 10,30 20,66 1,44 3,3,66 3,3,66 3,2,9 1,30 4,29,20 7,36,5- 5,144,9 0,33,00 1,54,9 1,070,78	3 10 9 0 77 1 18 22 00 0 10 0
330802001 331001016 331002016 440103025 44011029 440111029 440111029 440116029 440116029 4401120209 44012209 44012209 44012209 440127029 550201013 550301021	AD AC P/TUBO PVC PBA C/ ROSCA DN 50 0.40 kg TUBO ACO GALVANIZADO DN = 2" SEM COSTURA DIN 2440, ESP=2.65 MM ABRACADEIRA EM ACO GALVANIZADO d= 2" CURVA M FOMA BSP DN 2" 1.279 kg C450 M / F FOMA BSP DN 2" 1.279 kg TE FOMA BSP DN 2" 0.958 kg TE RD FOMA BSP DN 1" X 1/2" 0.505 kg B RD FOMA BSP DN 1" X 1/2" 0.108 kg B RD FOMA BSP DN 1" X 1/2" 0.108 kg B RD FOMA BSP DN 1" X 1/2" 0.108 kg NP DP FOMA BSP DN 1" X 1/2" 0.066 kg NP DP FOMA BSP DN 1" X 1/2" 0.066 kg NP DP FOMA BSP DN 1" X 1/2" 0.066 kg NP DP FOMA BSP DN 1" X 1/2" 0.066 kg NP DP FOMA BSP DN 1" 1.828 kg UNIAO C/ ASS. CON. FERRO FOMA BSP DN 2" 1.132 kg VALVULA (REGISTRO) GAVETA DE BRONZE C/ FLANGES CL. VALV. RETENCAO HORIZ, BRONZE C/ ROSCAS CL. 125 DN 2" TORNEIRA DE FECHO RAPIDO, LATÃO FUNDIDO, ROSCA DN=1/2. MANOMETRO INDUSTRIAL, ESC. DE 0 A 10 kg/cm2.  MAO-DE-OBRA AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS	PC M UND PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC	1,000( 3,650( 1,000( 1,000( 2,000( 1,000( 1,000( 1,000( 6,000( 2,000( 2,000( 2,000( 1,	0 4,55 40,83 1,49 0 20,57 0 14,88 0 10,30 0 10,30 0 10,30 0 5,40 0 5,40 0 18,27 0 18,27 0 198,27 0 33,00 0 33,00 0 154,90 SUB-TOTAL:	4,55 149,03 1,45 20,57 10,30 20,66 1,44 3,3,66 3,3,66 3,2,9 1,30 4,29,20 7,36,5- 5,144,9 0,33,00 1,54,9 1,070,78	3 10 9 0 7 1 8 2 0 0 0 0 10 0 0 0 2 4 2 5 10 0 2
30802001 31001016 31002016 40103025 4011029 40111029 40111029 40116029 40116029 401120209 40122009 4012209	AD AC P/ TUBO PVC PBA C/ ROSCA DN 50 0.40 kg TUBO AÇO GALVANIZADO DN = 2" SEM COSTURA DIN 2440, ESP=2.65 MM ABRACADEIRA EM ACO GALVANIZADO d= 2" CURVA M FoMa BSP DN 2" 1,279 kg C450 M / F FOMA BSP DN 2" 0.858 kg TE FOMA BSP DN 2" 0.958 kg TE RD FOMA BSP DN 12" 1,72" 0.505 kg B RD FOMA BSP DN 12" 1,12" 0.108 kg B RD FOMA BSP DN 1" X 1/2" 0.108 kg B RD FOMA BSP DN 2" 0.396 kg NP DP FOMA BSP DN 11" 0.431 kg L FOMA BSP DN 2" 0.396 kg NP DP FOMA BSP DN 4" 1,828 kg UNIAO C/ ASS. CON. FERRO FOMA BSP DN 2" 1,132 kg VALVULA (REGISTRO) GAVETA DE BRONZE C/ FLANGES CL. VALV. RETENCAO HORIZ. BRONZE C/ ROSCAS CL. 125 DN 2" TORNEIRA DE FECHO RAPIDO, LATÃO FUNDIDO, ROSCA DN=1/2. MANOMETRO INDUSTRIAL, ESC. DE 0 A 10 kg/cm2  MÃO-DE-OBRA AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	PC M UND PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC	1,000( 3,650( 1,000( 1,000( 1,000( 1,000( 1,000( 1,000( 1,000( 2,000( 2,000( 1,	0 4,55 0 40,83 0 1,49 0 20,57 0 10,30 0 10,30 0 10,30 0 1,48 0 3,68 0 5,48 0 0,58 0 18,27 0 188,27 0 198,27 0 194,27 0 33,00 0 154,97 SUB-TOTAL:	4,55 149,03 1,49 20,57 1,30 10,30 20,66 1,44 3,3,66 3,3,99 1,33 4,29,26 7,396,5- 5,144,96 3,3,00 1,154,9 1,070,78	3 100 9 0 17 1 18 2 00 0 00 1 00 0 00 2 44 2 85 10 00 2 11 11 18 7
30802001 31001016 31002016 40103025 40113025 40111029 40111029 40111029 40116069 40116069 40121029 40122029	AD AC P/TUBO PVC PBA C/ ROSCA DN 50 0.40 kg TUBO ACO GALVANIZADO DN = 2° SEM COSTURA DIN 2440, ESP=2.65 MM ABRACADEIRA EM ACO GALVANIZADO d= 2° CURVA M FOMA BSP DN 2° 1.279 kg C450 M / F FOMA BSP DN 2° 1.279 kg TE FOMA BSP DN 2° 0.958 kg TE RO FOMA BSP DN 2° 0.958 kg TE RO FOMA BSP DN 1° X 1/2° 0.505 kg B RD FOMA BSP DN 1° X 1/2° 0.108 kg B RD FOMA BSP DN 1° X 1/2° 0.108 kg B RD FOMA BSP DN 1° X 10° 0.066 kg NP DP FOMA BSP DN 1° 1.828 kg UNIAO C/ ASS. CON. FERRO FOMA BSP DN 2° 1.322 kg VALVULA (REGISTRO) GAVETA DE BRONZE C/ FLANGES CL. VALV. RETENCAO HORIZ. BRONZE C/ ROSCAS CL. 125 DN 2° TORNEIRA DE FECHO RAPIDO, LATÃO FUNDIDO, ROSCA DN=1/2. MANOMETRO INDUSTRIAL, ESC. DE 0 A 10 kg/cm2  MAO-DE-OBRA AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS	PC M UND PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC	1,000( 3,650( 1,000( 1,000( 2,000( 1,000( 1,000( 1,000( 2,000( 2,000( 2,000( 2,000( 1,	0 4,55  40,83  1,49  0 20,57  0 10,30  10,30  10,30  11,48  0 10,50  10,30  10,30  10,30  10,30  10,30  10,30  10,30  10,30  10,40  10,50	4,55 149,03 1,49 20,57 10,30 20,66 1,44 3,3,66 3,3,96 4,29,26 7,396,5- 5,144,9: 3,3,06 1,154,9 1,070,76 2,170,640	33 100 99 0 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11
30802001 31001016 31002016 40103025 4011029 40111029 40111029 40116069 40116069 4012009 40122029 40122029 40122029 150201013 150301021	AD AC P/ TUBO PVC PBA C/ ROSCA DN 50 0.40 kg TUBO AÇO GALVANIZADO DN = 2" SEM COSTURA DIN 2440, ESP=2.65 MM ABRACADEIRA EM ACO GALVANIZADO d= 2" CURVA M FoMa BSP DN 2" 1,279 kg C450 M / F FOMA BSP DN 2" 0.858 kg TE FOMA BSP DN 2" 0.958 kg TE RD FOMA BSP DN 12" 1,72" 0.505 kg B RD FOMA BSP DN 12" 1,12" 0.108 kg B RD FOMA BSP DN 1" X 1/2" 0.108 kg B RD FOMA BSP DN 2" 0.396 kg NP DP FOMA BSP DN 11" 0.431 kg L FOMA BSP DN 2" 0.396 kg NP DP FOMA BSP DN 4" 1,828 kg UNIAO C/ ASS. CON. FERRO FOMA BSP DN 2" 1,132 kg VALVULA (REGISTRO) GAVETA DE BRONZE C/ FLANGES CL. VALV. RETENCAO HORIZ. BRONZE C/ ROSCAS CL. 125 DN 2" TORNEIRA DE FECHO RAPIDO, LATÃO FUNDIDO, ROSCA DN=1/2. MANOMETRO INDUSTRIAL, ESC. DE 0 A 10 kg/cm2  MÃO-DE-OBRA AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	PC M UND PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC	1,000( 3,650( 1,000( 1,000( 1,000( 1,000( 1,000( 1,000( 1,000( 2,000( 2,000( 1,	0 4.55 0 40,83 0 1,49 0 20,57 0 10,30 0 10,30 0 10,30 0 5,40 0 5,40 0 18,27 0 18,27 0 198,27 0 33,00 0 154,95 0 33,00 0 154,95 0 10,66	4,55 149,03 1,45 20,57 1,03 1,03 1,04 2,06 1,03 2,06 1,04 3,3,66 3,66	3 10 9 0 1 17 7 1 18 8 2 10 0 0 0 1 10 0 0 1 11 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
30802001 31001016 31002016 40103025 4011029 40111029 40111029 40116069 40116069 4012009 40122029 40122029 40122029 150201013 150301021	AD AC P/TUBO PVC PBA C/ ROSCA DN 50 0.40 kg TUBO ACO GALVANIZADO DN = 2° SEM COSTURA DIN 2440, ESP=2.65 MM ABRACADEIRA EM ACO GALVANIZADO d= 2° CURVA M FOMA BSP DN 2° 1.279 kg C450 M / F FOMA BSP DN 2° 1.279 kg TE FOMA BSP DN 2° 0.958 kg TE RO FOMA BSP DN 2° 0.958 kg TE RO FOMA BSP DN 1° X 1/2° 0.505 kg B RD FOMA BSP DN 1° X 1/2° 0.108 kg B RD FOMA BSP DN 1° X 1/2° 0.108 kg B RD FOMA BSP DN 1° X 10° 0.066 kg NP DP FOMA BSP DN 1° 1.828 kg UNIAO C/ ASS. CON. FERRO FOMA BSP DN 2° 1.322 kg VALVULA (REGISTRO) GAVETA DE BRONZE C/ FLANGES CL. VALV. RETENCAO HORIZ. BRONZE C/ ROSCAS CL. 125 DN 2° TORNEIRA DE FECHO RAPIDO, LATÃO FUNDIDO, ROSCA DN=1/2. MANOMETRO INDUSTRIAL, ESC. DE 0 A 10 kg/cm2  MAO-DE-OBRA AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS	PC M UND PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC	1,000( 3,650( 1,000( 1,000( 1,000( 1,000( 1,000( 1,000( 1,000( 2,000( 2,000( 1,	0 4,55 0 40,83 0 1,49 0 20,57 0 14,88 0 10,30 0 10,30 0 1,40 0 3,66 0 3,66 0 5,46 0 0,57 0 18,22 0 18,22 0 199,27 0 144,91 0 33,00 0 154,91 SUB-TOTAL: TOTAL:	4,55 149,03 1,49 20,57 10,30 20,66 1,44 3,3,66 3,3,96 4,29,26 7,396,5- 5,144,9: 3,3,06 1,154,9 1,070,76 3,175,600 1,170,640	33 100 33 100 30 100
30802001 31001016 31002016 40103025 4011029 40111029 40111029 40116069 40116069 4012029 40122029 40122029 40122029 10122029 1120204 88248 88248	AD AC P/TUBO PVC PBA C/ ROSCA DN 50 0.40 kg TUBO ACO GALVANIZADO DN = 2" SEM COSTURA DIN 2440, ESP=2.65 MM ABRACADEIRA EM ACO GALVANIZADO d= 2" CURVA M FOMA BSP DN 2" 1,279 kg C450 M / F FOMA BSP DN 2" 1,279 kg TE FOMA BSP DN 2" 0,358 kg TE RD FOMA BSP DN 1" X 1/2" 0,505 kg B RD FOMA BSP DN 1" X 1/2" 0,505 kg B RD FOMA BSP DN 1" X 1/2" 0,108 kg B RD FOMA BSP DN 1" X 1/2" 0,108 kg B RD FOMA BSP DN 1" X 1/2" 0,066 kg NP DP FOMA BSP DN 1" X 1/2" 0,066 kg NP DP FOMA BSP DN 1" 1,828 kg UNIAO C/ ASS. CON. FERRO FOMA BSP DN 2" 1,132 kg VALVULA (REGISTRO) GAVETA DE BRONZE C/ FLANGES CL. VALV. RETENCAO HORIZ. BRONZE C/ ROSCAS CL. 125 DN 2" TORNEIRA DE FECHO RAPIDO, LATÃO FUNDIDO, ROSCA DN=1/2. MANOMETRO INDUSTRIAL, ESC. DE 0 A 10 kg/cm2.  MÂO-DE-OBRA AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	PC M UND PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC	1,000( 3,650( 1,000( 1,000( 1,000( 1,000( 1,000( 1,000( 1,000( 2,000( 2,000( 1,	0 4.55 0 40,83 0 1,49 0 20,57 0 10,30 0 10,30 0 10,30 0 5,40 0 5,40 0 18,27 0 18,27 0 198,27 0 33,00 0 154,95 0 33,00 0 154,95 0 10,66	4,55 149,03 1,49 20,57 10,30 20,66 11,44 3,3,64 3,3,64 4,29,22 1,364 1,7,36,54 3,30 1,154,9 1,070,76 3 170,640 1,368,91	33 100 00 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
30802001 31001016 31002016 40103025 4011029 40111029 40111029 40116069 40112029 40112029 40112029 40122029 40122029 140122029 140122029 140122029 140122029 140122029 150201013 150301021 1900101229 111202004	AD AC P/TUBO PVC PBA C/ ROSCA DN 50 0.40 kg TUBO ACO GALVANIZADO DN = 2° SEM COSTURA DIN 2440, ESP=2.65 MM  ABRACADEIRA EM ACO GALVANIZADO d= 2° CURVA M FOMA BSP DN 2° 1.279 kg C450 M / F FOMA BSP DN 2° 0.858 kg TE FOMA BSP DN 2° 0.958 kg TE RD FOMA BSP DN 12° 0.700 kg B RD FOMA BSP DN 12° 1.70 0.108 kg B RD FOMA BSP DN 12° 1.0431 kg L FOMA BSP DN 2° 0.396 kg NP DP FOMA BSP DN 12° 1.066 kg NP DP FOMA BSP DN 16° 1.088 kg NP DP FOMA BSP DN 16° 1.088 kg NP DP FOMA BSP DN 16° 1.088 kg NP DP FOMA BSP DN 16° 1.088 kg NP DP FOMA BSP DN 16° 1.086 kg NP DP FOMA BSP DN 16° 1.086 kg NP DR FOMA	PC M UND PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC	1,000( 3,650( 1,000( 1,000( 1,000( 1,000( 1,000( 1,000( 1,000( 2,000( 2,000( 2,000( 1,	0 4,55 0 40,83 0 1,49 0 20,57 0 14,88 0 10,30 0 10,30 0 1,46 0 3,66 0 5,46 0 0,5 0 18,22 0 18,22 0 198,27 0 144,99 0 33,00 0 154,99 SUB-TOTAL: TOTAL: TOTAL: TOTAL GERAL:	4,55 149,03 1,49 20,57 10,30 20,67 10,30 3,68 3,2,99 1,36 1,37 1,36 1,37 1,36 1,37 1,37 1,37 1,37 1,37 1,37 1,37 1,388,91	33 100 33 100 36 20 37 11 38 22 30 00 30 00
330802001 331001016 331002016 440103025 44011029 440111029 440111029 440111029 440111029 440112029 440121029 440122029 44012004	AD AC P/TUBO PVC PBA C/ ROSCA DN 50 0.40 kg TUBO AÇO GALVANIZADO DN = 2° SEM COSTURA DIN 2440, ESP=2.65 MM ABRACADEIRA EM ACO GALVANIZADO d= 2° CURVA M FOMA BSP DN 2° 1.279 kg C450 M / F FOMA BSP DN 2° 0.858 kg TE FOMA BSP DN 2° 0.958 kg TE RD FOMA BSP DN 1° X 1/2° 0.505 kg B RD FOMA BSP DN 1′ X 1/2° 0.108 kg B RD FOMA BSP DN 1′ X 1/2° 0.108 kg B RD FOMA BSP DN 1′ X 1/2° 0.066 kg NP DP FOMA BSP DN 1′ X 1′ 0.431 kg NP DP FOMA BSP DN 1′ X 1′ 1/2° 0.108 kg NP DN 1′ X 1/	PC M UND PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC	1,000( 3,650( 1,000( 2,000( 1,000( 1,000( 1,000( 1,000( 2,000( 2,000( 1,	0 4,55 0 40,83 0 1,49 0 20,57 0 10,30 0 10,30 0 10,30 0 1,40 0 3,66 0 5,46 0 0,54 0 15,80 0 18,27 0 18,27 0 144,95 0 33,00 0 154,91 0 154,91 0 154,91 0 154,91 0 154,91 0 154,91 0 154,91 0 154,91 0 154,91 0 154,91 0 154,91 0 154,91 0 154,91 0 154,91 0 154,91 0 154,91 0 154,91 0 154,91 0 154,91 0 175,61	4,55 149,03 1,49 20,57 10,30 20,66 1,44 3,3,68 3,3,98 1,364 29,26 7,396,5- 5,144,91 3,3,06 1,154,9 1,070,76 2,298,2 1,368,91 1,368,91	3 100 3 100 3 100 3 100 3 100 3 100 3 100 3 100 4 2 2 3 100 4 2 2 3 100 6 10
330802001 331001016 331002016 440103025 44011029 440111029 440111029 440111029 440111029 440112029 440121029 440122029 44012004	AD AC P/TUBO PVC PBA C/ ROSCA DN 50 0.40 kg TUBO ACO GALVANIZADO DN = 2° SEM COSTURA DIN 2440, ESP=2.65 MM  ABRACADEIRA EM ACO GALVANIZADO d= 2° CURVA M FOMA BSP DN 2° 1.279 kg C450 M / F FOMA BSP DN 2° 0.858 kg TE FOMA BSP DN 2° 0.958 kg TE RD FOMA BSP DN 12° 0.700 kg B RD FOMA BSP DN 12° 1.70 0.108 kg B RD FOMA BSP DN 12° 1.0431 kg L FOMA BSP DN 2° 0.396 kg NP DP FOMA BSP DN 12° 1.066 kg NP DP FOMA BSP DN 16° 1.088 kg NP DP FOMA BSP DN 16° 1.088 kg NP DP FOMA BSP DN 16° 1.088 kg NP DP FOMA BSP DN 16° 1.088 kg NP DP FOMA BSP DN 16° 1.086 kg NP DP FOMA BSP DN 16° 1.086 kg NP DR FOMA	PC M UND PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC	1,000( 3,650( 1,000( 1,000( 1,000( 1,000( 1,000( 1,000( 1,000( 2,000( 2,000( 2,000( 1,	0 4,55 0 40,83 0 1,49 0 20,57 0 14,88 0 10,30 0 10,30 0 1,46 0 3,68 0 5,49 0 0,5 0 18,27 0 18,27 0 144,99 0 33,00 0 154,91 0 154,91 0 10,60 0 10,60 0 14,20 0 10,60 0 14,20 0 10,60 0 14,20 0 10,60 0 10,60 0 10,60 0 10,60	4,55 149,03 1,49 20,57 0 29,77 0 10,30 20,66 3 36,83 32,94 1 29,22 7 36,56 5 144,91 0 33,00 1 154,9 1,070,78 3 127,560 2 298,22 1,368,91 1,368,91	3 100 3 100 9 0 0 1 1 1 11 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
030802001 031001016 031002016 040103025 04011029 040111029 040111029 040111029 040112029 040112029 040122029 040122029 040122029 040122029 040122029 050201013 050301021 090101229 050201013 050301021 050001012029 050201013	AD AC P/TUBO PVC PBA C/ ROSCA DN 50 0.40 kg TUBO AÇO GALVANIZADO DN = 2° SEM COSTURA DIN 2440, ESP=2.65 MM ABRACADEIRA EM ACO GALVANIZADO d= 2° CURVA M FOMA BSP DN 2° 1.279 kg C450 M / F FOMA BSP DN 2° 0.858 kg TE FOMA BSP DN 2° 0.958 kg TE RD FOMA BSP DN 1° X 1/2° 0.505 kg B RD FOMA BSP DN 1′ X 1/2° 0.108 kg B RD FOMA BSP DN 1′ X 1/2° 0.108 kg B RD FOMA BSP DN 1′ X 1/2° 0.066 kg NP DP FOMA BSP DN 1′ X 1′ 0.431 kg NP DP FOMA BSP DN 1′ X 1′ 1/2° 0.108 kg NP DN 1′ X 1/	PC M UND PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC	1,000( 3,650( 1,000( 2,000( 1,000( 1,000( 1,000( 1,000( 2,000( 2,000( 1,	0 4,55 0 40,83 0 1,49 0 20,57 0 10,30 0 10,30 0 10,30 0 1,40 0 3,66 0 5,46 0 0,54 0 15,80 0 18,27 0 18,27 0 144,95 0 33,00 0 154,91 0 154,91 0 154,91 0 154,91 0 154,91 0 154,91 0 154,91 0 154,91 0 154,91 0 154,91 0 154,91 0 154,91 0 154,91 0 154,91 0 154,91 0 154,91 0 154,91 0 154,91 0 154,91 0 175,61	4,55 149,03 1,49 20,57 0 29,77 0 10,30 20,66 3 36,83 32,94 1 29,22 7 36,56 5 144,91 0 33,00 1 154,9 1,070,78 3 127,560 2 298,22 1,368,91 1,368,91	3 100 9 0 0 1 1 11 1 12 1
030802001 031001016 031002016 040103025 04011029 040111029 040111029 040112029 040121029 040121029 040122029 040122029 040122029 040122029 050201013 050301021 090101229 111202004	AD AC P/TUBO PVC PBA C/ ROSCA DN 50 0.40 kg TUBO AÇO GALVANIZADO DN = 2° SEM COSTURA DIN 2440, ESP=2.65 MM  ABRACADEIRA EM ACO GALVANIZADO d= 2° CURVA M FOMA BSP DN 2° 1.279 kg C450 M / F FOMA BSP DN 2° 0.858 kg TE FOMA BSP DN 2° 0.958 kg TE RD FOMA BSP DN 1° X 1/2° 0.505 kg B RD FOMA BSP DN 1° X 1/2° 0.108 kg B RD FOMA BSP DN 1° X 1/2° 0.108 kg B RD FOMA BSP DN 1° X 1/2° 0.108 kg B RD FOMA BSP DN 1° X 1/2° 0.108 kg B RD FOMA BSP DN 1° 1.828 kg UNIAO C/ ASS. CON. FERRO FOMA BSP DN 2° 1.132 kg VALVULA (REGISTRO) GAVETA DE BRONZE C/ FLANGES CL. VALV. RETENCAO HORIZ. BRONZE C/ ROSCAS CL. 125 DN 2° TORNEIRA DE FECHO RAPIDO, LATÃO FUNDIDO, ROSCA DN=1/2.  MAO-DE-OBRA AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGO: COMPLEMENTARES ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGO: COMPLEMENTARES  FORNECIMENTO E MONTAGEM DE EDUTOR EM TUBOS DE AÇO GALVANIZADO DIN 2440, DN 50, INCLUSIVE LIVAS DESCRIÇÃO FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C) TUBO AÇO GALVANIZADO DN = 6' SEM COSTURA DIN 2440,	PC M UND PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC	1,0006 3,6500 1,0000 1,0000 2,0000 1,0000 1,0000 2,0000 1,0000 2,0000 2,0000 1,	0 4,55 0 40,83 0 1,49 0 20,57 0 14,85 0 10,30 0 10,30 0 1,40 0 3,66 0 5,46 0 0,57 0 18,27 0 144,91 0 33,00 0 154,91 SUB-TOTAL: TOTAL: TOTAL: TOTAL: TOTAL: TOTAL: TOTAL: TOTAL: TOTAL: TOTAL GERAL:	4,55 149,03 1,49 20,57 9,29,76 10,30 20,66 11,44 3,36,64 3,36,64 3,36,64 11,36,64 11,36,91 11,070,78 127,560 22,92,22 1,368,91 1,368,91 1,368,91 1,368,91 1,368,91 1,368,91	3 100 9 9 0 0 7 7 1 1 8 2 2 8 8 100 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
030802001 031001016 031002016 040103025 040114029 040111029 040111029 040112029 040112029 040121029 040122029 040122029 040122029 040122029 040122029 040122029 040122029 040122029	AD AC P/TUBO PVC PBA C/ ROSCA DN 50 0.40 kg TUBO ACO GALVANIZADO DN = 2° SEM COSTURA DIN 2440, ESP=2.65 MM ABRACADEIRA EM ACO GALVANIZADO d= 2° CURVA M FOMA BSP DN 2° 1.279 kg C450 M / F FOMA BSP DN 2° 0.858 kg TE FOMA BSP DN 2° 0.958 kg TE RD FOMA BSP DN 1° X 1/2° 0.505 kg B RD FOMA BSP DN 1° X 1/2° 0.108 kg B RD FOMA BSP DN 1° X 1/2° 0.108 kg B RD FOMA BSP DN 1° X 1/2° 0.066 kg NP DP FOMA BSP DN 1° 1.828 kg UNIAO C/ ASS. CON. FERRO FOMA BSP DN 2° 1.132 kg VALVULA (REGISTRO) GAVETA DE BRONZE C/ FLANGES CL. VALV. RETENCAO HORIZ. BRONZE C/ ROSCAS CL. 125 DN 2° TORNEIRA DE FECHO RAPIDO, LATÃO FUNDIDO, ROSCA DN=1/2. MANOMETRO INDUSTRIAL, ESC. DE 0 A 10 kg/cm2.  MÃO-DE-OBRA AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGO: COMPLEMENTARES ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGO: COMPLEMENTARES ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGO: COMPLEMENTARES ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGO: COMPLEMENTARES ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGO: COMPLEMENTARES ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGO: COMPLEMENTARES ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGO: COMPLEMENTARES ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGO: COMPLEMENTARES ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGO: COMPLEMENTARES ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGO: COMPLEMENTARES ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGO: COMPLEMENTARES ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGO: COMPLEMENTARES ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGO: COMPLEMENTARES	PC M UND PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC	1,000( 3,650( 1,000( 1,000( 2,000( 1,000( 1,000( 1,000( 2,000( 2,000( 2,000( 1,	0 4,55 0 40,83 0 1,49 0 20,57 0 10,30 0 10,30 0 10,30 0 1,40 0 3,66 0 5,46 0 5,84 0 15,82 0 18,27 0 188,27 0 184,97 0 154,97 0 154,97 SUB-TOTAL: TOTAL: 18 66,1	4,55 149,03 1,49 20,57 9,29,76 10,30 20,66 11,44 3,36,64 3,36,64 3,36,64 11,36,64 11,36,91 11,070,78 127,560 22,92,22 1,368,91 1,368,91 1,368,91 1,368,91 1,368,91 1,368,91	3 100 9 9 0 0 1 7 7 1 1 8 8 2 2 1 0 1 1 1 1 1 1 1 8 7 1
030802001 031001016 031002016 040103025 04011029 040111029 040111029 040112029 040121029 040121029 040122029 040122029 040122029 040122029 050201013 050301021 090101229 111202004	AD AC P/TUBO PVC PBA C/ ROSCA DN 50 0.40 kg TUBO AÇO GALVANIZADO DN = 2" SEM COSTURA DIN 2440, ESP=2.65 MM ABRACADEIRA EM ACO GALVANIZADO d= 2" CURVA M FOMA BSP DN 2" 1.279 kg C450 M / F FOMA BSP DN 2" 1.279 kg C450 M / F FOMA BSP DN 2" 0.358 kg TE FOMA BSP DN 2" 0.958 kg TE RD FOMA BSP DN 1" X 1/2" 0.108 kg B RD FOMA BSP DN 1" X 1/2" 0.108 kg B RD FOMA BSP DN 1" X 1/2" 0.108 kg B RD FOMA BSP DN 1" X 1/2" 0.066 kg NP DP FOMA BSP DN 1" X 1/2" 0.066 kg NP DP FOMA BSP DN 1" 1.828 kg UNIAO C/ ASS. CON. FERRO FOMA BSP DN 2" 1.132 kg VALVULA (REGISTRO) GAVETA DE BRONZE C/ FLANGES CL. VALV. RETENCAO HORIZ, BRONZE C/ ROSCAS CL. 125 DN 2" TORNEIRA DE FECHO RAPIDO, LATÃO FUNDIDO, ROSCA DN=1/2. MANOMETRO INDUSTRIAL, ESC. DE 0 A 10 kg/cm2.  MÂO-DE-OBRA AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	PC M UND PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC	1,0006 3,6500 1,0000 1,0000 2,0000 1,0000 1,0000 2,0000 1,0000 2,0000 2,0000 1,	0 4,55 0 40,83 0 1,49 0 20,57 0 14,85 0 10,30 0 10,30 0 1,40 0 3,66 0 5,46 0 0,57 0 18,27 0 144,91 0 33,00 0 154,91 SUB-TOTAL: TOTAL: TOTAL: TOTAL: TOTAL: TOTAL: TOTAL: TOTAL: TOTAL: TOTAL GERAL:	4,55 149,03 1,49 20,57 1,30 10,30 20,66 11,44 3 3,68 3 32,99 1,368 14 29,26 7 396,5-5 5 144,96 3 33,06 1 154,9 1,070,76 2 298,2 1,368,96  VALOR TOTAL 4 0,160 0 180,000	3 100 99 0 0 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
030802001 031001016 031002016 040103025 04011029 040111029 040116069 040112009 040121029 040122029 040122029 040122029 040122029 040122029 040122029 040122029 040122029 040122029 040122029 050301021 050301021 050301021 050301021 050301021	AD AC P/TUBO PVC PBA C/ ROSCA DN 50 0.40 kg TUBO AÇO GALVANIZADO DN = 2° SEM COSTURA DIN 2440, ESP=2.65 MM  ABRACADEIRA EM ACO GALVANIZADO d= 2° CURVA M FOMA BSP DN 2° 1.279 kg C450 M / F FOMA BSP DN 2° 0.858 kg TE FOMA BSP DN 2° 0.958 kg TE RD FOMA BSP DN 1° X 1/2° 0.505 kg B RD FOMA BSP DN 1° X 1/2° 0.108 kg B RD FOMA BSP DN 1° X 1/2° 0.108 kg B RD FOMA BSP DN 1° X 1/2° 0.108 kg B RD FOMA BSP DN 1° X 1/2° 0.108 kg B RD FOMA BSP DN 1° 1.828 kg UNIAO C/ ASS. CON. FERRO FOMA BSP DN 2° 1.132 kg VALVULA (REGISTRO) GAVETA DE BRONZE C/ FLANGES CL. VALV. RETENCAO HORIZ. BRONZE C/ ROSCAS CL. 125 DN 2° TORNEIRA DE FECHO RAPIDO, LATÃO FUNDIDO, ROSCA DN=1/2.  MAO-DE-OBRA AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGO: COMPLEMENTARES ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGO: COMPLEMENTARES  FORNECIMENTO E MONTAGEM DE EDUTOR EM TUBOS DE AÇO GALVANIZADO DIN 2440, DN 50, INCLUSIVE LIVAS DESCRIÇÃO FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C) TUBO AÇO GALVANIZADO DN = 6' SEM COSTURA DIN 2440,	PC M UND PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC	1,000( 3,650( 1,000( 1,000( 2,000( 1,000( 1,000( 1,000( 2,000( 2,000( 2,000( 1,	4,55  40,83  1,49  20,57  1,49  10,30  10,30  10,30  10,30  10,30  10,30  10,30  10,30  10,30  10,30  10,30  10,30  10,30  10,50  10,50  10,60	4,55 149,03 1,49 20,57 10,30 29,76 10,30 3,66 3,36,96 3,36,97 36,55 144,91 33,00 1,154,9 1,070,76 2,298,21 1,368,91 1,368,91 1,400 1,100 1	3 100 3
30802001 31001016 31002016 40103025 40103025 40112061 4011029 40112061 40116069 40112029 40112029 40122029	AD AC P/TUBO PVC PBA C/ ROSCA DN 50 0, 40 kg TUBO AÇO GALVANIZADO DN = 2° SEM COSTURA DIN 2440, ESP=2,65 MM ABRACADEIRA EM ACO GALVANIZADO d= 2° CURVA M FoMa BSP DN 2° 1,279 kg C450 M / F FOMA BSP DN 2° 0,858 kg TE FOMA BSP DN 2° 0,958 kg TE RD FOMA BSP DN 1° 2° 1,720,505 kg B RD FOMA BSP DN 1° X 1/2° 0,505 kg B RD FOMA BSP DN 1° X 1/2° 0,108 kg B RD FOMA BSP DN 1° X 1/2° 0,108 kg B RD FOMA BSP DN 1° X 10,431 kg L FoMA BSP DN 2° 0,396 kg NP DP FOMA BSP DN 1° 1,828 kg UNIAO C/ ASS. CON. FERRO FOMA BSP DN 2° 1,132 kg VALVULA (REGISTRO) GAVETA DE BRONZE C/ FLANGES CL. VALV. RETENCAO HORIZ. BRONZE C/ ROSCAS CL. 125 DN 2° TORNEIRA DE FECHO RAPIDO, LATÃO FUNDIDO, ROSCA DN=1/2. MANOMETRO INDUSTRIAL, ESC. DE 0 A 10 kg/cm2  MÃO-DE-OBRA AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES FORNECIMENTO E MONTAGEM DE EDUTOR EM TUBOS DE AÇO GALVANIZADO DIN 2440, DN 50. INCLUSIVE LUVAS DESCRIÇÃO FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C) TUBO AÇO GALVANIZADO DN = 6′ SEM COSTURA DIN 2440, L FOMA BSP DN 6′ 4,496 kg  MÃO-DE-OBRA ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGO COMPLEMENTARES	PC M UND PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC	1,0006 3,6500 1,0000 1,0000 2,0000 1,0000 1,0000 2,0000 1,0000 2,0000 1,	0 4,55 0 40,83 0 1,49 0 20,57 0 10,30 0 10,30 0 10,30 0 1,40 0 3,66 0 5,46 0 0,5 0 18,27 0 188,27 0 188,27 0 1744,96 0 33,00 0 154,97 SUB-TOTAL: TOTAL:	4,55 149,03 1,49 20,57 10,30 20,67 10,30 3,68 3,368 3,	3 100 9 9 0 0 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
330802001 331001016 331002016 440103025 440103025 44011029 440111029 440111029 440112061 40118069 440121029 440121029 440122029 140122029 140122029 140122029 140122029 140122029 140122029 140122029 150201013 150301021 1900101229 111202004 188248 188267 200000000000000000000000000000000000	AD AC P/TUBO PVC PBA C/ROSCA DN 50 0.40 kg TUBO ACO GALVANIZADO DN = 2° SEM COSTURA DIN 2440, ESP=2.65 MM  ABRACADEIRA EM ACO GALVANIZADO d= 2° CURVA M FoMa BSP DN 2° 1.279 kg C450 M / F FOMA BSP DN 2° 1.279 kg C450 M / F FOMA BSP DN 2° 0.858 kg TE FOMA BSP DN 2° 0.958 kg BRD FOMA BSP DN 1° X 1/2° 0.505 kg BRD FOMA BSP DN 1° X 1/2° 0.108 kg BRD FOMA BSP DN 1° X 1/2° 0.108 kg BRD FOMA BSP DN 1° X 1/2° 0.108 kg BRD FOMA BSP DN 1° 1.828 kg UNIAO C/ASS. CON. FERRO FOMA BSP DN 2° 1.132 kg VALVULA (REGISTRO) GAVETA DE BRONZE C/FLANGES CL. VALV. RETENCAO HORIZ. BRONZE C/ROSCAS CL. 125 DN 2° TORNEIRA DE FECHO RAPIDO, LATÃO FUNDIDO, ROSCA DN=1/2. MANOMETRO INDUSTRIAL, ESC. DE 0 A 10 kg/cm2  MÃO-DE-OBRA AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGO: COMPLEMENTARES  ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGO: COMPLEMENTARES  FORNECIMENTO E MONTAGEM DE EDUTOR EM TUBOS DE AÇO GALVANIZADO DIN 2440, DN 50. TNCL USIVE LUVAS DESCRIÇÃO  FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)  TUBO AÇO GALVANIZADO DN = 6° SEM COSTURA DIN 2440,  L FOMA BSP DN 6° 4,496 kg  MÃO-DE-OBRA ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGO: COMPLEMENTARES  ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGO: COMPLEMENTARES  MÃO-DE-OBRA ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGO: COMPLEMENTARES  MÃO-DE-OBRA ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGO: COMPLEMENTARES  MÃO-DE-OBRA ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGO COMPLEMENTARES  MÃO-DE-OBRA ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGO COMPLEMENTARES  ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGO COMPLEMENTARES  DESCRIÇÃO  BRO FOMA BSP DN 6° 4,496 kg  MÃO-DE-OBRA ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGO COMPLEMENTARES	PC M UND PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC	1,000( 3,650( 1,000( 1,000( 2,000( 1,000( 1,000( 1,000( 2,000( 2,000( 2,000( 1,	0 4,55 0 40,83 0 1,49 0 20,57 0 10,30 0 10,30 0 10,30 0 1,40 0 3,66 0 5,46 0 5,84 0 15,20 0 18,27 0 18,27 0 144,96 0 33,00 0 154,97 SUB-TOTAL: TOTAL: TOTAL GERAL:  PREÇO UNITÂRIO 9 10,5 18 266,1 SUB-TOTAL:	4,55 149,03 1,49 20,57 10,30 20,67 10,30 3,68 3,368 3,	3 100 9 9 0 0 0 1 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 1
30802001 31001016 31002016 40103025 40103025 4011206 4011029 40111029 40111029 40116069 401121029 40112020 40112020 40112020 40112020 40122029 40122029 40122029 40122029 400122029 400122029 400122029 400122029 400122029 400122029 400122029 400122029 40010010229 400122029 400122029 400122029 400122029 400122029 400120204 40012004	AD AC P/TUBO PVC PBA C/ ROSCA DN 50 0, 40 kg TUBO AÇO GALVANIZADO DN = 2° SEM COSTURA DIN 2440, ESP=2,65 MM ABRACADEIRA EM ACO GALVANIZADO d= 2° CURVA M FoMa BSP DN 2° 1,279 kg C450 M / F FOMA BSP DN 2° 0,858 kg TE FOMA BSP DN 2° 0,958 kg TE RD FOMA BSP DN 1° 2° 1,720,505 kg B RD FOMA BSP DN 1° X 1/2° 0,505 kg B RD FOMA BSP DN 1° X 1/2° 0,108 kg B RD FOMA BSP DN 1° X 1/2° 0,108 kg B RD FOMA BSP DN 1° X 10,431 kg L FoMA BSP DN 2° 0,396 kg NP DP FOMA BSP DN 1° 1,828 kg UNIAO C/ ASS. CON. FERRO FOMA BSP DN 2° 1,132 kg VALVULA (REGISTRO) GAVETA DE BRONZE C/ FLANGES CL. VALV. RETENCAO HORIZ. BRONZE C/ ROSCAS CL. 125 DN 2° TORNEIRA DE FECHO RAPIDO, LATÃO FUNDIDO, ROSCA DN=1/2. MANOMETRO INDUSTRIAL, ESC. DE 0 A 10 kg/cm2  MÃO-DE-OBRA AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES FORNECIMENTO E MONTAGEM DE EDUTOR EM TUBOS DE AÇO GALVANIZADO DIN 2440, DN 50. INCLUSIVE LUVAS DESCRIÇÃO FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C) TUBO AÇO GALVANIZADO DN = 6′ SEM COSTURA DIN 2440, L FOMA BSP DN 6′ 4,496 kg  MÃO-DE-OBRA ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGO COMPLEMENTARES	PC M UND PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC	1,0006 3,6500 1,0000 1,0000 2,0000 1,0000 1,0000 1,0000 2,0000 1,	0 4,55 0 40,83 0 1,49 0 20,57 0 10,30 0 10,30 0 10,30 0 1,40 0 3,66 0 5,46 0 5,84 0 15,20 0 18,27 0 18,27 0 144,96 0 33,00 0 154,97 SUB-TOTAL: TOTAL: TOTAL GERAL:  PREÇO UNITÂRIO 9 10,5 18 266,1 SUB-TOTAL:	4,55 149,03 1,49 20,57 10,30 20,67 10,30 3,68 3,368 3,	3 100 9 9 0 0 7 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
30802001 31001016 31002016 40103025 40103025 4011206 4011029 40111029 40111029 40116069 401121029 40112020 40112020 40112020 40112020 40122029 40122029 40122029 40122029 400122029 400122029 400122029 400122029 400122029 400122029 400122029 400122029 40010010229 400122029 400122029 400122029 400122029 400122029 400120204 40012004	AD AC P/TUBO PVC PBA C/ROSCA DN 50 0.40 kg TUBO ACO GALVANIZADO DN = 2° SEM COSTURA DIN 2440, ESP=2.65 MM  ABRACADEIRA EM ACO GALVANIZADO d= 2° CURVA M FoMa BSP DN 2° 1.279 kg C450 M / F FOMA BSP DN 2° 1.279 kg C450 M / F FOMA BSP DN 2° 0.858 kg TE FOMA BSP DN 2° 0.958 kg BRD FOMA BSP DN 1° X 1/2° 0.505 kg BRD FOMA BSP DN 1° X 1/2° 0.108 kg BRD FOMA BSP DN 1° X 1/2° 0.108 kg BRD FOMA BSP DN 1° X 1/2° 0.108 kg BRD FOMA BSP DN 1° 1.828 kg UNIAO C/ASS. CON. FERRO FOMA BSP DN 2° 1.132 kg VALVULA (REGISTRO) GAVETA DE BRONZE C/FLANGES CL. VALV. RETENCAO HORIZ. BRONZE C/ROSCAS CL. 125 DN 2° TORNEIRA DE FECHO RAPIDO, LATÃO FUNDIDO, ROSCA DN=1/2. MANOMETRO INDUSTRIAL, ESC. DE 0 A 10 kg/cm2  MÃO-DE-OBRA AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGO: COMPLEMENTARES  ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGO: COMPLEMENTARES  FORNECIMENTO E MONTAGEM DE EDUTOR EM TUBOS DE AÇO GALVANIZADO DIN 2440, DN 50. TNCL USIVE LUVAS DESCRIÇÃO  FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)  TUBO AÇO GALVANIZADO DN = 6° SEM COSTURA DIN 2440,  L FOMA BSP DN 6° 4,496 kg  MÃO-DE-OBRA ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGO: COMPLEMENTARES  ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGO: COMPLEMENTARES  MÃO-DE-OBRA ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGO: COMPLEMENTARES  MÃO-DE-OBRA ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGO: COMPLEMENTARES  MÃO-DE-OBRA ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGO COMPLEMENTARES  MÃO-DE-OBRA ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGO COMPLEMENTARES  ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGO COMPLEMENTARES  DESCRIÇÃO  BRO FOMA BSP DN 6° 4,496 kg  MÃO-DE-OBRA ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGO COMPLEMENTARES	PC M UND PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC	1,0006 3,6500 1,0000 1,0000 2,0000 1,0000 1,0000 1,0000 2,0000 1,	4,55   40,83   1,49   10,5   1,49   10,5   1,49   10,5   1,49   10,5   1,49   10,5   1,49   1,45	4,55 149,03 1,49 20,57 9,29,76 10,30 20,66 11,40 3,36,64 3,36,64 13,36 14,99 1,070,78 127,560 11,368,91 1,368,91	3 100 9 9 0 0 7 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
30802001 31001016 31002016 40103025 4011029 40111029 40111029 40112061 40116069 40112029 40112029 40112029 40122029 40122029 40122029 40122029 40122029 40122039 40122039 40122039 40122039 40122039 40122039 40122039 40122039 40122039 40122039 40122039 40122039 40122039 40122039 40122039 40122039 40120304	AD AC P/TUBO PVC PBA C/ROSCA DN 50 0.40 kg TUBO ACO GALVANIZADO DN = 2° SEM COSTURA DIN 2440, ESP=2.65 MM  ABRACADEIRA EM ACO GALVANIZADO d= 2° CURVA M FoMa BSP DN 2° 1.279 kg C450 M / F FOMA BSP DN 2° 1.279 kg C450 M / F FOMA BSP DN 2° 0.858 kg TE FOMA BSP DN 2° 0.958 kg BRD FOMA BSP DN 1° X 1/2° 0.505 kg BRD FOMA BSP DN 1° X 1/2° 0.108 kg BRD FOMA BSP DN 1° X 1/2° 0.108 kg BRD FOMA BSP DN 1° X 1/2° 0.108 kg BRD FOMA BSP DN 1° 1.828 kg UNIAO C/ASS. CON. FERRO FOMA BSP DN 2° 1.132 kg VALVULA (REGISTRO) GAVETA DE BRONZE C/FLANGES CL. VALV. RETENCAO HORIZ. BRONZE C/ROSCAS CL. 125 DN 2° TORNEIRA DE FECHO RAPIDO, LATÃO FUNDIDO, ROSCA DN=1/2. MANOMETRO INDUSTRIAL, ESC. DE 0 A 10 kg/cm2  MÃO-DE-OBRA AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGO: COMPLEMENTARES  ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGO: COMPLEMENTARES  FORNECIMENTO E MONTAGEM DE EDUTOR EM TUBOS DE AÇO GALVANIZADO DIN 2440, DN 50. TNCL USIVE LUVAS DESCRIÇÃO  FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)  TUBO AÇO GALVANIZADO DN = 6° SEM COSTURA DIN 2440,  L FOMA BSP DN 6° 4,496 kg  MÃO-DE-OBRA ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGO: COMPLEMENTARES  ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGO: COMPLEMENTARES  MÃO-DE-OBRA ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGO: COMPLEMENTARES  MÃO-DE-OBRA ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGO: COMPLEMENTARES  MÃO-DE-OBRA ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGO COMPLEMENTARES  MÃO-DE-OBRA ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGO COMPLEMENTARES  ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGO COMPLEMENTARES  DESCRIÇÃO  BRO FOMA BSP DN 6° 4,496 kg  MÃO-DE-OBRA ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGO COMPLEMENTARES	PC M UND PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC	1,0006 3,6500 1,0000 1,0000 2,0000 1,0000 1,0000 1,0000 2,0000 1,	0 4,55 0 40,83 0 1,49 0 20,57 0 14,85 0 10,30 0 10,30 0 10,30 0 3,66 0 5,86 0 6,5 0 5,86 0 18,27 0 198	4,55 149,03 1,49 20,57 10,30 1,40 10,30 1,40 3,36 3,36 3,36 3,36 3,36 3,36 3,36 3,3	3 100 3



### SISTEMA DE ABSTECIMENTO DE ÁGUA PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE POVOADOS

CÓDIGO	DE PREÇOS IDESCRIÇÃO	UNIDADE QU	JANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	177.2011 1011	PERC.
		M	4,00	13,	01 52,0400	93,73%
92983	CABO DE COBRE SINGELO, ISOLADO EM PVC, 450/750V, 25mm²			SUB-TOTAL:	52,04	93,73%
				0001011		
	MÃO-DE-OBRA  TENCANADOR OU BOMBETRO HIDRAULICO COM ENCARGOS				1,9900	3,58%
1-88267	ENONANDON OG DOLIDELIG	н	0,140	14,	22	3,3070
1 00407	COMPLEMENTARES AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS	Н	0.44	10,	1,4900	2,68%
SI-88248			0,14			
	COMPLEMENTARES			SUB-TOTAL:	3,48	6,27%
				TOTAL:	55,52	100,00%
				TOTAL GERAL:	55,52	100,00%
	LECACORE DOMICII TARRE	Draw Charles	ATELOW S WILLIAM STREET	North Colors and Application	(18) (19) (19) (19) (19) (19) (19) (19) (19	UN
	LIGAÇÕES DOMICILIARES	UNIDADE O	UANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	VALOR TOTAL	PERC.
CODIGO	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS				.22 42,66	15,58%
51-88267	ENOCKADON OF BUILDING	н	3,00			2015
71 00216	COMPLEMENTARES SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Н	3,00	10	,58 31,74	11,60%
SI-88316	COLAR TOMADA PVC, COM TRAVAS, SAIDA COM ROSCA, DE 50 MM X 1/2"	UN	1,00	10	.88 10,88	3,97%
51-00001419	OU 50 MM X 3/4", PARA LIGAÇÃO PREDIAL DE AGUA		200			0,03%
51-00003148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	JN	0,01	10	,54 0,09	- A Grand on
		UN	1,00	2	,69 2,69	0,98%
51-00003907	LUVA DE REDUCAO ROSCAVEL, PVC, 1" X 3/4", PARA AGUA FRIA PREDIAL	r	-/			E 4204
51-00006029	REGISTRO DE ESFERA PVC, COM CABECA QUADRADA, COM ROSCA	UN	1,00	14	,85 14,85	5,43%
	EXTERNA_1/2"	M	12,00	3	,45 41,40	15,12%
SI-00009867	TUBO PVC, SOLDAVEL, DN 20 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	- 19	12,00			20.200/
#REF!	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS. AF_03/2016	m³	1,92	41	,89 80,43	29,38%
-1001					27.27	10,00%
SI-93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA.	m <sub>3</sub>	1,73	15	5,84 27,37	10,00%
31 33302	AF 04/2016  JOELHO PVC, SOLDAVEL COM ROSCA, 90 GRAUS, 20 MM X 1/2", PARA				1,31	0,48%
-00003521		UN	1,00	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	,31 .,51	
-	AGUA FRIA PREDIAL	UN	1,00		0,40 0,40	0,15%
SI-00003542	JOELHO PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 20 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL		1,00		,,,	- +
	TORNEIRA PLASTICA PARA TANQUE 1/2 " OU 3/4 " COM BICO PARA	UN	1,00	19	9,90 19,90	7,279
SI-00011831	MANGUEIRA	0,,			273,73	100,009
				SUB-TOTAL:	273,73	and the second
				TOTAL:	273,73	and the second s
				TOTAL GERAL:		M <sup>2</sup>
CPU-09	CONCRETO ARMADO FCK 20MPA, INCLUSIV	E FORMA, ES	CORAMENTE	, LANCAMENTO E DESPO	VALOR TOTAL	PERC.
CODIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	TEALUR TOTAL	1. 21.00
	MATERIAL	1			0,50 184,95	7,649
SI - 1379	CIMENTO PORTLAND	KG	369,9000		,50 104,53	
					17.04	
151 - 4/21	BRITA 1	M3	0,2500		17,84	
SI - 4721 SI - 4718	BRITA 2	M3	0,520	71	1,36 37,11	1,539
SI - 4718	BRITA 2			71	1,36 37,11 5,00 14,75	1,539
SI - 4718 SI - 370	BRITA 2 AREIA MÉDIA	M3	0,520	71 25 4 653	1,36 37,11 5,00 14,75 3,19 30,95	1,539 0,619 1,289
SI - 4718 SI - 370 SI - 4006	BRITA 2 AREIA MÉDIA MADEIRA PINHO SERRADA 3A QUALIDADE NAO APARELHADA	M3 M3 M3	0,520 0,590 0,047	71 25 4 653	1,36 37,11 5,00 14,75 3,19 30,95	1,539 0,619 1,289 8,629
SI - 4718 SI - 370 SI - 4006 SI-03989	BRITA 2 AREIA MÉDIA MADEIRA PINHO SERRADA 3A QUALIDADE NAO APARELHADA MADEIRA LEI NATIVA SERRADA APARELHADA	M3 M3 M3 M3	0,520 0,590 0,047 0,139	71 25 4 655 4 1.497	1,36 37,11 5,00 14,75 3,19 30,95	1,539 0,619 1,289 8,629
SI - 4718 SI - 370 SI - 4006 SI-03989 SI - 1357	BRITA 2 AREIA MÉDIA MADEIRA PINHO SERRADA 3A QUALIDADE NAO APARELHADA MADEIRA LEI NATIVA SERRADA APARELHADA CHAPA COMPENSADA RESINADA 12MM	M3 M3 M3 M3 M2	0,520 0,590 0,047 0,139 5,160	71 25 4 653 4 1.497 6 60	,36 37,11 5,00 14,75 3,19 30,95 7,13 208,63 0,51 312,23	1,539 0,619 1,289 8 8,629 3 12,899
SI - 4718 SI - 370 SI - 4006 SI-03989 SI - 1357 SI - 3992	BRITA 2 AREIA MÉDIA MADEIRA PINHO SERRADA 3A QUALIDADE NAO APARELHADA MADEIRA LEI NATIVA SERRADA APARELHADA CHAPA COMPENSADA RESINADA 12MM TÄBUA DE 1'X12' DE 3A. CONSTRUÇÃO	M3 M3 M3 M3 M3 M2 M	0,520 0,590 0,047 0,139 5,160 19,300	71 0 22 4 653 4 1.492 0 660	,36 37,11 5,00 14,75 3,19 30,95 7,13 208,63 0,51 312,23 1,51 222,14	1,539 0,619 1,289 8 8,629 12,899 4 9,170
SI - 4718 SI - 370 SI - 4006 SI-03989 SI - 1357 SI - 3992 SI - 5067	BRITA 2 AREIA MÉDIA MADEIRA PINHO SERRADA 3A QUALIDADE NAO APARELHADA MADEIRA LEI NATIVA SERRADA APARELHADA CHAPA COMPENSADA RESINADA 12MM TÄBUA DE 1'X12' DE 3A. CONSTRUÇÃO PREGO - PRECO MÉDIO DAS BITOLAS 16X24	M3 M3 M3 M3 M2 M KG	0,520 0,590 0,047 0,139 5,160 19,300 5,000	71 25 4 655 4 1.497 0 66 0 11	,36 37,11 5,00 14,75 3,19 30,95 7,13 208,63 0,51 312,23 1,51 222,14 0,84 54,20	1,539 0,619 1,289 8,629 12,890 4 9,170 0 2,240
SI - 4718 SI - 370 SI - 4006 SI-03989 SI - 1357 SI - 3992	BRITA 2 AREIA MÉDIA MADEIRA PINHO SERRADA 3A QUALIDADE NAO APARELHADA MADEIRA LEI NATIVA SERRADA APARELHADA CHAPA COMPENSADA RESINADA 12MM TÁBUA DE 1'X12' DE 3A. CONSTRUÇÃO PREGO - PRECO MÉDIO DAS BITOLAS 16X24 DESMOLDANTE PARA FORMAS	M3 M3 M3 M3 M2 M KG	0,5200 0,5900 0,047 0,139 5,1600 19,300 5,000	71 5 25 4 655 4 1.49 5 60 5 11 5 10	,36 37,11 5,00 14,75 3,19 30,95 7,13 208,63 0,51 312,23 1,51 222,14 0,84 54,20 6,85 9,59	1,53° 0,61° 1,28° 3,8,62° 3,12,89° 4,9,17° 0,2,24° 0,40°
SI - 4718 SI - 370 SI - 4006 SI-03989 SI - 1357 SI - 3992 SI - 5067	BRITA 2 AREIA MÉDIA MADEIRA PINHO SERRADA 3A QUALIDADE NAO APARELHADA MADEIRA LEI NATIVA SERRADA APARELHADA CHAPA COMPENSADA RESINADA 12MM TÁBUA DE 1'X12' DE 3A. CONSTRUÇÃO PREGO - PRECO MÉDIO DAS BITOLAS 16X24 DESMOLDANTE PARA FORMAS	M3 M3 M3 M3 M2 M KG L KG	0,5200 0,5900 0,047- 0,139- 5,1600 19,3000 5,000 1,400	71 51 25 4 653 4 1.49 5 60 5 11 5 10 6 0	1,36 37,11 3,00 14,75 3,19 30,95 7,13 208,65 1,51 312,23 1,51 222,14 54,20 5,84 54,20 5,85 9,55 4,95 445,50	1,539 0,619 1,289 8,629 8 12,899 4 9,179 0 2,246 0 0,409 0 18,409
SI - 4718 SI - 370 SI - 4006 SI-03989 SI - 1357 SI - 3992 SI - 5067 SI - 2692	BRITA 2 AREIA MÉDIA MADEIRA PINHO SERRADA 3A QUALIDADE NAO APARELHADA MADEIRA LEI NATIVA SERRADA APARELHADA CHAPA COMPENSADA RESINADA 12MM TÄBUA DE 1'X12' DE 3A. CONSTRUÇÃO PREGO - PRECO MÉDIO DAS BITOLAS 16X24	M3 M3 M3 M3 M2 M KG	0,5200 0,5900 0,047 0,139 5,1600 19,300 5,000	71 22 4 653 4 1.499 5 66 5 11 5 10 6 0 6 0 7 10 7	,36 37,11 5,00 14,75 5,19 30,95 7,13 208,63 5,51 312,23 1,51 222,14 0,84 54,20 5,85 9,59 4,95 445,50 1,00 18,00	1,539 0,619 1,289 8,629 12,899 14,917 0,2,24 0,400 18,400 0,746
SI - 4718 SI - 370 SI - 4006 SI-03989 SI - 1357 SI - 3992 SI - 5067 SI - 2692 SI - 34449	BRITA 2 AREIA MÉDIA MADEIRA PINHO SERRADA 3A QUALIDADE NAO APARELHADA MADEIRA LEI NATIVA SERRADA APARELHADA CHAPA COMPENSADA RESINADA 12MM TÁBUA DE 1'X12' DE 3A. CONSTRUÇÃO PREÇO - PREÇO MÉDIO DAS BITOLAS 16X24 DESMOLDANTE PARA FORMAS ACO CA-50 - PREÇO MÉDIO DAS BITOLAS	M3 M3 M3 M3 M2 M KG L KG	0,5200 0,5900 0,047- 0,139- 5,1600 19,3000 5,000 1,400	71 51 25 4 653 4 1.49 5 60 5 11 5 10 6 0	1,36 37,11 3,00 14,75 3,19 30,95 7,13 208,65 1,51 312,23 1,51 222,14 54,20 5,84 54,20 5,85 9,55 4,95 445,50	1,539 0,619 1,289 8,629 12,899 14,917 0,2,24 0,400 18,400 0,746
SI - 4718 SI - 370 SI - 4006 SI-03989 SI - 1357 SI - 3992 SI - 5067 SI - 2692 SI - 34449	BRITA 2 AREIA MÉDIA MADEIRA PINHO SERRADA 3A QUALIDADE NAO APARELHADA MADEIRA LEI NATIVA SERRADA APARELHADA CHAPA COMPENSADA RESINADA 12MM TÁBUA DE 1'X12' DE 3A. CONSTRUÇÃO PREÇO - PREÇO MÉDIO DAS BITOLAS 16X24 DESMOLDANTE PARA FORMAS ACO CA-50 - PREÇO MÉDIO DAS BITOLAS	M3 M3 M3 M3 M2 M KG L KG	0,5200 0,5900 0,047- 0,139- 5,1600 19,3000 5,000 1,400	71 22 4 653 4 1.499 5 66 5 11 5 10 6 0 6 0 7 10 7	,36 37,11 5,00 14,75 5,19 30,95 7,13 208,63 5,51 312,23 1,51 222,14 0,84 54,20 5,85 9,59 4,95 445,50 1,00 18,00	1,539 0,619 1,289 8,629 12,899 14,917 0,2,24 0,400 18,400 0,746
SI - 4718 SI - 370 SI - 4006 SI-03989 SI - 1357 SI - 3992 SI - 5067 SI - 2692 SI - 34449	BRITA 2 AREIA MÉDIA MADEIRA PINHO SERRADA 3A QUALIDADE NAO APARELHADA MADEIRA LEI NATIVA SERRADA APARELHADA CHAPA COMPENSADA RESINADA 12MM TÁBUA DE 1'X12' DE 3A. CONSTRUÇÃO PREÇO - PREÇO MÉDIO DAS BITOLAS 16X24 DESMOLDANTE PARA FORMAS ACO CA-50 - PREÇO MÉDIO DAS BITOLAS	M3 M3 M3 M3 M2 M KG L KG KG	0,520( 0,590( 0,047* 0,139* 5,160( 19,300) 5,000 1,400( 90,000)	71 25 4 653 4 1.499 5 60 5 11 6 60 6 60 6 60 6 60 7 10 7 10 7 10 7 10 7 10 7 10 7 10 7 1	1,36 37,11 3,00 14,75 3,19 30,95 7,13 208,65 7,51 312,23 1,51 222,14 54,20 5,84 54,20 5,85 9,55 4,95 445,50 0,00 18,00 1,555,89	1,539 0,619 1,289 8 8,629 8 12,899 4 9,179 2,249 0,400 18,400 0,749
SI - 4718 SI - 370 SI - 4006 SI-03989 SI - 1357 SI - 3992 SI - 5067 SI - 2692 SI - 34449	BRITA 2 AREIA MÉDIA MADEIRA PINHO SERRADA 3A QUALIDADE NAO APARELHADA MADEIRA LEI NATIVA SERRADA APARELHADA CHAPA COMPENSADA RESINADA 12MM TÁBUA DE 1'X12' DE 3A. CONSTRUCÃO PREGO - PRECO MÉDIO DAS BITOLAS 16X24 DESMOLDANTE PARA FORMAS ACO CA-50 - PRECO MÉDIO DAS BITOLAS ARAME RECOZIDO N. 18 BWG	M3 M3 M3 M3 M2 M KG L KG	0,5200 0,5900 0,047- 0,139- 5,1600 19,3000 5,000 1,400	71 0 25 4 653 4 1.499 0 66 0 11 0 16 0 10 SUB-TOTAL:	1,36 37,11 3,00 14,75 3,19 30,95 7,13 208,63 3,51 312,23 1,51 222,14 3,84 54,20 5,85 9,55 4,95 445,50 1,555,85 2,80 2,00	1,539 6 0,619 6 1,289 8 8,629 8 12,899 1 9,179 0 2,249 0 0,409 0 18,409 0 0,749 0 0,749
SI - 4718 SI - 370 SI - 370 SI - 006 SI - 03989 SI - 1357 SI - 3992 SI - 5067 SI - 2692 SI - 34449 SI - 337	BRITA 2 AREIA MÉDIA MADEIRA PINHO SERRADA 3A QUALIDADE NAO APARELHADA MADEIRA LEI NATIVA SERRADA APARELHADA CHAPA COMPENSADA RESINADA 12MM TABUA DE 1'X12' DE 3A. CONSTRUÇÃO PREGO - PRECO MÉDIO DAS BITOLAS 16X24 DESMOLDANTE PARA FORMAS ACO CA-50 - PREÇO MÉDIO DAS BITOLAS ARAME RECOZIDO N. 18 BWG	M3 M3 M3 M3 M2 M KG L KG KG	0,520( 0,590( 0,047* 0,139* 5,160( 19,300) 5,000 1,400( 90,000)	71 25 4 653 4 1.499 5 60 5 11 6 60 6 60 6 60 6 60 7 10 7 10 7 10 7 10 7 10 7 10 7 10 7 1	1,36 37,11 3,00 14,75 3,19 30,95 7,13 208,65 7,51 312,23 1,51 222,14 54,20 5,84 54,20 5,85 9,55 4,95 445,50 0,00 18,00 1,555,89	1,539 6 0,619 6 1,289 8 8,629 8 12,899 1 9,179 0 2,249 0 0,409 0 18,409 0 0,749 0 0,749
SI - 4718 SI - 370 SI - 370 SI - 3006 SI-03989 SI - 1357 SI - 3992 SI - 5067 SI - 5067 SI - 2692 SI - 34449 SI - 337	BRITA 2 AREIA MÉDIA MADEIRA PINHO SERRADA 3A QUALIDADE NAO APARELHADA MADEIRA LEI NATIVA SERRADA APARELHADA CHAPA COMPENSADA RESINADA 12MM TABUA DE 1'X12' DE 3A. CONSTRUÇÃO PREGO - PRECO MÉDIO DAS BITOLAS 16X24 DESMOLDANTE PARA FORMAS ACO CA-50 - PREÇO MÉDIO DAS BITOLAS ARAME RECOZIDO N. 18 BWG	M3 M3 M3 M3 M2 M KG L KG KG	0,520( 0,590( 0,047* 0,139* 5,160( 19,300) 1,400 90,000 1,800	71 22 4 653 4 1.49 5 60 5 11 6 60 6 60 6 60 7 11 7 10 7 10 7 10 7 10 7 10 7 10 7 1	1,36 37,11 3,00 14,75 3,19 30,95 7,13 208,65 0,51 312,23 1,51 222,14 0,84 54,25 0,84 95,55 4,95 445,50 0,00 18,00 1,555,85 2,80 2,00	1,539 6 0,619 6 1,289 8 12,899 8 12,899 0 2,249 0 2,249 0 0,400 18,400 0 0,749 0 0,089
SI - 4718 SI - 370 SI - 4006 SI - 03989 SI - 1357 SI - 3992 SI - 5067 SI - 2692 SI - 34449 SI - 337	BRITA 2 AREIA MÉDIA MADEIRA PINHO SERRADA 3A QUALIDADE NAO APARELHADA MADEIRA IEI NATIVA SERRADA APARELHADA CHAPA COMPENSADA RESINADA 12MM TÁBUA DE 1'X12' DE 3A. CONSTRUCÃO PREGO - PRECO MÉDIO DAS BITOLAS 16X24 DESMOLDANTE PARA FORMAS ACO CA-50 - PRECO MÉDIO DAS BITOLAS ARAME RECOZIDO N. 18 BWG  EQUIPAMENTO BETONEIRA 3HP MÃO-DE-OBRA	M3 M3 M3 M3 M2 M KG L KG KG	0,520( 0,590( 0,047* 0,139* 5,160( 19,300) 5,000 1,400( 90,000) 1,800	71 22 4 653 4 1.49 5 60 5 11 5 10 5 10 5 10 5 10 5 10 5 10 5 1	1,36 37,11 3,00 14,75 3,19 30,95 7,13 208,63 3,51 312,23 1,51 222,14 5,84 54,20 5,85 9,55 4,95 445,50 0,00 18,00 1,555,89 2,80 2,00 4,16 220,00	1,539 5 0,619 6 1,289 8 12,899 8 12,899 9 0,400 1 2,249 1 0,400 1 18,400 1 0,740 1 0,080 1
SI - 4718 SI - 370 SI - 370 SI - 0306 SI - 03989 SI - 1357 SI - 3992 SI - 5067 SI - 5067 SI - 2692 SI - 34449 SI - 337	BRITA 2 AREIA MÉDIA MADEIRA PINHO SERRADA 3A QUALIDADE NAO APARELHADA MADEIRA PINHO SERRADA APARELHADA CHAPA COMPENSADA RESINADA 12MM TÁBUA DE 1'X12' DE 3A. CONSTRUÇÃO PREÇO - PREÇO MÉDIO DAS BITOLAS 16X24 DESMOLDANTE PARA FORMAS ACO CA-50 - PREÇO MÉDIO DAS BITOLAS ARAME RECOZIDO N. 18 BWG  EQUIPAMENTO BETONEIRA 3HP  MÃO-DE-OBRA CAPPINTEIRO	M3 M3 M3 M3 M2 M KG L KG KG	0,520( 0,590( 0,047* 0,139* 5,160( 19,300) 1,400 90,000 1,800	71 0 25 4 653 4 1.499 0 66 0 11 0 10 SUB-TOTAL:	1,36 37,11 3,00 14,75 3,19 30,95 7,13 208,63 3,51 312,23 1,51 222,14 3,84 54,20 5,85 9,55 4,95 445,50 0,00 18,00 1,555,85 2,80 2,00 4,16 220,00 3,67 212,40	1,53° 6 0,61° 6 1,28° 6 1,28° 7 1,28° 8 8,62° 7 2,24° 9,17° 9 0,24° 9 0,74° 9 0,74° 9 0,74° 9 0,08° 0 0,08°
SI - 4718 SI - 370 SI - 4006 SI - 03989 SI - 1357 SI - 3992 SI - 5067 SI - 2692 SI - 34449 SI - 337 SI - 87444	BRITA 2 AREIA MÉDIA MADEIRA PINHO SERRADA 3A QUALIDADE NAO APARELHADA MADEIRA IEI NATIVA SERRADA APARELHADA CHAPA COMPENSADA RESINADA 12MM TÁBUA DE 1'X12' DE 3A. CONSTRUCÃO PREGO - PRECO MÉDIO DAS BITOLAS 16X24 DESMOLDANTE PARA FORMAS ACO CA-50 - PRECO MÉDIO DAS BITOLAS ARAME RECOZIDO N. 18 BWG  EQUIPAMENTO BETONEIRA 3HP  MÃO-DE-OBRA CARPINTEIRO AJUDANTE DE CARPINTEIRO	M3 M3 M3 M3 M2 M KG L KG KG	0,520( 0,590( 0,047* 0,139* 5,160( 19,300) 5,000 1,400( 90,000) 1,800	71 22 4 653 4 1.49 5 60 5 11 6 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7	1,36 37,11 1,00 14,75 3,19 30,95 7,13 208,63 0,51 312,23 1,51 222,14 0,84 54,22 6,85 9,59 4,95 445,50 1,555,85 2,80 2,00 2,00 4,16 220,01 3,67 212,44 4,16 88,4	1,53° 6 0,61° 6 1,28° 8 8,62° 8 8 9,12° 9 0,40° 0 0,74′ 0 0 0,08° 0 0 0,08° 0 0 0,08° 0 0 0,08° 0 0 0,08° 0 0 0,08° 0 0 0,08° 0 0 0,08° 0 0 0,08° 0 0 0,08° 0 0 0,08°
SI - 4718 SI - 370 SI - 4006 SI - 03989 SI - 1357 SI - 3992 SI - 5067 SI - 2692 SI - 34449 SI - 337 SI - 87444 88262 88239 88245	BRITA 2 AREIA MÉDIA MADEIRA PINHO SERRADA 3A QUALIDADE NAO APARELHADA MADEIRA PINHO SERRADA APARELHADA CHAPA COMPENSADA RESINADA 12MM TÁBUA DE 1'X12' DE 3A. CONSTRUCÃO PREGO - PRECO MÉDIO DAS BITOLAS 16X24 DESMOLDANTE PARA FORMAS ACO CA-50 - PRECO MÉDIO DAS BITOLAS ARAME RECOZIDO N. 18 BWG  EQUIPAMENTO BETONEIRA 3HP  MÃO-DE-OBRA CARPINTEIRO AJUDANTE DE CARPINTEIRO ARMADOR	M3 M3 M3 M3 M2 M KG L KG KG H	0,520( 0,590( 0,047* 0,139* 5,160( 19,300) 5,000 1,400 90,000 1,800	71 22 4 653 4 1.49 5 1.49 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6	1,36 37,11 1,00 14,75 3,19 30,95 7,13 208,65 1,51 312,23 1,51 222,14 1,51 222,14 5,84 54,20 5,85 9,55 1,95 1,95 445,50 1,555,89 2,80 2,00 4,16 220,01 3,67 212,4: 4,16 88,4: 3,67 85,4:	1,53° 6 0,61° 6 1,28° 6 1,28° 8 8,62° 8 12,89° 4 9,17° 9 0,40° 0 0,74° 0 0,74° 0 0,08° 0 0,08° 0 0,09° 0 0,09° 0 0,09° 0 0,09° 0 0,09° 0 0,08°
SI - 4718 SI - 370 SI - 4006 SI - 03989 SI - 1357 SI - 3992 SI - 34449 SI - 337 SI - 87444 88262 88239 88245 88239	BRITA 2 AREIA MÉDIA MADEIRA PINHO SERRADA 3A QUALIDADE NAO APARELHADA MADEIRA PINHO SERRADA APARELHADA CHAPA COMPENSADA RESINADA 12MM TÁBUA DE 1'X12' DE 3A. CONSTRUÇÃO PREGO - PRECO MÉDIO DAS BITOLAS 16X24 DESMOLDANTE PARA FORMAS ACO CA-50 - PRECO MÉDIO DAS BITOLAS ARAME RECOZIDO N. 18 BWG  EQUIPAMENTO BETONEIRA 3HP MÃO-DE-OBRA CARPINTEIRO AJUDANTE DE CARPINTEIRO ARMADOR AJUDANTE DE CARMADOR	M3 M3 M3 M3 M2 M KG L KG KG	0,520( 0,590( 0,047* 0,139* 5,160( 19,300) 1,400 90,000 1,800 0,715 15,540 15,540 6,247 6,247	71 25 4 653 4 1.49 5 60 5 11 5 60 6 60 6 60 6 60 6 60 6 60 6 60 6 60	1,36 37,11 1,00 14,75 3,19 30,95 7,13 208,63 0,51 312,23 1,51 222,14 0,84 54,22 6,85 9,59 4,95 445,50 1,555,85 2,80 2,00 2,00 4,16 220,01 3,67 212,44 4,16 88,4	1,53° 6 0,61° 6 1,28° 6 1,28° 7 1,28° 8 8,62° 8 9,128° 9 0,40°
SI - 4718 SI - 370 SI - 370 SI - 006 SI - 03989 SI - 1357 SI - 3992 SI - 5067 SI - 2692 SI - 34449 SI - 337 SI - 87444 88262 88239 88245 88239 88309	BRITA 2 AREIA MÉDIA MADEIRA PINHO SERRADA 3A QUALIDADE NAO APARELHADA MADEIRA PINHO SERRADA APARELHADA CHAPA COMPENSADA RESINADA 12MM TÁBUA DE 1'X12' DE 3A. CONSTRUCÃO PREGO - PRECO MÉDIO DAS BITOLAS 16X24 DESMOLDANTE PARA FORMAS ACO CA-50 - PRECO MÉDIO DAS BITOLAS ARAME RECOZIDO N, 18 BWG  EQUIPAMENTO BETONEIRA 3HP  MÃO-DE-OBRA CARPINTEIRO AJUDANTE DE CARPINTEIRO ARMADOR PEDREIRO AJUDANTE DE ARMADOR PEDREIRO	M3 M3 M3 M3 M2 M KG L KG KG H	0,520( 0,590( 0,047* 0,139* 5,160( 19,300) 1,400( 90,000) 1,800 0,715 15,540 15,540 6,247 6,247 5,600	71 22 4 653 4 1.49 5 60 5 10 6 60 6 60 6 7 10 7 10 7 10 7 10 7 10 7 10 7 10 7 10	1,36 37,11 1,00 14,75 3,19 30,95 7,13 208,65 2,51 312,23 1,51 222,14 2,84 54,25 2,84 54,25 2,80 1,55 2,80 2,00 4,16 220,01 4,16 220,01 3,67 212,41 4,16 88,41 4,16 88,41	1,53° 6 0,61° 1,28° 8 8,62° 4 9,17° 9 0,40° 0 0,74° 0 0,74° 0 0,08° 0 0,08°
SI - 4718 SI - 370 SI - 370 SI - 006 SI - 03989 SI - 1357 SI - 3992 SI - 2692 SI - 34449 SI - 337 SI - 87444 88262 88239 88245 88239	BRITA 2 AREIA MÉDIA MADEIRA PINHO SERRADA 3A QUALIDADE NAO APARELHADA MADEIRA PINHO SERRADA APARELHADA CHAPA COMPENSADA RESINADA 12MM TÁBUA DE 1'X12' DE 3A. CONSTRUÇÃO PREGO - PRECO MÉDIO DAS BITOLAS 16X24 DESMOLDANTE PARA FORMAS ACO CA-50 - PRECO MÉDIO DAS BITOLAS ARAME RECOZIDO N. 18 BWG  EQUIPAMENTO BETONEIRA 3HP MÃO-DE-OBRA CARPINTEIRO AJUDANTE DE CARPINTEIRO ARMADOR AJUDANTE DE CARMADOR	M3 M3 M3 M3 M2 M KG L KG KG	0,520( 0,590( 0,047* 0,139* 5,160( 19,300) 1,400 90,000 1,800 0,715 15,540 15,540 6,247 6,247	71 22 4 653 4 1.49 5 1.49 6 6 7 7 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1,36 37,11 1,00 14,75 3,19 30,95 7,13 208,65 7,13 12,23 1,51 222,14 1,51 222,14 54,20 5,85 9,55 0,00 18,00 1,555,89 2,80 2,00 4,16 220,01 3,67 212,41 4,16 88,41 3,67 85,44 4,25 79,88	1,53° 6 0,61° 6 1,28° 8 8,62° 8 12,89° 9 0,40° 0 0,24° 9 0,40° 0 0,74° 0 0,08° 0 0,08° 0 0,09° 0 0,09° 0 0,09° 0 0,08° 0 0,09° 0 0,08° 0 0,08° 0 0,08° 0 0,08° 0 0,08° 0 0,08° 0 0,08° 0 0,08°
SI - 4718 SI - 370 SI - 370 SI - 006 SI - 03989 SI - 1357 SI - 3992 SI - 5067 SI - 2692 SI - 34449 SI - 337 SI - 87444 88262 88239 88245 88239 88309	BRITA 2 AREIA MÉDIA MADEIRA PINHO SERRADA 3A QUALIDADE NAO APARELHADA MADEIRA PINHO SERRADA APARELHADA CHAPA COMPENSADA RESINADA 12MM TÁBUA DE 1'X12' DE 3A. CONSTRUCÃO PREGO - PRECO MÉDIO DAS BITOLAS 16X24 DESMOLDANTE PARA FORMAS ACO CA-50 - PRECO MÉDIO DAS BITOLAS ARAME RECOZIDO N, 18 BWG  EQUIPAMENTO BETONEIRA 3HP  MÃO-DE-OBRA CARPINTEIRO AJUDANTE DE CARPINTEIRO ARMADOR PEDREIRO AJUDANTE DE ARMADOR PEDREIRO	M3 M3 M3 M3 M2 M KG L KG KG H	0,520( 0,590( 0,047* 0,139* 5,160( 19,300) 1,400( 90,000) 1,800 0,715 15,540 15,540 6,247 6,247 5,600	71 22 4 653 4 1.49 5 60 5 10 6 60 6 60 6 7 10 7 10 7 10 7 10 7 10 7 10 7 10 7 10	1,36 37,11 1,00 14,75 3,19 30,95 7,13 208,63 0,51 312,23 1,51 222,14 0,84 54,22 5,85 9,59 4,95 445,50 1,555,89 2,80 2,00 4,16 220,00 3,67 212,41 4,16 88,41 3,67 85,4 4,25 79,88 0,58 177,30	1,53% 6 0,61% 6 1,28% 8 8,62% 8 12,89% 9 0,40%



### PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE POVOADOS OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DEMONSTRAÇÃO DO B.D.I. DISCRIMINAÇÃO

% INCIDENTE

	TOTAL DO BDI (BONIFICAÇÕES E DESPESAS INDIRETAS)		29,90%
	SUB-TOTAL	6,74%	
6.1	Lucro ou Bonificação	6,74%	
6	LUCRO OU BONIFICAÇÃO		
J	SUB-TOTAL	13,15%	
5.4	CPRB	4,50%	
5.3	Pis	0,65%	
5.2	Imposto sobre serviços (ISS)	5,00%	
5.1	Cofins	3,00%	
5	IMPOSTOS E TAXAS	The state of the state of	
	SUB-TOTAL	0,94%	
4.1	Despesas financeiras referente capital de giro	0,94%	
4	DESPESAS FINANCEIRAS	1 14	
3.1	SUB-TOTAL	1,00%	
3.1	Risco	1,00%	
3	RISCOS		
£-1 ±	SUB-TOTAL	0,28%	
2.1	Seguros, garantia e imprevistos	0,28%	
2	SEGURO E GARANTIA		
1.2./	SUB-TOTAL	3,43%	
1.2.6 1.2.7	Despesas com telefone	0,10%	
	Consumo de energia	0,08%	
1.2.5	Material de consumo (Escrit./limpeza/higiene)	0,08%	
1.2.4	Taxas e licencas de funcionamento	0,08%	
1.2.3	Moveis e Utensílios	0,15%	
1.2.2	Seguro do escritório do depósito	0,08%	
1.2.1	Taxa de condomínio do prédio do escritório	0,08%	
1.2	INSTALAÇÕES E DESPESAS DIVERSAS		
1.1.9	Apoio / Depósito	0,1370	
.1.8	Depto. Administrativo	1,43% 0,15%	
1.1.7	Depto. Comercial	0,10%	
1.1.6	Depto. Planejamento e Orçamento	0,18%	
1.1.5	Depto. Recursos Humanos	0,15%	
1.1.4	Depto. Jurídico	0,20%	
1.1.3	Depto. Finan. incl. tesouraria/contabilidade	0,20%	
1.1.2	Depto. de Suprimentos e Compras	0,19%	
1.1.1	Diretoria incl. secretarias	0,18%	
1.1	FOLHA DE PAGAMENTO E ENCARGOS SOCIAIS	0.100/	
-			
1	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL		

Onde:	
AC - taxa de administração central;	3,43%
S - taxa de seguros;	0,28%
R - taxa de riscos;	1,00%
G - taxa de garantias;	0,28%
DF - taxa de despesas financeiras;	0,94%
L - taxa de lucro/remuneração;	6,74%
I - taxa de incidência de impostos (PIS, COFINS, ISS E CPRB).	13,15%

COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS SOCIAIS PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

SALÁRIO: HORÁRIO REGIME DE TRABALHO: NORMAL

GRUPO A	PERCENTAGEM (%)
NSS	0,00
FGTS	8,00
SESI	1,50
SENAI	1,00
NCRA	0,20
Salário Educação	2,50
Seguro Acidente De Trabalho	3.00
SEBRAE	0,60
TOTAL DO GRUPO A	16,80
GRUPO B	
Salário Maternidade	0,03
Férias Gozadas	9,99
Repouso Semanal Remunerado	17,91
eriados	3,96
Auxilio doença	0,91
Auxilio doenga Auxilio Acidente de Trabalho	0,12
Dias de chuva	1,63
13º Salário	10,90
Licenca Paternidade	0,08
Faltas Justificadas	0.73
TOTAL GRUPO B	46,26
GRUPO C	
Aviso Prévio Indenizado	6,5
Aviso Prévio Trabalhado	0,15
Férias Indenizadas	3,65
Deposito Rescisão Sem Justa Causa	5,17
Indenização Adicional	0,55
TOTAL GRUPO C	16,02
GRUPO D	
Reincidência do Grupo A sobre B	7,77
Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e reincidencia do	
FGTS sobre aviso previo indenizado	0,55
TOTAL GRUPO D	8,32
TOTAL DOS ENCARGOS	87.40



### PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA POVOADO IGUARÁ

### PLANILHA RESUMO

ITEM	LOCALIDADES	TOTAL	TOTAL COM BDI 29,9%
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	17.470,18	22.693,75
2.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	16.767,00	21.780,32
3.0	CAPTAÇÃO	127.678,91	165.854,78
4.0	ADUTORA	685,70	890,72
5.0	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO - CLORADOR	3.851,59	5.003,21
6.0	INSTALAÇÕES ELETRO-MECÂNICAS	99.911,67	129.785,17
7.0	ABRIGO PARA QUADRO ELÉTRICO	4.524,44	5.877,24
8.0	RESERVATÓRIO DE FIBRA CAP_10,00M³,ALTURA DE 10,00M	30.003,44	38.974,44
9.0	REDE DE DISTRIBUIÇÃO	115.593,14	150.155,38
10.0	LIGAÇÕES DOMICILIARES	9.565,50	12.425,58
11.0	ÁREA DO RESERVATÓRIO (10,00X10,00M)	9.400,90	12.211,77
12.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	6.451,50	8.380,50
	TOTAL GERAL	441.903,97	574.032,84

Quinhentos e Setenta e Quatro Mil e Trinta e Dois Reais e Oitenta e Quatro Centavos

junho/2018



## PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA POVOADO IGUARÁ PLANILHA ORÇAMENTÁRIA PA (02/40) ORST(02/40) POV-20 000/ F. ENCARC

EM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	SEINFRA-(02/18)-ORSE(02/18), BDI=29,90% E ENCARO DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	QUANT.	UNIT	TOTAL	PESO(%
445	REFERENCIA	CODIGO	High and the second sec	HD GUID SHILL	NAME OF STREET	ONLI	IOIAL	
			manage of the second se	9460 STR	FLX 12 PROPER	Legiciani punta pers	17.470,18	3,959
.0			SERVIÇOS PRELIMINARES	m²	6,00	295,43	1.772,58	0,40
.1	SINAPI	74209/001	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DA OBRA	- 111	0,00			050000
1.2	SINAPI	93584	BARRACAO PARA DEPOSITO EM TABUAS DE MADEIRA, COBERTURA EM FIBROCIMENTO 4 MM, INCLUSO PISO	m²	40,00	392,44	15.697,60	3,55
			ARGAMASSA TRACO 1:6 (CIMENTO E AREIA)		Commence of the State		16.767,00	3,79
.0			ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	mês	3,00	5.589,00	16.767,00	3,79
.1	CPU-01		ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	11103			127.678,91	28,89
.0			CAPTAÇÃO ABRIGO PROVISÓRIO E NIVELAMENTO DA PERFURATRIZ	und.	1,00	510,39	510,39	0,17
3.1	CPU-02	ANEXO	ABRIGO PROVISORIO E NIVELAMENTO DA PERFORATRIZ	m <sup>3</sup>	6,24	105,90	660,82	0,1
.2	SINAPI	73965/009	ESCAVAÇÃO DOS TANQUES DE CANA ETAS DE LAMA PERFURAÇÃO EM SEDIMENTO / CAMADAS INCONSOLIDADAS		- /	The second of the	14 003 00	3,3
3.3	ORSE	0223	DN 14.3/4" - POCO ATÉ 100M PERFURAÇÃO EM SEDIMENTO / CAMADAS INCONSOLIDADAS  PERFURAÇÃO EM SEDIMENTO / CAMADAS INCONSOLIDADAS	М	100,00	149,83	14.983,00	4,4
3.4	ORSE	621/	PERFURAÇÃO EM SEDIMENTO / CAMADAS INCONSOLIDADAS DN 14.3/4" - POCO DE 100 A 250M PERFURAÇÃO EM SEDIMENTO / CAMADAS INCONSOLIDADAS	M	100,00	196,35		4,2
3.5	ORSE	6214	DN 14.3/4" - POCO DE 250 A 350M	M m³	100,00	187,96 766,40	18.796,00	2,3
3.6	ORSE	6296	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO PRÉ-FILTRO		300,00	9,53	2.859,00	0,6
3.7	CPU-03		INSTALAÇÃO REVESTIMENTO EM PVC	m		303,18	378.98	0,0
3.8	CPU-04	ANEXO	PROTEÇÃO SANITÁRIA	m³	1,25	131,08	15.729,60	3,5
3.9	ORSE	6260	FILTRO PVC-GEOMECÂNICO STAND DN 154 mm	m	120,00	75,33	13.559,40	
.10	ORSE	6257	TUBO LISO PVC-GEOMECÂNICO STAND DN 154 mm	m	180,00	196,01	196,01	0,0
.11	ORSE	6287	TAMPA DE POCO CAP MACHO STAND DN154	und.	1,00		196,01	0,0
.12	ORSE	6294	TAMPA DE FUNDO CAP FÊMEA STAND DN154	und.	1,00	196,01		
.13	ORSE	6309	I IMPEZA COM COMPRESSOR	h	24,00	236,68	5.680,32	
.14	ORSE	6300	DESENVOLVIMENTO COM COMPRESSOR	h	48,00	236,68	11.360,64	-
.15	ORSE	6309	ENSAIO DE VAZÃO COM COMPRESSOR 250PSI / 750CFM	h	12,00	236,68	2.840,16	
	ORSE	6097	DESINFECÇÃO DE POCO	m <sup>3</sup>	5,47	119,23	652,48	
.16	ORSE	6279	CENTRALIZADORES METÁLICOS 12 1/4" X 6"	und.	60,00	145,32	8.719,20	
	ORSE	6312	ANÁLISE FISICO-QUIMICA DO POCO	und.	1,00	520,59	520,59	
.18	UKSE	0312	ADUTORA				685,70	0,1
4.0	CINIADI	73679	LOCAÇÃO LINEAR DE OBRAS S/ APARELHO TOPOGRÁFICO	m	10,00	1,79	17,90	0,0
4.1	SINAPI	73079	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM QUALQUER TERRENO,		1	44.00	270.00	0,0
4.2	SINAPI	93358	EXCETO ROCHA, ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE	m³	9,03	41,89 15,84	378,05 142,64	
4.3	SINAPI	93382	REATERRO COMPACTADO TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO CARROCERIA 9 T,					
4.4	SINAPI	72838	RODOVIA EM LEITO NATURAL	m³x kn	n 0,25	0,80	0,20	
4.5	ORSE	6465	TESTE HIDROSTATICO EM REDE DE AGUA / ADUTORA	m	10,00	0,39	3,90	0,0
4.6	SINAPI	97121 + 00036375	AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE 1 UBOS E CONEXÕES PVC PBA CLASSE 15, DN-50	m	10,00	14,30	143,00	0,0
5.0	0,575.015.000.000	00030373	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO - CLORADOR		The small party		3.851,59	0,8
	SINAPI	73992/001	ILOCAÇÃO DA OBRA	m <sup>2</sup>	3,19	7,66	24,44	0,
5.1	SINAPI	73992/001	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM QUALQUER TERRENO,		A STATE OF THE STA	44.00	100.22	0,
5.2	SINAPI	93358	EXCETO ROCHA, ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5	1110.00	2,39	41,89	100,22	0,
5.3	SINAPI	94097	M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA.	m²	3,19	3,21	10,24	0,
5.4	SINAPI	72838	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO CARROCERIA 9 T, RODOVIA EM LEITO NATURAL	111 × 10	n 47,85	0,80	38,28	3 0,
5.5	CPU-09	ANEXO	CONCRETO ARMADO FCK 30MPA, INCLUSIVE FORMA, ESCORAMENTE, LANCAMENTO E DESFORMA	m³	0,79	2.421,35	1.921,34	0,
			TUBOS E CONEXÕES	7000	2.00	100 50	217,04	1 0,
5.6	SEINFRA	C2161	REGISTRO BRUTO DE GAVETA INDUSTRIAL 2"	und	2,00	108,52		
5.7	SEINFRA	C3656	ADAPTADOR SOLD. CURTO C/ BOLSA- ROSCA P/ REGISTRO	und	4,00	7,52	30,08	0,
ranger .	The second second second	I constant	60mm-2"	und	2,00	8,58	17,16	5 0.
5.8	SINAPI	89501	JOELHO 90° SOLDÁVEL 50mm	und	2,00		5,42	
5.9	SINAPI	89481	JOELHO 90° SOLDÁVEL 25mm	und	2,00	13,35	26,70	
5.10	SINAPI	89625	TÊ 90° SOLDÁVEL 50mm	und	2,00	17,03	34,06	_
5.11	SINAPI	89626	TÊ DE REDUÇÃO 50mmx40mm	und	2,00	4,00	8,00	
5.12	SEINFRA	C0497	BUCHA DE REDUÇÃO SOLDÁVEL LONGA 32X25mm	und	1,00	491,63	491,63	-
5.13	SEINFRA	C2971	TAMPA CHAPA	und				J 7
5.14	ORSE+SINAPI	0/8722+SI /73612	EQUIPAMENTO CLORADOR AUTOMÁTICO DE ÁGUA	und	1,00	926,98	926,98	1
6.0			INSTALAÇÕES ELETRO-MECÂNICAS	With the 1	CONTRACTOR OF LOS	and the second second	39.911,0	22,0
6.1	SINAPI	00000757	BOMBA SUBMERSA PARA POCOS TUBULARES PROFUNDOS DIAMETRO DE 6", ATÉ POT = 3HP - Q = 3 M3/H - H =	und.	1,00	11.340,26	11.340,2	5 2,
6.2	SEINFRA	C3417	104.34M INSTALAÇÃO ELETROMECÂNICA DE CONJUNTO MOTO-BOMBA LATÉ 4CV	UN	1,00	1.082,52	R\$ 1.082,5	2 0,
6.3	ORSE	7826	QUADRO DE COMANDO ELETRICO COM CHAVE SELETORA, ACIONAMENTO AUTOMATICO	und.	1,00	2.008,28	2.008,2	8 0,
	SINAPI	92996	CABO ELÉTRICO SUBMERSÍVEL, FLEXIVEL, 150MM, 1KV, FLEX	m	250,00	72,94	18.235,0	0 4,
6.4								1
6.4	SINAPI	72251	CABO ELÉTRICO SUBMERSÍVEL 3X1MM	m	1.250,00	11,08	13.850,00	0 3,



## PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA POVOADO IGUARÁ PLANILHA ORÇAMENTÁRIA INFRA-(02/18)-ORSE(02/18), BDI=29,90% E ENCARGOS SOCIAIS=87,40%

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	), SEINFRA-(02/18)-ORSE(02/18), BDI=29,90% E ENCAF DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	QUANT.	PRE		PESO(%)
	ALI LALITOLA	CODICO	DESCRIÇAC 900 SERVIÇOS	UND	Q0,,,,,,	UNIT	TOTAL	
6.7	SINAPI	9540	ENTRADA DE ENERGIA MONOFÁSICA, EM BAIXA TENSÃO 380/220V, ATRAVÉS DE RAMAL SUBTERRÂNEO (SEM O CABO E O ELETRODUTO DO RAMAL) FORNECIMENTO DE MATERIAL	und.	1,00	858,66	868,66	0,209
5.8	CPU-07	ANEXO	RAMAL DE SERVIÇO EM ALTA TENSÃO, MONOFÁSICO EM CABO DE COBRE DE 25MM² (POR METRO DE RAMAL) FORNECIMENTO DE MATERIAL	m	50,00	55,52	2.775,00	0,639
6.9	CPU-06	ANEXO	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE EDUTOR EM TUBOS DE AÇO GALVANIZADO DIN 2440, DN 50, INCLUSIVE LUVAS	М	200,00	194,68	38.936,00	8,819
6.10	SEINFRA	C4240	SUBESTAÇÃO AÉREA DE 15 KVA / 13.800-380/220V COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL	und.	1,00	9.143,09	9.143,09	2,079
6.11	CPU-05	ANEXO	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE CAVALETE DE RECALQUE EM AÇO GALVANIZADO DIN 2440, DN 50, INCLUSIVE VÁLVULA, REGISTROS E MANÔMETROS	und.	1,00	1.368,98	1.368,98	0,319
7.0	THE PROPERTY OF		ABRIGO PARA QUADRO ELÉTRICO				4.524,44	
7.1	SINAPI	73992/001	LOCAÇÃO DA OBRA	m <sup>2</sup>	7,29	7,66	55,84	0,019
7.2	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM QUALQUER TERRENO, EXCETO ROCHA, ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5	m³	1,20	41,89	50,27	0,01%
7.3	SINAPI	94097	M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA.	m²	2,40	3,21	7,70	0,00%
7.4	SINAPI	93382	REATERRO APILOADO DE VALAS	m³	1,20	15,84	19,01	0,00%
7.5	SINAPI	73361	EXECUÇÃO DE BALDRAME EM CONCRETO CICLOPICO 1:3 C/30% PEDRA-DE-MAO CAVAS ATE 80 CM DE LARGURA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO. EXCLUSIVE FORMAS	m³	1,44	293,43	422,54	0,10%
7.6	CPU-09	ANEXO	CONCRETO ARMADO FCK 21MPA, INCLUSIVE FORMA, ESCORAMENTE, LANCAMENTO E DESFORMA	m³	0,18	2.421,35	435,84	0,10%
7.7	SINAPI	93184	VERGA 10X10CM EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO FCK=20MPA (PREPARO COM BETONEIRA M 10,10) AÇO CA60, BITOLA FINA, INCLUSIVE FORMAS TABUA 3A	m	10,00	14,08	140,80	0,03%
7.8	SINAPI	72132	ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO FURADO 5X10X20CM, 1/2 VEZ, ASSENTADO EM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO CAL E AREIA)	m²	13,50	43,21	583,34	0,13%
7.9	ORSE	6456	CONCRETO ARMADO FCK 21MPA, INCLUSIVE FORMA, ESCORAMENTE, LANCAMENTO E DESFORMA	m³	0,28	2.421,35	677,98	0,159
7.10	SINAPI	87878	CHAPISCO EM PAREDES C/ARGAMASSA CIM/AREIA 1:3,	m²	27,00	2,60	70,20	0,029
7.11	SINAPI	87529	ESP=0,5CM, PREPARO MANUAL  MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF. 06/2014	m²	27,00	20,27	547,29	0,12%
7.12	SINAPI	73445	PINTURA C/HIDRACOR (02 DEMÃOS )	m <sup>2</sup>	27,00	5,92	159,84	0,049
7.13	SINAPI	87624	CONTRAPISO EM ARGAMASSA PRONTA, PREPARO MANUAL	m²	1,44	53,93	77,66	0,029
7.14	SINAPI	94994	E=2CM CALCADA EM CONCRETO, ESPESSURA = 0,08 M	m²	5,04	58,84	296,55	0,07%
7.15	SINAPI	73922/005	PISO CIMENTADO LISO DESEMPENADO, TRACO 1:3 (CIMENTO	m²				
			E AREIA), ESPESSURA 3,0CM, PREPARO MANUAL	1. 1988	1,44	35,01	50,41	0,019
7.16	SINAPI	68054	PORTÃO DE FERRO EM CHAPA PLANA 14"  PINTURA ESMALTE 2 DEMAOS C/1 DEMAO ZARCAO	m <sup>2</sup>	1,60	189,97	303,95	0,07%
7.17	SINAPI	95468	P/ESOUADRIA FERRO	m²	3,20	26,82	85,82	0,02%
7.18	SINAPI	93145	PONTO DE ILUMINAÇÃO E TOMADA, RESIDENCIAL, INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES E TOMADA 10A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCLUINDO LUMINÁRIA E LÂMPADA). AF 01/2016	und	1,00	116,22	116,22	0,03%
7.22	SINAPI	74131/004	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARADISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALACAO	und	1,00	339,46	339,46	0,08%
7.23	SINAPI	97593	LUMINÀRIA TIPO SPOT PARA 1 LÂMPADA INCANDESCENTE/FLUORESCENTE COMPACTA	und	1,00	83,71	83,71	0,02%
8.0			RESERVATÓRIO DE FIBRA CAP_10,00M³,ALTURA DE 10,00M				30.003,44	6,79%
8.1	SINAPI	73992/001	LOCAÇÃO DA OBRA	M2	18,06	7,66	138,36	0,03%
8.2	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS PARA FUNDAÇÃO	M3	11,00	41,89	460,79	0,10%
8.3	CPU-09	94968 ANEXO	EXECUÇÃO DE LASTRO DE CONCRETO PREPARO MANUAL  CONCRETO ARMADO FCK 21MPA, INCLUSIVE FORMA, ESCORAMENTE, LANCAMENTO E DESFORMA	M3	0,40 8,78	211,09	84,44 21.259,45	0,02% 4,81%
8.5	SINAPI	94994	CALCADA EM CONCRETO, ESPESSURA = 0,08 M	M <sup>2</sup>	50,00	56,20	2.810,00	0,64%
8.6	SEINFRA	100237	CAIXA PARA REGISTRO DE MANOBRA COM CABEÇOTE EM ALVENARIA C/ REVESTIMENTO INTERNO E TAMPA DE CONCRETO, PARA LINHA COM DN <= 50 mm SEM FORNECIMENTO MATERIAL HIDRÁULICO	UN	2,00	495,15	990,30	0,22%
8.7	SINAPI	89402	MONTAGEM E ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES DE PVC	М	30,00	5,89	176,70	0,04%



## PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA POVOADO IGUARÁ PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

2275722000000	SMARKS TO HAVE SEED OF THE	THE RESERVE THE SECOND	), SEINFRA-(02/18)-ORSE(02/18), BDI=29,90% E ENCAP			DDI	ECO	THE RESERVE AND
ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	QUANT.	UNIT	TOTAL	PESO(%
8.9	SINAPI	113	ADAPTADOR AD PVC JS CT, C/ BOLSA E ROSCA P/ RG, DN 60 X 2"	PÇ	4,00	10,06	40,24	0,01
8.10	SINAPI	3508	JOELHO 90° PVC JR DN 2"	PÇ	9,00 i	16,16	145,44	
8.11	SINAPI	3879	LUVA PVC JR DN 2"	PÇ	2,00	11,14	22,28	
8.12	SINAPI	4213	NIPEL NP PVC JR DN 2"	PÇ	4,00	7,16	28,64	
8.13	SINAPI	7110	TE PVC JR DN 2"	PÇ	1,00	22,23	22,23	
8.14	SINAPI SINAPI	9893 119	UNIÃO PVC JR DN 2"	PÇ PC	2,00	56,65 5,00	113,30	
8.16	SINAPI	6028	ADESIVO BISNAGA 75 G REGISTRO DE GAVETA BRUTO EM LATÃO FORJADO DN = 2"	UN	2,00	78,77	157,54	
8.17	SINAPI	3143	FITA VEDA ROSCA 18MM X 25M	PC	2,00	6,50	13,00	
8.18	SINAPI	88547	CHAVE DE BÓIA AUTOMÁTICA	PC	1,00	60,99	60,99	
8.19	ORSE	1432	RESERVATÓRIO EM FIBRA DE VIDRO C/ TAMPA E FUNDO PLANO, CAPACIDADE DE 10.000 L	UN	1,00	2.999,51	2.999,51	78.75-3
9.0	200	Medical resident	REDE DE DISTRIBUIÇÃO	RE16/08	### (FIRE REPORT OF PROPERTY O	All Market	115.593,14	26,16
9.1	SINAPI	73610	LOCAÇÃO DE REDES DE ÁGUA OU DE ESGOTO	m	2.670,27	0,90	2.403,24	
			ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM QUALQUER TERRENO.	1000				
9.2	SINAPI	93358	EXCETO ROCHA, ATÉ 1,500M DE PROFUNDIDADE	m³	1.281,73	41,89	53.691,65	12,15
9.3	SINAPI	93382	REATERRO COMPACTADO	m³	1.276,49	15,84	20.219,55	4,58
9.4	SINAPI	72838	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO CARROCERIA 9 T,	m³x km	65,54	0,80	52,43	
	14		RODOVIA EM LEITO NATURAL	III'X KIII				
9.5	ORSE	6465	TESTE HIDROSTÁTICO EM REDE DE ÁGUA / ADUTORA	m	2.670,27	0,39	1.041,41	0,24
9.6	SINAPI	97121 + 00036084	AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES PVC PBA CLASSE 12, DN-50	m	2.670,27	14,30	38.184,86	8,64
9.7	SEINFRA	C3411	CONSTRUÇÃO DE CAIXA DE PROTEÇÃO DE REGISTRO DN 50 EM TIJOLO MACICO	und	0,00	571,74	0,00	0,00
9.8	SINAPI	73885/001	INSTALAÇÃO DE VÁLVULAS OU REGISTROS COM JUNTA ELÁSTICA - DN50	und	0,00	19,56	0,00	0,00
9.9	SEINFRA	15305	REGISTRO FLANGE/CABEÇOTE DN 50 PN16	und	0,00	251,31	0.00	0,00
10.0	THE RESERVE THE PERSON NAMED IN	ENDES SOM DESCRIP	LIGAÇÕES DOMICILIARES			EST,ST	9.565,50	
10.1	CPU-08	-	LIGACAO DA REDE 50MM AO RAMAL PREDIAL 1/2" (INCLUINDO ESCAVAÇÃO REATERRO E CONEXÕES)	und.	35,00	273,30	9.565,50	
11.0	Asset Consider the		ÁREA DO RESERVATÓRIO (10,00X10,00M)			OF LITTLE SALES	9.400,90	2,130
11.1	SINAPI	73948/016	LIMPEZA MANUAL DO TERRENO (C/ RASPAGEM SUPERFICIAL)	M2	100,00	2,64	264,00	
11.2	SINAPI	94097	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE TERRENO	M2	100,00	1,10	110.00	0,02
11.3	SINAPI	73992/001	LOCAÇÃO DA OBRA	M <sup>2</sup>	100,00	7,66	766,00	
11.4	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM QUALQUER TERRENO, EXCETO ROCHA, ATÉ 1,500M DE PROFUNDIDADE		12.00	41,89	502,68	
200 20	DOI: 1999	2000000	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5	m³	12,00			-
11.5	SINAPI	94097	M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF 06/2016	m²	16,00	3,21	51,36	0,019
11.6	CINADI	73361	EXECUÇÃO DE BALDRAME EM CONCRETO CICLOPICO 1:3			202.42		
11.0	SINAPI	/3301	C/30% PEDRA-DE-MAO CAVAS ATE 80 CM DE LARGURA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, EXCLUSIVE FORMAS	m³	4,80	293,43	1.408,46	0,32
			CERCA COM MOUROES DE CONCRETO, RETO, 15X15CM,	-				
11.7	SINAPI	74143/002	ESPACAMENTO DE 3M, CRAVADOS 0,5M, ESCORAS DE			40,97	1 620 00	0.27
			10X10CM NOS CANTOS, COM 9 FIOS DE ARAME DE ACO		20000000	40,97	1.638,80	0,37
11.0	CTNADT	50051	OVALADO 15X17	m	40,00			
11.8	SINAPI	68054	PORTÃO DE FERRO EM CHAPA PLANA 14"	m²	10,00	189,97	1.899,70	0,43
11.9	SINAPI	95468	PINTURA ESMALTE 2 DEMAOS C/1 DEMAO ZARCAO P/ESQUADRIA FERRO	m²	20,00	26,82	536,40	0,12
11.10	SINAPI	87624	CONTRAPISO EM ARGAMASSA PRONTA, PREPARO MANUAL E=2CM	m²	25,00	53,93	1.348,25	0,319
11.11	SINAPI	73922/005	PISO CIMENTADO LISO DESEMPENADO, TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 3,0CM, PREPARO MANUAL	m²	25,00	35,01	875,25	0,20
12.0	10年 地名		SERVIÇOS COMPLEMENTARES	920	25,00	National States	6.451,50	1,459
12.1	ORSE	06098	CADASTRO DE REDES, INCLUSIVE TOPOGRAFO E DESENHISTA	m	2.670,27	1,38	3.684,97	
12.2	SEINFRA	C0581	CADASTRO DE LIGAÇÕES PREDIAIS, INCLUSIVE DESENHISTA	und.	35,00	2,14	74,90	
12.3	SINAPI	9537	LIMPEZA FINAL DA OBRA	m²	1.602,16	1,68	2.691,63	
THE PLANT		San Salahara			Marc		441.903,97	100,009
					BDI ::	>>>>>	29,90° 574.032	

		MEMÓRIA D	) IGUARÁ DE CÁLCULO		
. 10	ITEM	SERVICOS PRELIMINARES	CRIMINAÇÃO		
100	1.1	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DA OBRA	Comprimento (m)	Altura (m)	Área (m²)
200	1.2	BARRACAO PARA DEPOSITO EM TABUAS DE MADEIR			A=CxAl
	2,1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	Contract of the second	nº de r	neses da obra
524					3
23	3.0	ABRIGO PROVISÓRIO E NIVELAMENTO DA PERFURA	TRIZ		
		_			Quantidade (und)
	3.2	ESCAVAÇÃO DOS TANQUES DE CANALETAS DE LAMA			
		Comprimento (m)	) Largura (m) 2	Altura (m) 1,56	Volume (m³) 6,24 V=CxLxAI
	3.3	PERFURAÇÃO EM SEDIMENTO / CAMADAS INCONSO	LIDADAS DN 14.3/	4" - POÇO ATÉ 100	Profundidade (m)
	3.4	PERFURAÇÃO EM SEDIMENTO / CAMADAS INCONSO	LIDADAS DN 14.3/4	4" - POÇO DE 100	
	3.5	PERFURAÇÃO EM SEDIMENTO / CAMADAS INCONSO	LIDADAS DN 14.3/4	4" - POÇO DE 250	
	h-  -	4			Profundidade (m) 100
	3.6	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO PRÉ-FILTRO			100
		Área Perfuração 0,07	Área Poço 0,02	Extensão 248,00	Volume (m³) 13,57 V=(Ape-Apo)xE
	3.7	INSTALAÇÃO REVESTIMENTO EM PVC			Extensão (m) 300
	3.8	PROTEÇÃO SANITÁRIA			Volume (m³)
	3.9	FILTRO PVC-GEOMECÂNICO STAND DN 154 mm			1,25
					Extensão (m) 120
	3.11	TUBO LISO PVC-GEOMECÂNICO STAND DN 154 mm			Extensão (m)
	3.11	TAMPA DE POÇO CAP MACHO STAND DN154			180
					Quantidade (und) 1
	3.12	TAMPA DE FUNDO CAP FÊMEA STAND DN154			Quantidade (und)
	3.13	LIMPEZA COM COMPRESSOR		Horas de F	uncionamento (h)
	3.14	DESENVOLVIMENTO COM COMPRESSOR			24,00
	245	ENSAIO DE VAZÃO COM COMPRESSOR 250PSI / 750	CEM	Horas de F	uncionamento (h) 48,00
	3.15	ENSATO DE VAZAO COM COMPRESSOR 250PSI / 750	СГМ	Horas de F	uncionamento (h)
	3.16	DESINFECÇÃO DE POÇO	1	F	
	2		Area Poço 0,02	Extensão 300,00	Volume (m³) 5,47 V=ApoxE
	3.17	CENTRALIZADORES METÁLICOS 12 1/4" X 6" Espac. Entre	Centralizadores	Extensão	Quantidade (und)
	2 * 0		5	300	60 Q = Ex/Esp
	3.18	ANÁLISE FISICO-QUIMICA DO POÇO			Quantidade (und)

Quantidade (und)

ITEM

4.0	ADUTORA LOCAÇÃO LINEAR DE OBRAS S/ APA	ARELHO TOPOGRÁ	FICO		
7.2	Estado Elizates estados, mi			Compriment	to da adutora (m)
4.5	TESTE HIDROSTÁTICO EM REDE DE	ÁGUA / ADUTORA	4		10
4.6	AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE T				
				Compriment	to da adutora (m)
4.2	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM				PROFUNDIDADE
		Comprimento (m) 10	Largura (m) 0,95	Altura (m) 0,95	Volume (m³) <b>9,025</b>
		10	0,95	0,95	V=CxLxAl
4.3	REATERRO COMPACTADO	1207 COSC	1	20.00	
		Volume escav. 9,025	Area tubo 0,0020	Comprimento 10	Volume (m³) <b>9,01</b>
		71*.N.55.70	10.40 (10.50 (10	T.A.	V=Vesc-(AtxC)
4.4	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAI Volume escav.	Volume reater.	ERIA 9 T, RODOVIA Empolamento	A EM LEITO NATURA DMT	AL Volume (m³)
	9,03	9,01	1,25	10	0,25
5.0	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO - CLORA	DOR			
5.1	LOCAÇÃO DA OBRA				
			Comprimento (m) 2,2	Largura (m) 1,45	Area (m²) <b>3,19</b>
	_		8.7383	3363399	A=CxL
5.2	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM				
		Comprimento (m) 2,2	Largura (m) 1,45	Altura (m) 0,75	Volume (m³) 2,3925
			10 mm \$ 1.000	, and	V=CxLxAI
5.3	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM	LARGURA MENOR Comprimento (m)		DCAL COM NÍVEL BA Largura (m)	Área (m²)
		2,2	1,45	Largura (III)	3,19
12.10		8	1/2		A=CxL
5.4	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAI Volume escav.	Volume reater.	ERIA 9 T, RODOVIA Empolamento	A EM LEITO NATURA DMT	AL DMT(TXKM)
	2,39	0,00	1,25	10	47,85
					V = Vreat-Vesc.
5.5	CONCRETO ARMADO FCK 30MPA, II	NCLUSIVE FORMA,	, ESCORAMENTE, I	LANCAMENTO E DES	SFORMA
		Comprimento (m)	Altura/Larg (m)	Espessura (m)	Volume (m³)
	PAREDE FUNDO	7,3 1,45	0,65 2,2	0,10 0,10	0,4745 0,319
		-,	-/-	total	0,7935
5.6	REGISTRO BRUTO DE GAVETA INDU	ICTDIAL 3"			V=CxLxAI
3.0	REGISTRO BRUTO DE GAVETA INDO	STRIAL 2			Quantidade (und)
					2
5.7	ADAPTADOR SOLD. CURTO C/ BOLS	A- ROSCA P/ REG	ISTRO 60mm-2"		Quantidade (und)
	*				4
5.8	JOELHO 90° SOLDÁVEL 50mm				0 - 1:1-1-7 - 15
					Quantidade (und) 2
5.9	JOELHO 90° SOLDÁVEL 25mm				
					Quantidade (und) 2
5.10	TÊ 90° SOLDÁVEL 50mm				2
					Quantidade (und)
5.11	TÊ DE REDUÇÃO 50mmx40mm				2
					Quantidade (und)
5.12	BUCHA DE REDUÇÃO SOLDÁVEL LO	NGA 32Y25mm			2
	DE REDOÇÃO SOLDAVEL LOI	IGA SZAZSIIIII			Quantidade (und)
5.13	TAMPA CHAPA				2
. ديدوب	IANIPA CHAPA				Quantidade (und)
	_1				1
5.14	EQUIPAMENTO CLORADOR AUTOMA	TICO DE AGUA			Quantidade (und)
					Quantidade (und)

1

	ITEM	DISC	CRIMINAÇÃO		
100	6.0	INSTALAÇÕES ELETRO-MECÂNICAS	The second costs		
	6.1	BOMBA SUBMERSA PARA POCOS TUBULARES PROFU	NDOS DIAMETRO D	E 6", ATE POT = $6$	HP - Q = 6 M3/H - H =
	6.2	INSTALAÇÃO ELETROMECÂNICA DE CONJUNTO MOTO	O-BOMBA DE 4 A 7,5	S CV	
	6.3	QUADRO DE COMANDO ELÉTRICO COM CHAVE SELET	ORA, ACIONAMENTO	DAUTOMATICO	CURTERRÂNEO (CEM O
	6.7	ENTRADA DE ENERGIA MONOFÁSICA, EM BAIXA TEN	SAO 380/220V, ATE	CAVES DE RAMAL	SUBTERRANEO (SEM O
	6.10	SUBESTAÇÃO AÉREA DE 30 KVA / 13.800-380/220V	COM QUADRO DE M	EDIÇÃO E PROTE	CAU GERAL
					Quant. (un) 1
		CARO ELÉTRACO CURMERCÉNES ELEVANES AERMA A	W ELEV		1
	6.4	CABO ELÉTRICO SUBMERSÍVEL, FLEXIVEL,150MM, 1	Extensão (m)	Quant. (un)	Comprimento (m)
			250,00	1	250
			230,00	•	
	6.5	CABO ELÉTRICO SUBMERSÍVEL 3X1MM			
	0.5	CABO ELETRICO SOBMERSIVEE SAIMM			
	600				Extensão (m)
		d -			
					1.250,00
		H v			-11/
	6.11	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE CAVALETE DE REC	ALQUE EM AÇO GAL	VANIZADO DIN 2	
					Quantidade (und)
	(742)(52)				1
	6.6	CABO DE ALUMINIO NU 4AWG PARA LINHA DE TRAN	ISMISSAO (POR ME	TRO DE LINHA) F	
					Comprimento (km)
					0,2
	6.8	RAMAL DE SERVIÇO EM ALTA TENSÃO, MONOFÁSICO	EM CABO DE COBR	E DE 25MM <sup>2</sup> (PO	
					Comprimento (m) 50
		FORNECIMENTO E MONTAGEM DE EDUTOR EM TU	DOC DE ACO CALL	ANTZADO DEN S	
	6.9	PORNECIMENTO E MONTAGEM DE EDUTOR EM 10	IBOS DE AÇO GALV	ANIZADO DIN 2	440, DN 50, INCLUSIVE
	0.5	LUVAS			
					Comprimento (m)
					200
					200
					200
100	7.0	AGRIGO PARA QUADRO ELETRICO			200
120	7.0 7.1	AGRIGO PARA QUADRO ELÉTRICO LOCAÇÃO DA OBRA			200
			Comprimento (m)	Largura (m)	
1000			Comprimento (m)	Largura (m)	Área (m²)
1000			Comprimento (m) 2,7	Largura (m) 2,7	Área (m²) <b>7,2</b> 9
100	7.1	LOCAÇÃO DA OBRA	2,7	2,7	Área (m²) 7,29 A=CxL
		LOCAÇÃO DA OBRA  ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM QUALQUER TERR	2,7 ENO, EXCETO ROCH	2,7 IA, ATÉ 1,50M DE	Área (m²) 7,29 A=CXL PROFUNDIDADE
1	7.1	LOCAÇÃO DA OBRA  ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM QUALQUER TERR Comprimento (m)	2,7 ENO, EXCETO ROCH Largura (m)	2,7 IA, ATÉ 1,50M DE Altura (m)	Área (m²) 7,29 A=CXL PROFUNDIDADE Volume (m³)
1	7.1	LOCAÇÃO DA OBRA  ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM QUALQUER TERR	2,7 ENO, EXCETO ROCH	2,7 IA, ATÉ 1,50M DE	Área (m²) 7,29 A=CxL PROFUNDIDADE Volume (m³) 1,2
	7.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM QUALQUER TERR Comprimento (m)	2,7 ENO, EXCETO ROCH Largura (m) 0,4	2,7 IA, ATÉ 1,50M DE Altura (m) 0,50	Área (m²) 7,29 A=CxL PROFUNDIDADE Volume (m³) 1,2 V=CxLxAI
	7.1	LOCAÇÃO DA OBRA  ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM QUALQUER TERR Comprimento (m)	2,7 ENO, EXCETO ROCH Largura (m) 0,4 R QUE 1,5 M, EM LOC	2,7  IA, ATÉ 1,50M DE Altura (m) 0,50  CAL COM NÍVEL B	Área (m²) 7,29 A=CxL PROFUNDIDADE Volume (m³) 1,2 V=CxLxAl AIXO DE
	7.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM QUALQUER TERR Comprimento (m)	2,7 ENO, EXCETO ROCH Largura (m) 0,4  R QUE 1,5 M, EM LOC Comprimento (m)	2,7  IA, ATÉ 1,50M DE Altura (m) 0,50  CAL COM NÍVEL B Largura (m)	Área (m²)  7,29  A=CxL  PROFUNDIDADE  Volume (m³)  1,2  V=CxLxAl  AIXO DE  Área (m²)
	7.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM QUALQUER TERR Comprimento (m)	2,7 ENO, EXCETO ROCH Largura (m) 0,4 R QUE 1,5 M, EM LOC	2,7  IA, ATÉ 1,50M DE Altura (m) 0,50  CAL COM NÍVEL B	Área (m²)  7,29  A=CxL  PROFUNDIDADE  Volume (m³)  1,2  V=CxLxAl  AIXO DE  Área (m²)  2,4
	7.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM QUALQUER TERR Comprimento (m)	2,7 ENO, EXCETO ROCH Largura (m) 0,4  R QUE 1,5 M, EM LOC Comprimento (m)	2,7  IA, ATÉ 1,50M DE Altura (m) 0,50  CAL COM NÍVEL B Largura (m)	Área (m²)  7,29  A=CxL  PROFUNDIDADE  Volume (m³)  1,2  V=CxLxAl  AIXO DE  Área (m²)
	7.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM QUALQUER TERR Comprimento (m) 6 PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENUE	2,7 ENO, EXCETO ROCH Largura (m) 0,4  R QUE 1,5 M, EM LOC Comprimento (m)	2,7  IA, ATÉ 1,50M DE Altura (m) 0,50  CAL COM NÍVEL B Largura (m)	Área (m²)  7,29 A=CXL PROFUNDIDADE Volume (m³) 1,2 V=CXLxAI AIXO DE Área (m²) 2,4 A=CXL
	7.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM QUALQUER TERR Comprimento (m) 6 PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENUE	2,7 EENO, EXCETO ROCH Largura (m) 0,4  R QUE 1,5 M, EM LOC Comprimento (m) 6	2,7 IA, ATÉ 1,50M DE Altura (m) 0,50  CAL COM NÍVEL B Largura (m) 0,40	Área (m²)  7,29  A=CxL  PROFUNDIDADE  Volume (m³)  1,2  V=CxLxAl  AIXO DE  Área (m²)  2,4
	7.1 7.2 7.3	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM QUALQUER TERR Comprimento (m) 6 PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENUE REATERRO APILOADO DE VALAS	2,7 ENO, EXCETO ROCH Largura (m) 0,4  R QUE 1,5 M, EM LOC Comprimento (m) 6  Volume escav. 1,2	2,7  IA, ATÉ 1,50M DE Altura (m) 0,50  CAL COM NÍVEL B Largura (m) 0,40  Volum. Reat 1,44	Área (m²)  7,29  A=CxL  PROFUNDIDADE  Volume (m³)  1,2  V=CxLxAl  AIXO DE  Área (m²)  2,4  A=CxL  Volume (m³)  0,24  V = Vreat-Vesc.
	7.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM QUALQUER TERR Comprimento (m) 6 PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENUE REATERRO APILOADO DE VALAS	2,7 ENO, EXCETO ROCH Largura (m) 0,4 R QUE 1,5 M, EM LOC Comprimento (m) 6 Volume escav. 1,2 1:3 C/30% PEDRA	2,7  IA, ATÉ 1,50M DE Altura (m) 0,50  CAL COM NÍVEL B Largura (m) 0,40  Volum. Reat 1,44	Área (m²)  7,29  A=CxL  PROFUNDIDADE  Volume (m³)  1,2  V=CxLxAl  AIXO DE  Área (m²)  2,4  A=CxL  Volume (m³)  0,24  V = Vreat-Vesc.
	7.1 7.2 7.3	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM QUALQUER TERR Comprimento (m) 6  PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENUE REATERRO APILOADO DE VALAS  EXECUÇÃO DE BALDRAME EM CONCRETO CICLOPICO Comprimento (m)	2,7 ENO, EXCETO ROCH Largura (m) 0,4  R QUE 1,5 M, EM LOC Comprimento (m) 6  Volume escav. 1,2 1:3 C/30% PEDRA Largura (m)	2,7  IA, ATÉ 1,50M DE Altura (m) 0,50  CAL COM NÍVEL B Largura (m) 0,40  Voium. Reat 1,44  -DE-MAO CAVAS Altura (m)	Área (m²)  7,29  A=CxL  PROFUNDIDADE  Volume (m³)  1,2  V=CxLxAl  AIXO DE  Área (m²)  2,4  A=CxL  Volume (m³)  0,24  V = Vreat-Vesc.
	7.1 7.2 7.3	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM QUALQUER TERR Comprimento (m) 6  PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENUE REATERRO APILOADO DE VALAS  EXECUÇÃO DE BALDRAME EM CONCRETO CICLOPICO	2,7 ENO, EXCETO ROCH Largura (m) 0,4 R QUE 1,5 M, EM LOC Comprimento (m) 6 Volume escav. 1,2 1:3 C/30% PEDRA	2,7  IA, ATÉ 1,50M DE Altura (m) 0,50  CAL COM NÍVEL B Largura (m) 0,40  Volum. Reat 1,44  -DE-MAO CAVAS	Área (m²)  7,29 A=CXL PROFUNDIDADE Volume (m³) 1,2 V=CXLxAI AIXO DE Área (m²) 2,4 A=CXL Volume (m³) 0,24 V = Vreat-Vesc. ATE 80 CM DE LARGURA, Volume (m³) 1,44
	7.1 7.2 7.3 7.4	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM QUALQUER TERR Comprimento (m) 6  PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENUE REATERRO APILOADO DE VALAS  EXECUÇÃO DE BALDRAME EM CONCRETO CICLOPICO Comprimento (m) 6	2,7 ENO, EXCETO ROCH Largura (m) 0,4 R QUE 1,5 M, EM LOC Comprimento (m) 6  Volume escav. 1,2 0 1:3 C/30% PEDRA Largura (m) 0,4	2,7  IA, ATÉ 1,50M DE Altura (m) 0,50  CAL COM NÍVEL B Largura (m) 0,40  Volum. Reat 1,44  -DE-MAO CAVAS Altura (m) 0,60	Área (m²)  7,29  A=CxL  PROFUNDIDADE  Volume (m³)  1,2  V=CxLxAl  AIXO DE  Área (m²)  2,4  A=CxL  Volume (m³)  0,24  V = Vreat-Vesc.  ATE 80 CM DE LARGURA,  Volume (m³)  1,44  V=CxLxAl
	7.1 7.2 7.3	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM QUALQUER TERR Comprimento (m) 6  PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENUE REATERRO APILOADO DE VALAS  EXECUÇÃO DE BALDRAME EM CONCRETO CICLOPICO Comprimento (m) 6  CONCRETO ARMADO FCK 21MPA, INCLUSIVE FORMA	2,7  ENO, EXCETO ROCH Largura (m) 0,4  R QUE 1,5 M, EM LOC Comprimento (m) 6  Volume escav. 1,2  1:3 C/30% PEDRA Largura (m) 0,4  , ESCORAMENTE, LE	2,7  IA, ATÉ 1,50M DE Altura (m) 0,50  CAL COM NÍVEL B Largura (m) 0,40  Volum. Reat 1,44  -DE-MAO CAVAS Altura (m) 0,60  ANÇAMENTO E DE	Área (m²)  7,29  A=CxL  PROFUNDIDADE  Volume (m³)  1,2  V=CxLxAl  AIXO DE  Área (m²)  2,4  A=CxL  Volume (m³)  0,24  V = Vreat-Vesc.  ATE 80 CM DE LARGURA,  Volume (m³)  1,44  V=CxLxAl  SFORMA
	7.1 7.2 7.3 7.4	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM QUALQUER TERR Comprimento (m) 6  PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENUE REATERRO APILOADO DE VALAS  EXECUÇÃO DE BALDRAME EM CONCRETO CICLOPICO Comprimento (m) 6  CONCRETO ARMADO FCK 21MPA, INCLUSIVE FORMA Comprimento (m)	2,7  ENO, EXCETO ROCH Largura (m) 0,4  R QUE 1,5 M, EM LOC Comprimento (m) 6  Volume escav. 1,2 0 1:3 C/30% PEDRA Largura (m) 0,4  LESCORAMENTE, Largura (m)	2,7  IA, ATÉ 1,50M DE Altura (m) 0,50  CAL COM NÍVEL B Largura (m) 0,40  Volum. Reat 1,44  -DE-MAO CAVAS Altura (m) 0,60  ANÇAMENTO E DE Altura (m)	Área (m²)  7,29  A=CxL  PROFUNDIDADE  Volume (m³)  1,2  V=CxLxAI  AIXO DE  Área (m²)  2,4  A=CxL  Volume (m³)  0,24  V = Vreat-Vesc.  ATE 80 CM DE LARGURA,  Volume (m³)  1,44  V=CxLxAI  SFORMA  Volume (m³)
	7.1 7.2 7.3 7.4	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM QUALQUER TERR Comprimento (m) 6  PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENUE REATERRO APILOADO DE VALAS  EXECUÇÃO DE BALDRAME EM CONCRETO CICLOPICO Comprimento (m) 6  CONCRETO ARMADO FCK 21MPA, INCLUSIVE FORMA	2,7  ENO, EXCETO ROCH Largura (m) 0,4  R QUE 1,5 M, EM LOC Comprimento (m) 6  Volume escav. 1,2  1:3 C/30% PEDRA Largura (m) 0,4  , ESCORAMENTE, LE	2,7  IA, ATÉ 1,50M DE Altura (m) 0,50  CAL COM NÍVEL B Largura (m) 0,40  Volum. Reat 1,44  -DE-MAO CAVAS Altura (m) 0,60  ANÇAMENTO E DE	Área (m²)  7,29  A=CxL  PROFUNDIDADE  Volume (m³)  1,2  V=CxLxAI  AIXO DE  Área (m²)  2,4  A=CxL  Volume (m³)  0,24  V = Vreat-Vesc.  ATE 80 CM DE LARGURA,  Volume (m³)  1,44  V=CxLxAI  SFORMA  Volume (m³)  0,18
	7.1 7.2 7.3 7.4 7.5	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM QUALQUER TERR Comprimento (m) 6  PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENUE REATERRO APILOADO DE VALAS  EXECUÇÃO DE BALDRAME EM CONCRETO CICLOPICO Comprimento (m) 6  CONCRETO ARMADO FCK 21MPA, INCLUSIVE FORMA Comprimento (m) 6	2,7 ENO, EXCETO ROCH Largura (m) 0,4 R QUE 1,5 M, EM LOC Comprimento (m) 6  Volume escav. 1,2 0 1:3 C/30% PEDRA Largura (m) 0,4 Largura (m) 0,15	2,7  IA, ATÉ 1,50M DE Altura (m) 0,50  CAL COM NÍVEL B Largura (m) 0,40  Voium. Reat 1,44  -DE-MAO CAVAS Altura (m) 0,60  ANÇAMENTO E DE Altura (m) 0,2	Área (m²)  7,29 A=CXL PROFUNDIDADE Volume (m³) 1,2 V=CXLxAI  AIXO DE Área (m²) 2,4 A=CXL  Volume (m³) 0,24 V = Vreat-Vesc. ATE 80 CM DE LARGURA, Volume (m³) 1,44 V=CXLxAI  SFORMA Volume (m³) 0,18 V=CXLxAI
	7.1 7.2 7.3 7.4	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM QUALQUER TERR Comprimento (m) 6  PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENUE REATERRO APILOADO DE VALAS  EXECUÇÃO DE BALDRAME EM CONCRETO CICLOPICO Comprimento (m) 6  CONCRETO ARMADO FCK 21MPA, INCLUSIVE FORMA Comprimento (m)	2,7 ENO, EXCETO ROCH Largura (m) 0,4 R QUE 1,5 M, EM LOC Comprimento (m) 6  Volume escav. 1,2 0 1:3 C/30% PEDRA Largura (m) 0,4 Largura (m) 0,15	2,7  IA, ATÉ 1,50M DE Altura (m) 0,50  CAL COM NÍVEL B Largura (m) 0,40  Voium. Reat 1,44  -DE-MAO CAVAS Altura (m) 0,60  ANÇAMENTO E DE Altura (m) 0,2	Área (m²)  7,29 A=CXL  PROFUNDIDADE  Volume (m³) 1,2 V=CXLxAI  AIXO DE Área (m²) 2,4 A=CXL  Volume (m³) 0,24 V = Vreat-Vesc.  ATE 80 CM DE LARGURA, Volume (m³) 1,44 V=CXLxAI  SFORMA Volume (m³) 0,18 V=CXLxAI  M 10,10) AÇO CA60,
	7.1 7.2 7.3 7.4 7.5	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM QUALQUER TERR Comprimento (m) 6  PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENUE REATERRO APILOADO DE VALAS  EXECUÇÃO DE BALDRAME EM CONCRETO CICLOPICO Comprimento (m) 6  CONCRETO ARMADO FCK 21MPA, INCLUSIVE FORMA Comprimento (m) 6	2,7 ENO, EXCETO ROCH Largura (m) 0,4 R QUE 1,5 M, EM LOC Comprimento (m) 6  Volume escav. 1,2 0 1:3 C/30% PEDRA Largura (m) 0,4 Largura (m) 0,15	2,7  IA, ATÉ 1,50M DE Altura (m) 0,50  CAL COM NÍVEL B Largura (m) 0,40  Voium. Reat 1,44  -DE-MAO CAVAS Altura (m) 0,60  ANÇAMENTO E DE Altura (m) 0,2	Área (m²)  7,29  A=CXL  PROFUNDIDADE  Volume (m³)  1,2  V=CXLxAI  AIXO DE  Área (m²)  2,4  A=CXL  Volume (m³)  0,24  V = Vreat-Vesc.  ATE 80 CM DE LARGURA,  Volume (m³)  1,44  V=CXLxAI  SFORMA  Volume (m³)  0,18  V=CXLxAI  M 10,10) AÇO CA60,  Comprimento (m)
	7.1 7.2 7.3 7.4 7.5	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM QUALQUER TERR Comprimento (m) 6  PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENUE  REATERRO APILOADO DE VALAS  EXECUÇÃO DE BALDRAME EM CONCRETO CICLOPICO Comprimento (m) 6  CONCRETO ARMADO FCK 21MPA, INCLUSIVE FORMA Comprimento (m) 6	2,7  ENO, EXCETO ROCH Largura (m) 0,4  R QUE 1,5 M, EM LOC Comprimento (m) 6  Volume escav. 1,2 0 1:3 C/30% PEDRA Largura (m) 0,4  Largura (m) 0,15  =20MPA (PREPARO	2,7  IA, ATÉ 1,50M DE Altura (m) 0,50  CAL COM NÍVEL B Largura (m) 0,40  Volum. Reat 1,44  -DE-MAO CAVAS Altura (m) 0,60  ANÇAMENTO E DE Altura (m) 0,2  COM BETONEIRA	Área (m²)  7,29  A=CxL  PROFUNDIDADE  Volume (m³)  1,2  V=CxLxAI  AIXO DE  Área (m²)  2,4  A=CxL  Volume (m³)  0,24  V = Vreat-Vesc.  ATE 80 CM DE LARGURA,  Volume (m³)  1,44  V=CxLxAI  SFORMA  Volume (m³)  0,18  V=CxLxAI  M 10,10) AÇO CA60,  Comprimento (m)
	7.1 7.2 7.3 7.4 7.5 7.6	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM QUALQUER TERR Comprimento (m) 6  PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENUE REATERRO APILOADO DE VALAS  EXECUÇÃO DE BALDRAME EM CONCRETO CICLOPICO Comprimento (m) 6  CONCRETO ARMADO FCK 21MPA, INCLUSIVE FORMA Comprimento (m) 6	2,7  ENO, EXCETO ROCH Largura (m) 0,4  R QUE 1,5 M, EM LOC Comprimento (m) 6  Volume escav. 1,2 0 1:3 C/30% PEDRA Largura (m) 0,4  Largura (m) 0,15  =20MPA (PREPARO	2,7  IA, ATÉ 1,50M DE Altura (m) 0,50  CAL COM NÍVEL B Largura (m) 0,40  Volum. Reat 1,44  -DE-MAO CAVAS Altura (m) 0,60  ANÇAMENTO E DE Altura (m) 0,2  COM BETONEIRA	Área (m²)  7,29  A=CxL  PROFUNDIDADE  Volume (m³)  1,2  V=CxLxAI  AIXO DE  Área (m²)  2,4  A=CxL  Volume (m³)  0,24  V = Vreat-Vesc.  ATE 80 CM DE LARGURA,  Volume (m³)  1,44  V=CxLxAI  SFORMA  Volume (m³)  0,18  V=CxLxAI  M 10,10) AÇO CA60,  Comprimento (m)
	7.1 7.2 7.3 7.4 7.5 7.6	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM QUALQUER TERR Comprimento (m) 6  PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENUE  REATERRO APILOADO DE VALAS  EXECUÇÃO DE BALDRAME EM CONCRETO CICLOPICO Comprimento (m) 6  CONCRETO ARMADO FCK 21MPA, INCLUSIVE FORMA Comprimento (m) 6	2,7  ENO, EXCETO ROCH Largura (m) 0,4  R QUE 1,5 M, EM LOC Comprimento (m) 6  Volume escav. 1,2 0 1:3 C/30% PEDRA Largura (m) 0,4  , ESCORAMENTE, Li Largura (m) 0,15  =20MPA (PREPARO	2,7  IA, ATÉ 1,50M DE Altura (m) 0,50  CAL COM NÍVEL B Largura (m) 0,40  Volum. Reat 1,44  -DE-MAO CAVAS Altura (m) 0,60  ANCAMENTO E DE Altura (m) 0,2  COM BETONEIRA	Área (m²)  7,29  A=CxL  PROFUNDIDADE  Volume (m³)  1,2  V=CxLxAI  AIXO DE  Área (m²)  2,4  A=CxL  Volume (m³)  0,24  V = Vreat-Vesc.  ATE 80 CM DE LARGURA,  Volume (m³)  1,44  V=CxLxAI  SFORMA  Volume (m³)  0,18  V=CxLxAI  M 10,10) AÇO CA60,  Comprimento (m)  10  MASSA TRACO 1:2:8
	7.1 7.2 7.3 7.4 7.5 7.6 7.7	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM QUALQUER TERR Comprimento (m) 6  PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENUE REATERRO APILOADO DE VALAS  EXECUÇÃO DE BALDRAME EM CONCRETO CICLOPICO Comprimento (m) 6  CONCRETO ARMADO FCK 21MPA, INCLUSIVE FORMA Comprimento (m) 6  VERGA 10X10CM EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO FCK ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO FURADO 5X10X20	2,7  ENO, EXCETO ROCH Largura (m) 0,4  R QUE 1,5 M, EM LOC Comprimento (m) 6  Volume escav. 1,2  0 1:3 C/30% PEDRA Largura (m) 0,4  Largura (m) 0,15  =20MPA (PREPARO DCM, 1/2 VEZ, ASSE Comprimento (m) 6	2,7  IA, ATÉ 1,50M DE Altura (m) 0,50  CAL COM NÍVEL B Largura (m) 0,40  Voium. Reat 1,44  -DE-MAO CAVAS Altura (m) 0,60  ANÇAMENTO E DE Altura (m) 0,2  COM BETONEIRA  NTADO EM ARGAI Altura (m) 2,25	Área (m²)  7,29  A=CXL  PROFUNDIDADE  Volume (m³)  1,2  V=CXLxAI  AIXO DE  Área (m²)  2,4  A=CXL  Volume (m³)  0,24  V = Vreat-Vesc.  ATE 80 CM DE LARGURA,  Volume (m³)  1,44  V=CXLxAI  SFORMA  Volume (m³)  0,18  V=CXLxAI  M 10,10) AÇO CA60,  Comprimento (m)  10  MASSA TRACO 1:2:8  Área (m²)  13,5  A=CXL
	7.1 7.2 7.3 7.4 7.5 7.6	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM QUALQUER TERR Comprimento (m) 6  PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENUE REATERRO APILOADO DE VALAS  EXECUÇÃO DE BALDRAME EM CONCRETO CICLOPICO Comprimento (m) 6  CONCRETO ARMADO FCK 21MPA, INCLUSIVE FORMA Comprimento (m) 6  VERGA 10X10CM EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO FCK ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO FURADO 5X10X20  CONCRETO ARMADO FCK 21MPA, INCLUSIVE FORMA	2,7  ENO, EXCETO ROCH Largura (m) 0,4  R QUE 1,5 M, EM LOC Comprimento (m) 6  Volume escav. 1,2  1:3 C/30% PEDRA Largura (m) 0,4  Largura (m) 0,15  =20MPA (PREPARO DCM, 1/2 VEZ, ASSE Comprimento (m) 6  , ESCORAMENTE, La	2,7  IA, ATÉ 1,50M DE Altura (m) 0,50  CAL COM NÍVEL B Largura (m) 0,40  Voium. Reat 1,44  -DE-MAO CAVAS Altura (m) 0,60  ANÇAMENTO E DE Altura (m) 0,2  COM BETONEIRA  NTADO EM ARGAI Altura (m) 2,25	Área (m²)  7,29  A=CXL  PROFUNDIDADE  Volume (m³)  1,2  V=CXLxAI  AIXO DE  Área (m²)  2,4  A=CXL  Volume (m³)  0,24  V = Vreat-Vesc.  ATE 80 CM DE LARGURA,  Volume (m³)  1,44  V=CXLxAI  SFORMA  Volume (m³)  0,18  V=CXLxAI  M 10,10) AÇO CA60,  Comprimento (m)  10  MASSA TRACO 1:2:8  Área (m²)  13,5  A=CXL
	7.1 7.2 7.3 7.4 7.5 7.6 7.7	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM QUALQUER TERR Comprimento (m) 6  PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENUE REATERRO APILOADO DE VALAS  EXECUÇÃO DE BALDRAME EM CONCRETO CICLOPICO Comprimento (m) 6  CONCRETO ARMADO FCK 21MPA, INCLUSIVE FORMA Comprimento (m) 6  VERGA 10X10CM EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO FCK ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO FURADO 5X10X20	2,7  ENO, EXCETO ROCH Largura (m) 0,4  R QUE 1,5 M, EM LOC Comprimento (m) 6  Volume escav. 1,2  1:3 C/30% PEDRA Largura (m) 0,4  Largura (m) 0,15  =20MPA (PREPARO DCM, 1/2 VEZ, ASSE Comprimento (m) 6  , ESCORAMENTE, La	2,7  IA, ATÉ 1,50M DE Altura (m) 0,50  CAL COM NÍVEL B Largura (m) 0,40  Voium. Reat 1,44  -DE-MAO CAVAS Altura (m) 0,60  ANÇAMENTO E DE Altura (m) 0,2  COM BETONEIRA  NTADO EM ARGAI Altura (m) 2,25	Área (m²)  7,29  A=CXL  PROFUNDIDADE  Volume (m³)  1,2  V=CXLxAI  AIXO DE  Área (m²)  2,4  A=CXL  Volume (m³)  0,24  V = Vreat-Vesc.  ATE 80 CM DE LARGURA,  Volume (m³)  1,44  V=CXLxAI  SFORMA  Volume (m³)  0,18  V=CXLxAI  M 10,10) AÇO CA60,  Comprimento (m)  10  MASSA TRACO 1:2:8  Área (m²)  13,5  A=CXL

# PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA POVOADO IGUARÁ MEMÓRIA DE CÁLCULO DISCRIMINAÇÃO

ITEM	e-tr 1	DIS	CRIMINAÇÃO		
BII.		2	2	0,07	0,28 V=CxLxEsp
7.10 7.11 7.12	CHAPISCO EM PAREDES C/AR MASSA ÚNICA, PARA RECEBIM PINTURA C/HIDRACOR (02 DE	MENTO DE PINTURA, E	1:3, ESP=0,5CM, PF M ARGAMASSA TRA	REPARO MANUAL ÇO 1:2:8, PREPAR	O MECÂNICO COM
7.12	PINTORA C/HIDRACOR (02 DI	LI-IAOS )	Área de alvenaria	Lados	Área (m²)
			13.5	2	27
			13,3	2	A=AxL
			********		A-AAL
7.13	CONTRAPISO EM ARGAMASSA			ECDECCUDA 3 00	NA DDEDADO MANUAL
7.14	PISO CIMENTADO LISO DESER	MPENADO, TRACO 1:3	(CIMENTO E AREIA)	, ESPESSURA 3,UC	Área (m²)
			Comprimento (m)	Largura (m)	
			1,2	1,2	1,44
					A=CxL
7.15	CALCADA EM CONCRETO, ESP	ESSURA = 0,08 M	20000000-000000	\$2400 to thigh grade below	
			Area externa	Area interna	Área (m²)
			7,29	2,25	5,04
					A=Aext-Aint
7.16	PORTÃO DE FERRO EM CHAPA	PLANA 14"			Hodina
			Largura (m)	Altura (m)	Área (m²)
			0,8	2	1,6
					A=LxAI
7.17	PINTURA ESMALTE 2 DEMAOS	C/1 DEMAO ZARCAO	P/ESQUADRIA FERR	10	
			Área Portão	Lados	Área (m²)
			1.6	2	3,2
			7,7		A=ApxL
7.18	PONTO DE ILUMINAÇÃO E TO	MADA, RESIDENCIAL,	INCLUINDO INTERR	UPTOR SIMPLES	
					1
7.19	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO D	E ENERGIA DE EMBUT	TR. EM CHAPA META	LICA, PARADISIL	INTORES
	- CONDING DE DIO 1.12201010 D		,		Quantidade (und)
					1
7.20	LUMINÁRIA TIPO SPOT PARA	1 LÂMBADA TNCANDE	SCENTE/ELLIODESCI	NTE COMPACTA	1914-19-Th
7,20	LUMINARIA TIPO SPOT PARA	I DAMPADA INCANDE	SCLINIE/ PLOURESCI	LITTE COMPACIA	Quantidade (und)
					1
					-

(DOCTOR DAN)					NOT 12083
8.1	RESERVATORIO DE FIBRA CAP 20.00M³, ALTURA DE LOCAÇÃO DA OBRA	10,00M			
		Comprimento (m) 4,25	Largura (m) 4,25	Área (m²) 18,06	
				A=CxL	
8.2	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS PARA FUNDAÇÃO			Quantidade (M3) 11	
8.3	EXECUÇÃO DE LASTRO DE CONCRETO PREPARO MAI	NUAL		Quantidade (M3) 0,4	
8.4	CONCRETO ARMADO FCK 21MPA, INCLUSIVE FORMA	A, ESCORAMENTE,		Quantidade (M3) 8,78	
8.5	CALCADA EM CONCRETO, ESPESSURA = 0,08 M			Quantidade (M)	
				50	
8.6	CAIXA PARA REGISTRO DE MANOBRA COM CABEÇO	TE EM ALVENARIA		Quantidade (und)	
				2	
8.7	MONTAGEM E ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕ	ES DE PVC		Quantidade (M) <b>30</b>	
8.8	TUBO PVC JR DN 2"			Quantidade (M)	V



## PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA

## POVOADO IGUARÁ

MEMÓRIA DE CÁLCULO

	ITEM		DISCRIMINA	ÇÃO		
	8.9	ADAPTADOR AD PVC JS CT. C/ BOLS	SA E ROSCA P/ RG. DN 60	X 2"	Quantidade (und)	
	8.10	JOELHO 90° PVC JR DN 2"			Quantidade (und) 9	
	8.11	LUVA PVC JR DN 2"			Quantidade (und)	
	8.12	NIPEL NP PVC JR DN 2"			2 Quantidade (und)	
	8.13	TE PVC JR DN 2"			4 Quantidade (und)	
	244		0 1/1-1- ( 1)		1	
	8.14	UNIÃO PVC JR DN 2"	Quantidade (und)			
)	8.15	ADESIVO BISNAGA 75 G	Quantid	ade (und) 2		
	8.16	REGISTRO DE GAVETA BRUTO EM L	ATÃO FORJADO DN = 2"	Quantidade (und)		
	8.17	FITA VEDA ROSCA 18MM X 25M	Quantidade (und)	-		
	8.18	CHAVE DE BÓIA AUTOMÁTICA	Quantidade (und) 1			
	8.19	RESERVATÓRIO EM FIBRA DE VIDR	O C/ TAMPA E FUNDO PLA	ANO, CAPACIDADE DE 10.000 Quantidade (und) 1	L	
DEP 108		REDE DE DISTRIBUIÇÃO				
	9.1	LOCAÇÃO DE REDES DE ÁGUA OU D	F FSGOTO			

9.1	LOCAÇÃO DE REDES DE ÁGUA OU D	E ESGOTO			
9.5	TESTE HIDROSTÁTICO EM REDE DE		A		
				8	Comprimento (m) 2670,27
9.2	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM				
		Comprimento (m)		Altura (m)	Volume (m³)
	DN 50	2.670,3	0,8	0,6	1281,73
	DN 75		0,8	0,6	0,00
					1281,73
					V=CxLxAl
9.3	REATERRO COMPACTADO				14.1 ( 2)
	D11 50	Volume escav.	Área de tubulação	Comprimento	Volume (m³)
	DN 50	1281,73	0,0020	2670,27	1276,49
	DN 75	0,00	0,0044	0	0,00
					1276,49
9.4					V=CxLxAl
9.4	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAN	MINHAO CARROCI	ERIA 9 T, RODOVIA	EM LEITO NATUI	RAL
	Volume escav.	Volume reater.	Empolamento	DMT	Volume (m³)
	1281,73	1276,49	1,25	10	65,54
					$V = (Ve-Vr)xExDM^{-1}$
9.6	AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE T	UBOS E CONEXÕE	ES PYC PBA CLASSE	15, DN-50	
					Comprimento (m)
					2670,27
9.8	CONSTRUÇÃO DE CAIXA DE PROTEC	ÇÃO DE REGISTRO	DN 50 EM TIJOLO	MACIÇO	
					Quantidade (m)
					1
9.9	INSTALAÇÃO DE VÁLVULAS OU REG	ISTROS COM JUN	TA ELASTICA - DN	50	0 1/4-4- ()
					Quantidade (m)
9.10	DECECTOR EL ANGE (CADECOTE DA				1
5.10	REGISTRO FLANGE/CABEÇOTE DN S	DO PNIO			Quantidade (m)
					Quantidade (III)
10.0	LIGAÇÕES DOMICILIARES				
10.1	LIGACAO DA REDE 50MM AO RAMAI	L PREDIAL 1/2" (	INCLUINDO ESCAV	ACÃO REATERRO	F CONEXÕES)
					Quantidade (und)

## PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA POVOADO IGUARÁ MEMÓRIA DE CÁLCULO DISCRIMINAÇÃO

ITEM	DI	SCRIMINAÇÃO		
				35
11.0	AREA DO RESERVATORIO (10,00X10,00M)			
11.1	LIMPEZA MANUAL DO TERRENO (C/ RASPAGEM SU REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE TERRENO	PERFICIAL)		
11.3	LOCAÇÃO DA OBRA	Comprimento (m)	Largura (m) 10	Área (m²) 100 A = CxL
11.4	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM QUALQUER TER	RENO, EXCETO ROC	CHA, ATÉ 1,500M DE	
	Comprimento (n 40	n) Largura (m) 0,6	Altura (m) 0,5	Volume (m³) 12 V = CxLxA
11.5	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENO	Comprimento (m)	DCAL COM NÍVEL BA Largura (m) 0,4	
11.6	EXECUÇÃO DE BALDRAME EM CONCRETO CICLOPIO Comprimento (n 40		A-DE-MAO CAVAS A Altura (m) 0,3	
11.7	CERCA COM MOUROES DE CONCRETO, RETO, 15X1	5CM, ESPACAMENTO	D DE 3M, CRAVADOS	Comprimento (m)
11.8	PORTÃO DE FERRO EM CHAPA PLANA 14"	Largura (m)	Altura (m)	40 V = CxLxAxQ Área (m²)
11.9		4	2,5	10 A = LxA
11.9	PINTURA ESMALTE 2 DEMAOS C/1 DEMAO ZARCAO	Årea portão 10	Lados 2	Área (m²) 20 A = A×L
11.10	CONTRAPISO EM ARGAMASSA PRONTA, PREPARO I	MANUAL E=2CM		n - m-
25/2007/09/	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	Comprimento (m) 5	Largura (m) 5	Área (m²) 25
11.11	PISO CIMENTADO LISO DESEMPENADO, TRACO 1:3	Comprimento (m)	A), ESPESSURA 3,0Ci Largura (m) 5	Área (m²) 25
				A = AxL
12.1	CADASTRO DE REDES, INCLUSIVE TOPOGRAFO E D	ECENHICTA		
-				Extensão (m) 2670,27
12.2	CADASTRO DE LIGAÇÕES PREDIAIS, INCLUSIVE DE	SENHISTA		Quantidade (und) 35
12,3	LIMPEZA FINAL DA OBRA	Largura (m) 0,6	Comprimento (m) 2670,27	Área (m²) <b>1602,162</b>



## PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE

### SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA POVOADO IGUARÁ CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OYCCONYMYNACIO	1º Mês	WAREAU	2º Mês		3º Mês		TOTAL	distance.
DISCRIMINAÇÃO	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%
SERVIÇOS PRELIMINARES	22.693,75	100%	-		•	0%	22.693,75	100%
ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	5.445,08	25%	7.623,11	35%	8.712,13	40%	21.780,32	100%
	82.927,39	50%	82.927,39	50%				
CAPTAÇÃO	author contraction of the con-	30%	62.927,35	30 70			165.854,78	100%
ADUTORA	-	0%	890,72	100%			890,72	100%
ESTAÇÃO DE TRATAMENTO - CLORADOR	-	0%	2.501,60	50%	2.501,60	50%	5.003,21	100%
INSTALAÇÕES ELETRO-	-	0%	64.892,58	50%	64.892,58	50%	129.785,17	100%
MECÂNICAS ABRIGO PARA QUADRO	-	0%		0%	5.877,24	100%		
ELÉTRICO		0%		0%	5.077,24	100%	5.877,24	100%
RESERVATORIO DE FIBRA CAP_10,00M³,ALTURA DE	9.743,61	25%	13.641,05	35%	15.589,78	40%	38.974,44	100%
REDE DE DISTRIBUIÇÃO			75.077,69	50%	75.077,69	50%	150.155,38	100%
LIGAÇÕES DOMICILIARES			6.212,79	50%	6.212,79	50%	12.425,58	100%
ÁREA DO RESERVATÓRIO	•		-		12.211,77	100%	12.211,77	100%
SERVIÇOS					0 200 50	10006		
COMPLEMENTARES					8.380,50	100%	8.380,50	100%
TOTAL	120.809,83	21%	253.766,94	44%	199.456,08	35%	574.032,84	100%



MÃO-DE-OBRA

ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM

SI-88267 SI-88248

PURPLE   ADMINISTRAÇÃO LOCAL   UNIDADE   UNIDADE   PRECO UNITARIO   VALOR TOTAL   PER		DE PREÇOS						
1,9077   ENGENHERG CIVIL DE OBRA PIENO COM ENCARCOS H 40,0000   70,31   2,812.0   55.007	PU-01		day Con	1,200,000		to sin		MÉS
COMPREMENTARS	CÓDIGO			QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	1000	VALOR TOTAL	PERC.
SEASON   CONTRIVENDO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   H   100,0000   11,83   1,183,00   12,70   1,183,00   1,18	51-90777	COMPLEMENTARES	н		- 100 M 100 M 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1			50,32
TOTAL   5.589.00	SI - 90776 SI-88326		which is stated treatment when	the second secon		THE PERSON NAMED IN	The second secon	28,519 21,179
TOTAL GERAL   5.589.00	1 /4						A STATE OF THE PARTY OF THE PAR	100,00
PRINCE   ABRIGO PROVOSORIO E INVELAMENTO DA PERFURANTIZ   CODIGIO   DESCRIÇÃO   TECRICO DESCRIÇÃO DE INVELAMENTO DA PERFURANTIZ   UNIDADE   QUANTIDADE   PREÇO UNITARIO   VALOR TOTAL   PERFURANTIZ						-		100,00
RESIZE   TECNICO DE SONDAGEM CON PENCARGOS COMPLEMENTARES   H   5,000   13,460   73,000   1,27,770   1,270			THE	S.C. NIANET		SHE SHOP		UND
AUGULAD DE TOPOGRAPO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   H   13,000					PREÇO UNITÁRIO		***************************************	PERC.
###   ###								14,36
1799H9(16   LIMPEZA MANUAL DO TERRENO (C) RASPAGEM SUPERFICIAL)   M2   100,000   12,640   264,00000   5   1077AL   51,03.9   10   10   10   10   10   10   10   1	Additional water to the second					THE RESERVE AND ADDRESS OF THE PARTY OF THE		33,85
SUB-TOTAL:   \$10.39   100								51,7
TOTAL   S10.39   101	1-735-10/010	LIMPEZA MANDAL DO TERRENO (C) RASPAGEM SOPERMICIAL)	1712	100,000	SUB-TOTAL:	2,040	The second secon	100,00
RETAILAÇÃO REVESTIMENTO EM PIVC					CONTRACTOR OF THE PARTY OF THE		the same of the sa	100,00
CODIGO   DESCRIÇÃO   UNIDADE   QUANTITADE   PREÇO UNITÁRIO   UNIDADE   PREÇO UNITÁRIO   UNIDADE   PREÇO UNITÁRIO   UNIDADE   UNIDADE   UNIDADE   PREÇO UNITÁRIO   UNIDADE   UN		-			Charles in the later of the lat		The second secon	100,00
MATERIAL EQUIPAMENTO	PU-03	INSTALAÇÃO REVESTIMENTO EM PVC	- 46275- 943				Authorities	M
EMPFRA-18881 PERFURATRIZ ROTATIVA CAP 300MT	CÓDIGO		UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	18281	VALOR TOTAL	PERC.
MAO-DE-OBRA								-0 1500E0
MAO_DE_OBRA	EINFRA-18681	PERFURATRIZ ROTATIVA CAP.300MT	Н	0,0500		136,00		71,35
H88253								
PU-04   PROTECIO SANTTARIA   PROTECIO SANTTARIA   PROTECIO SANTTARIA   PROTECIO DISCRIÇÃO   UNIDADE (QUANTIDADE   PREÇO UNITÂRIO   VALOR TOTAL   PER   PLO0003970   AREIA MEDIA   Mº 1,0900   25,00   27,25   6,00001370   CIMENTO PORTLAND COMUM   KG 467,0000   0,50   233,00   77,85   6,00001370   CIMENTO PORTLAND COMUM   KG 467,0000   0,50   233,00   77,85   6,00001370   CIMENTO PORTLAND COMUM   KG 467,0000   0,50   233,00   77,85   6,00001370   CIMENTO PORTLAND COMUM   KG 467,0000   0,50   233,00   77,85   78,85	1-88322							7.69
PROTECAD SANTTÁRIA	31-88253	AUXILIAR DE TOPOGRAFO COM ENCARGOS	Н	0,1500		13,29		
PU-04   PROTEÇÃO SANTÁRITA					Charles and Charle			
PU-04   PROTEÇÃO SANTARIA   UNIDADE   QUANTIDADE   PREÇO UNITÁRIO   VALOR TOTAL   PER   1,00000   23,00   27,25   5,000001370   ARELA MÉDIA   Mº 1,0900   25,00   233,00   27,25   5,000001375   ARELA MÉDIA   Mº 1,0900   25,00   233,50   77,85   84,000   3,000								99,98
CÓDIGO   DESCRICÃO   UNIDADE QUANTIDADE   PREÇO UNITÁRIO   VALOR TOTAL   PER   DEDO000370 A REIA MÉDIA   Mº   1,6900   25,00   27,25   8   1,00001379   CIMENTO PORTLAND COMUM   KG   467,0000   0,50   233,50   7   7,25   8   1,00001379   CIMENTO PORTLAND COMUM   KG   467,0000   0,50   233,50   7   7,50   1,53   0   1	PH-04	PROTECÃO SANTTÁRIA			TOTAL GERAL.		5,55	100,000 UND
100000070			UNIDADE	QUANTIDADE	PRECO UNITARIO		VALOR TOTAL	PERC.
HODDITO   CIMENTO PORTLAND COMUM	SI-00000370				Things on a raid			8,99
MAO-DE-OBRA	81-00001379	The control of the co						
MAO-DE-OBRA	DRSE-8978	ÁGUA	M <sup>3</sup>	0,3736		4,09	1,53	0,50
1-89322					SUB-TOTAL:		262,28	86,5
1-89322   COMPLEMENTARES								23
COMPLEMENTARES	81-88322		Н	0,7500		14,66	11,00	3,63
SUB-TOTAL:   40,80   1707AL:   303,18   100   107AL:   303,18   100   107AL:   303,18   100	SI-88253		н	2,2500		13,29	29,90	9,86
TOTAL:   303,18   100   TOTAL:   303,18   100   TOTAL GERAL:   303,10		Oom Elmining			SUB-TOTAL:		40.90	13,49
PONTICE   FORMICE   FORM								
CODIGO   DESCRIÇÃO   UNIDADE QUANTIDADE   PREÇO UNITÁRIO   VALOR TOTAL   PERESTISTROS PAMÁMETROS   UNIDADE QUANTIDADE   PREÇO UNITÁRIO   VALOR TOTAL   PERESTISTROS PAMÁMETROS   VALOR TOTAL   PERESTISTROS   VALOR TOTAL   VALOR TOTAL   PERESTISTROS   VALOR TOTAL   PERESTISTROS   VALOR TOTAL   PERESTISTROS   VALOR TOTAL   PERESTISTROS   VALOR TOTAL   VALOR TOTAL   PERESTISTROS   VALOR TOTAL   PERE					TOTAL GERAL:		303,18	100.00
CODIGO   DESCRIÇÃO   UNIDADE   QUANTIDADE   PREÇO UNITÁRIO   VALOR TOTAL   PERCO	CPU-05	AÇO GALVANIZADO DIN 2440, DN 50, INCLUSIVE VÁLVULA,						UND
TUBO AÇO GALVANIZADO DN = 2" SEM COSTURA DIN 2440, ESP=2,65 MM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO  DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO		VALOR TOTAL	PERC.
TUBO AÇO GALVANIZADO DN = 2" SEM COSTURA DIN 2440, ESP=2,65 MM	M030802001	AD AC DITURO DVC DRA CI DOSCA DAI 50 0 40 kg	P.C	1,0000		1 55	4.66	0.33
IOSIOUTOTO   ESP=2.65 MM	1000002001			1,0000		4,55	4,55	0,50
1031002016   ABRAÇADEIRA EM ACO GALVANIZADO d= 2'	/031001016		М	3,6500		40,83	149,03	10,89
1040104029	M031002016	ABRACADEIRA EM ACO GALVANIZADO d= 2'	UND	1,0000		1,49	1,49	0,1
1040111029   TE FOMB BSP DN 2' 0,958 kg	//040103025	CURVA M FoMa BSP DN 2' 1,279 kg		1,0000		20,57	20,57	1,50
1040112061   TE RD FOMA BSP DN 2' X 1/2' 0,505 kg	/040104029	C450 M / F FoMa BSP DN 2' 0,858 kg	PÇ	2,0000		14,89	29,78	2,18
1040116029   B RD FoMa BSP DN 1' X 1/2' 0.108 kg	1040111029							0,7
1040116069   B RD FoMa BSP DN 2' X 1' 0,431 kg					The second secon	1 MONTH		
1040121029   L FOMB BSP DN 2' 0.396 kg								
1040122009 NP DP FoMa BSP DN 1/2 0.066 kg   PC   2.0000   0.65   1.30   0.00122029   NP DP FoMa BSP DN 1/4 1.828 kg   PC   5.0000   5.84   29.20   0.00012029   NP DP FoMa BSP DN 1/4 1.828 kg   PC   5.0000   5.84   29.20   0.00012029   UNIAO C/ ASS. CON. FERRO FOMA BSP DN 2/1,132 kg   PC   2.0000   18.27   36.54   28.0000   28.27   396.54   28.0000   28.27   396.54   28.0000   29.27   396.54   28.0000   29.27   396.54   28.0000   29.27   396.54   28.0000   29.27   396.54   28.0000   29.27   396.54   28.0000   29.27   396.54   28.0000   29.27   396.54   28.0000   29.27   29.0000   29.27   396.54   28.0000   29.27   29.0000   29.27   396.54   28.0000   29.27   29.0000   29.27   396.54   28.00000   29.27   29.0000   29.27   29.0000   29.27   29.0000   29.27   29.20   29.0000   29.27   29.20   29.2	market and a special state.							
1040127029			PC					
1040127029			PC					
1050201013	M040127029		PC					
1090101229   TORNEIRA DE FECHO RAPIDO, LATAO FUNDIDO, ROSCA   UND   1,0000   33,00   30,00	//050201013	VALVULA (REGISTRO) GAVETA DE BRONZE C/ FLANGES CL.	PC	2,0000		198,27		28,97
111202004   MANOMETRO INDUSTRIAL, ESC. DE 0 A 10 kg/cm2 . UND 1,0000   154,91   154,91   1	The second secon							10,59
MAC-DE-OBRA	1090101229						154,91	11.33
1-88248   AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM		MAO-DE-OBRA			SUB-TOTAL:		1.070,78	78,2
1-88267   ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS   H   12,000   14,22   170,6400   1.	1-88248		Н	12,000		10.63	127.5600	9,3
SUB-TOTAL: 298.20 2   TOTAL: 1.368.98   101	1-88267						170.6400	
PU-06   FORNECIMENTO E MONTAGEM DE EDUTOR EM TUBOS DE ACO   TOTAL GERAL: 1.368,98 100    CÓDIGO   DESCRIÇÃO   UNIDADE   QUANTIDADE   PREÇO UNITÁRIO   VALOR TOTAL   PER    3:-00003148   FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)   UN   0,01529   10,54   0.1600    031001028   TUBO ACO GALVANIZACO DN = 6' SEM COSTURA DIN 2440, M   1   180   180,0000   90    1000 ACO GALVANIZACO DN = 6' SEM COSTURA DIN 2440, M   1   180   180,0000   90    1000 ACO GALVANIZACO DN = 6' SEM COSTURA DIN 2440, M   1   180   180,0000   90    1000 ACO GALVANIZACO DN = 6' SEM COSTURA DIN 2440, M   1   180   180,0000   90    1000 ACO GALVANIZACO DN = 6' SEM COSTURA DIN 2440, M   1   180   180,0000   90    1000 ACO GALVANIZACO DN = 6' SEM COSTURA DIN 2440, M   1   180   180,0000   90    1000 ACO GALVANIZACO DN = 6' SEM COSTURA DIN 2440, M   1   180   180,0000   90    1000 ACO GALVANIZACO DN = 6' SEM COSTURA DIN 2440, M   1   180   180,0000   90    1000 ACO GALVANIZACO DN = 6' SEM COSTURA DIN 2440, M   1   180   180,0000   90    1000 ACO GALVANIZACO DN = 6' SEM COSTURA DIN 2440, M   1   180   180,0000   90    1000 ACO GALVANIZACO DN = 6' SEM COSTURA DIN 2440, M   1   180   180,0000   90    1000 ACO GALVANIZACO DN = 6' SEM COSTURA DIN 2440, M   1   180   180,0000   90    1000 ACO GALVANIZACO DN = 6' SEM COSTURA DIN 2440, M   1   180   18							298,20	21,78
PU-06         FORNECIMENTO E MONTAGEM DE EDUTOR EM TUBOS DE ACO           CÓDIGO         DESCRIÇÃO         UNIDADE         QUANTIDADE         PREÇO UNITÁRIO         VALOR TOTAL         PER           81-00003148         FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)         UN         0,01529         10,54         0,1500         0           031001028         TUBO ACO GALVANIZADO DN = 6' SEM COSTURA DIN 2440,         M         1         180         180,0000         9								
CÓDIGO         DESCRIÇÃO         UNIDADE         QUANTIDADE         PREÇO UNITÁRIO         VALOR TOTAL         PER           3I-00003148         FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)         UN         0,01529         10,54         0,1500         0           031001028         TUBO ACO GALVANIZADO DN = 6' SEM COSTURA DIN 2440,         M         1         180         180,0000         9	CPU-06	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE EDUTOR EM TUBOS DE ACO	- 5000 02	The lies	IOIAL GERAL	Heat -	1.300,98	100,00
II-00003148 FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C) UN 0,01529 10,54 0,1600 031001028 TUBO ACO GALVANIZADO DN = 6' SEM COSTURA DIN 2440, M 1 180 180,0000 90	SANDERS OF PERSONS AND ADDRESS.		UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	1111	VALOR TOTAL	PERC.
031001028 TUBO ACO GALVANIZADO DN = 6 SEM COSTURA DIN 2440, M 1 180 180,0000 9	SI-00003148		PERMISSION OF THE	Proceedings and company		10.54		0,08
				1		180		92,46

SUB-TOTAL:

SUB-TOTAL: TOTAL: TOTAL GERAL:

191,20

1,9900 1,4900 3,48 194,68 194,68

14,22 10,63

98,21%

1,02% 0,77% 1,79% 100,00% 100,00%

### SISTEMA DE ABSTECIMENTO DE ÁGUA PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE POVOADOS

CPU-07	RAMAL DE SERVIÇO EM ALTA TENSÃO, MONOFÁSICO EM CABO DE COBRE DE 25MM² (POR METRO DE RAMAL) FORNECIMENTO						м
-	DE MATERIAL	I					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO		VALOR TOTAL	PERC.
92983	CABO DE COBRE SINGELO, ISOLADO EM PVC, 450/750V, 25mm²	М	4,00	SUB-TOTAL:	13,01	52,0400 52,04	-
	MÃO-DE-OBRA  ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS	н	0.140		14,22	1,9900	3,589
1-88267	COMPLEMENTARES AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM		0,140		10,63	1.4900	
51-88248	ENCARGOS COMPLEMENTARES	_	0,14	SUB-TOTAL:	10,03	3,48	
				TOTAL: TOTAL GERAL:		55,52 55,52	100,009
CPU-08	LIGAÇÕES DOMICILIARES	they be	district the				UN
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	PRECO UNITÁRIO	BOR CO.	VALOR TOTAL	PERC.
SI-88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS		3,00	-	14,22	42,66	15,589
I-88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Н Н	3,00		10,58	31,74	11,609
I-00001419	COLAR TOMADA PVC, COM TRAVAS, SAIDA COM ROSCA, DE 50 MM X	4	1,00		10,88	10,88	3,97
SI-00003148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	UN	0,01		10,54	0,09	0,039
I-00003907	LUVA DE REDUCAO ROSCAVEL, PVC, 1" X 3/4", PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	1,00		2,69	2,69	0,989
51-00006029	REGISTRO DE ESFERA PVC, COM CABECA QUADRADA, COM ROSCA	UN	1,00		14,85	14,85	5,439
SI-00009867	TUBO PVC, SOLDAVEL, DN 20 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	M	12,00		3,45	41,40	15,129
REF!	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS. AF 03/2016 REATERAGO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA.	m³	1,92		41,89	80,43	29,389
51-93382	15 04/2016	ne	1,73		15,84	27,37	10,009
51-00003521	JOELHO PVC, SOLDAVEL COM ROSCA, 90 GRAUS, 20 MM X 1/2", PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	1,00		1,31	1,31	0,489
51-00003542	JOELHO PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 20 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	1,00		0,40	0,40	0,15
51-00011831	TORNEIRA PLASTICA PARA TANQUE 1/2 " OU 3/4 " COM BICO PARA MANGUEIRA	UN	1,00		19,90	19,90	7,279
				SUB-TOTAL:		273,73	100,009
				TOTAL:		273,73	100,009
			<u> </u>	TOTAL GERAL:		273,73	100,009
CPU-09	CONCRETO ARMADO FCK 20MPA, INCLUSIV	/E FORMA,	ESCORAMENT		ESFORM		100,009 M <sup>3</sup>
CPU-09 CÓDIGO	CONCRETO ARMADO FCK 20MPA, INCLUSIV	1			DESFORM		T
The state of the s		1		E, LANÇAMENTO E D	DESFORM	4A	M3
CÓDIGO SI - 1379	DESCRIÇÃO	1		PREÇO UNITÁRIO	DESFORM 0,50	VALOR TOTAL	M³ PERC.
<b>CÓDIGO</b> 51 - 1379 51 - 4721	DESCRIÇÃO  MATERIAL  CIMENTO PORTLAND  BRITA 1	UNIDADE KG M3	369,9000 0,2500	e, lançamento e d Preço unitário	0,50 71,36	VALOR TOTAL 184,95 17,84	M <sup>3</sup> PERC. 7,649 0,749
<b>CÓDIGO</b> 51 - 1379 51 - 4721 51 - 4718	DESCRIÇÃO  MATERIAL  CIMENTO PORTLAND  BRITA 1  BRITA 2	KG M3 M3	369,9000 0,2500 0,5200	PREÇO UNITÁRIO	0,50 71,36 71,36	184,95 17,84 37,11	7,649 0,749 1,539
CÓDIGO 5I - 1379 5I - 4721 5I - 4718 5I - 370	DESCRIÇÃO  MATERIAL  CIMENTO PORTLAND  BRITA 1  BRITA 2  AREIA MÉDIA	KG M3 M3 M3	369,9000 0,2500 0,5200 0,5900	e, lançamento e d Preço unitário	0,50 71,36 71,36 25,00	184,95 17,84 37,11 14,75	7,649 0,749 1,539 0,619
CÓDIGO SI - 1379 SI - 4721 SI - 4718 SI - 370 SI - 4006	DESCRIÇÃO  MATERIAL  CIMENTO PORTLAND  BRITA 1  BRITA 2  AREIA MÉDIA  MADEIRA PINHO SERRADA 3A QUALIDADE NAO APARELHADA	KG M3 M3 M3 M3 M3	369,9000 0,2500 0,5200 0,5900 0,0474	e, lançamento e d Preço unitário	0,50 71,36 71,36 25,00 653,19	184,95 17,84 37,11 14,75 30,95	7,649 0,749 1,539 0,619 1,289
CÓDIGO SI - 1379 SI - 4721 SI - 4718 SI - 370 SI - 4006 SI -03989	DESCRIÇÃO  MATERIAL  CIMENTO PORTLAND  BRITA 1  BRITA 2  AREIA MÉDIA  MADEIRA PINHO SERRADA 3A QUALIDADE NAO APARELHADA  MADEIRA LEI NATIVA SERRADA APARELHADA	KG M3 M3 M3 M3 M3 M3	369,9000 0,2500 0,5200 0,5900 0,0474 0,1394	e, lançamento e d Preço unitário	0,50 71,36 71,36 25,00 653,19 1.497,13	184,95 17,84 37,11 14,75 30,95 208,63	7,649 0,749 1,539 0,619 1,289 8,629
CÓDIGO  51 - 1379 51 - 4721 51 - 4718 51 - 370 51 - 4006 51 - 03989 51 - 1357	DESCRIÇÃO  MATERIAL  CIMENTO PORTLAND  BRITA 1  BRITA 1  BRITA 2  AREIA MÉDIA  MADEIRA PINHO SERRADA 3A QUALIDADE NAO APARELHADA  MADEIRA LEI NATIVA SERRADA APARELHADA  CHAPA COMPENSADA RESINADA 12MM	KG M3 M3 M3 M3 M3 M3 M3 M2	369,9000 0,2500 0,5200 0,5900 0,0474 0,1394	e, lançamento e d Preço unitário	0,50 71,36 71,36 25,00 653,19 1.497,13 60,51	184,95 17,84 37,11 14,75 30,95 208,63 312,23	7,649 0,749 1,539 1,289 8,629 12,899
CÓDIGO  51 - 1379 51 - 4721 51 - 4718 51 - 370 51 - 4006 51 - 4006 51 - 1357 51 - 3992	DESCRIÇÃO  MATERIAL  CIMENTO PORTLAND BRITA 1 BRITA 2 AREIA MÉDIA  MADEIRA PINHO SERRADA 3A QUALIDADE NAO APARELHADA MADEIRA LEI NATIVA SERRADA APARELHADA CHAPA COMPENSADA RESINADA 12MM TÁBUA DE 1'X12' DE 3A. CONSTRUÇÃO	KG M3 M3 M3 M3 M3 M3 M3 M4 M3 M4 M4 M4 M4 M4 M4 M4 M4 M4 M4 M4 M4 M4	369,9000 0,2500 0,5200 0,5900 0,0474 0,1394 5,1600	PREÇO UNITÁRIO	0,50 71,36 71,36 25,00 653,19 1.497,13 60,51 11,51	184,95 17,84 37,11 14,75 30,95 208,63 312,23 222,14	7,649 0,749 1,539 0,619 1,289 8,629 12,899 9,179
CÓDIGO  51 - 1379 51 - 4721 51 - 4718 51 - 370 51 - 4006 51 - 1357 51 - 1357 51 - 3992 51 - 5067	DESCRIÇÃO  MATERIAL  CIMENTO PORTLAND BRITA 1 BRITA 2 AREIA MÉDIA MADEIRA PINHO SERRADA 3A QUALIDADE NAO APARELHADA MADEIRA LEI NATIVA SERRADA APARELHADA CHAPA COMPENSADA RESINADA 12MM TÁBUA DE 1'X12' DE 3A. CONSTRUÇÃO PREGO - PREÇO MÉDIO DAS BITOLAS 16X24	KG M3 M3 M3 M3 M3 M3 M3 M3 M3 M5 M5 M5 M5 M5 M5 M6 KG	369,9000 0,2500 0,5200 0,5900 0,0474 0,1394 5,1600 19,3000	e, lançamento e d Preço unitário	0,50 71,36 71,36 25,00 653,19 1.497,13 60,51 11,51 10,84	184,95 17,84 37,11 14,75 30,95 208,63 312,23 222,14 54,20	M <sup>3</sup> PERC.  7,649 0,749 1,539 0,619 1,289 8,629 12,899 19,179 2,249
CÓDIGO  SI - 1379 SI - 4721 SI - 4718 SI - 370 SI - 4006 SI - 03989 SI - 1357 SI - 1357 SI - 5067 T - 2692	DESCRIÇÃO  MATERIAL  CIMENTO PORTLAND BRITA 1 BRITA 2 AREIA MÉDIA MADEIRA PINHO SERRADA 3A QUALIDADE NAO APARELHADA MADEIRA LEI NATIVA SERRADA APARELHADA CHAPA COMPENSADA RESINADA 12MM TÁBUA DE 1'X12' DE 3A. CONSTRUÇÃO PREGO - PRECO MÉDIO DAS BITOLAS 16X24 DESMOLDANTE PARA FORMAS	KG M3 M3 M3 M3 M3 M3 M3 M2 M2 M KG L	369,9000 0,2500 0,5900 0,0474 0,1394 5,1600 19,3000 1,4000	e, lançamento e d Preço unitário	0,50 71,36 71,36 25,00 653,19 1.497,13 60,51 11,51 10,84 6,85	184,95 17,84 37,11 14,75 30,95 208,63 312,23 222,14 54,20 9,59	M <sup>3</sup> PERC.  7,649 0,749 1,539 0,619 1,289 8,629 12,899 9,179 2,249 0,409
CÓDIGO  SI - 1379 SI - 4721 SI - 4718 SI - 370 SI - 4006 SI -03989 SI - 1357 SI - 3992 SI - 5067 T - 2692 SI - 34449	DESCRIÇÃO  MATERIAL  CIMENTO PORTLAND BRITA 1 BRITA 2 AREIA MÉDIA MADEIRA PINHO SERRADA 3A QUALIDADE NAO APARELHADA MADEIRA LEI NATIVA SERRADA APARELHADA CHAPA COMPENSADA RESINADA 12MM TÁBUA DE 1'X12' DE 3A. CONSTRUÇÃO PREGO - PREÇO MÉDIO DAS BITOLAS 16X24	KG M3 M3 M3 M3 M3 M3 M3 M3 M3 M5 M5 M5 M5 M5 M5 M6 KG	369,9000 0,2500 0,5200 0,5900 0,0474 0,1394 5,1600 19,3000	e, lançamento e d preço unitário	0,50 71,36 71,36 25,00 653,19 1.497,13 60,51 11,51 10,84	184,95 17,94 37,11 14,75 30,95 208,63 312,23 222,14 54,20 9,59 445,50 18,00	7,649 0,749 1,539 0,619 1,289 8,629 12,899 9,179 2,249 0,409 18,400 0,749
CÓDIGO  SI - 1379 SI - 4721 SI - 4718 SI - 370 SI - 4006 SI -03989 SI - 1357 SI - 3992 SI - 5067 T - 2692 SI - 34449	DESCRIÇÃO  MATERIAL  CIMENTO PORTLAND BRITA 1 BRITA 1 BRITA 2 AREIA MÉDIA  MADEIRA PINHO SERRADA 3A QUALIDADE NAO APARELHADA MADEIRA LEI NATIVA SERRADA APARELHADA CHAPA COMPENSADA RESINADA 12MM TÁBUA DE 1'X12' DE 3A. CONSTRUÇÃO PREGO - PRECO MÉDIO DAS BITOLAS 16X24 DESMOLDANTE PARA FORMAS ACO CA-50 - PREÇO MÉDIO DAS BITOLAS ARAME RECOZIDO N. 18 BWG	KG M3 M3 M3 M3 M3 M3 M2 M M6 KG L	369,9000 0,2500 0,5200 0,5900 0,0474 0,1394 5,1600 19,3000 1,4000 90,0000	PREÇO UNITÁRIO	0,50 71,36 71,36 25,00 653,19 1.497,13 60,51 11,51 10,84 6,85 4,95	184,95 17,84 37,11 14,75 30,95 208,63 312,23 222,14 54,20 9,59 445,50	7,649 0,749 1,539 0,619 1,289 8,629 12,899 9,179 2,249 0,409 18,400 0,749
CÓDIGO  SI - 1379 SI - 4721 SI - 4718 SI - 370 SI - 4006 SI - 4006 SI - 355 SI - 3992 SI - 5567 TI - 2692 SI - 34449 SI - 337	DESCRIÇÃO  MATERIAL  CIMENTO PORTLAND BRITA 1 BRITA 2 AREIA MÉDIA  MADEIRA PINHO SERRADA 3A QUALIDADE NAO APARELHADA MADEIRA LEI NATIVA SERRADA APARELHADA CHAPA COMPENSADA RESINADA 12MM TÁBUA DE 1'X12' DE 3A. CONSTRUÇÃO PREGO - PREÇO MÉDIO DAS BITOLAS 16X24 DESMOLDANTE PARA FORMAS ACO CA-50 - PREÇO MÉDIO DAS BITOLAS ARAME RECOZIDO N. 18 BWG	KG M3 M3 M3 M3 M3 M2 M KG L KG KG	369,9000 0,2500 0,5200 0,5900 0,0474 0,1394 5,1600 19,3000 5,0000 1,4000 90,0000	PREÇO UNITÁRIO  SUB-TOTAL:	0,50 71,36 71,36 25,00 653,19 1.497,13 60,51 11,51 10,84 6,85 4,95 10,00	184,95 17,84 37,11 14,75 30,95 208,63 312,23 222,14 54,20 9,59 445,50 18,00	7,649 0,749 1,539 0,619 1,289 8,629 12,899 9,179 2,249 0,409 18,409 0,749
CÓDIGO  SI - 1379 SI - 4721 SI - 4718 SI - 370 SI - 4006 SI - 4006 SI - 5006 SI - 5006 SI - 3992 SI - 5067 TI - 2692 SI - 337	DESCRIÇÃO  MATERIAL  CIMENTO PORTLAND BRITA 1 BRITA 1 BRITA 2 AREIA MÉDIA  MADEIRA PINHO SERRADA 3A QUALIDADE NAO APARELHADA MADEIRA LEI NATIVA SERRADA APARELHADA CHAPA COMPENSADA RESINADA 12MM TÁBUA DE 1'X12' DE 3A. CONSTRUÇÃO PREGO - PRECO MÉDIO DAS BITOLAS 16X24 DESMOLDANTE PARA FORMAS ACO CA-50 - PREÇO MÉDIO DAS BITOLAS ARAME RECOZIDO N. 18 BWG	KG M3 M3 M3 M3 M3 M3 M2 M M6 KG L	369,9000 0,2500 0,5200 0,5900 0,0474 0,1394 5,1600 19,3000 1,4000 90,0000	PREÇO UNITÁRIO  SUB-TOTAL:	0,50 71,36 71,36 25,00 653,19 1.497,13 60,51 11,51 10,84 6,85 4,95	184,95 17,84 37,11 14,75 30,95 208,63 312,23 222,14 54,20 9,59 445,50 18,00	7,649 0,749 1,539 0,619 1,289 8,629 12,899 0,409 18,409 0,749
CÓDIGO  SI - 1379 SI - 4721 SI - 4718 SI - 370 SI - 370 SI - 3989 SI - 1357 SI - 3992 SI - 3567 T - 2692 SI - 34449 SI - 337	DESCRIÇÃO  MATERIAL  CIMENTO PORTLAND  BRITA 1  BRITA 1  BRITA 2  AREIA MÉDIA  MADEIRA PINHO SERRADA 3A QUALIDADE NAO APARELHADA  MADEIRA LEI NATIVA SERRADA APARELHADA  CHAPA COMPENSADA RESINADA 12MM  TÁBUA DE 1'X12' DE 3A. CONSTRUÇÃO  PREGO - PREÇO MÉDIO DAS BITOLAS 16X24  DESMOLDANTE PARA FORMAS  ACO CA-50 - PREÇO MÉDIO DAS BITOLAS  ARAME RECOZIDO N. 18 BWG  EQUIPAMENTO  BETONEIRA 3HP  MÃO-DE-OBRA	KG M3 M3 M3 M3 M3 M3 M2 M KG L KG KG	369,9000 0,2500 0,5200 0,5900 0,0474 0,1394 5,1600 19,3000 1,4000 90,0000 1,8000	PREÇO UNITÁRIO  SUB-TOTAL:	0,50 71,36 71,36 25,00 653,19 1.497,13 60,51 11,51 10,84 6,85 4,95 10,00	184,95 17,84 37,11 14,75 30,95 208,63 312,23 222,14 54,20 9,59 445,50 18,00 1.555,89	7,649 0,749 1,539 0,619 1,289 8,629 12,899 9,179 2,249 0,409 18,409 0,749
CÓDIGO  SI - 1379 SI - 4721 SI - 4718 SI - 4718 SI - 370 SI - 300 SI - 300 SI - 1357 SI - 1357 SI - 2692 SI - 5067 T - 2692 SI - 34449 SI - 337	DESCRIÇÃO  MATERIAL  CIMENTO PORTLAND BRITA 1 BRITA 1 BRITA 2 AREIA MÉDIA  MADEIRA PINHO SERRADA 3A QUALIDADE NAO APARELHADA MADEIRA LEI NATIVA SERRADA APARELHADA CHAPA COMPENSADA RESINADA 12MM TÁBUA DE 1'X12' DE 3A. CONSTRUÇÃO PREGO - PREÇO MÉDIO DAS BITOLAS 16X24 DESMOLDANTE PARA FORMAS ACO CA-50 - PREÇO MÉDIO DAS BITOLAS ARAME RECOZIDO N. 18 BWG  EQUIPAMENTO BETONEIRA 3HP  MÃO-DE-OBRA CARPINTEIRO	KG M3 M3 M3 M3 M2 M KG L KG KG H	369,9000 0,2500 0,5200 0,5900 0,0474 0,1394 5,1600 19,3000 5,0000 1,4000 90,0000 1,8000	PREÇO UNITÁRIO  SUB-TOTAL:	0,50 71,36 71,36 25,00 653,19 1.497,13 60,51 11,51 10,84 6,85 4,95 10,00	184,95 17,84 37,11 14,75 30,95 208,63 312,23 222,14 54,20 9,59 445,50 18,00 1.5555,89	7,649 0,749 1,539 0,619 1,289 8,629 12,899 9,179 2,249 0,409 18,409 0,749
CÓDIGO  SI - 1379 SI - 4721 SI - 4718 SI - 370 SI - 4088 SI - 330 SI - 1357 SI - 1357 SI - 2692 SI - 5067 T - 2692 SI - 34449 SI - 337	MATERIAL  CIMENTO PORTLAND BRITA 1 BRITA 2 AREIA MÉDIA MADEIRA PINHO SERRADA 3A QUALIDADE NAO APARELHADA MADEIRA PINHO SERRADA APARELHADA CHAPA COMPENSADA RESINADA 12MM TÁBUA DE 1'X12' DE 3A. CONSTRUÇÃO PREGO - PRECO MÉDIO DAS BITOLAS 16X24 DESMOLDANTE PARA FORMAS ACO CA-50 - PREÇO MÉDIO DAS BITOLAS ARAME RECOZIDO N. 18 BWG  EQUIPAMENTO BETONEIRA 3HP  MÃO-DE-OBRA CAPJINTEIRO AJUDANTE DE CARPINTEIRO	KG M3 M3 M3 M3 M2 M KG L KG KG H H H H H H	369,9000 0,2500 0,5900 0,5900 0,1394 5,1600 19,3000 1,4000 90,0000 1,8000	PREÇO UNITÁRIO  SUB-TOTAL:	0,500 71,366 71,366 25,000 653,19 1.497,133 60,51 11,51 10,84 6,85 4,95 10,000 2,800	184,95 17,84 37,11 14,75 30,95 208,63 312,23 222,14 54,20 9,59 445,50 18,00 1.555,89	M3 PERC.  7,649 0,749 1,539 0,619 1,289 9,179 2,249 0,409 0,749 0,099 0,749
CÓDIGO  SI - 1379 SI - 4721 SI - 4718 SI - 370 SI - 30989 SI - 1357 SI - 3992 SI - 1357 SI - 3992 SI - 34449 SI - 337 SI - 34449 SI - 337 SI - 87444   88262 88239 88245	MATERIAL  CIMENTO PORTLAND BRITA 1 BRITA 1 BRITA 2 AREIA MÉDIA  MADEIRA PINHO SERRADA 3A QUALIDADE NAO APARELHADA MADEIRA LEI NATIVA SERRADA APARELHADA CHAPA COMPENSADA RESINADA 12MM TÁBUA DE 1'X12' DE 3A. CONSTRUÇÃO PREGO - PREÇO MÉDIO DAS BITOLAS 16X24 DESMOLDANTE PARA FORMAS ACO CA-50 - PREÇO MÉDIO DAS BITOLAS ARAME RECOZIDO N. 18 BWG  EQUIPAMENTO BETONEIRA 3HP  MÃO-DE-OBRA CARPINTEIRO ANMADOR	KG M3 M3 M3 M3 M2 M KG L KG KG H H H H H H H H H H H H H H	369,9000 0,2500 0,5900 0,5900 19,3000 1,4000 90,0000 1,8000 15,5400 15,5400 6,2478	PREÇO UNITÁRIO  SUB-TOTAL:	0,500 71,366 71,366 25,000 653,19 1.497,13 60,51 11,51 10,84 6,855 4,95 10,00 2,80 14,16 13,67 14,16	184,95 17,84 37,11 14,75 30,95 208,63 312,23 222,14 54,20 9,59 445,50 18,00 1.555,89	7,649 0,749 1,539 0,619 1,289 8,629 1,1289 9,179 2,249 0,409 0,409 0,749 0,099 8,779 3,669
CÓDIGO  SI - 1379 SI - 4721 SI - 4718 SI - 370 SI - 4006 SI - 03989 SI - 1357 SI - 5067 T - 2692 SI - 34449 SI - 337 SI - 87444   88262 88239 88245 88239	DESCRIÇÃO  MATERIAL  CIMENTO PORTLAND BRITA 1 BRITA 1 BRITA 2 AREIA MÉDIA  MADEIRA PINHO SERRADA 3A QUALIDADE NAO APARELHADA MADEIRA LEI NATIVA SERRADA APARELHADA CHAPA COMPENSADA RESINADA 12MM TÁBUA DE 1'X12' DE 3A. CONSTRUÇÃO PREGO - PREÇO MÉDIO DAS BITOLAS 16X24 DESMOLDANTE PARA FORMAS ACO CA-50 - PREÇO MÉDIO DAS BITOLAS ARAME RECOZIDO N. 18 BWG  EQUIPAMENTO BETONEIRA 3HP  MÃO-DE-OBRA CARPINTEIRO AJUDANTE DE CARPINTEIRO ARMADOR AJUDANTE DE ARMADOR	KG M3 M3 M3 M3 M2 M KG L KG KG H H H H H H H H H H H H H H H H H	369,9000 0,2500 0,5200 0,5900 0,0474 0,1394 5,1600 19,3000 1,4000 90,0000 1,8000 1,8000 15,5400 15,5400 6,2478 6,2478	PREÇO UNITÁRIO  SUB-TOTAL:	0,500 71,36 71,36 25,000 653,19 1.497,13 60,51 11,51 10,84 6,85 4,95 10,000 2,800 14,16 13,67 14,16 13,67	184,95 17,94 37,11 14,75 30,95 208,63 312,23 222,14 54,20 9,59 445,50 18,00 1.555,89	7,64° 7,64° 0,74° 1,53° 0,61° 1,28° 8,62° 12,89° 9,17° 2,24° 0,40° 0,74° 0,74° 0,08°
CÓDIGO  SI - 1379 SI - 4721 SI - 4718 SI - 370 SI - 03989 SI - 1357 SI - 2692 SI - 5067 T - 2692 SI - 34449 SI - 337 SI - 87444   88262 88239 88245 88239 88245 88239 88309	DESCRIÇÃO  MATERIAL  CIMENTO PORTLAND BRITA 1 BRITA 2 AREIA MÉDIA MADEIRA PINHO SERRADA 3A QUALIDADE NAO APARELHADA MADEIRA LEI NATIVA SERRADA APARELHADA CHAPA COMPENSADA RESINADA 12MM TÁBUA DE 1'X12' DE 3A. CONSTRUÇÃO PREGO - PRECO MÉDIO DAS BITOLAS 16X24 DESMOLDANTE PARA FORMAS ACO CA-50 - PRECO MÉDIO DAS BITOLAS ARAME RECOZIDO N. 18 BWG  EQUIPAMENTO BETONEIRA 3HP  MÃO-DE-OBRA CARPINTEIRO AJUDANTE DE CARPINTEIRO ARMADOR PEDREIRO	KG M3 M3 M3 M3 M2 M KG L KG KG H H H H H H H H H H H H H H H H H	369,9000 0,2500 0,5900 0,5900 1,3900 5,1600 1,4000 90,0000 1,8000 0,7150 15,5400 6,2478 6,2478 5,6000	PREÇO UNITÁRIO  SUB-TOTAL:	0,500 71,366 71,366 25,000 653,19 1.497,13 60,51 11,51 10,84 6,85 4,95 10,000 2,800 14,16 13,67 14,16 13,67 14,267 14,267	184,95 17,84 37,11 14,75 30,95 208,63 312,23 222,14 54,20 9,59 445,50 18,00 1.555,89	7,64° 0,74° 1,53° 0,61° 1,28° 8,62° 12,89° 9,17° 2,24° 0,40° 18,40° 0,74° 0,08° 9,09° 8,77° 3,65° 3,53° 3,33°
CÓDIGO  SI - 1379 SI - 4721 SI - 4718 SI - 370 SI - 4006 SI-03989 SI - 1357 SI - 3992 SI - 5067 T - 2692 SI - 34449 SI - 337 SI - 87444  88262 88239 88245 88239	DESCRIÇÃO  MATERIAL  CIMENTO PORTLAND BRITA 1 BRITA 1 BRITA 2 AREIA MÉDIA  MADEIRA PINHO SERRADA 3A QUALIDADE NAO APARELHADA MADEIRA LEI NATIVA SERRADA APARELHADA CHAPA COMPENSADA RESINADA 12MM TÁBUA DE 1'X12' DE 3A. CONSTRUÇÃO PREGO - PREÇO MÉDIO DAS BITOLAS 16X24 DESMOLDANTE PARA FORMAS ACO CA-50 - PREÇO MÉDIO DAS BITOLAS ARAME RECOZIDO N. 18 BWG  EQUIPAMENTO BETONEIRA 3HP  MÃO-DE-OBRA CARPINTEIRO AJUDANTE DE CARPINTEIRO ARMADOR AJUDANTE DE ARMADOR	KG M3 M3 M3 M3 M2 M KG L KG KG H H H H H H H H H H H H H H H H H	369,9000 0,2500 0,5200 0,5900 0,0474 0,1394 5,1600 19,3000 1,4000 90,0000 1,8000 1,8000 15,5400 15,5400 6,2478 6,2478	PREÇO UNITÁRIO  SUB-TOTAL:	0,500 71,36 71,36 25,000 653,19 1.497,13 60,51 11,51 10,84 6,85 4,95 10,000 2,800 14,16 13,67 14,16 13,67	184,95 17,84 37,11 14,75 30,95 208,63 312,23 222,14 54,20 9,55 445,50 18,00 1.555,89 2,00 2,00 220,05 212,43 88,47 85,41 79,80	7,649 7,649 1,539 0,619 1,289 8,629 12,899 9,179 2,249 0,409 0,749 0,749 0,099 8,779 3,659 3,539 3,309 7,329
CÓDIGO  SI - 1379 SI - 4721 SI - 4718 SI - 370 SI - 406 SI-03989 SI - 1357 SI - 2692 SI - 3992 SI - 5067 T - 2692 SI - 34449 SI - 337  SI - 87444  88262 88239 88245 88239 88245 88239 88245	DESCRIÇÃO  MATERIAL  CIMENTO PORTLAND BRITA 1 BRITA 2 AREIA MÉDIA MADEIRA PINHO SERRADA 3A QUALIDADE NAO APARELHADA MADEIRA LEI NATIVA SERRADA APARELHADA CHAPA COMPENSADA RESINADA 12MM TÁBUA DE 1'X12' DE 3A. CONSTRUÇÃO PREGO - PRECO MÉDIO DAS BITOLAS 16X24 DESMOLDANTE PARA FORMAS ACO CA-50 - PRECO MÉDIO DAS BITOLAS ARAME RECOZIDO N. 18 BWG  EQUIPAMENTO BETONEIRA 3HP  MÃO-DE-OBRA CARPINTEIRO AJUDANTE DE CARPINTEIRO ARMADOR PEDREIRO	KG M3 M3 M3 M3 M2 M KG L KG KG H H H H H H H H H H H H H H H H H	369,9000 0,2500 0,5900 0,5900 1,3900 5,1600 1,4000 90,0000 1,8000 0,7150 15,5400 6,2478 6,2478 5,6000	PREÇO UNITÁRIO  SUB-TOTAL:	0,500 71,366 71,366 25,000 653,19 1.497,13 60,51 11,51 10,84 6,85 4,95 10,000 2,800 14,16 13,67 14,16 13,67 14,267 14,267	184,95 17,84 37,11 14,75 30,95 208,63 312,23 222,14 54,20 9,59 445,50 18,00 1.555,89	7,64° 7,64° 0,74° 1,53° 0,61° 1,28° 8,62° 12,89° 9,17° 2,24° 0,40° 0,74° 0,40° 0,74° 0,00° 9,09° 8,77° 3,65° 3,53° 3,30° 7,32°



## PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE POVOADO IGUARÁ OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DEMONSTRAÇÃO DO B.D.I. DISCRIMINAÇÃO

% INCIDENTE

	TOTAL DO BDI (BONIFICAÇÕES E DESPESAS INDIRETAS)		29,90%
	SUB-TOTAL	6,74%	
6.1	Lucro ou Bonificação	6,74%	
6	LUCRO OU BONIFICAÇÃO	13,15%	
J	SUB-TOTAL	4,50%	
5.4	CPRB	0,65%	
5.3	Pis	5,00%	
5.2	Imposto sobre serviços (ISS)	3,00%	
5.1	Cofins	2.0004	
5	IMPOSTOS E TAXAS	0,94%	
7.1	Despesas financeiras referente capital de giro SUB-TOTAL	0,94%	
<del>∿</del> 4.1	DESPESAS FINANCEIRAS	0.045	
4	SUB-TOTAL	1,00%	
3.1	Risco	1,00%	
3	RISCOS		
-	SUB-TOTAL	0,28%	
2.1	Seguros, garantia e imprevistos	0,28%	
2	SEGURO E GARANTIA		
	SUB-TOTAL	3,43%	
1.2.7	Despesas com telefone	0,10%	
1.2.6	Consumo de energia	0,08%	
1.2.5	Material de consumo (Escrit./limpeza/higiene)	0,08%	
1.2.4	Taxas e licencas de funcionamento	0,08%	
1.2.3	Moveis e Utensílios	0,15%	
1.2.2	Seguro do escritório do depósito	0,08%	
1.2.1	Taxa de condomínio do prédio do escritório	0,08%	
1.2	INSTALAÇÕES E DESPESAS DIVERSAS		
1.1.9	Apoio / Depósito	0,15%	
1.1.8	Depto. Administrativo	1,43%	
1.1.7	Depto. Comercial	0,10%	
1.1.6	Depto. Planejamento e Orçamento	0,18%	
1.1.5	Depto. Recursos Humanos	0,15%	
1.1.4	Depto. Jurídico	0,20%	
1.1.3	Depto. Finan. incl. tesouraria/contabilidade	0,20%	
1.1.2	Depto. de Suprimentos e Compras	0,19%	
1.1.1	Diretoria incl. secretarias	0,18%	
1.1	FOLHA DE PAGAMENTO E ENCARGOS SOCIAIS		
1	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL		

Onde:	
AC - taxa de administração central;	3,43%
S - taxa de seguros;	0,28%
R - taxa de riscos;	1,00%
G - taxa de garantias;	0,28%
DF - taxa de despesas financeiras;	0.94%
L - taxa de lucro/remuneração;	6.74%
I - taxa de incidência de impostos (PIS, COFINS, ISS E CPRB).	13.15%

pu)

COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS SOCIAIS PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

SALÁRIO: HORÁRIO REGIME DE TRABALHO: NORMAL

GRUPO A	PERCENTAGEM (%)
INSS	0,00
FGTS	8.00
SESI	1,50
SENAI	1,00
INCRA	0,20
Salário Educação	2,50
Seguro Acidente De Trabalho	3,00
SEBRAE	0,60
TOTAL DO GRUPO A	16,80
GRUPO B	
Salário Maternidade	0,03
Férias Gozadas	9,99
Repouso Semanal Remunerado	17,91
Feriados	3,96
Auxilio doença	0,91
Auxilio Acidente de Trabalho	0,12
Dias de chuva	1,63
13° Salário	10,90
Licença Paternidade	0,08
Faltas Justificadas	0,73
TOTAL GRUPO B	46,26
GRUPO C	
Aviso Prévio Indenizado	6,5
Aviso Previo Trapainado	0,15
Férias Indenizadas	3,65
Depósito Rescisão Sem Justa Causa	5,17
Indenização Adicional	0,55
TOTAL GRUPO C	16,02
GRUPO D	
Reincidência do Grupo A sobre B	7,77
Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e reincidencia do	
FGTS sobre aviso previo indenizado	0,55
TOTAL GRUPO D	8,32
TOTAL DOS ENCARGOS	87.40



## PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA POVOADO PATROCINIO PLANILHA RESUMO

ITEM	LOCALIDADES	TOTAL	TOTAL COM BDI 29,9%
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	17.470,18	22.693,75
2.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	16.767,00	21.780,32
3.0	CAPTAÇÃO	127.678,91	165.854,78
4.0	ADUTORA	685,70	890,72
5.0	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO - CLORADOR	3.851,59	5.003,21
6.0	INSTALAÇÕES ELETRO-MECÂNICAS	95.599,78	124.184,02
7.0	ABRIGO PARA QUADRO ELÉTRICO	4.524,44	5.877,24
8.0	RESERVATÓRIO DE FIBRA CAP_10,00M³,ALTURA DE 10,00M	30.216,28	39.250,92
9.0	REDE DE DISTRIBUIÇÃO	113.977,33	148.056,45
10.0	LIGAÇÕES DOMICILIARES	7.938,17	10.311,68
11.0	ÁREA DO RESERVATÓRIO (10,00X10,00M)	9.400,90	12.211,77
12.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	6.303,05	8.187,66
E Sombre	TOTAL GERAL	434.413,32	564.302,50

Quinhentos e Sessenta e Quatro Mil, Trezentos e Dois Reais e Cinquenta Centavos

junho/2018



### PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA POVOADO PATROCINIO PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

SINAPI COM DESONERAÇÃO - (04/18), SEINFRA-(02/18)-ORSE(02/18), BDI=29,90% E ENCARGOS SOCIAIS=87,40% PRECO CUANT 0000(0) בבבתוכונס בסב בבתוונסב -CÓDICO UNIT 17,470,18 4.02% SERVICOS PRELIMINARES 1.0 m² 6,00 295.43 1.772.58 PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DA OBRA 1.1 SINAPI 74209/001 TABUAS DE MADEIRA BARRACAO PARA DEPOSITO EM m<sup>2</sup> 3 61% 1.2 SINAPI 93584 COBERTURA EM FIBROCIMENTO 4 MM, INCLUSO PISO 40,00 392,44 15.697.60 ARGAMASSA TRACO 1:6 (CIMENTO E AREIA) ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA 16,767,00 3.86% 2.0 3.00 mês 5.589.00 16.767,00 CPU-01 ANEXO ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA 127.678,91 29,39% 3.0 CAPTAÇÃO CPU-02 ANEXO ABRIGO PROVISÓRIO E NIVELAMENTO DA PERFURATRIZ und. 1,00 510.39 CAVAÇÃO DOS TANQUES DE CANALETAS DE LAMA m3 660.82 PERFURAÇÃO EM SEDIMENTO / CAMADAS INCONSOLIDADAS 3.3 ORSE 6223 M 100,00 149,83 14,983,00 3,45% DN 14.3/4" - POCO ATÉ 100M PERFURAÇÃO EM SEDIMENTO / CAMADAS INCONSOLIDADAS 3.4 ORSE 6217 M 100,00 196.35 19.635.00 4.52% DN 14.3/4" - POCO DE 100 A 250M PERFURAÇÃO EM SEDIMENTO / CAMADAS INCONSOLIDADAS 4,33% M 18.796.00 100.00 187.96 35 ORSE 6214 DN 14.3/4" - POCO DE 250 A 350M 2,39% 10.401,31 3.6 6296 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO PRÉ-FILTRO m<sup>3</sup> 13.57 766,40 CPU-03 ANEXO INSTALAÇÃO REVESTIMENTO EM PVC m 300,00 9,53 2.859,00 0.66% PROTEÇÃO SANITÁRIA 3.8 CPU-04 ANEXO m3 1,25 303,18 378.98 0.09% 3,62% FILTRO PVC-GEOMECÂNICO STAND DN 154 mm 15.729.60 ORSE 120.00 6269 m 131.08 ORSE TUBO LISO PVC-GEOMECÂNICO STAND DN 154 mm 75,33 13.559,40 3,12% 6257 180,00 m TAMPA DE POÇO CAP MACHO STAND DN154 6287 und. 196,01 1,00 196,01 ORSE 6294 TAMPA DE FUNDO CAP FÊMEA STAND DN154 196,01 196,01 und. 1,00 3.13 ORSE 6309 LIMPEZA COM COMPRESSOR h 24,00 236.68 5.680,32 1,31% DESENVOLVIMENTO COM COMPRESSOR ENSAIO DE VAZÃO COM COMPRESSOR 250PSI / 750CFM 3.14 ORSE 6309 h 48.00 236.68 11.360,64 2,62% ORSE 3.15 6309 12,00 236,68 2.840,16 0,65% h 3.16 6097 DESINFECÇÃO DE POÇO m<sup>3</sup> 5,47 119,23 652,48 3.17 ORSE 6279 CENTRALIZADORES METÁLICOS 12 1/4" X 6" 145,32 520,59 60,00 8.719,20 3.18 6312 ANÁLISE FISICO-QUIMICA DO POÇO und 1,00 4.0 **ADUTORA** 685,70 0,16% 10,00 4.1 SINAPI 73679 LOCAÇÃO LINEAR DE OBRAS S/ APARELHO TOPOGRÁFICO m 1.79 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM QUALQUER TERRENO. 4.7 SINAPI 93358 m<sup>3</sup> 9,03 41,89 378,06 0,09% EXCETO ROCHA, ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE SINAPI 93382 REATERRO COMPACTADO 9.01 15.84 0.03% m 142.64 TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO CARROCERIA 9 4.4 SINAPI 72838 m3x km 0.25 0.80 0,20 0.00% RODOVIA EM LEITO NATURAL TESTE HIDROSTÁTICO EM REDE DE ÁGUA / ADUTORA AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES PVO 4 ORSE 6465 10,00 0.39 3,90 97121 + 4.6 SINAPI 10,00 14,30 143,00 0.03% 00036375 PBA CLASSE 15, DN-50 5.0 ESTAÇÃO DE TRATAMENTO - CLORADOR 3.851,59 0,89% SINAPI 73992/001 m<sup>2</sup> 3,19 7,66 24.44 0.01% ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM QUALQUER TERRENO, 5.2 SINAPI 93358 m<sup>3</sup> 2.39 41.89 0.0296 100.22 EXCETO ROCHA, ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE
PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1.5 5.3 SINAPI 94097 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. m<sup>2</sup> 3.19 3,21 10,24 0,00% TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO CARROCERIA 9 T, 5.4 SINAPI 72838 m<sup>3</sup>x km 47,85 0,80 38,28 RODOVIA EM LEITO NATURAL 30MPA, INCLUSIVE FORMA, CONCRETO ARMADO FCK 5.5 CPU-09 ANEXO m<sup>3</sup> 0.79 2,421,35 1.921,34 0.44% ESCORAMENTE, LANCAMENTO E DESFORMA TUBOS E CONEXÕES 5.6 SEINFRA C2161 REGISTRO BRUTO DE GAVETA INDUSTRIAL und 108,52 217,04 ADAPTADOR SOLD. CURTO C/ BOLSA- ROSCA P/ REGISTRO 5.7 SEINFRA C3656 4,00 und 7.52 30.08 0.01% 60mm-2" 5.8 SINAPI 89501 JOELHO 90° SOLDÁVEL 50mm und 8,58 17,16 SINAP 89481 JOELHO 90° SOLDÁVEL 25mm 2,00 2,71 und 5.42 5.10 SINAP 89625 TÉ 90° SOLDÁVEL 50mm 26,70 und 5.11 SINAPI 89626 TÊ DE REDUÇÃO 50mmx40mm und 2,00 17,03 C0497 5.12 SFINERA BUCHA DE REDUÇÃO SOLDÁVEL LONGA 32X25mm und 4.00 8.00 5.13 SEINFRA C2971 O/8722+SI TAMPA CHAPA und 491.63 491.63 0.11% 5.14 ORSE+SINAPI EQUIPAMENTO CLORADOR AUTOMÁTICO DE ÁGUA 1,00 und 926.98 926.98 0.21% /73612 6.0 INSTALAÇÕES ELETRO-MECÂNICAS 95.599,78 22,01% TUBULARES PROFUNDOS BOMBA SUBMERSA PARA POCOS 6.1 DIAMETRO DE 6", ATÉ POT = 2HP - Q = 2 M3/H - H = SINAPI 00000749 1,00 und. 8.321.78 8.321.78 1.92% 05 38M INSTALAÇÃO ELETROMECÂNICA DE CONJUNTO MOTO-BOMBA SEINFRA C3417 UN 1,00 360.56 RS 360.56 0.08% ATÉ 4CV DF COMANDO OUADRO ELETRICO COM 6.3 ORSE 7826 und. 1,00 2.008.28 2.008,28 0,46% SELETORA, ACIONAMENTO AUTOMATICO SINAPI 92996 CABO ELÉTRICO SUBMERSÍVEL, FLEXIVEL,150MM, 1KV, FLEX 250,00 m 72.94 18,235.00 4.20% 6.5 SINAPI 72251 CABO ELÉTRICO SUBMERSIVEL 3X1MM CABO DE ALUMINIO NU 4AWG PARA LINHA DE TRANSMISSÃO .250.00 m 11,08 13.850.00 3,19% S/I8156+0/284 5.6 SEINFRA/ORSE (POR METRO DE LINHA) FORNECIMENTO DE MATERIAL, KM 0,20 1.514,39 302,88 0,07% 8 MONTAGEM E INSTALAÇÃO



## PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA POVOADO PATROCINIO PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

STRAPE   SPACE   CODICO   DESCRIÇÃO DO SERVIÇOS   UND   QUANT.   UNIT.   107/14.   Past.	TATAL STREET	I compressed to the development of the control of t	AND RESIDENCE OF STREET	, SEINFRA-(02/18)-ORSE(02/18), BDI=29,90% E ENCAR		ARREST CARLES	DDS	CO	
SIMAPI   SSA0   SSC(200), ATRANÉS DE RAMAS, ESTERBÁRTO (SEM C CASO E   CORP.	ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	QUANT.			PESO(%
5.8   CPU-07   ANEXO   CABO DE CORRE DE 25MM (FOR METRICA   TIME   50,00   55,52   2,775,00   0   0   0   0   0   0   0   0   0	6.7	SINAPI	9540	380/220V, ATRAVÉS DE RAMAL SUBTERRÂNFO (SEM O CABO E O ELETRODUTO DO RAMAL) FORNECIMENTO DE MATERIAL	und.	1,00	868,66	868,66	0,20
6.9   CRU-06   ANDIO   FÖRNECHENTO E MONTAGEN DE EDUTIOR EN TUBOS DE   M.   200,00   194,69   38.936,00   5	6.8	CPU-07	ANEXO	CABO DE COBRE DE 25MM² (POR METRO DE RAMAL)	m	50,00	55,52	2.776,00	0,649
SELENTIA   CAPAGO   QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTICÃO GENAL   100   1,00   6.371,69   6.371	6.9	CPU-06	ANEXO	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE EDUTOR EM TUBOS DE	М	200,00	194,68	38.936,00	8,96
CPU-05   ANEXO   EM ACO GALVANIZADO DIN 24-0, DN 50, INCLUSIVE   und.   1,00   1.388,98   1.386,9	6.10	SEINFRA	C4240	QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL	und.	1,00	8.571,64	8.571,64	1,97
SINAPI   93388   ESCAMAÇÃO AMUMA DE VALAS EM QUALQUER TERRENO,   m²   1,20   41,89   50,27   C	6.11	CPU-05	ANEXO	EM AÇO GALVANIZADO DIN 2440, DN 50, INCLUSIVE	und.	1,00	1.368,98		0,32
			MATERIAL ASSESSMENT		PENNINE NE	7.00	200		1,049
SINAPI   93338   EXCETO ROCHA, ATÉ I, SIM DE PROFINDIDE DE MITTER PERÈNCIA   74,00   70,00	7.1	SINAPI	73992/001	LOCACAO DA OBRA	m <sup>2</sup>	7,29		55,84	0,01
SINAPI   94097   M. EM LOCAL COM NÍTEL BADIO DE INTERPERÊNCIA,   m²   2,40   3,21   7,70   5   5   5   5   5   1   9,01   6   5   5   5   5   5   5   5   5   5	7.2	SINAPI	93358	EXCETO ROCHA, ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE		1,20	41,89	50,27	0,01
DECLUÇÃO DE BALDRAME EM CONCRETO CICLOPICO 113   1,44   293,43   422,54   1,75   1,7	7.3	SINAPI	94097	M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA.		2,40	3,21	7,70	0,00
7.5   SINAPI   73361   C30% PEDRA-DE-MAO CAVES ATE 80 CM DE LARGUIAA, m³   1,44   293,43   422,54   CONCRETO ARMADO FOR 21MPA, INCLUSIVE FORMA, p. 10,10   1,40	7.4	SINAPI	93382	REATERRO APILOADO DE VALAS	m <sup>3</sup>	1,20	15,84	19,01	0,00
7.6         CPU-09         ANXO         CONCRETO ARMADO FOC 21MPA, INCLUSIVE FORMA, ESCORAMENTE, LANCAMENTO E DESPONDA         m3         0.18         2.421,35         435,84         CONCRETO REMOLECATION CONTRIBUTION CON	7.5	SINAPI	73361	C/30% PEDRA-DE-MAO CAVAS ATE 80 CM DE LARGURA,	m³	1,44	293,43	422,54	0,10
VERGA IQNIGOM EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO FCX-20MPA	7.6	CPU-09	ANEXO	CONCRETO ARMADO FCK 21MPA, INCLUSIVE FORMA, ESCORAMENTE, LANCAMENTO E DESFORMA	m³	0,18	2.421,35	435,84	0,10
ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO FURADO SXIDXZOCM, 1/2   13,50   43,21   583,34   CALE ASEINADO EM ARGAMASSA TRACO 11,218 (CIMENTO   m²   13,50   43,21   583,34   CALE ASEINADO EM ARGAMASSA TRACO 11,218 (CIMENTO   m²   13,50   43,21   583,34   CALE ASEINADO EM ARGAMASSA TRACO 11,218 (CIMENTO   m²   0,28   2,421,35   677,98   CALE ASEINADO EM ARGAMASSA TRACO 11,218 (CIMENTO   m²   0,28   2,421,35   677,98   CALE ASEINADO EM ARGAMASSA CIMAREIA 113, m²   27,00   2,50   70,20   CALE ASEINADO EM ARGAMASSA TRACO 11,218, PREPARO MANUAL   m²   27,00   2,50   70,20   CALE ASEINADO EM ARGAMASSA TRACO 11,218, PREPARO MECANICO COM   BETONERA 400L ARICADA MANUALMENTE EM PACES   m²   27,00   20,27   547,29   CALE ASEINADO EM ARGAMASSA TRACO 11,218, PREPARO MECANICO COM   ESPECIAÇÃO PATA INSCRIBA 400L ARICADA MANUALMENTE EM PACES   m²   27,00   5,92   159,84   CALE ASEINADO EM ARGAMASSA TRACO 11,218, PREPARO MECANICO COM   ESPECIAÇÃO PATA INSCRIBA ASEINADO EM ARGAMASSA TRACO 11,218, PREPARO MENDIA   m²   1,44   5,93   7,66   CALE ASEINADO EM ARGAMASSA PRONTA, PREPARO MANUAL   m²   1,44   5,93   7,66   CALEDA EM CONCRETO, ESPESSURA DO BM   m²   2,700   5,92   159,84   CALEDA EM CONCRETO, ESPESSURA DO BM   m²   2,700   5,92   159,84   CALEDA EM CONCRETO, ESPESSURA DO BM   m²   2,700   5,92   159,84   CALEDA EM CONCRETO, ESPESSURA DO BM   m²   2,700   5,92   159,84   CALEDA EM CONCRETO, ESPESSURA DO BM   m²   2,700   5,92   159,84   CALEDA EM CONCRETO, ESPESSURA DO BM   m²   2,700   5,92   159,84   CALEDA EM CONCRETO, ESPESSURA DO BM   m²   2,700   5,92   159,84   CALEDA EM CONCRETO, ESPESSURA DO BM   m²   2,700   5,92   159,84   CALEDA EM CONCRETO, ESPESSURA DO BM   m²   1,44   35,01   5,04   CALEDA EM CONCRETO, ESPESSURA DO BM   m²   1,44   35,01   5,04   CALEDA EM CONCRETO, ESPESSURA DO BM   m²   1,44   35,01   5,04   CALEDA EM CONCRETO, ESPESSURA DO CALEDA EM CONCRETO, ESPESSURA DO CALEDA EM CONCRETO, ESPESSURA DO CALEDA EM CONCRETO, ESPESSURA DO CALEDA EM CONCRETO, ESPESSURA DO CALEDA EM CONCRETO, ESPESSURA DO CALEDA EM CONCR	7.7	SINAPI	93184	(PREPARO COM BETONEIRA M 10,10) AÇO CA60, BITOLA	m	10,00	14,08	140,80	0,03
7.9         CPU-09         ANEXO         CONCRETO ARMADO FCK 21MPA, INCLUSIVE FORMA, m³ 0,28 2,421,35 677,98 C         677,20 C         677,20 C	7.8	SINAPI	72132	ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO FURADO 5X10X20CM, 1/2 VEZ, ASSENTADO EM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO	m²	13,50	43,21	583,34	0,13
SINAPI   STAPI   ST	7.9	CPU-09	ANEXO	CONCRETO ARMADO FCK 21MPA, INCLUSIVE FORMA,	m³	0,28	2.421,35	677,98	0,16
ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EN FACES   Total Marchine   Total Marchin	7.10	SINAPI	87878	CHAPISCO EM PAREDES C/ARGAMASSA CIM/AREIA 1:3,	m²	27,00	2,60	70,20	0,02
7.12         SINAPI         73445         PINTURA CHIDRACOR (02 DEMÃOS )         m²         27,00         5,92         159,84         0           7.13         SINAPI         87624         CONTRAPISO EM ARGAMASSA PRONTA, PREPARO MANUAL         m²         1,44         53,93         77,66         0           7.14         SINAPI         94994         CALCADA EM CONCRETO, ESPESSURA = 0,08 M         m²         5,04         58,84         296,55         0           7.15         SINAPI         73922/005         E AREIA), ESPESSURA 3,00M, PREPARO MANUAL         m²         1,44         35,01         50,41         0           7.16         SINAPI         68094         PORTÃO DE FERRO EM CHAPA PLANA 14°         m²         1,60         189,97         303,95         0           7.17         SINAPI         95468         PINTURA ESMALTE 2 DEMÃOS C/1 DEMÃO ZARCÃO         m²         3,20         26,82         85,82         0           7.18         SINAPI         93145         CAIX ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CAIX ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CAIX ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CAIX ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CAIX ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CAIX ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CAIX ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CAIX ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CAIX ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEB	7.11	SINAPI	87529	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM	m²	27,00	20,27	547,29	0,13
E=2CM	7.12	SINAPI		PINTURA C/HIDRACOR (02 DEMÃOS )	m²	27,00	5,92	159,84	0,04
7.14   SINAPI   94994   CALCADA EM CONCRETO, ESPÉSSURA = 0.08 M   m²   5,04   58,84   296,55   CALCADA EM CONCRETO, ESPÉSSURA = 0.08 M   m²   5,04   58,84   296,55   CALCADA EM CONCRETO, ESPÉSSURA = 0.08 M   m²   1,44   35,01   50,41   CALCADA EM CONCRETO, ESPÉSSURA 3,000, PREPARO MANUAL   m²   1,44   35,01   50,41   CALCADA EM CONCRETO, ESPÉSSURA 3,000, PREPARO MANUAL   m²   1,60   189,97   303,95   CALCADA EM CONCRETO, ESPÉSSURA 3,000, PREPARO MANUAL   m²   1,60   189,97   303,95   CALCADA EM CONCRETO, ESPÉSSURA 3,000, PREPARO MANUAL   m²   1,60   189,97   303,95   CALCADA EM CONCRETO, ESPÉSSURA 3,000, PROPARO MANUAL   m²   1,60   189,97   303,95   CALCADA EM CONCRETO, ESPÉSSURA 3,000, PROPARO MANUAL   m²   1,60   189,97   303,95   CALCADA EM CONCRETO, ESPÉSSURA 3,000   m²   3,20   26,82   85,82   CALCADA EM CONCRETO, ESPÉSSURA 3,000   m²   3,20   26,82   85,82   CALCADA EM CONCRETO, ESPÉSSURA 3,000   m²   3,20   26,82   85,82   CALCADA EM CONCRETO, ESPÉSSURA 3,000   m²   3,20   26,82   85,82   CALCADA EM CONCRETO, ESPÉSSURA 3,000   m²   3,20   26,82   85,82   CALCADA EM CONCRETO, ESPÉSSURA 3,000   m²   3,20   26,82   85,82   CALCADA EM CONCRETO, ESPÉSSURA 3,000   m²   3,20   26,82   85,82   CALCADA EM CONCRETO, ESPÉSSURA 3,000   m²   3,20   26,82   85,82   CALCADA EM CONCRETO, ESPÉSSURA 3,000   m²   3,20   26,82   85,82   CALCADA EM CONCRETO, ESPÉSSURA 3,000   m²   1,00   339,46   339,46   CALCADA EM CONCRETO, ESPÉSSURA 3,000   m²   1,00   339,46   339,46   CALCADA EM CONCRETO, ESPÉSSURA 3,000   m³   11,00   41,99   460,79   CALCADA EM CONCRETO, ESPÉSSURA 3,000   M³   11,00   41,99   460,79   CALCADA EM CONCRETO, ESPÉSSURA 3,000   M³   11,00   41,99   460,79   CALCADA EM CONCRETO, ESPÉSSURA 3,000   M³   11,00   41,99   460,79   CALCADA EM CONCRETO, ESPÉSSURA 3,000   M³   11,00   41,99   460,79   CALCADA EM CONCRETO, ESPÉSSURA 3,000   M³   11,00   41,99   460,79   CALCADA EM CONCRETO, ESPÉSSURA 3,000   M³   11,00   41,99   460,79   CALCADA EM CONCRETO, ESPÉSSURA 3,000   M³   11,00   41,90   40,90   40,90	7.13	SINAPI	87624		m <sup>2</sup>	1,44	53,93	77,66	0,02
7.15   SINAPI   73922/005   PISO CIMENTADO LISO DESEMPENADO, TRACO 1:3 (CIMENTO DE AREIA), ESPESSIRA 3,00M, PREPARO MANUAL   m² 1,44 35,01 50,41 00	7.14	SINAPI	94994		m <sup>2</sup>	5.04	58.84	296.55	0,07
Farial   Earla   Ear	F 8/ 82 5								0,01
7.17   SINAPI   95468   PINTURA ESMALTE 2 DEMAOS C/1 DEMAO ZARCAO   m²   3,20   25,82   85,82   C   P/ESQUADRIA FERRO   P/ES	11 1	E. STORY			11.00		10000000	11995000	L September
PONTO DE ILUMINAÇÃO E TOMADA, RESIDENCIAL, INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES E TOMADA 10A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCLUINDO LUMINÁRIA E LÂMPADA). AF 01/2016   QUADRO DE DISTRIBUICAC DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHUMBAMENTO (EXCLUINDO LUMINÁRIA E LÂMPADA). AF 01/2016   QUADRO DE DISTRIBUICAC DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARADISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALACAO   FORNECIMENTO E INSTALACAO   NICANDESCENTE/FLUORESCENTE COMPACTA   LAMPADA   Und   1,00   83,71   83,71   COMPACTA   STANPI   STANPI   73992/001   LOCACÃO DA OBRA   LAMPADA   Und   1,00   83,71   83,71   COMPACTA   STANPI   93358   ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS PARA FUNDAÇÃO   Mº 11,00   41,89   460,79   COMPACTA   STANPI   94968   EXCLUÇÃO DE LASTRO DE CONCRETO PREPARO MANUAL   Mº 0,40   211,09   84,44   CPU-09   ANEXO   CONCRETO ARMADO FCK 21MPA, INCLUSIVE FORMA, BS.3   SINAPI   94994   CALCADA EM CONCRETO E DESFORMA   Mº 11,00   41,89   460,79   CONCRETO ARMADO FCK 21MPA, INCLUSIVE FORMA, BS.5   SINAPI   94994   CALCADA EM CONCRETO, ESPESSURA = 0,08 M   Mº 2,00   56,20   2.810,00   COMPACTA   CONCRETO, PARA LINHA COM DIN <= 50 mm SEM   SEM   CONCRETO, PARA LINHA COM DIN <= 50 mm SEM   FORNECIMENTO MATERIAL HIDRÁULICO   PVC   P7 3-1	Ar &r	20-1						0,07	
7.19   SINAPI   74131/004   CHAPA METALICA, PARADISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALACAO   FORNECIMENTO E INSTALACAO   LUMINAZIA TIPO SPOT PARA 1 DAMPADA   LUMINAZIA TIPO SPOT PARA 1 LUMINAZIA TIPO SPOT PARA 1 LUMINAZIA DE 10,00M A 1,00 MA 11,00 A1,89 460,79 C	B1	- <del>1</del> 2	**	P/ESQUADRIA FERRO PONTO DE ILUMINAÇÃO E TOMADA, RESIDENCIAL, INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES E TOMADA 10A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCLUINDO LUMINÁRIA E LÂMPADA).					0,02
SINAPI   97593   INCANDESCENTE COMPACTA   Und   1,00   83,71	7.19	SINAPI	74131/004	QUADRO DE DISTRIBUICAC DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARADISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALACAO	und	1,00	339,46	339,46	0,08
SINAPI   33992/001   LOCACÃO DA OBRA   M2   18,06   7,66   138,36   C	7.20	SINAPI	97593	INCANDESCENTE/FLUORESCENTE COMPACTA	und	1,00	83,71	83,71	0,02
8.1         SINAPI         73992/001         LOCAÇÃO DA OBRA         M2         18,06         7,66         138,36         C           8.2         SINAPI         93358         ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS PARA FUNDAÇÃO         M³         11,00         41,89         460,79         C           8.3         SINAPI         94968         EXECUÇÃO DE LASTRO DE CONCRETO PREPARO MANUAL         M³         0,40         211,09         84,44         C           8.4         CPU-09         ANEXO         CONCRETO ARMADO FCK         21MPA, INCLUSIVE FORMA, INCLUSIVE FORMA, INCLUSIVE FORMA         M³         8,78         2,421,35         21,259,45         4           8.5         SINAPI         94994         CALCADA EM CONCRETO, ESPESSURA = 0,08 M         M²         50,00         56,20         2,810,00         0           8.6         SEINFRA         100237         ALVENARIA C/ REVESTIMENTO INTERNO E TAMPA DE CONCRETO, PARA LINHA COM DN <= 50 mm SEM FORNECIMENTO MATERIAL HIDRÁULICO	8.0	1 10000						30.216,28	6,96
8.2         SINAPI         93358         ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS PARA FUNDAÇÃO         M³         11,00         41,89         460,79         0           8.3         SINAPI         94968         EXECUÇÃO DE LASTRO DE CONCRETO PREPARO MANUAL         M³         0,40         211,09         84,44         0           8.4         CPU-09         ANEXO         CONCRETO ARMADO FCK 21MPA, INCLUSIVE FORMA, ESCORAMENTE, LANCAMENTO E DESFORMA         M³         8,78         2,421,35         21,259,45         4           8.5         SINAPI         94994         CALCADA EM CONCRETO, ESPESSURA = 0,08 M         M²         50,00         56,20         2,810,00         0           8.6         SEINFRA         100237         ALVENARIA C/ REVESTIMENTO INTERNO E TAMPA DE CONCRETO, PARA LINHA COM DN <= 50 mm SEM FORNECIMENTO MATERIAL HIDRÁULICO	8.1	SINAPI	73992/001		M2	18,06	7,66	138,36	0,03
8.4 CPU-09 ANEXO CONCRETO ARMADO FCK 21MPA, INCLUSIVE FORMA, M3 8,78 2.421,35 21.259,45 4  8.5 SINAPI 94994 CALCADA EM CONCRETO, ESPESSURA = 0,08 M M2 50,00 56,20 2.810,00 0  CAIXA PARA REGISTRO DE MANOBRA COM CABEÇOTE EM CALVENARIA C/ REVESTIMENTO INTERNO E TAMPA DE CONCRETO, PARA LINHA COM DN <= 50 mm SEM FORNECIMENTO MATERIAL HIDRÁULICO  8.7 SINAPI 89402 MONTAGEM E ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES DE M 30,00 5,89 176,70 0				ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS PARA FUNDAÇÃO					0,11
SINAPI   94994   CALCADA EM CONCRETO, ESPESSURA = 0,08 M   M²   50,00   56,20   2.810,00   0	47.499		2000	CONCRETO ARMADO FCK 21MPA, INCLUSIVE FORMA,					0,02
8.6 SEINFRA 100237 CAIXA PARA REGISTRO DE MANOBRA COM CABEÇOTE EM ALVENARIA C/ REVESTIMENTO INTERNO E TAMPA DE CONCRETO, PARA LINHA COM DN <= 50 mm SEM FORNECIMENTO MATERIAL HIDRÁULICO  8.7 SINAPI 89402 MONTAGEM E ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES DE M 30,00 5,89 176,70 0	8.5		0.000		100000		C. C. C. C. C. C. C. C. C. C. C. C. C. C		0,65
8.7 SINAPI 89402 MONTAGEM E ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES DE M 30,00 5,89 176,70 0	80.85			CAIXA PARA REGISTRO DE MANOBRA COM CABEÇOTE EM ALVENARIA C/ REVESTIMENTO INTERNO E TAMPA DE CONCRETO, PARA LINHA COM DN <= 50 mm SEM					0,23
PVC S,65 2,67,6	8.7	SINAPI	89402	MONTAGEM E ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES DE	М	30.00	5.89	176.70	0,04
	5600	-5	1574 Mari		1701	30,00	3,03	1,0,,0	0,04



### PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA POVOADO PATROCINIO PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

STNAPI COM DESONERAÇÃO - (04/18), SEINFRA-(02/18)-ORSE(02/18), BDI=29,90% E ENCARGOS SOCIAIS=87,40% PRECO DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS UND QUANT. PESO(%) REFERÊNCIA cópten TTEM UNIT ADAPTADOR AD PVC JS CT. C/ BOLSA E ROSCA P/ RG. DN 60 PC 4,00 10.06 40.24 0.01% 113 STNAPT 89 145,44 PC 9,00 16,16 8.10 3508 JOELHO 90° PVC JR DN 2" 11,14 0,01% PC 2,00 22,28 SINAP 3879 LUVA PVC JR DN 2 8.11 7,16 28,64 0,01% SINAP NIPEL NP PVC JR DN 2 PO 8.12 4213 9,00 2,00 200,07 113,30 7110 TE PVC JR DN 2 8.13 56,65 0,03% P SINAP UNIÃO PVC JR DN 2 PC 9,00 5,00 45,00 0,01% SINAPI 119 ADESIVO BISNAGA 75 G 8.15 157,54 REGISTRO DE GAVETA BRUTO EM LATÃO FORJADO DN = 2" UN 2,00 78,77 0,04% 8.16 SINAPI 6028 13,00 0,00% FITA VEDA ROSCA 18MM X 25M 8.17 SINAP 3143 60,99 60.99 0.01% CHAVE DE BÓIA AUTOMÁTICA 8.18 SINAPI 88547 RESERVATÓRIO EM FIBRA DE VIDRO C/ TAMPA E FUNDO 2.999,51 2.999.51 0.69% 1,00 8.19 ORSE 1432 PLANO, CAPACIDADE DE 10.000 L 26,24% 113.977,33 REDE DE DISTRIBUIÇÃO 9.0 LOCAÇÃO DE REDES DE ÁGUA OU DE ESGOTO ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM QUALQUER TERRENO, 2.613,48 0,90 SINAPI 73610 m 2.352,13 m3 1 254 47 41,89 52 549 77 12.10% SINAPI 93358 9.2 EXCETO ROCHA, ATÉ 1,500M DE PROFUNDIDADE 4,56% REATERRO COMPACTADO  $m^3$ 1.249,34 15,84 19.789,53 SINAPI 93382 9.3 TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO CARROCERIA 9 T 0,80 51.32 0.01% 72838 m³x km 64,14 SINAPI 9.4 RODOVIA EM LEITO NATURAL TESTE HIDROSTÁTICO EM REDE DE ÁGUA / ADUTORA AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES PVC 0,23% 2.613,48 0,39 1.019,26 9.5 ORSE 6465 m 97121 + 2.613.48 14,30 37,372,76 8,50% 9.6 STNAPT m 00036084 PBA CLASSE 12, DN-50 CONSTRUÇÃO DE CAIXA DE PROTEÇÃO DE REGISTRO DN 50 0.13% 9.7 SEINERA C3411 571,74 571.74 EM TIJOLO MACICO INSTALAÇÃO DE VÁLVULAS OU REGISTROS COM JUNTA 1,00 und 19.52 0,00% 19.52 9.8 SINAPI 73885/001 .00 ELÁSTICA - DN50 und 9.9 SEINFRA REGISTRO FLANGE/CABECOTE DN 50 PN16 und 251,31 251,3 7.938.17 1.83% 16.0 LIGAÇÕES DOMICILIARES LIGACAO DA REDE 50MM AO RAMAL PREDIAL 1/2' (INCLUINDO ESCAVAÇÃO REATERRO E CONEXÕES) und. 29,00 273.73 7,938,17 1.83% 10.1 CPU-08 9.400,90 2,15% ÁREA DO RESERVATÓRIO (10,00X10,00M) 11.0 0,06% I IMPEZA MANUAL DO TERRENO (C/ RASPAGEM SUPERETCIAL) 2.64 264,00 73948/016 11.1 STNAPT 100.00 M2 0,03% REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE TERRENO 110,00 94097 11.2 SINAPI Ma 1,10 M2 100,00 0.18% SINAPI 73992/001 LOCAÇÃO DA OBRA 7.66 766.00 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM QUALQUER TERRENO, 0,12% SINAPI 93358 41,89 502,68 11.4 EXCETO ROCHA, ATÉ 1,500M DE PROFUNDIDADE m<sup>3</sup> 12,00 PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 SINAPI 94097 EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. 3,21 51,36 0.01% 11.5 AF 06/2016 EXECUÇÃO DE BALDRAME EM CONCRETO CICLOPICO 1:3 m<sup>2</sup> 16,00 293.43 1,408,46 0,32% 116 STNAPT 73361 C/30% PEDRA-DE-MAO CAVAS ATE 80 CM DE LARGURA. INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, EXCLUSIVE FORMAS CERCA COM MOUROES DE CONCRETO, RETO, 15X15CM 4,80 m<sup>3</sup> ESPACAMENTO DE 3M, CRAVADOS 0,5M, ESCORAS DE 0,38% 74143/002 40.97 1,638,80 SINAPI 11.7 10X10CM NOS CANTOS, COM 9 FIOS DE ARAME DE ACO OVALADO 15X17 40.00 11.8 SINAPI 68054 RTÃO DE FERRO EM CHAPA PLANA 14' m<sup>2</sup> 10.00 189.97 1.899.70 0.44% PINTURA ESMALTE 2 DEMAOS C/1 DEMAO ZARCAO 11.9 SINAPI 95468 26,82 536,40 0.12% m<sup>2</sup> 20,00 P/ESOUADRIA FERRO 87624 CONTRAPISO EM ARGAMASSA PRONTA, PREPARO MANUAL 53.93 0.31% 11.10 SINAPI 1,348,25 m<sup>2</sup> 25,00 E=2CM PISO CIMENTADO LISO DESEMPENADO, TRACO 1:3 (CIMENTO 11.11 SINAPI 73922/005 35.01 875.25 0.20% 25.00 m<sup>2</sup> E AREIA), ESPESSURA 3,0CM, PREPARO MANUAL 6.303.05 1,45% 12.0 SERVICOS COMPLEMENTARES 12.1 ORSE 06098 CADASTRO DE REDES, INCLUSIVE TOPOGRAFO E DESENHISTA 2.613,48 1,38 3,606,60 0.83% C0581 CADASTRO DE LIGAÇÕES PREDIAIS, INCLUSIVE DESENHISTA 0.01% 12.2 SEINFRA 29.00 2.14 62.06 und. 2.634,39 **434.413,32** 0,61% 12.3 SINAPI 9537 LIMPEZA FINAL DA OBRA m<sup>2</sup> 1.568,09 1,68 100,00% 29 900 BDI >>>>>> 564.302.50 Total com BDI RS. Quinhentos e Sessenta e Quatro Mil, Trezentos e Dois Reais e Cinquenta Centavos

abril-18



# #REFI SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA POVOADO PATROCINIO MEMÓRIA DE CÁLCULO DISCRIMINAÇÃO

ITEM	MEMORIA D	E CALCULO CRIMINAÇÃO		
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.1	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DA OBRA	Comprimento (m)	Altura (m)	Área (m²) <b>6</b>
1.2	BARRACAO PARA DEPOSITO EM TABUAS DE MADEIR	A, COBERTURA EM Comprimento (m) 8	FIBROCIMENTO 4 Larguraa (m) 5	A=CxAl HMM, INCLUSO PISO ARC Área (m²) 40 A=CxAl
2.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA			
			nº de	meses da obra 3
3.0	CAPTAÇÃO			
3.1	ABRIGO PROVISÓRIO E NIVELAMENTO DA PERFURA	TRIZ		Quantidade (und)
3.2	ESCAVAÇÃO DOS TANQUES DE CANALETAS DE LAMA Comprimento (m) 2		Altura (m) 1,56	Volume (m³) 6,24 V=CxLxAI
3.3	PERFURAÇÃO EM SEDIMENTO / CAMADAS INCONSO	LIDADAS DN 14.3/	4" - POÇO ATÉ 10	Profundidade (m) 100
3.4	PERFURAÇÃO EM SEDIMENTO / CAMADAS INCONSO	LIDADAS DN 14.3/	4" - POÇO DE 100	A 250M Profundidade (m) 100
3.5	PERFURAÇÃO EM SEDIMENTO / CAMADAS INCONSO	LIDADAS DN 14.3/	4" - POÇO DE 250	
3.6	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO PRÉ-FILTRO Área Perfuração 0,07	Área Poço 0,02	Extensão 248,00	Volume (m³) 13,57
3.7	Instalação revestimento em PVC			V=(Ape-Apo)xE  Extensão (m)  300
3.8	PROTEÇÃO SANITÁRIA			Volume (m³)
3.9	FILTRO PVC-GEOMECÂNICO STAND DN 154 mm			1,25 Extensão (m)
3.11	TUBO LISO PVC-GEOMECÂNICO STAND DN 154 mm			120 Extensão (m)
3.11	TAMPA DE POÇO CAP MACHO STAND DN154			180 Quantidade (und)
3.12	TAMPA DE FUNDO CAP FÊMEA STAND DN154			1 Quantidade (und)
3.13	LIMPEZA COM COMPRESSOR		Horas da	1 Funcionamento (h)
3.14	DESENVOLVIMENTO COM COMPRESSOR			24,00
3.15	ENSAIO DE VAZÃO COM COMPRESSOR 250PSI / 750	CFM		Funcionamento (h) 48,00
3.16	DESINFECÇÃO DE POÇO	10	Horas de l	Funcionamento (h) 12,00
		Área Poço 0,02	Extensão 300,00	Volume (m³) 5,47 V=ApoxE
3.17		Centralizadores	Extensão 300	Quantidade (und)
3.18	ANÁLISE FISICO-QUIMICA DO POÇO			Q = Ex/Esp  Quantidade (und)
				1

#REF!
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA
POVOADO PATROCINIO
MEMÓRIA DE CÁLCULO
DISCRIMINAÇÃO

	ITEM		DISC	RIMINAÇÃO		
35		ADUTORA				
	4.1	LOCAÇÃO LINEAR DE OBRAS S/ APA	RELHO TOPOGRA	FICO	Compriment	to da adutora (m)
	4.5 4.6	TESTE HIDROSTÁTICO EM REDE DE AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE T	ÁGUA / ADUTORA UBOS E CONEXÕE	S PVC PBA CLASSI	E 15, DN-50	
					11.070.74 COO 90 04 04 WOODS	to da adutora (m) 10
	4.2	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM	QUALQUER TERRE	NO, EXCETO ROC	HA, ATÉ 1,50M DE I	
			Comprimento (m) 10	Largura (m) 0,95	Altura (m) 0,95	Volume (m³) 9,025 V=CxLxAI
	4.3	REATERRO COMPACTADO	Volume escav. 9,025	Área tubo 0,0020	Comprimento 10	Volume (m³) 9,01
	4.4	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAM	ATNHAO CARROCE	RTA 9 T. RODOVI	A FM LETTO NATUR	V=Vesc-(AtxC)
	4.4	Volume escav. 9,03	Volume reater. 9,01	Empolamento 1,25	DMT 10	Volume (m³) 0,25
100	5.0	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO - CLORA	DOR			
	5.1	LOCAÇÃO DA OBRA		Comprimento (m) 2,2	Largura (m) 1,45	Área (m²) 3,19 A=CxL
	- 2	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM	QUALQUER TERRE	ENO, EXCETO ROC	HA, ATÉ 1,50M DE	
	5.2	The state of the s	Ci()	I anauma (m)	Album (m)	Volume (m³)
			Comprimento (m) 2,2	Largura (m) 1,45	Altura (m) 0,75	2,3925 V=CxLxAI
	5.3	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM	LARGURA MENOR	QUE 1,5 M, EM LO	CAL COM NÍVEL BA	
			Comprimento (m) 2,2		Largura (m)	Área (m²) 3,19 <b>A=CxL</b>
	5.4	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAN Volume escav.	Volume reater.	RIA 9 T, RODOVIA Empolamento	A EM LEITO NATUR DMT	AL Volume (m³)
		2,39	0,00	1,25	10	47,85 V = Vreat-Vesc.
	5.5	CONCRETO ARMADO FCK 30MPA, II	NCLUSIVE FORMA,	ESCORAMENTE,		SFORMA
		PAREDE	Comprimento (m) 7,3	Altura/Larg (m) 0,65	Espessura (m) 0,10	Volume (m³) <b>0,4745</b>
		FUNDO	1,45	2,2	0,10 total	0,319 0,7935
	5.6	REGISTRO BRUTO DE GAVETA INDU	JSTRIAL 2"			V=CxLxAI
						Quantidade (und) 2
	5.7	ADAPTADOR SOLD, CURTO C/ BOLS	A- ROSCA P/ REG	ISTRO 60mm-2"		Quantidade (und)
	5.8	JOELHO 90° SOLDÁVEL 50mm				Quantidade (und)
	5.9	JOELHO 90° SOLDÁVEL 25mm				2 Quantidade (und)
	5.10	TÊ 90° SOLDÁVEL 50mm				2 Ouantidade (und)
	5.11	TÊ DE REDUÇÃO 50mmx40mm				2
	5.12	BUCHA DE REDUÇÃO SOLDÁVEL LO	NGA 32X25mm			Quantidade (und) 2
	5.13	TAMPA CHAPA				Quantidade (und) 2
			·			Quantidade (und)
	5.14	EQUIPAMENTO CLORADOR AUTOMA	ATICO DE AGUA	14		Quantidade (und)

6.0 INSTALAÇÕES ELETRO-MECÂNICAS



#REF!
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA
POVOADO PATROCINIO
MEMÓRIA DE CÁLCULO

	MEMORIA D	CRIMINAÇÃO		
ITEM	BOMBA SUBMERSA PARA POCOS TUBULARES PROFU		E 6", ATÉ POT =	2HP - Q = 2 M3/H - H =
6.1	105,38M			
1 11	INSTALAÇÃO ELETROMECÂNICA DE CONJUNTO MOTO	O-BOMBA ATÉ 4CV		
6.2				
6.3	QUADRO DE COMANDO ELÉTRICO COM CHAVE SELET	ORA,ACIONAMENT	O AUTOMATICO	
6.7	ENTRADA DE ENERGIA MONOFÁSICA, EM BAIXA TEN CABO E O ELETRODUTO DO RAMAL) FORNECIMENTO SUBESTAÇÃO AÉREA DE 15 KVA / 13.800-380/220V	DE MATERIAL		
6.10	SUBESTAÇÃO AEREA DE 13 RVA / 13.000-300/2200 R	COM QUADRO DE M	EDIÇÃO E PROTE	CHO CEIOLE
				Quant. (un)
				1
6.4	CABO ELÉTRICO SUBMERSÍVEL, FLEXIVEL,150MM, 1	Extensão (m) 250,00	Quant. (un) 1	Comprimento (m) 250
6.5	CABO ELÉTRICO SUBMERSÍVEL 3X1MM			
			-	Extensão (m) 1.250,00
6.6	CABO DE ALUMINIO NU 4AWG PARA LINHA DE TRANSMISSÃO (PO	DR METRO DE LINHA) FO	RNECIMENTO DE MA	Extensão (km)
	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE CAVALETE DE REC	CALOUE EM ACO GA	LVANIZADO DIN	0,20 2440, DN 50, INCLUSIVE
6.11	VÁLVULA, REGISTROS E MANÔMETROS			
	VALVULA, REGISTROS E MANUMETROS			Quantidade (und)
				1
6.6	CABO DE ALUMINIO NU 4AWG PARA LINHA DE T MATERIAL, MONTAGEM E INSTALAÇÃO	RANSMISSÃO (POR	METRO DE LIN	
6.6		RANSMISSÃO (POR	METRO DE LIN	Comprimento (m)
6.8	MATERIAL, MONTAGEM E INSTALAÇÃO  RAMAL DE SERVIÇO EM ALTA TENSÃO, MONOFÁSIO	25		Comprimento (m) 150
	MATERIAL, MONTAGEM E INSTALAÇÃO	25		Comprimento (m) 150 POR METRO DE RAMAL) Comprimento (m)
6.8	MATERIAL, MONTAGEM E INSTALAÇÃO  RAMAL DE SERVIÇO EM ALTA TENSÃO, MONOFÁSIO	CO EM CABO DE CO	BRE DE 25MM² (	Comprimento (m) 150 POR METRO DE RAMAL) Comprimento (m) 50
6.8	MATERIAL, MONTAGEM E INSTALAÇÃO  RAMAL DE SERVIÇO EM ALTA TENSÃO, MONOFÁSIO  FORNECIMENTO DE MATERIAL	CO EM CABO DE CO	BRE DE 25MM² (	Comprimento (m) 150 POR METRO DE RAMAL)  Comprimento (m) 50 DN 50, INCLUSIVE Comprimento (m)
6.8	MATERIAL, MONTAGEM E INSTALAÇÃO  RAMAL DE SERVIÇO EM ALTA TENSÃO, MONOFÁSIO FURNECIMENTO DE MATERIAL  FORNECIMENTO E MONTAGEM DE EDUTOR EM TUBO	CO EM CABO DE CO	DBRE DE 25MM² ( ZADO DIN 2440,	Comprimento (m) 150 POR METRO DE RAMAL)  Comprimento (m) 50 DN 50, INCLUSIVE Comprimento (m) 200
6.9	MATERIAL, MONTAGEM E INSTALAÇÃO  RAMAL DE SERVIÇO EM ALTA TENSÃO, MONOFÁSIO FURNECIMENTO DE MATERIAL  FORNECIMENTO E MONTAGEM DE EDUTOR EM TUBO  ABRIGO PARA QUADRO ELÉTRICO	CO EM CABO DE CO	BRE DE 25MM² (	Comprimento (m) 150 POR METRO DE RAMAL)  Comprimento (m) 50 DN 50, INCLUSIVE Comprimento (m) 200  Årea (m²) 7,29
6.9	MATERIAL, MONTAGEM E INSTALAÇÃO  RAMAL DE SERVIÇO EM ALTA TENSÃO, MONOFÁSIO FORNECIMENTO DE MATERIAL  FORNECIMENTO E MONTAGEM DE EDUTOR EM TUBO ABRIGO PARA QUADRO ELÉTRICO LOCAÇÃO DA OBRA  ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM QUALQUER TERR	CO EM CABO DE CO OS DE AÇO GALVANI  Comprimento (m) 2,7  RENO, EXCETO ROCE	ZADO DIN 2440,  Largura (m) 2,7  HA, ATÉ 1,50M DE	Comprimento (m) 150 POR METRO DE RAMAL)  Comprimento (m) 50 DN 50, INCLUSIVE Comprimento (m) 200  Årea (m²) 7,29 A=CxL PROFUNDIDADE
6.9 7.0 7.1	MATERIAL, MONTAGEM E INSTALAÇÃO  RAMAL DE SERVIÇO EM ALTA TENSÃO, MONOFÁSIO FORNECIMENTO DE MATERIAL  FORNECIMENTO E MONTAGEM DE EDUTOR EM TUBO ABRIGO PARA QUADRO ELÉTRICO LOCAÇÃO DA OBRA  ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM QUALQUER TERR Comprimento (m)	CO EM CABO DE CO OS DE AÇO GALVANI  Comprimento (m) 2,7  RENO, EXCETO ROCE Largura (m)	ZADO DIN 2440,  Largura (m) 2,7  HA, ATÉ 1,50M DE Altura (m)	Comprimento (m) 150 (POR METRO DE RAMAL)  Comprimento (m) 50 DN 50, INCLUSIVE Comprimento (m) 200  Årea (m²) 7,29 A=CxL PROFUNDIDADE Volume (m³)
6.8 6.9 7.0 7.1	MATERIAL, MONTAGEM E INSTALAÇÃO  RAMAL DE SERVIÇO EM ALTA TENSÃO, MONOFÁSIO FORNECIMENTO DE MATERIAL  FORNECIMENTO E MONTAGEM DE EDUTOR EM TUBO  ABRIGO PARA QUADRO ELÉTRICO LOCAÇÃO DA OBRA  ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM QUALQUER TERR  Comprimento (m) 6	CO EM CABO DE CO OS DE AÇO GALVANI  Comprimento (m) 2,7  RENO, EXCETO ROCE Largura (m) 0,4	ZADO DIN 2440,  Largura (m) 2,7  HA, ATÉ 1,50M DE Altura (m) 0,50	Comprimento (m) 150 POR METRO DE RAMAL)  Comprimento (m) 50 DN 50, INCLUSIVE Comprimento (m) 200  Área (m²) 7,29 A=CxL PROFUNDIDADE Volume (m³) 1,2 V=CxLxAl
6.9 7.0 7.1	MATERIAL, MONTAGEM E INSTALAÇÃO  RAMAL DE SERVIÇO EM ALTA TENSÃO, MONOFÁSIO FORNECIMENTO DE MATERIAL  FORNECIMENTO E MONTAGEM DE EDUTOR EM TUBO ABRIGO PARA QUADRO ELÉTRICO LOCAÇÃO DA OBRA  ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM QUALQUER TERR Comprimento (m)	CO EM CABO DE CO OS DE AÇO GALVANI  Comprimento (m) 2,7  RENO, EXCETO ROCE Largura (m) 0,4  R QUE 1,5 M, EM LO Comprimento (m)	Largura (m) 2,7  HA, ATÉ 1,50M DE Altura (m) 0,50  CAL COM NÍVEL E Largura (m)	Comprimento (m) 150 POR METRO DE RAMAL)  Comprimento (m) 50 DN 50, INCLUSIVE Comprimento (m) 200  Årea (m²) 7,29 A=CxL PROFUNDIDADE Volume (m³) 1,2 V=CxLxAl BAIXO DE Área (m²)
6.8 6.9 7.0 7.1	MATERIAL, MONTAGEM E INSTALAÇÃO  RAMAL DE SERVIÇO EM ALTA TENSÃO, MONOFÁSIO FORNECIMENTO DE MATERIAL  FORNECIMENTO E MONTAGEM DE EDUTOR EM TUBO  ABRIGO PARA QUADRO ELÉTRICO LOCAÇÃO DA OBRA  ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM QUALQUER TERR  Comprimento (m) 6	CO EM CABO DE CO OS DE AÇO GALVANI  Comprimento (m) 2,7  RENO, EXCETO ROCE Largura (m) 0,4  R QUE 1,5 M, EM LO	ZADO DIN 2440,  Largura (m) 2,7  HA, ATÉ 1,50M DE Altura (m) 0,50  CAL COM NÍVEL E	Comprimento (m) 150 POR METRO DE RAMAL)  Comprimento (m) 50 DN 50, INCLUSIVE Comprimento (m) 200  Área (m²) 7,29 A=CxL PROFUNDIDADE Volume (m³) 1,2 V=CxLxAl BAIXO DE
6.8 6.9 7.0 7.1	MATERIAL, MONTAGEM E INSTALAÇÃO  RAMAL DE SERVIÇO EM ALTA TENSÃO, MONOFÁSIO FORNECIMENTO DE MATERIAL  FORNECIMENTO E MONTAGEM DE EDUTOR EM TUBO  ABRIGO PARA QUADRO ELÉTRICO LOCAÇÃO DA OBRA  ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM QUALQUER TERR  Comprimento (m) 6	CO EM CABO DE CO OS DE AÇO GALVANI  Comprimento (m) 2,7  RENO, EXCETO ROCE Largura (m) 0,4  R QUE 1,5 M, EM LO Comprimento (m) 6	Largura (m) 2,7  HA, ATÉ 1,50M DE Altura (m) 0,50  CAL COM NÍVEL E Largura (m) 0,40	Comprimento (m) 150 POR METRO DE RAMAL)  Comprimento (m) 50 DN 50, INCLUSIVE Comprimento (m) 200  Area (m²) 7,29 A=CxL PROFUNDIDADE Volume (m³) 1,2 V=CxLxAl BAIXO DE Area (m²) 2,4 A=CxL
6.8 6.9 7.0 7.1	MATERIAL, MONTAGEM E INSTALAÇÃO  RAMAL DE SERVIÇO EM ALTA TENSÃO, MONOFÁSIO FORNECIMENTO DE MATERIAL  FORNECIMENTO E MONTAGEM DE EDUTOR EM TUBO  ABRIGO PARA QUADRO ELÉTRICO LOCAÇÃO DA OBRA  ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM QUALQUER TERR  Comprimento (m) 6  PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR	CO EM CABO DE CO OS DE AÇO GALVANI  Comprimento (m) 2,7  RENO, EXCETO ROCE Largura (m) 0,4  R QUE 1,5 M, EM LO Comprimento (m)	Largura (m) 2,7  HA, ATÉ 1,50M DE Altura (m) 0,50  CAL COM NÍVEL E Largura (m)	Comprimento (m) 150 POR METRO DE RAMAL)  Comprimento (m) 50 DN 50, INCLUSIVE Comprimento (m) 200  Área (m²) 7,29 A=CxL PROFUNDIDADE Volume (m³) 1,2 V=CxLxAl AIXO DE Área (m²) 2,4 A=CxL Volume (m³) 0,24
6.8 6.9 7.0 7.1	MATERIAL, MONTAGEM E INSTALAÇÃO  RAMAL DE SERVIÇO EM ALTA TENSÃO, MONOFÁSIO FORNECIMENTO DE MATERIAL  FORNECIMENTO E MONTAGEM DE EDUTOR EM TUBO  ABRIGO PARA QUADRO ELÉTRICO LOCAÇÃO DA OBRA  ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM QUALQUER TERR  Comprimento (m) 6  PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR	CO EM CABO DE CO OS DE AÇO GALVANI  Comprimento (m) 2,7  RENO, EXCETO ROCE Largura (m) 0,4  R QUE 1,5 M, EM LO Comprimento (m) 6  Volume escav. 1,2 0 1:3 C/30% PEDRA	Largura (m) 2,7  HA, ATÉ 1,50M DE Altura (m) 0,50  CAL COM NÍVEL E Largura (m) 0,40  Volum. Reat 1,44	Comprimento (m) 150 POR METRO DE RAMAL)  Comprimento (m) 50 DN 50, INCLUSIVE Comprimento (m) 200  Area (m²) 7,29 A=CxL PROFUNDIDADE Volume (m³) 1,2 V=CxLxAl SAIXO DE Área (m²) 2,4 A=CxL Volume (m³) 0,24 V = Vreat-Vesc. ATE 80 CM DE LARGURA, Volume (m³) 1,44
6.9 7.0 7.1 7.2 7.3 7.4	MATERIAL, MONTAGEM E INSTALAÇÃO  RAMAL DE SERVIÇO EM ALTA TENSÃO, MONOFÁSIO FORNECIMENTO DE MATERIAL  FORNECIMENTO E MONTAGEM DE EDUTOR EM TUBO  ABRIGO PARA QUADRO ELÉTRICO LOCAÇÃO DA OBRA  ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM QUALQUER TERR Comprimento (m) 6  PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR  REATERRO APILOADO DE VALAS  EXECUÇÃO DE BALDRAME EM CONCRETO CICLOPICO Comprimento (m) 6	CO EM CABO DE CO  OS DE AÇO GALVANI  Comprimento (m) 2,7  RENO, EXCETO ROCE Largura (m) 0,4  R QUE 1,5 M, EM LO Comprimento (m) 6  Volume escav. 1,2  D 1:3 C/30% PEDRA Largura (m) 0,4	Largura (m) 2,7  HA, ATÉ 1,50M DE Altura (m) 0,50  CAL COM NÍVEL E Largura (m) 0,40  Volum. Reat 1,44  A-DE-MAO CAVAS Altura (m) 0,60	Comprimento (m)  150 POR METRO DE RAMAL)  Comprimento (m)  50 DN 50, INCLUSIVE Comprimento (m)  200  Area (m²)  7,29  A=CxL  PROFUNDIDADE Volume (m³)  1,2  V=CxLxAl  AIXO DE Área (m²)  2,4  A=CxL  Volume (m³)  0,24  V = Vreat-Vesc.  ATE 80 CM DE LARGURA, Volume (m³)  1,44  V=CxLxAl
6.8 6.9 7.0 7.1 7.2	MATERIAL, MONTAGEM E INSTALAÇÃO  RAMAL DE SERVIÇO EM ALTA TENSÃO, MONOFÁSIO FORNECIMENTO DE MATERIAL  FORNECIMENTO E MONTAGEM DE EDUTOR EM TUBO  ABRIGO PARA QUADRO ELÉTRICO LOCAÇÃO DA OBRA  ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM QUALQUER TERR Comprimento (m) 6  PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOI  REATERRO APILOADO DE VALAS  EXECUÇÃO DE BALDRAME EM CONCRETO CICLOPICO Comprimento (m)	CO EM CABO DE CO  S DE AÇO GALVANI  Comprimento (m) 2,7  RENO, EXCETO ROCE Largura (m) 0,4  R QUE 1,5 M, EM LO Comprimento (m) 6  Volume escav. 1,2  D 1:3 C/30% PEDRA Largura (m) 0,4  A, ESCORAMENTE, L	Largura (m) 2,7  HA, ATÉ 1,50M DE Altura (m) 0,50  CAL COM NÍVEL E Largura (m) 0,40  Volum. Reat 1,44  A-DE-MAO CAVAS Altura (m) 0,60	Comprimento (m) 150 POR METRO DE RAMAL)  Comprimento (m) 50 DN 50, INCLUSIVE Comprimento (m) 200  Area (m²) 7,29 A=CxL PROFUNDIDADE Volume (m³) 1,2 V=CxLxAl AIXO DE Area (m²) 2,4 A=CxL Volume (m³) 0,24 V = Vreat-Vesc. ATE 80 CM DE LARGURA, Volume (m³) 1,44 V=CxLxAl ESFORMA Volume (m³) 0,18
6.8 6.9 7.0 7.1 7.2 7.3	MATERIAL, MONTAGEM E INSTALAÇÃO  RAMAL DE SERVIÇO EM ALTA TENSÃO, MONOFÁSIO FORNECIMENTO DE MATERIAL  FORNECIMENTO E MONTAGEM DE EDUTOR EM TUBO  ABRIGO PARA QUADRO ELÉTRICO LOCAÇÃO DA OBRA  ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM QUALQUER TERR Comprimento (m) 6  PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR  REATERRO APILOADO DE VALAS  EXECUÇÃO DE BALDRAME EM CONCRETO CICLOPICO Comprimento (m) 6  CONCRETO ARMADO FCK 21MPA, INCLUSIVE FORMA Comprimento (m)	CO EM CABO DE CO  S DE AÇO GALVANI  Comprimento (m) 2,7  RENO, EXCETO ROCE Largura (m) 0,4  R QUE 1,5 M, EM LO Comprimento (m) 6  Volume escav. 1,2  D 1:3 C/30% PEDRA Largura (m) 0,4  A, ESCORAMENTE, L Largura (m) 0,15	Largura (m) 2,7  HA, ATÉ 1,50M DE Altura (m) 0,50  CAL COM NÍVEL E Largura (m) 0,40  Volum. Reat 1,44  A-DE-MAO CAVAS Altura (m) 0,60  ANÇAMENTO E DE Altura (m) 0,2	Comprimento (m)  150 POR METRO DE RAMAL)  Comprimento (m)  50 DN 50, INCLUSIVE Comprimento (m)  200  Area (m²)  7,29  A=CxL  PROFUNDIDADE Volume (m³)  1,2  V=CxLxAl  AAIXO DE Área (m²)  2,4  A=CxL  Volume (m³)  0,24  V = Vreat-Vesc.  ATE 80 CM DE LARGURA, Volume (m³)  1,44  V=CxLxAl  SFORMA  Volume (m³)  0,18  V=CxLxAl

### #REF! SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA POVOADO PATROCINIO MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM

7.9

7.11

7.12

7.15

7.16

7.18

7.19

DISCRIMINAÇÃO Área (m²) Comprimento (m) Altura (m) 6 2,25 13.5 A=CxL CONCRETO ARMADO FCK 21MPA, INCLUSIVE FORMA, ESCORAMENTE, LANÇAMENTO E DESFORMA Volume (m3) Espessura Comprimento (m) Largura (m) 0,28 V=CxLxEsp CHAPISCO EM PAREDES C/ARGAMASSA CIM/AREIA 1:3, ESP=0,5CM, PREPARO MANUAL MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM PINTURA C/HIDRACOR (02 DEMÃOS ) Área de alvenaria Lados Área (m²) 2 27 13.5 A=AxL CONTRAPISO EM ARGAMASSA PRONTA, PREPARO MANUAL E=2CM PISO CIMENTADO LISO DESEMPENADO, TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 3,0CM, PREPARO MANUAL Comprimento (m) Largura (m) Área (m²) 1.44 1,2 A=CxL CALCADA EM CONCRETO, ESPESSURA = 0,08 M Área (m²) Area interna Area externa 2,25 5,04 7.29 A=Aext-Aint PORTÃO DE FERRO EM CHAPA PLANA 14" Area (m2) Largura (m) Aicura (III) 0,8 1.6 A=LxAI 7.17 PINTURA ESMALTE 2 DEMAOS C/1 DEMAO ZARCAO P/ESQUADRIA FERRO Área (m²) Área Portão 3,2 A=ApxL PONTO DE ILUMINAÇÃO E TOMADA, RESIDENCIAL, INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES E TOMADA 10A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCLUINDO LUMINÁRIA E LÂMPADA). AF\_01/2016 Quantidade (und) 1 QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARADISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO Ouantidade (und)

1

Quantidade (und) 1

Quantidade (M)

LOCAÇÃO DA OBRA	Comprimento (m)	Largura (m)	Área (m²)
\$ 1	4,25	4,25	18,06
£			A=CxL
ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS PARA FUNDAÇÃO	)		Quantidade (M3) 11
EXECUÇÃO DE LASTRO DE CONCRETO PREPARO	MANUAL		Quantidade (M3)
			0,4
CONCRETO ARMADO FCK 21MPA, INCLUSIVE FOR	RMA, ESCORAMENTE,		Quantidade (M3)
			8,78
CALCADA EM CONCRETO, ESPESSURA = 0,08 M			Quantidade (M) 50
			50
CAIXA PARA REGISTRO DE MANOBRA COM CABE	ÇOTE EM ALVENARIA		Quantidade (und) 2
			2
MONTAGEM E ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONI	EXÕES DE PVC		Quantidade (m)
			30
TUDO DUGID DA AI			Ouantidade (m)
TORO PAC JK DIJ 5			25,2
	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS PARA FUNDAÇÃO  EXECUÇÃO DE LASTRO DE CONCRETO PREPARO  CONCRETO ARMADO FCK 21MPA, INCLUSIVE FOR  CALCADA EM CONCRETO, ESPESSURA = 0,08 M  CAIXA PARA REGISTRO DE MANOBRA COM CABE	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS PARA FUNDAÇÃO  EXECUÇÃO DE LASTRO DE CONCRETO PREPARO MANUAL  CONCRETO ARMADO FCK 21MPA, INCLUSIVE FORMA, ESCORAMENTE,  CALCADA EM CONCRETO, ESPESSURA = 0,08 M  CAIXA PARA REGISTRO DE MANOBRA COM CABEÇOTE EM ALVENARIA  MONTAGEM E ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES DE PVC	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS PARA FUNDAÇÃO  EXECUÇÃO DE LASTRO DE CONCRETO PREPARO MANUAL  CONCRETO ARMADO FCK 21MPA, INCLUSIVE FORMA, ESCORAMENTE,  CALCADA EM CONCRETO, ESPESSURA = 0,08 M  CAIXA PARA REGISTRO DE MANOBRA COM CABEÇOTE EM ALVENARIA  MONTAGEM E ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES DE PVC

7.20 LUMINÁRIA TIPO SPOT PARA 1 LÂMPADA INCANDESCENTE/FLUORESCENTE COMPACTA

ADAPTADOR AD PVC JS CT. C/ BOLSA E ROSCA P/ RG. DN 60 X 2"

# #REF! SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA POVOADO PATROCINIO MEMÓRIA DE CÁLCULO DISCRIMINAÇÃO

- 1		1		DISC			
Ī	TEM			DISC	RIMINAÇÃO		4
-		707110 000 710 77 71 71					Quantidade (M)
2	3.10	JOELHO 90° PVC JR DN 2"					9
8	3.11	LUVA PVC JR DN 2"					Quantidade (und) 2
8	3.12	NIPEL NP PVC JR DN 2"					Quantidade (und)
	3.13	TE PVC JR DN 2"					Quantidade (und)
	3.14	união pvc jr dn 2"					Quantidade (und) <b>2</b>
8	8.15	ADESIVO BISNAGA 75 G					Quantidade (und) 9
8	8.16	REGISTRO DE GAVETA BR	UTO EM LA	ATÃO FORJADO D	N = 2"		Quantidade (und) 2
) 1	8.17	FITA VEDA ROSCA 18MM	X 25M				Quantidade (und)
1	8.18	CHAVE DE BÓIA AUTOMÁT	TICA				Quantidade (und)
1	8.19	RESERVATÓRIO EM FIBRA	A DE VIDRO	O C/ TAMPA E FUI	NDO PLANO, CAPAC	CIDADE DE 10.00	Quantidade (und) 1
150	9.0	REDE DE DISTRIBUIÇÃO	OPER CONTRACT				
-	9.1	LOCAÇÃO DE REDES DE Á	GUA OU DE	ESGOTO			
	9.5	TESTE HIDROSTÁTICO EM			4		
-	0.3	ESCAVAÇÃO MANUAL DE V				JA ATÉ 1 FORM D	Comprimento (m) 2613,48
- 1	9.2			Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Volume (m³)
			DN 50 DN 75	2.613,5	0,8 0,8	0,6	1254,47 0,00
		d	DIN 73		0,6	0,0	1254,47
	9.3	DEATEDRO COMPACTARO					V=CxLxAI
	9.3	REATERRO COMPACTADO		Volume escav.	Área de tubulação	Comprimento	Volume (m³)
			DN 50	1254,47	0,0020	2613,48	1249,34
			DN 75	0,00	0,0044	0	0,00 <b>1249,34</b>
							V=CxLxAl
7	9.4	TRANSPORTE COMERCIAI	L COM CAM ime escav.	IINHAO CARROCE Volume reater.	ERIA 9 T, RODOVIA Empolamento	EM LEITO NATUR DMT	Volume (m³)
		WW. 2003	254,47	1249,34	1,25	10	64,14
	9.6	AQUISIÇÃO E ASSENTAMI	ENTO DE T	IIROS E CONEVÕE	S DVC DRA CLASSE	12 DN-E0	V = (Ve-Vr)xExDMT
	5.0	AZOTOTOMO E ADDENTAMI	LIVIO DE II	UDUS E CUNEXUE	PVC FBA CLASSE	. 12, DN-30	Comprimento (m)
		CONSTRUÇÃO DE CAIXA I	DE DROTEO	ÃO DE DECICIO	DN EO EM TITOLO	MACTCO	2613,48
	9.7	CONSTRUÇÃO DE CAIXA I	JE PROTEÇ	AU DE KEGISTRO	DIN SU EM ITJULO	MACIÇU	Quantidade (m)
		24 % =					1 Quantidade (III)
	9.8	INSTALAÇÃO DE VÁLVULA	S OU REG	ISTROS COM JUN	TA ELÁSTICA - DNS	50	Quantidade (m)
							Quantidade (m)
	9.9	REGISTRO FLANGE/CABE	ÇOTE DN 5	0 PN16			Ounatide de (ex)
	9.9	REGISTRO FLANGE/CABE	ÇOTE DN 5	0 PN16			Quantidade (m)
	10:0	LIGAÇÕES DOMICILIARES	S in the state of		Accomplished	Angelog et and kon	negovines in the second
	Marian San San San San San San San San San S		S in the state of		INCLUINDO ESCAVA	AÇÃO REATERRO	nperendent de alemane
	10.0 10.1 11.0	LIGAÇÕES DOMICILIARES LIGACAO DA REDE 50MM ÁREA DO RESERVATÓRIO	S AO RAMAL (10,00X10	. PREDIAL 1/2" (1		AÇÃO REATERRO	E CONEXÕES)  Quantidade (und)
	10.0 10.1 11.0 11.1	LIGAÇÕES DOMICILIARES LIGACAO DA REDE 50MM ÁREA DO RESERVATÓRIO LIMPEZA MANUAL DO TER	S AO RAMAL (10,00X10 RRENO (C/	. PREDIAL 1/2" (1 ),00M) RASPAGEM SUPE		AÇÃO REATERRO	E CONEXÕES)  Quantidade (und)
	10.0 10.1 11.0	LIGAÇÕES DOMICILIARES LIGACAO DA REDE 50MM ÁREA DO RESERVATÓRIO	AO RAMAL (10,00X10 RRENO (C/	. PREDIAL 1/2" (1 0,00M) RASPAGEM SUPE DE TERRENO	ERFICIAL)		1 E CONEXÕES) Quantidade (und) 29

11.5 PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE

## #REF!

# #REP! SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA POVOADO PATROCINIO MEMÓRIA DE CÁLCULO DISCRIMINAÇÃO

	ITEM	DĭS	CRIMINAÇÃO		
	12.3	LIMPEZA FINAL DA OBRA			42 PR. 7 PR
			Comprimento (m)	Largura (m)	Área (m²)
			10	10	100
					A = CxL
	11.4	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM QUALQUER TERR	ENO, EXCETO ROC	CHA, ATÉ 1,500M DE	PROFUNDIDADE
		Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Volume (m³)
		40	0,6	0,5	12
		ATA	13/13		V = CxLxA
	11.5	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOI	R OUE 1.5 M. FM L	OCAL COM NÍVEL BA	IXO DE
		THE ALOUE THE THE CONTENT OF THE CON	Comprimento (m)	Largura (m)	Área (m²)
			40	0,4	16
	V	10 N	1.5	75 t. C	A = CxL
	11.6	EXECUÇÃO DE BALDRAME EM CONCRETO CICLOPICO	1:3 C/30% PEDE	A-DE-MAD CAVAS A	
	****	Comprimento (m)		Altura (m)	Volume (m³)
	1	40	0,4	0,3	4,8
		40	0,4	0,5	V = CxLxA
	11.7	CERCA COM MOUROES DE CONCRETO DETO 1EVIE	CM ECDACAMENT	O DE SM. CRAVADOS	그 그 그 그 그 그 그 이 생생들에 걸려 가게 가지 않아 살아 있다.
	11./	CERCA COM MOUROES DE CONCRETO, RETO, 15X15	CM, ESPACAMENTO	O DE 3M, CRAVADOS	Comprimento (m)
					40
					V = CxLxAxO
ķ.	11.8	PORTÃO DE FERRO EM CHAPA PLANA 14"			V = CXLXAXQ
)	11.0	PORTAG DE FERRO EM CHAPA PLANA 14	Largura (m)	Altura (m)	Área (m²)
			Largura (III)	2,5	10
			4	2,5	A = LxA
		DINTURA FORMUTE S DEMANC CAL DEMAN SARCAGE	D/ECOUADDIA EEE	200	A = LXA
	11.9	PINTURA ESMALTE 2 DEMAOS C/1 DEMAO ZARCAO			A
			Área portão	Lados	Área (m²)
			10	2	20
					A = AxL
	11.10	CONTRAPISO EM ARGAMASSA PRONTA, PREPARO M	ANUAL E=2CM		
			Comprimento (m)	Largura (m)	Área (m²)
			5	5	25
					A = AxL
	11.11	PISO CIMENTADO LISO DESEMPENADO, TRACO 1:3	CIMENTO E AREIA	A), ESPESSURA 3.0C	M, PREPARO MANUAL
			Comprimento (m)		Área (m²)
			5	5	25
			-		$A = A \times L$
100	12.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES			
-	12.1	CADASTRO DE REDES, INCLUSIVE TOPOGRAFO E DE	SENHISTA	The second secon	
					Extensão (m)
					2613,48
	12.2	CADASTRO DE LIGAÇÕES PREDIAIS, INCLUSIVE DES	ENHISTA		
		CADACTAC DE LIGAÇOES PREDIRIS, INCLUSIVE DES	LITTAGIA		Quantidade (und)
		4			29
	122	NAMES A CANAL DA CADA			29
	12.3	LIMPEZA FINAL DA OBRA	Lawrence ()	Compular cata (as)	Áron (2)
	-		Largura (m)	Comprimento (m)	Área (m²)
į.			0,6	2613,48	1568,088



## PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE

## SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA POVOADO PATROCINIO CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

	1º Mês		2º Mês	0.00	3º Mês		TOTAL	
DISCRIMINAÇÃO	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%
SERVIÇOS PRELIMINARES	22.693,75	100%	-		-	0%	22.693,75	100%
ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	5.445,08	25%	7.623,11	35%	8.712,13	40%	21.780,32	100%
-	82.927,39							
CAPTAÇÃO		50%	82.927,39	50%	•		165.854,78	100%
ADUTORA -		0%	890,72	100%	-		890,72	100%
ESTAÇÃO DE TRATAMENTO -		0%	2.501,60	50%	2.501,60	50%		4000/
CLORADOR		0.0	Valendaria.				5.003,21	100%
INSTALAÇÕES ELETRO- MECÂNICAS		0%	62.092,01	50%	62.092,01	50%	124.184,02	100%
ABRIGO PARA QUADRO ELÉTRICO		0%		0%	5.877,24	100%	5.877,24	100%
16 1	9.812,73							
RESERVATORIO DE FIBRA CAP_10,00M³,ALTURA DE		25%	13.737,82	35%	15.700,37	40%	39.250,92	100%
REDE DE DISTRIBUIÇÃO			74.028,22	50%	74.028,22	50%	148.056,45	100%
LIGAÇÕES DOMICILIARES			5.155,84	50%	5.155,84	50%	10.311,68	100%
				0				
ÁREA DO RESERVATÓRIO					12.211,77	100%	12.211,77	100%
SERVIÇOS COMPLEMENTARES	-				8.187,66	100%	8.187,66	100%
TOTAL	120.878,94	21%	248.956,72	44%	194.466,84	34%	564.302,50	100%



SISTEMA DE ABSTECIMENTO DE ÁGUA PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE POVOADOS

U-01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL		E-Section 1				MÉS
CÓDIGO	DESCRIÇÃO		QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO		VALOR TOTAL	PERC.
90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS	Н	40,0000		70,31	2.812,40	50,32
- 90776	COMPLEMENTARES ENCARREGADO PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Н	80,0000		19,92	1.593,60	28,5
88326	VIGIA NOTURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Н	100,0000		11,83	1.183,00	21,1
17.4				OUR TOTAL		5.589.00	100.0
				SUB-TOTAL: TOTAL:		5.589,00	the second second
				TOTAL GERAL:		5.589,00	
U-02	ABRIGO PROVISÓRIO E NIVELAMENTO DA PERFURATRIZ	ARREX AND RET	STATES - OFFI	CONTINUE HOUSE EET	Per ne Karab	ESTATE LE L	UNI
	DESCRIÇÃO		QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO			PERC.
88322	TÉCNICO DE SONDAGEM COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	н	5,000		14,660	73,3000 172,7700	33,
88253	AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS. AF_03/2016	H M3	13,000		41,890	0,3200	0,
93358 73948/016	LIMPEZA MANUAL DO TERRENO (C/ RASPAGEM SUPERFICIAL)	M2	100,000		2,640	264,000000	51,
755 107 520				SUB-TOTAL:		510,39	100,
				TOTAL:		510,39	100,
	THE PROPERTY OF THE PARK	1.00	Tarris 1000 min a Service	TOTAL GERAL:	100 N. PA 123-1	510,39	100,
CÓDIGO	INSTALAÇÃO REVESTIMENTO EM PVC DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	38.50.22	VALOR TOTAL	PERC
CODICO	MATERIAL/ EQUIPAMENTO						
NFRA-18681	PERFURATRIZ ROTATIVA CAP.300MT	Н	0,0500		136,00	8,80	71.
				SUB-TOTAL:		6,80	71,
00000	MÃO-DE-OBRA	ш	0,0500		14.66	0,73	7.
88322 88253	TECNICO DE SONDAGEM COM ENCARGOS AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS	— H	0,0500		13,29	1,99	20,
3233	TOTAL TOTAL TOTAL OF COME LITORAGOS		5,1000	SUB-TOTAL:		2,73	28,
				TOTAL:		9,53	99,
				TOTAL GERAL:		9,53	
CÓDIGO	PROTEÇÃO SANITÁRIA  DESCRIÇÃO	HINTDADE	DUANTIDADE	PRECO UNITÁRIO	A Comment	VALOR TOTAL	PERC
00000370	AREIA MÉDIA	M3	1,0900		25,00		
00001379	CIMENTO PORTLAND COMUM	KG	467,0000		0,50	233,50	77.
SE-8978	ÁGUA	M3	0,3736		4,09	1,53	
	WY 0 05 000.			SUB-TOTAL:		262,28	86,
	MÃO-DE-OBRA TÉCNICO DE SONDAGEM COM ENCARGOS						
88322	COMPLEMENTARES	H	0,7500	)	14,66	11,00	3,
00050	AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS		2.2500		12.20	29,90	9.
88253	COMPLEMENTARES	Н	2,2500		13,29		
				SUB-TOTAL:		40,90	13,
				TATAL		000 40	400
				TOTAL GERAL		303,18	
	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE CAVALETE DE RECALOUE EM	-10-247-027	3745.04	TOTAL: TOTAL GERAL:		303,18 303,18	and the same of
U-05	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE CAVALETE DE RECALQUE EM AÇO GALVANIZADO DIN 2440, DN 50, INCLUSIVE VÁLVULA,				fin u ma	the same of the sa	100.
82.5	AÇO GALVANIZADO DIN 2440, DN 50, INCLUSIVE VÁLVULA, REGISTROS E MANÔMETROS	UNTDADE	OUANTIDADE	TOTAL GERAL:	fin 4 70	303,18	100.
U-05 CÓDIGO 030802001	AÇO GALVANIZADO DIN 2440, DN 50, INCLUSIVE VÁLVULA,	UNIDADE	QUANTIDADE 1,0000	TOTAL GERAL:  PREÇO UNITÁRIO	4,55	303,18	UN PERC
CÓDIGO 030802001	AÇO GALVANIZADO DIN 2440, DN 50, INCLUSIVE VÁLVULA, REGISTROS E MANÔMETROS DESCRIÇÃO  AD AC P/ TUBO PVC PBA C/ ROSCA DN 50 0,40 kg TUBO AÇO GALVANIZADO DN = 2° SEM COSTURA DIN 2440,	PÇ	1,0000	TOTAL GERAL:  PREÇO UNITÁRIO	4,55	303,18 VALOR TOTAL 4,55	UN PERC 0,
CÓDIGO 330802001 .	AÇO GALVANIZADO DIN 2440, DN 50, INCLUSIVE VÁLVULA, REGISTROS P MANÔMETROS  DESCRIÇÃO  AD AC P/ TUBO PVC PBA C/ ROSCA DN 50 0,40 kg  TUBO AÇO GALVANIZADO DN = 2° SEM COSTURA DIN 2440, ESP=2,65 MM	PÇ M	1,0000 3,6500	TOTAL GERAL:	4,55 40,83	303.18 VALOR TOTAL 4,55 149,03	100. UN PERC 0,
CÓDIGO 30802001 31001016 31002016	AÇO GALVANIZADO DIN 2440, DN 50, INCLUSIVE VÁLVULA, REGISTROS E MANÔMETROS DESCRIÇÃO  AD AC P/ TUBO PVC PBA C/ ROSCA DN 50 0,40 kg TUBO AÇO GALVANIZADO DN = 2° SEM COSTURA DIN 2440, ESP=2,65 MM  ABRACADEIRA EM ACO GALVANIZADO d= 2°	PÇ M UND	1,0000 3,6500 1,0000	TOTAL GERAL:    PREÇO UNITÁRIO	4,55 40,83 1,49	303.18 VALOR TOTAL 4,55 149,03 1,49	100. UN PERC 0, 10,
CÓDIGO 30802001 31001016 31002016 40103025	AÇO GALVANIZADO DIN 2440, DN 50, INCLUSIVE VÁLVULA, REGISTROS P MANÔMETROS  DESCRIÇÃO  AD AC P/ TUBO PVC PBA C/ ROSCA DN 50 0,40 kg  TUBO AÇO GALVANIZADO DN = 2° SEM COSTURA DIN 2440, ESP=2,65 MM	PÇ M UND PÇ	1,0000 3,6500 1,0000 1,0000	TOTAL GERAL:  PREÇO UNITÁRIO	4,55 40,83 1,49 20,57	303.18 VALOR TOTAL 4.55 149.03 1.49 20.57	100. UN PERC 0, 10, 0, 1,
CÓDIGO 30802001 31001016 31002016 40103025 40104029 40111029	AGO GALVANIZADO DIN 2440, DN 50, INCLUSIVE VÁLVULA, REGISTROS E MANÔMETROS DESCRIÇÃO  AD AC P/ TUBO PVC PBA C/ ROSCA DN 50 0,40 kg  TUBO AÇO GALVANIZADO DN = 2° SEM COSTURA DIN 2440, ESP=2,65 MM  ABRACADEIRA EM ACO GALVANIZADO d= 2°  CURVA M FOMA BSP DN 2° 1,279 kg  C450 M / F FOMA BSP DN 2° 0,858 kg  TE FOMA BSP DN 2° 0,958 kg	PC M UND PC PC PC	1,0000 3,6500 1,0000	TOTAL GERAL:  PREÇO UNITÁRIO	4,55 40,83 1,49	303.18 VALOR TOTAL 4.55 149.03 1.49 20.57	100. UN PERC 0, 10, 0, 1, 2,
CÓDIGO 30802001 31001016 31002016 40103025 40104029 40111029 40112061	ACO GALVANIZADO DIN 2440, DN 50, INCLUSIVE VÁLVULA, REGISTROS E MANÔMÉTROS DESCRIÇÃO  AD AC P/ TUBO PVC PBA C/ ROSCA DN 50 0,40 kg TUBO AÇO GALVANIZADO DN = 2° SEM COSTURA DIN 2440, ESP=2,65 MM  ABRAÇADEIRA EM ACO GALVANIZADO d= 2° CURVA M FOMA BSP DN 2° 1,279 kg C450 M / F FOMA BSP DN 2° 0,858 kg TE FOMA BSP DN 2° 0,958 kg TE RD FOMA BSP DN 2° X 1/2° 0,505 kg	PC M UND PC PC PC PC	1,0000 3,6500 1,0000 1,0000 2,0000 1,0000 2,0000	TOTAL GERAL:    PREÇO UNITÁRIO	4,55 40,83 1,49 20,57 14,89 10,30 10,30	303.18  VALOR TOTAL  4.55  149.03  1.49  20.57  29.78  10.30  20.60	100.  UN  PERC  0,  10,  1,  2,  0,  1,  1,  2,  1,  1,  1,  1,  1,  1,  1
CÓDIGO 30802001 31001016 31002016 40103025 40104029 40111029 40112061	AGO GALVANIZADO DIN 2440, DN 50, INCLUSIVE VÁLVULA, REGISTROS E MANÔMETROS DESCRIÇÃO  AD AC P/ TUBO PVC PBA C/ ROSCA DN 50 0,40 kg  TUBO AÇO GALVANIZADO DN = 2° SEM COSTURA DIN 2440, ESP=2,65 MM  ABRACADEIRA EM ACO GALVANIZADO d= 2°  CURVA M FOMA BSP DN 2° 1,279 kg  C450 M / F FOMA BSP DN 2° 0,858 kg  TE FOMA BSP DN 2° 0,958 kg	PC M UND PC PC PC	1,0000 3,6500 1,0000 1,0000 2,0000 1,0000	TOTAL GERAL:    PREÇO UNITÁRIO	4,55 40,83 1,49 20,57 14,89 10,30	303.18  VALOR TOTAL  4.55  149.03  1.49  20.57  29.78  10.30  20.60	100.  UN  PERC  0,  10,  1,  2,  0,  1,  1,  2,  1,  1,  1,  1,  1,  1,  1
CODIGO 30802001 . 31001016 . 31002016 . 40103025 . 40104029 . 40111029 . 40111029 . 40116029	ACO GALVANIZADO DIN 2440, DN 50, INCLUSIVE VÁLVULA, REGISTROS E MANÔMÉTROS DESCRIÇÃO  AD AC P/ TUBO PVC PBA C/ ROSCA DN 50 0,40 kg TUBO AÇO GALVANIZADO DN = 2° SEM COSTURA DIN 2440, ESP=2,65 MM  ABRAÇADEIRA EM ACO GALVANIZADO d= 2° CURVA M FOMA BSP DN 2° 1,279 kg C450 M / F FOMA BSP DN 2° 0,858 kg TE FOMA BSP DN 2° 0,958 kg TE RD FOMA BSP DN 2° X 1/2° 0,505 kg	PC M UND PC PC PC PC	1,0000 3,6500 1,0000 1,0000 2,0000 1,0000 2,0000	TOTAL GERAL:  PREÇO UNITÁRIO	4,55 40,83 1,49 20,57 14,89 10,30 10,30	303.18  VALOR TOTAL  4,55  149,03  1,49  20,57  29,78  10,30  20,60  1,40	100.  UN  PERC  0,  10,  2,  0,  1,  0,  1,  0,
CÓDIGO 30802001 31001016 31002016 40103025 40104029 40111029 40116029 40116069 40121029	ACO GALVANIZADO DIN 2440, DN 50, INCLUSIVE VÁLVULA, BEGISTROS & MANÔMETROS DESCRIÇÃO  AD AC P/ TUBO PVC PBA C/ ROSCA DN 50 0,40 kg TUBO AÇO GALVANIZADO DN = 2° SEM COSTURA DIN 2440, ESP=2,65 MM  ABRACADEIRA EM ACO GALVANIZADO d= 2° CURVA M FOMB BSP DN 2° 1,279 kg C450 M / F FOMB BSP DN 2° 0,858 kg TE FOMB BSP DN 2° 0,958 kg TE RD FOMB BSP DN 2° X 1/2° 0,505 kg B RD FOMB BSP DN 1° X 1/2° 0,108 kg B RD FOMB BSP DN 2° 0,396 kg L FOMB BSP DN 2° 0,396 kg	PÇ M UND PC PC PC PC PC PC	1,0000 3,6500 1,0000 2,0000 1,0000 2,0000 1,0000	TOTAL GERAL:  PREÇO UNITÁRIO	4,55 40,83 1,49 20,57 14,89 10,30 10,30	303.18  VALOR TOTAL  4,55  149,03  1,49  20,57  29,78  10,30  20,60  1,40  3,68	100.  UN  PERC  0,  10,  1,  2,  0,  1,  0,  0.
CÓDIGO 30802001 31001016 31002016 40103025 40104029 40111029 40116029 40116029 40116069 4012009	ACO GALVANIZADO DIN 2440, DN 50, INCLUSIVE VÁLVULA, BEGISTROS E MANÔMETROS DESCRIÇÃO  AD AC P/ TUBO PVC PBA C/ ROSCA DN 50 0,40 kg  TUBO AÇO GALVANIZADO DN = 2° SEM COSTURA DIN 2440, ESP=2,65 MM  ABRACADEIRA EM ACO GALVANIZADO d= 2° CURVA M FOMA BSP DN 2° 1,279 kg  C450 M / F FOMA BSP DN 2° 0,858 kg  TE FOMA BSP DN 2° 0,958 kg  TE RD FOMA BSP DN 2' X 1/2° 0,505 kg  B RD FOMA BSP DN 1' X 1/2° 0,108 kg  B RD FOMA BSP DN 2' X 1° 0,431 kg  L FOMA BSP DN 2° 0,396 kg  NP DP FOMA BSP DN 1° 0,396 kg	PC M UND PC PC PC PC PC PC	1,0000 3,6500 1,0000 2,0000 1,0000 2,0000 1,0000 1,0000 1,0000 2,0000 2,0000	TOTAL GERAL:  PREÇO UNITÁRIO	4,55 40,83 1,49 20,57 14,89 10,30 10,30 1,40 3,68 5,49 0,65	303,18  VALOR TOTAL 4,55 149,03 1,49 20,57 29,78 10,30 20,60 1,40 3,688 32,94 1,30	100.  UN  PERC  0.  10.  2.  0.  1.  2.  0.  2.  0.  2.  0.  0.  0.  0.  0
CÓDIGO 30802001 31001016 31002016 40103025 40104029 40111029 40112061 40116069 40121029 40122009 40122029	ACO GALVANIZADO DIN 2440, DN 50, INCLUSIVE VÁLVULA, REGISTROS E MANÔMÉTROS DESCRIÇÃO  AD AC P/ TUBO PVC PBA C/ ROSCA DN 50 0,40 kg TUBO AÇO GALVANIZADO DN = 2° SEM COSTURA DIN 2440, ESP=2,65 MM  ABRAÇADEIRA EM ACO GALVANIZADO d= 2° CURVA M FOMA BSP DN 2° 1,279 kg C450 M / F FOMA BSP DN 2° 0,858 kg TE FOMA BSP DN 2° 0,958 kg TE RD FOMA BSP DN 2° X 1/2° 0,505 kg B RD FOMA BSP DN 1° X 1/2° 0,108 kg B RD FOMA BSP DN 2° X 1° 0,431 kg L FOMA BSP DN 2° X 1° 0,431 kg L FOMA BSP DN 2° 0,396 kg NP DP FOMA BSP DN 1° X 10,066 kg NP DP FOMA BSP DN 4° 1,828 kg	PÇ M UND PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC	1,0000 3,6500 1,0000 2,0000 1,0000 2,0000 1,0000 1,0000 6,0000 2,0000 5,0000	TOTAL GERAL:  PREÇO UNITÁRIO	4,55 40,83 1,49 20,57 14,89 10,30 1,40 3,68 5,49 0,65 5,84	303.18  VALOR TOTAL  4,55  149,03  1,49  20,57  29,78  10,30  20,60  1,40  3,68  32,94  1,30  29,20	100.  UN  PERC  0.  10,  10,  1,  2,  0,  1,  0.  2.  2.  2.  2.  2.
CÓDIGO 30802001 31001016 31001016 40103025 401104029 40111029 40112061 40116029 4012029 40122029 40122029 40122029 4012029 50201013	ACO GALVANIZADO DIN 2440, DN 50, INCLUSIVE VÁLVULA, REGISTROS E MANÔMETROS DESCRIÇÃO  AD AC P/ TUBO PVC PBA C / ROSCA DN 50 0,40 kg  TUBO AÇO GALVANIZADO DN = 2° SEM COSTURA DIN 2440, ESP=2,65 MM  ABRACADEIRA EM ACO GALVANIZADO d= 2°  CURVA M FOMA BSP DN 2° 1,279 kg  C450 M / F FOMA BSP DN 2° 0,858 kg  TE FOMA BSP DN 2° 0,958 kg  TE RD FOMA BSP DN 2° X 1/2° 0,505 kg  B RD FOMA BSP DN 1° X 1/2° 0,108 kg  B RD FOMA BSP DN 2° X 1° 0,431 kg  L FOMA BSP DN 2° 0,396 kg  NP DP FOMA BSP DN 1° X 10° 0,666 kg  NP DP FOMA BSP DN 4° 1,828 kg  UNIAO C/ ASS. CON. FERRO FOMA BSP DN 2° 1,132 kg  VALVULA (REGISTRO) GAVETA DE BRONZE C/ FLANGES CL.	PC M UND PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC	1,0000 3,6500 1,0000 2,0000 1,0000 2,0000 1,0000 1,0000 1,0000 2,0000 2,0000	TOTAL GERAL:    PREÇO UNITÁRIO	4,55 40,83 1,49 20,57 14,89 10,30 10,30 1,40 3,68 5,49 0,65	303,18  VALOR TOTAL 4,55 149,03 1,49 20,57 29,78 10,30 20,60 1,40 3,688 32,94 1,30	100.  UN  PERC  0.  10,  10,  0.  1.  2.  0.  1.  0.  2.  2.  2.  2.  2.  2.
CÓDIGO 30802001 31001016 31002016 40103025 40104029 40111029 40112061 40116069 40121029 40122009 40127029 50201013 50301021	ACO GALVANIZADO DIN 2440, DN 50, INCLUSIVE VÁLVULA, REGISTROS E MANÔMETROS DESCRIÇÃO  AD AC P/ TUBO PVC PBA C/ ROSCA DN 50 0,40 kg TUBO AÇO GALVANIZADO DN = 2° SEM COSTURA DIN 2440, ESP=2,65 MM  ABRACADEIRA EM ACO GALVANIZADO d= 2° CURVA M FOMA BSP DN 2° 1,279 kg C450 M / F FOMA BSP DN 2° 0,858 kg TE FOMA BSP DN 2° 0,958 kg TE RD FOMA BSP DN 2° X 1/2° 0,505 kg B RD FOMA BSP DN 2° X 1/2° 0,505 kg B RD FOMA BSP DN 2° X 1° 0,431 kg L FOMA BSP DN 2° X 1° 0,431 kg L FOMA BSP DN 2° X 1° 0,666 kg NP DP FOMA BSP DN 4° 1,828 kg UNIAO C/ ASS. CON. FERRO FOMA BSP DN 2° 1,132 kg VALVULA (REGISTRO) GAVETA DE BRONZE C/ FLANGES CL. VALVULA (REGISTRO) GAVETA DE BRONZE C/ FLANGES CL. VALV RETENCAO HORIZ. BRONZE C/ ROSCAS CL. 125 DN 2° VALV RETENCAO HORIZ. BRONZE C/ ROSCAS CL. 125 DN 2°	PC M UND PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC	1,0000 3,6500 1,0000 2,0000 1,0000 2,0000 1,0000 1,0000 6,0000 2,0000 2,0000 2,0000 1,	TOTAL GERAL:  PREÇO UNITÁRIO	4,55 40,83 1,49 20,57 14,89 10,30 10,30 1,40 3,68 5,49 0,65 5,84 18,27 198,27 144,95	303.18  VALOR TOTAL  4,55  149,03  1,49 20,57 29,78 10,30 20,60 1,40 3,68 32,94 1,30 29,00 36,54 396,54 144,95	100. UN 10. 10. 10. 10. 10. 10. 10. 10. 10. 10.
CÓDIGO 30802001 31001016 31002016 40103025 40104029 40111029 40112061 40116069 40121029 40122009 40122009 40127029 50201013 50301021	ACO GALVANIZADO DIN 2440, DN 50, INCLUSIVE VÁLVULA, BEGISTROS P MANÔMETROS DESCRIÇÃO  AD AC P/ TUBO PVC PBA C/ ROSCA DN 50 0,40 kg  TUBO AÇO GALVANIZADO DN = 2° SEM COSTURA DIN 2440, ESP=2,65 MM  ABRACADEIRA EM ACO GALVANIZADO d= 2° CURVA M FOMA BSP DN 2° 1,279 kg  C450 M / F FOMA BSP DN 2° 0,858 kg  TE FOMA BSP DN 2° 0,958 kg  TE FOMA BSP DN 2° 1,0505 kg  B RD FOMA BSP DN 1° X 1/2° 0,505 kg  B RD FOMA BSP DN 1° X 1/2° 0,108 kg  B RD FOMA BSP DN 2° X 1° 0,431 kg  L FOMA BSP DN 2° 0,398 kg  NP DP FOMA BSP DN 1° X 10,431 kg  L FOMA BSP DN 1° 2° 0,396 kg  NP DP FOMA BSP DN 1° 2° 0,066 kg  NP DP FOMA BSP DN 1° 2° 0,066 kg  NP DP FOMA BSP DN 4° 1,828 kg  VALVULA (REGISTRO) GAVETA DE BRONZE C/ FLANGES CL. VALV. RETENCAO HORIZ. BRONZE C/ ROSCAS CL. 125 DN 2° TORNEIRA DE FECHO RAPIDO. LATÃO FUNDIDO, ROSCA	PÇ M UND PG PG PG PG PG PG PG PG PG PG PG PG PG	1,0000 3,6500 1,0000 2,0000 1,0000 2,0000 1,0000 1,0000 2,0000 2,0000 2,0000 2,0000 2,0000 2,0000 1,0000 1,0000	TOTAL GERAL:    PREÇO UNITÁRIO	4,55 40,83 1,49 20,57 14,89 10,30 1,40 3,68 5,49 0,65 5,84 18,27 198,27 144,95 33,00	303.18  VALOR TOTAL 4,55 149,03 1,49 20,57 29,78 10,30 20,60 1,40 3,68 32,94 1,30 29,20 36,54 396,54 144,95 33,00	1000 UN 1000 1100 1100 1100 1100 1100 11
CÓDIGO 30802001 31001016 31002016 40103025 40104029 40111029 40112061 40116069 40121029 40122009 40122029 40127029 50201013 50301021	ACO GALVANIZADO DIN 2440, DN 50, INCLUSIVE VÁLVULA, REGISTROS E MANÔMETROS DESCRIÇÃO  AD AC P/ TUBO PVC PBA C/ ROSCA DN 50 0,40 kg TUBO AÇO GALVANIZADO DN = 2° SEM COSTURA DIN 2440, ESP=2,65 MM  ABRACADEIRA EM ACO GALVANIZADO d= 2° CURVA M FOMA BSP DN 2° 1,279 kg C450 M / F FOMA BSP DN 2° 0,858 kg TE FOMA BSP DN 2° 0,958 kg TE RD FOMA BSP DN 2° X 1/2° 0,505 kg B RD FOMA BSP DN 2° X 1/2° 0,505 kg B RD FOMA BSP DN 2° X 1° 0,431 kg L FOMA BSP DN 2° X 1° 0,431 kg L FOMA BSP DN 2° 0,396 kg NP DP FOMA BSP DN 1° X 1° 0,666 kg NP DP FOMA BSP DN 4° 1,828 kg UNIAO C/ ASS. CON. FERRO FOMA BSP DN 2° 1,132 kg VALVULA (REGISTRO) GAVETA DE BRONZE C/ FLANGES CL. TORNEIRA DE FECHO RAPIDO. LATÃO FUNDIDO. ROSCA MANOMETRO INDUSTRIAL, ESC. DE 0 A 10 kg/cm2.	PC M UND PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC	1,0000 3,6500 1,0000 2,0000 1,0000 2,0000 1,0000 1,0000 6,0000 2,0000 2,0000 2,0000 1,	TOTAL GERAL:    PREÇO UNITÁRIO	4,55 40,83 1,49 20,57 14,89 10,30 10,30 1,40 3,68 5,49 0,65 5,84 18,27 198,27 144,95	303.18  VALOR TOTAL  4,55  149,03  1,49 20,57 29,78 10,30 20,60 1,40 3,68 32,94 1,30 29,00 36,54 396,54 144,95	100.0 UN 10.0 10.0 10.0 10.0 10.0 10.0 10.0 10.
CÓDIGO 30802001 31001016 31002016 40103025 40104029 40111029 40112061 40116069 40121029 40122029 40122029 40122029 40122029 40122029 40122029 40122029 40122029 40122029 40122029 40122029	ACO GALVANIZADO DIN 2440, DN 50, INCLUSIVE VÁLVULA, BEGISTROS P MANÔMETROS DESCRIÇÃO  AD AC P/ TUBO PVC PBA C/ ROSCA DN 50 0,40 kg  TUBO AÇO GALVANIZADO DN = 2° SEM COSTURA DIN 2440, ESP=2,65 MM  ABRACADEIRA EM ACO GALVANIZADO d= 2° CURVA M FOMA BSP DN 2° 1,279 kg  C450 M / F FOMA BSP DN 2° 0,858 kg  TE FOMA BSP DN 2° 0,958 kg  TE FOMA BSP DN 2° 1,12° 0,505 kg  B RD FOMA BSP DN 1° X 1/2° 0,108 kg  B RD FOMA BSP DN 2° X 1° 0,431 kg  L FOMA BSP DN 2° 3,968 kg  NP DP FOMA BSP DN 1° X 10,431 kg  L FOMA BSP DN 2° 0,956 kg  NP DP FOMA BSP DN 1° X 10,431 kg  VALVULA (REGISTRO) GAVETA DE BRONZE C/ FLANGES CL. VALV. RETENCAO HORIZ, BRONZE C/ ROSCAS CL. 125 DN 2° TORNEIRA DE FECHO RAPIDO, LATÃO FUNDIDO, ROSCA MAO-DE-OBRA	PÇ M UND PG PG PG PG PC PC PC PC PC PC UND UND	1,0000 3,6500 1,0000 2,0000 1,0000 2,0000 1,0000 1,0000 2,0000 2,0000 2,0000 2,0000 2,0000 1,0000 1,0000	TOTAL GERAL:    PREÇO UNITÁRIO	4,55 40,83 1,49 20,57 14,89 10,30 1,40 3,68 5,49 0,65 5,84 18,27 198,27 144,95 33,00 154,91	303.18  VALOR TOTAL 4,55 149,03 1,49 20,57 29,78 10,30 20,60 1,40 3,68 32,94 1,30 29,20 36,54 396,54 144,95 33,00 154,91 1,070,78	100. UN 10, 0. 10, 10, 0. 1. 2. 0. 0. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 11. 78.
CÓDIGO 30802001 31001016 31002016 40103025 40104029 40111029 40111029 40116029 40112009 40122029 40122029 40122029 10120201013 50301021 90101229 11202004	ACO GALVANIZADO DIN 2440, DN 50, INCLUSIVE VÁLVULA, REGISTROS E MANÔMETROS DISCAIÇÃO  AD AC P/ TUBO PVC PBA C / ROSCA DN 50 0,40 kg  TUBO AÇO GALVANIZADO DN = 2" SEM COSTURA DIN 2440, ESP=2,65 MM  ABRACADEIRA EM ACO GALVANIZADO d= 2"  CURVA M FOMA BSP DN 2" 1,279 kg  C450 M / F FOMA BSP DN 2" 0,858 kg  TE FOMA BSP DN 2" 0,958 kg  TE RD FOMA BSP DN 2" X 1/2" 0,505 kg  B RD FOMA BSP DN 1" X 1/2" 0,108 kg  B RD FOMA BSP DN 2" X 1" 0,431 kg  L FOMA BSP DN 2" X 1" 0,431 kg  L FOMA BSP DN 2" 0,396 kg  NP DP FOMA BSP DN 1" X 1288 kg  UNIAO C/ ASS. CON. FERRO FOMA BSP DN 2" 1,132 kg  VALVULA (REGISTRO) GAVETA DE BRONZE C/ FLANGES CL.  VALV. RETENCAO HORIZ. BRONZE C/ ROSCAS CL. 125 DN 2"  TORNEIRA DE FECHO RAPIDO. LATÃO FUNDIDO, ROSCA  MAO-DE-OBRA  AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBERO HIDRÁULICO COM	PC M UND PC PC PC PC PC PC UND UND	1,000C 3,650C 1,000C 2,000C 1,000C 2,000C 1,000C 1,000C 2,000C 2,000C 2,000C 1,000C 1,000C	TOTAL GERAL:    PREÇO UNITÁRIO     SUB-TOTAL:	4,55 40,83 1,49 20,57 14,89 10,30 10,30 1,40 3,68 5,49 0,65 5,84 18,27 194,95 33,00 154,91 10,63	303.18  VALOR TOTAL 4,55 149,03 1,49 20,57 29,78 10,30 20,60 1,40 3,68 32,94 1,30 29,20 36,54 144,95 33,00 154,91 1,070,78	100. UN 10. 10. 10. 10. 10. 10. 10. 10.
CÓDIGO 30802001 31001016 31002016 40103025 40104029 40111029 40111029 40116029 40112009 40122029 40122029 40122029 10120201013 50301021 90101229 11202004	ACO GALVANIZADO DIN 2440, DN 50, INCLUSIVE VÁLVULA, BEGISTROS P MANÔMETROS DESCRIÇÃO  AD AC P/ TUBO PVC PBA C/ ROSCA DN 50 0,40 kg  TUBO AÇO GALVANIZADO DN = 2° SEM COSTURA DIN 2440, ESP=2,65 MM  ABRACADEIRA EM ACO GALVANIZADO d= 2° CURVA M FOMA BSP DN 2° 1,279 kg  C450 M / F FOMA BSP DN 2° 0,858 kg  TE FOMA BSP DN 2° 0,958 kg  TE FOMA BSP DN 2° 1,12° 0,505 kg  B RD FOMA BSP DN 1° X 1/2° 0,108 kg  B RD FOMA BSP DN 2° X 1° 0,431 kg  L FOMA BSP DN 2° 3,968 kg  NP DP FOMA BSP DN 1° X 10,431 kg  L FOMA BSP DN 2° 0,956 kg  NP DP FOMA BSP DN 1° X 10,431 kg  VALVULA (REGISTRO) GAVETA DE BRONZE C/ FLANGES CL. VALV. RETENCAO HORIZ, BRONZE C/ ROSCAS CL. 125 DN 2° TORNEIRA DE FECHO RAPIDO, LATÃO FUNDIDO, ROSCA MAO-DE-OBRA	PÇ M UND PG PG PG PG PC PC PC PC PC PC UND UND	1,0000 3,6500 1,0000 2,0000 1,0000 2,0000 1,0000 1,0000 2,0000 2,0000 2,0000 2,0000 2,0000 1,0000 1,0000	TOTAL GERAL:    PREÇO UNITÁRIO	4,55 40,83 1,49 20,57 14,89 10,30 1,40 3,68 5,49 0,65 5,84 18,27 198,27 144,95 33,00 154,91	303.18  VALOR TOTAL  4,55  149,03  1,49  20,57  29,78  10,30  20,60  1,40  3,68  32,94  1,30  29,20  36,54  396,54  144,95  33,00  154,91  1,070,78  127,5600  170,6400  298,20	100. UN 10. 10. 10. 10. 10. 10. 10. 10. 10. 10.
CÓDIGO 30802001 31001016 31002016 40103025 40104029 40111029 40112061 40116029 40112029 40122029 40122029 40122029 40122029 50201013 50301021 90101229 11202004	ACO GALVANIZADO DIN 2440, DN 50, INCLUSIVE VÁLVULA, REGISTROS E MANÔMETROS DISCAIÇÃO  AD AC P/ TUBO PVC PBA C / ROSCA DN 50 0,40 kg  TUBO AÇO GALVANIZADO DN = 2" SEM COSTURA DIN 2440, ESP=2,65 MM  ABRACADEIRA EM ACO GALVANIZADO d= 2"  CURVA M FOMA BSP DN 2" 1,279 kg  C450 M / F FOMA BSP DN 2" 0,858 kg  TE FOMA BSP DN 2" 0,958 kg  TE RD FOMA BSP DN 2" X 1/2" 0,505 kg  B RD FOMA BSP DN 1" X 1/2" 0,108 kg  B RD FOMA BSP DN 2" X 1" 0,431 kg  L FOMA BSP DN 2" X 1" 0,431 kg  L FOMA BSP DN 2" 0,396 kg  NP DP FOMA BSP DN 1" X 1288 kg  UNIAO C/ ASS. CON. FERRO FOMA BSP DN 2" 1,132 kg  VALVULA (REGISTRO) GAVETA DE BRONZE C/ FLANGES CL.  VALV. RETENCAO HORIZ. BRONZE C/ ROSCAS CL. 125 DN 2"  TORNEIRA DE FECHO RAPIDO. LATÃO FUNDIDO, ROSCA  MAO-DE-OBRA  AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBERO HIDRÁULICO COM	PC M UND PC PC PC PC PC PC UND UND	1,000C 3,650C 1,000C 2,000C 1,000C 2,000C 1,000C 1,000C 2,000C 2,000C 2,000C 1,000C 1,000C	TOTAL GERAL:    PREÇO UNITÁRIO	4,55 40,83 1,49 20,57 14,89 10,30 10,30 1,40 3,68 5,49 0,65 5,84 18,27 194,95 33,00 154,91 10,63	303.18  VALOR TOTAL 4,55 149,03 1,49 20,57 29,78 10,30 20,60 1,40 3,68 32,94 1,30 29,20 36,54 144,95 33,00 154,91 1,070,78 127,5600 120,64,00 298,20 1,368,98	100.0 UN 10, 0.0 10, 1.1 10, 1.1 10, 1.1 10, 1.1 10, 1.1 10, 1.1 10, 1.1 11, 1
CÓDIGO 30802001 31001016 31002018 40103025 40104029 40111029 40112061 4011209 40121029 4012029 4012029 4012029 4012029 4012029 4012029 4012029 4012029 4012029 4012029 4012029 4012029	ACO GALVANIZADO DIN 2440, DN 50, INCLUSIVE VÁLVULA, REGISTROS E MANÔMETROS DISCAIÇÃO  AD AC P/ TUBO PVC PBA C / ROSCA DN 50 0,40 kg  TUBO AÇO GALVANIZADO DN = 2" SEM COSTURA DIN 2440, ESP=2,65 MM  ABRACADEIRA EM ACO GALVANIZADO d= 2"  CURVA M FOMA BSP DN 2" 1,279 kg  C450 M / F FOMA BSP DN 2" 0,858 kg  TE FOMA BSP DN 2" 0,958 kg  TE RD FOMA BSP DN 2" X 1/2" 0,505 kg  B RD FOMA BSP DN 1" X 1/2" 0,108 kg  B RD FOMA BSP DN 2" X 1" 0,431 kg  L FOMA BSP DN 2" X 1" 0,431 kg  L FOMA BSP DN 2" 0,396 kg  NP DP FOMA BSP DN 1" X 1288 kg  UNIAO C/ ASS. CON. FERRO FOMA BSP DN 2" 1,132 kg  VALVULA (REGISTRO) GAVETA DE BRONZE C/ FLANGES CL.  VALV. RETENCAO HORIZ. BRONZE C/ ROSCAS CL. 125 DN 2"  TORNEIRA DE FECHO RAPIDO. LATÃO FUNDIDO, ROSCA  MAO-DE-OBRA  AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBERO HIDRÁULICO COM	PC M UND PC PC PC PC PC PC UND UND	1,000C 3,650C 1,000C 2,000C 1,000C 2,000C 1,000C 1,000C 2,000C 2,000C 2,000C 1,000C 1,000C	TOTAL GERAL:    PREÇO UNITÁRIO	4,55 40,83 1,49 20,57 14,89 10,30 10,30 1,40 3,68 5,49 0,65 5,84 18,27 194,95 33,00 154,91 10,63	303.18  VALOR TOTAL  4,55  149,03  1,49  20,57  29,78  10,30  20,60  1,40  3,68  32,94  1,30  29,20  36,54  396,54  144,95  33,00  154,91  1,070,78  127,5600  170,6400  298,20	100. UN  100. 0. 10. 0. 11. 0. 0. 11. 12. 12. 12. 12. 12. 12. 12. 12. 12
CÓDIGO 30802001 31001016 31002018 40103025 40104029 40111029 40111069 40112029 4012029 4012029 40127029 50201013 50301021 90101229 11202004	ACO GALVANIZADO DIN 2440, DN 50, INCLUSIVE VÁLVULA, REGISTROS P MANÔMETROS DESCRIÇÃO  AD AC P/ TUBO PVC PBA C/ ROSCA DN 50 0,40 kg TUBO AÇO GALVANIZADO DN = 2° SEM COSTURA DIN 2440, ESP=2,65 MM  ABRACADEIRA EM ACO GALVANIZADO d= 2° CURVA M FOMA BSP DN 2° 1,279 kg C450 M / F FOMA BSP DN 2° 0,858 kg TE FOMA BSP DN 2° 0,958 kg TE RD FOMA BSP DN 2° X 1/2° 0,505 kg B RD FOMA BSP DN 2° X 1/2° 0,505 kg B RD FOMA BSP DN 2° X 1′ 10,431 kg L FOMA BSP DN 2° X 1′ 0,431 kg L FOMA BSP DN 2° X 1′ 0,066 kg NP DP FOMA BSP DN 1′ 1′ 20,066 kg NP DP FOMA BSP DN 1′ 2° 0,066 kg NP DP FOMA BSP DN 1′ 2° 0,066 kg NP DP FOMA BSP DN 1′ 2° 0,066 kg UNIAO C/ ASS. CON. FERRO FOMA BSP DN 2° 1,132 kg VALVULA (REGISTRO) GAVETA DE BRONZE C/ FLANGES CL. VALV RETENCAO HORIZ. BRONZE C/ ROSCAS CL. 125 DN 2° TORNEIRA DE FECHO RAPIDO, LATÃO FUNDIDO, ROSCA MANOMETRO INDUSTRIAL, ESC. DE 0 A 10 kg/cm2.  MÁO-DE-OBRA AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS	PÇ M UND PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC	1,0000 3,6500 1,0000 1,0000 2,0000 1,0000 1,0000 1,0000 2,0000 2,0000 2,0000 1,0000 1,0000 1,0000 1,0000 1,0000 1,0000 1,0000 1,0000	PREÇO UNITÁRIO  SUB-TOTAL:  SUB-TOTAL:  TOTAL:  TOTAL GERAL:	4,55 40,83 1,49 20,57 14,89 10,30 10,30 3,68 5,49 0,65 5,84 18,27 198,27 194,95 33,00 154,91 10,63 14,22	303.18  VALOR TOTAL 4,55 149,03 1,49 20,57 29,78 10,30 20,50 1,40 3,68 32,94 1,30 29,20 36,54 396,54 144,95 33,00 154,91 1,070,78 127,5600 170,6400 288,20 1,368,98	100.  UNN 10, 10, 10, 10, 11, 22, 00, 11, 17, 18, 100, 11, 178, 1100, 11
CÓDIGO 30802001 31001016 31002018 40103025 40104029 40111029 40112061 4011209 40122009 40122029 40127029 50201013 50301021 90101229 11202004	ACO GALVANIZADO DIN 2440, DN 50, INCLUSIVE VÁLVULA, REGISTROS E MANÔMETROS DESCRIÇÃO  AD AC P/ TUBO PVC PBA C/ ROSCA DN 50 0,40 kg TUBO AÇO GALVANIZADO DN = 2° SEM COSTURA DIN 2440, ESP=2,65 MM  ABRAÇADEIRA EM ACO GALVANIZADO d= 2° CURVA M FOMA BSP DN 2° 1,279 kg C450 M / F FOMA BSP DN 2° 0,858 kg TE FOMA BSP DN 2° 0,958 kg TE RD FOMA BSP DN 2° X 1/2° 0,505 kg B RD FOMA BSP DN 2° X 1/2° 0,505 kg B RD FOMA BSP DN 2° X 1° 0,431 kg L FOMA BSP DN 2° X 1° 0,431 kg L FOMA BSP DN 2° 1,396 kg NP DP FOMA BSP DN 1° X 1° 0,666 kg NP DP FOMA BSP DN 4° 1,828 kg UNIAO C/ ASS. CON. FERRO FOMA BSP DN 2° 1,132 kg VALVULA (REGISTRO) GAVETA DE BRONZE C/ FLANGES CL. VALV. RETENCAO HORIZ. BRONZE C/ ROSCAS CL. 125 DN 2° TORNEIRA DE FECHO RAPIDO. LATÃO FUNDIDO. ROSCA MANOMETRO INDUSTRIAL, ESC. DE 0 A 10 kg/cm2  MÃO-DE-OBRA ADXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS	PC M UND PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC	1,0000 3,6500 1,0000 1,0000 2,0000 1,0000 1,0000 1,0000 2,0000 2,0000 2,0000 2,0000 1,0000 1,0000 1,0000 1,0000 1,0000 1,0000 1,0000	TOTAL GERAL:    PREÇO UNITÁRIO	4,55 40,83 1,49 20,57 14,89 10,30 1,40 3,68 5,49 0,65 5,84 18,27 198,27 194,95 33,00 154,91 10,63 14,22	303.18  VALOR TOTAL  4.55  149,03  1.49  20,57  29,78  10,30  20,60  1.40  3.68  32,94  1.30  29,20  36,54  396,54  144,95  33,00  154,91  1.070,78  127.5600  170,6400  298,20  1.368,98  1.368,98	100.  UN  PERC  0.  10, 11, 2. 0. 0. 2. 2. 2. 2. 11. 78 9, 12. 11. 100. MM
CÓDIGO 30802001 31001016 31002016 40103025 40104029 40111029 40111029 40112009 40122029 40122029 40122029 40122029 40122029 40122029 40122029 40122029 40127029 50201013 50301021 90101229 11202004	ACO GALVANIZADO DIN 2440, DN 50, INCLUSIVE VÁLVULA, BEGISTROS P MANÔMETROS DESCRIÇÃO  AD AC P/ TUBO PVC PBA C/ ROSCA DN 50 0,40 kg TUBO AÇO GALVANIZADO DN = 2° SEM COSTURA DIN 2440, ESP=2,65 MM  ABRACADEIRA EM ACO GALVANIZADO d= 2° CURVA M FOMA BSP DN 2° 0,858 kg TE FOMA BSP DN 2° 0,958 kg TE FOMA BSP DN 2° 0,958 kg TE FOMA BSP DN 2° 1,12° 0,505 kg B RD FOMA BSP DN 1° X 1/2° 0,108 kg B RD FOMA BSP DN 2° X 1° 0,431 kg L FOMA BSP DN 2° X 1° 0,431 kg L FOMA BSP DN 2° 0,396 kg NP DP FOMA BSP DN 1° X 1/2° 0,066 kg NP DP FOMA BSP DN 1° X 1,288 kg UNIAO C/ ASS. CON. FERRO FOMA BSP DN 2° 1,132 kg VALVULA (REGISTRO) GAVETA DE BRONZE C/ FLANGES CL. VALV. RETENCAO HORIZ. BRONZE C/ ROSCAS CL. 125 DN 2° TORNEIRA DE FECHO RAPIDO. LATÃO FUNDIDO. ROSCA MANOMETRO INDUSTRIAL, ESC. DE 0 A 10 kg/cm2.  MÃO-DE-OBRA AUXILIAR DE ECHO RAPIDO. LATÃO FUNDIDO. COM ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCANADOR OU	PÇ M UND PÇ PC PC PC PC PC PC PC PC H UND UND  UNIDADE	1,0000 3,6500 1,0000 1,0000 2,0000 1,0000 1,0000 1,0000 2,0000 2,0000 2,0000 1,0000 1,0000 1,0000 1,0000 1,0000 1,0000 1,0000 1,0000	TOTAL GERAL:    PREÇO UNITÁRIO	4,55 40,83 1,49 20,57 14,89 10,30 10,30 1,40 3,68 5,49 0,65 5,84 18,27 144,95 33,00 154,91 10,63 14,22	303.18  VALOR TOTAL  4,55  149,03  1,49  20,57  29,78  10,30  20,60  1,40  3,68  32,94  1,30  29,20  36,54  396,54  144,95  33,00  154,91  1,070,78  127,5600  170,6400  170,6400  170,6400  1368,98  1,368,98  1,368,98	100. UN PERCC 0. 10, 0. 1. 0. 0. 2. 0. 0. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 11. 78. 9. 12. 2. 100. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0.
CÓDIGO 30802001 31001016 31002016 40103025 40104029 40111029 40111029 40112061 40116069 40121029 40127029 50201013 50301021 90101229 11202004  J-06 CÓDIGO 00003148 1001028	ACO GALVANIZADO DIN 2440, DN 50, INCLUSIVE VÁLVULA, REGISTROS E MANÔMETROS DESCRIÇÃO  AD AC P/ TUBO PVC PBA C/ ROSCA DN 50 0,40 kg TUBO AÇO GALVANIZADO DN = 2° SEM COSTURA DIN 2440, ESP=2,65 MM  ABRAÇADEIRA EM ACO GALVANIZADO d= 2° CURVA M FOMA BSP DN 2° 1,279 kg C450 M / F FOMA BSP DN 2° 0,858 kg TE FOMA BSP DN 2° 0,958 kg TE RD FOMA BSP DN 2° X 1/2° 0,505 kg B RD FOMA BSP DN 2° X 1/2° 0,505 kg B RD FOMA BSP DN 2° X 1° 0,431 kg L FOMA BSP DN 2° X 1° 0,431 kg L FOMA BSP DN 2° 1,396 kg NP DP FOMA BSP DN 1° X 1° 0,666 kg NP DP FOMA BSP DN 4° 1,828 kg UNIAO C/ ASS. CON. FERRO FOMA BSP DN 2° 1,132 kg VALVULA (REGISTRO) GAVETA DE BRONZE C/ FLANGES CL. VALV. RETENCAO HORIZ. BRONZE C/ ROSCAS CL. 125 DN 2° TORNEIRA DE FECHO RAPIDO. LATÃO FUNDIDO. ROSCA MANOMETRO INDUSTRIAL, ESC. DE 0 A 10 kg/cm2  MÃO-DE-OBRA ADXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS	PC M UND PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC	1,0000 3,6500 1,0000 2,0000 1,0000 2,0000 1,0000 1,0000 2,0000 2,0000 2,0000 1,0000 1,0000 1,0000 1,0000 1,0000 1,0000 1,0000 1,0000 1,0000 1,0000 1,0000 1,0000 1,0000 1,0000 1,0000 1,0000	TOTAL GERAL:    PREÇO UNITÁRIO	4,55 40,83 1,49 20,57 14,89 10,30 1,40 3,68 5,49 0,65 5,84 18,27 198,27 194,95 33,00 154,91 10,63 14,22	303.18  VALOR TOTAL  4.55  149,03  1.49  20,57  29,78  10,30  20,60  1.40  3.68  32,94  1.30  29,20  36,54  396,54  144,95  33,00  154,91  1.070,78  127.5600  170,6400  298,20  1.368,98  1.368,98	100. UN PERC 0. 10, 0. 11, 0. 0. 1. 1. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2.
CÓDIGO 30802001 31001016 31002018 40103025 40104029 40111029 40111029 40112009 4012009 4012009 40127029 50201013 50301021 90101229 11202004  J-06 CÓDIGO 00003148 1001028	ACO GALVANIZADO DIN 2440, DN 50, INCLUSIVE VÁLVULA, REGISTROS E MANÔMETROS DESCRIÇÃO  AD AC P/ TUBO PVC PBA C / ROSCA DN 50 0,40 kg  TUBO AÇO GALVANIZADO DN = 2" SEM COSTURA DIN 2440, ESP=2,65 MM  ABRACADEIRA EM ACO GALVANIZADO d= 2"  CURVA M FOMA BSP DN 2" 1,279 kg  C450 M / F FOMA BSP DN 2" 0,858 kg  TE FOMA BSP DN 2" 0,958 kg  TE RD FOMA BSP DN 2" X 1/2" 0,505 kg  B RD FOMA BSP DN 1" X 1/2" 0,108 kg  B RD FOMA BSP DN 1" X 1/2" 0,108 kg  B RD FOMA BSP DN 2" X 1" 0,431 kg  L FOMA BSP DN 2" 3,966 kg  NP DP FOMA BSP DN 4" 1,828 kg  UNIAO C/ ASS. CON. FERRO FOMA BSP DN 2" 1,132 kg  VALVULA (REGISTRO) GAVETA DE BRONZE C/ FLANGES CL.  VALV. RETENCAO HORIZ, BRONZE C/ ROSCAS CL. 125 DN 2"  TORNEIRA DE FECHO RAPIDO, LATAO FUNDIDO, ROSCA  MAO-DE-OBRA  AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM  ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS  FORNECIMENTO E MONTAGEM DE EDUTOR EM TUBOS DE ACO  DESCRIÇÃO  FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)  TUBO ACO GALVANIZADO DN = 6" SEM COSTURA DIN 2440,	PC M UND PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC	1,0000 3,6500 1,0000 1,0000 2,0000 1,0000 1,0000 1,0000 2,0000 2,0000 2,0000 1,0000	PREÇO UNITÁRIO  SUB-TOTAL:  SUB-TOTAL:  TOTAL GERAL:  PRECO UNITÁRIO	4,55 40,83 1,49 20,57 14,89 10,30 1,40 3,68 5,49 0,65 5,84 18,27 198,27 144,95 33,00 154,91 10,63 14,22	303.18  VALOR TOTAL  4.55  149.03  1.49  20.57  29.78  10.30  20.60  1.40  3.68  32.94  1.30  29.20  36.54  144.95  33.00  154.91  1.070.78  127.5600  120.6400  298.20  1.368.98  VALOR TOTAL  0.1600  180.0000  11,0400	100. UN PERC 0. 10, 0. 11, 0. 0. 11, 0. 0. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2.
CÓDIGO 30802001 31001016 31002018 40103025 40104029 40111029 40111029 40112009 4012009 4012009 40127029 50201013 50301021 90101229 11202004  J-06 CÓDIGO 00003148 1001028	ACO GALVANIZADO DIN 2440, DN 50, INCLUSIVE VÁLVULA, BEGISTROS E MANÔMETROS DESCRIÇÃO  AD AC P/ TUBO PVC PBA C/ ROSCA DN 50 0,40 kg TUBO AÇO GALVANIZADO DN = 2° SEM COSTURA DIN 2440, ESP=2,65 MM  ABRACADEIRA EM ACO GALVANIZADO d= 2° CURVA M FOMA BSP DN 2° 1,279 kg C450 M / F FOMA BSP DN 2° 1,858 kg TE FOMA BSP DN 2° 0,858 kg TE FOMA BSP DN 2° X 1/2° 0,505 kg B RD FOMA BSP DN 2° X 1/2° 0,505 kg B RD FOMA BSP DN 1′ X 1/2° 0,108 kg B RD FOMA BSP DN 1′ X 1/2° 0,108 kg B RD FOMA BSP DN 1′ X 1/2° 0,066 kg NP DP FOMA BSP DN 1′ X 1,828 kg UNIAO C/ ASS. CON. FERRO FOMA BSP DN 2′ 1,132 kg VALVULA (REGISTRO) GAVETA DE BRONZE C/ FLANGES CL. VALV. RETENCAO HORIZ. BRONZE C/ ROSCAS CL. 125 DN 2° TORNEIRA DE FECHO RAPIDO. LATÃO FUNDIDO. ROSCA MANOMETRO INDUSTRIAL, ESC. DE 0 A 10 kg/cm2.  MÃO-DE-OBRA AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCANADOR OU BOMBEI	PC M UND PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC	1,0000 3,6500 1,0000 1,0000 2,0000 1,0000 1,0000 1,0000 2,0000 2,0000 2,0000 1,0000	TOTAL GERAL:    PREÇO UNITÁRIO	4,55 40,83 1,49 20,57 14,89 10,30 1,40 3,68 5,49 0,65 5,84 18,27 198,27 144,95 33,00 154,91 10,63 14,22	303.18  VALOR TOTAL  4.55  149.03  1.49  20.57  29.78  10.30  20.60  1.40  3.68  32.94  1.30  29.20  36.54  144.95  33.09  1.070.78  127.5600  120.6400  288.20  1.368.98  VALOR TOTAL  0.16000  180.0000	100. UN PERC 0. 10, 0. 11, 0. 0. 11, 0. 0. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2.
CÓDIGO 30802001 31001016 31002016 40103025 40104029 40111029 40111029 40112061 40116069 40121029 40127029 50201013 50301021 90101229 11202004  J-06 CÓDIGO 00003148 1001028	ACO GALVANIZADO DIN 2440, DN 50, INCLUSIVE VÁLVULA, REGISTROS E MANÔMETROS DESCRIÇÃO  AD AC P/ TUBO PVC PBA C / ROSCA DN 50 0,40 kg  TUBO AÇO GALVANIZADO DN = 2" SEM COSTURA DIN 2440, ESP=2,65 MM  ABRACADEIRA EM ACO GALVANIZADO d= 2"  CURVA M FOMA BSP DN 2" 1,279 kg  C450 M / F FOMA BSP DN 2" 0,858 kg  TE FOMA BSP DN 2" 0,958 kg  TE RD FOMA BSP DN 2" X 1/2" 0,505 kg  B RD FOMA BSP DN 1" X 1/2" 0,108 kg  B RD FOMA BSP DN 1" X 1/2" 0,108 kg  B RD FOMA BSP DN 2" X 1" 0,431 kg  L FOMA BSP DN 2" 3,966 kg  NP DP FOMA BSP DN 4" 1,828 kg  UNIAO C/ ASS. CON. FERRO FOMA BSP DN 2" 1,132 kg  VALVULA (REGISTRO) GAVETA DE BRONZE C/ FLANGES CL.  VALV. RETENCAO HORIZ, BRONZE C/ ROSCAS CL. 125 DN 2"  TORNEIRA DE FECHO RAPIDO, LATAO FUNDIDO, ROSCA  MAO-DE-OBRA  AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM  ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS  FORNECIMENTO E MONTAGEM DE EDUTOR EM TUBOS DE ACO  DESCRIÇÃO  FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)  TUBO ACO GALVANIZADO DN = 6" SEM COSTURA DIN 2440,	PC M UND PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC	1,0000 3,6500 1,0000 1,0000 2,0000 1,0000 1,0000 1,0000 2,0000 2,0000 2,0000 1,0000	PREÇO UNITÁRIO  SUB-TOTAL:  SUB-TOTAL:  TOTAL GERAL:  PRECO UNITÁRIO	4,55 40,83 1,49 20,57 14,89 10,30 1,40 3,68 5,49 0,65 5,84 18,27 198,27 144,95 33,00 154,91 10,63 14,22	303.18  VALOR TOTAL  4.55  149.03  1.49  20.57  29.78  10.30  20.60  1.40  3.68  32.94  1.30  29.20  36.54  144.95  33.00  154.91  1.070.78  127.5600  120.6400  298.20  1.368.98  VALOR TOTAL  0.1600  180.0000  11,0400	100. UN PERC 0. 10, 0. 11, 0. 0. 11, 0. 0. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2.
CÓDIGO 30802001 31001016 31002018 40103025 40104029 40111029 40111029 40112009 40112029 40127029 50201013 50301021 90101229 11202004  J-06 CÓDIGO 00003148 1001028 10121049	ACO GALVANIZADO DIN 2440, DN 50, INCLUSIVE VÁLVULA, REGISTROS E MANÔMETROS DESCRIÇÃO  AD AC P/ TUBO PVC PBA C/ ROSCA DN 50 0,40 kg TUBO AÇO GALVANIZADO DN = 2" SEM COSTURA DIN 2440, ESP=2,65 MM  ABRACADEIRA EM ACO GALVANIZADO d= 2" CURVA M FOMA BSP DN 2" 1,279 kg C450 M / F FOMA BSP DN 2" 0,858 kg TE FOMA BSP DN 2" 0,598 kg TE RD FOMA BSP DN 2" X 1/2" 0,505 kg B RD FOMA BSP DN 1" X 1/2" 0,505 kg B RD FOMA BSP DN 1" X 1/2" 0,108 kg B RD FOMA BSP DN 1" X 1/2" 0,066 kg NP DP FOMA BSP DN 1" X 1828 kg UNIAO C/ ASS. CON. FERRO FOMA BSP DN 2" 1,132 kg VALVULA (REGISTRO) GAVETA DE BRONZE C/ FLANGES CL. VALV. RETENCAO HORIZ. BRONZE C/ ROSCAS CL. 125 DN 2" TORNEIRA DE FECHO RAPIDO, LATÃO FUNDIDO, ROSCA MANOMETRO INDUSTRIAL. ESC. DE 0 A 10 kg/cm2.  MÃO-DE-OBRA AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS  MÃO-DE-OBRA ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS  MÃO-DE-OBRA ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS  MÃO-DE-OBRA ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS	PC M UND PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC	1,0000 3,6500 1,0000 1,0000 2,0000 1,0000 1,0000 1,0000 2,0000 2,0000 2,0000 1,0000	PREÇO UNITÁRIO  SUB-TOTAL:  SUB-TOTAL:  TOTAL GERAL:  PRECO UNITÁRIO  SUB-TOTAL:	4,55 40,83 1,49 20,57 14,89 10,30 1,40 3,68 5,49 0,65 5,84 18,27 198,27 144,95 33,00 154,91 10,63 14,22	303.18  VALOR TOTAL  4,55  149,03  1,49  20,57  29,78  10,30  20,60  1,40  3,68  32,94  1,30  29,20  36,54  396,54  10,70,78  127,5600  170,6400  298,20  1,368,98  1,368,98  1,368,98  VALOR TOTAL  0,1600  180,0000  11,0400  191,20	100.  UN PERCC 0. 10, 0. 1. 2. 0. 0. 1. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 11. 78, 9, 12. 2. 11. 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00
CÓDIGO 30802001 31001016 31002018 40103025 40104029 40111029 40111029 40112009 40112029 40127029 50201013 50301021 90101229 11202004  J-06 CÓDIGO 00003148 1001028 10121049	ACO GALVANIZADO DIN 2440, DN 50, INCLUSIVE VÁLVULA, REGISTROS E MANÔMETROS DESCRIÇÃO  AD AC P/ TUBO PVC PBA C/ ROSCA DN 50 0,40 kg TUBO AÇO GALVANIZADO DN = 2° SEM COSTURA DIN 2440, ESP=2,65 MM  ABRACADEIRA EM ACO GALVANIZADO d= 2° CURVA M FOMA BSP DN 2° 1,279 kg C450 M / F FOMA BSP DN 2° 0,858 kg TE FOMA BSP DN 2° 0,958 kg TE FOMA BSP DN 2° X 1/2° 0,505 kg B RD FOMA BSP DN 1° X 1/2° 0,108 kg B RD FOMA BSP DN 1° X 1/2° 0,108 kg B RD FOMA BSP DN 1° X 1/2° 0,066 kg NP DP FOMA BSP DN 1° 1,2° 0,066 kg NP DP FOMA BSP DN 4° 1,828 kg UNIAO C/ ASS. CON. FERRO FOMA BSP DN 2° 1,132 kg VALVULA (REGISTRO) GAVETA DE BRONZE C/ FLANGES CL. VALV. RETENCAO HORIZ. BRONZE C/ ROSCAS CL. 125 DN 2° TORNEIRA DE FECHO RAPIDO. LATÃO FUNDIDO, ROSCA MANOMETRO INDUSTRIAL, ESC. DE 0 A 10 kg/cm2.  MÃO-DE-OBRA AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCANADOR OU BOMBEIRO	PÇ M UND PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC	1,0000 3,6500 1,0000 1,0000 2,0000 1,0000 1,0000 1,0000 2,0000 2,0000 2,0000 1,0000	PREÇO UNITÁRIO  SUB-TOTAL:  SUB-TOTAL:  TOTAL GERAL:  PRECO UNITÁRIO  SUB-TOTAL:	4,55 40,83 1,49 20,57 14,89 10,30 10,30 1,40 3,68 5,49 0,65 5,84 18,27 198,27 144,95 33,00 154,91 10,63 14,22	303.18  VALOR TOTAL  4.55  149,03  1.49  20,57  29,78  10,30  20,50  1.40  3.68  32,94  1.30  29,20  36,54  396,54  144,95  33,00  154,91  1.070,78  127.5500  170,6400  288,20  1.368,98  VALOR TOTAL  0.1600  180,0000  11,0400  191,20	100.  UN  PERC  0.  10,  10,  1.  1.  2.  0.  0.  2.  2.  2.  2.  11.  78,  9,  12.  11.  100,  MM  PERC  0,  92.  11.  100,  92.  11.  100,  93.  98,
CÓDIGO 30802001 31001016 31002016 40103025 40104029 40111029 40112061 40116069 40121029 40122009 4012029 40127029 50201013 50301021 90101229 11202004	ACO GALVANIZADO DIN 2440, DN 50, INCLUSIVE VÁLVULA, REGISTROS E MANÔMETROS DESCRIÇÃO  AD AC P/ TUBO PVC PBA C/ ROSCA DN 50 0,40 kg TUBO AÇO GALVANIZADO DN = 2" SEM COSTURA DIN 2440, ESP=2,65 MM  ABRACADEIRA EM ACO GALVANIZADO d= 2" CURVA M FOMA BSP DN 2" 1,279 kg C450 M / F FOMA BSP DN 2" 0,858 kg TE FOMA BSP DN 2" 0,598 kg TE RD FOMA BSP DN 2" X 1/2" 0,505 kg B RD FOMA BSP DN 1" X 1/2" 0,505 kg B RD FOMA BSP DN 1" X 1/2" 0,108 kg B RD FOMA BSP DN 1" X 1/2" 0,066 kg NP DP FOMA BSP DN 1" X 1828 kg UNIAO C/ ASS. CON. FERRO FOMA BSP DN 2" 1,132 kg VALVULA (REGISTRO) GAVETA DE BRONZE C/ FLANGES CL. VALV. RETENCAO HORIZ. BRONZE C/ ROSCAS CL. 125 DN 2" TORNEIRA DE FECHO RAPIDO, LATÃO FUNDIDO, ROSCA MANOMETRO INDUSTRIAL. ESC. DE 0 A 10 kg/cm2.  MÃO-DE-OBRA AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS  MÃO-DE-OBRA ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS  MÃO-DE-OBRA ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS  MÃO-DE-OBRA ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS	PÇ M UND PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC H UND UND  UND  UND  H H	1,0000 3,6500 1,0000 1,0000 2,0000 1,0000 1,0000 1,0000 2,0000 2,0000 1,	PREÇO UNITÁRIO  SUB-TOTAL:  SUB-TOTAL: TOTAL: TOTAL GERAL:  PRECO UNITÁRIO  SUB-TOTAL:  SUB-TOTAL:	4,55 40,83 1,49 20,57 14,89 10,30 10,30 1,40 3,68 5,49 0,65 5,84 18,27 198,27 144,95 33,00 154,91 10,63 14,22	303.18  VALOR TOTAL  4,55  149,03  1,49  20,57  29,78  10,30  20,60  1,40  3,68  32,94  1,30  29,20  36,54  396,54  144,95  33,00  154,91  1,070,78  127,5600  120,800  1368,98  1,368,98  1,368,98  1,368,98  1,368,98  1,368,98  1,368,98  1,369,98	100.0 UN 10, 0.0 10, 0.0 1.0 0.0 1.0 0.0 1.0 0.0 1.0 0.0 1.0 0.0 0
CÓDIGO 30802001 31001016 31002018 40103025 40104029 40111029 40112061 40116069 40121029 40122009 40127029 50301021 90101229 11202004 58248 58267	ACO GALVANIZADO DIN 2440, DN 50, INCLUSIVE VÁLVULA, REGISTROS E MANÔMETROS DESCRIÇÃO  AD AC P/ TUBO PVC PBA C/ ROSCA DN 50 0,40 kg TUBO AÇO GALVANIZADO DN = 2" SEM COSTURA DIN 2440, ESP=2,65 MM  ABRACADEIRA EM ACO GALVANIZADO d= 2" CURVA M FOMA BSP DN 2" 1,279 kg C450 M / F FOMA BSP DN 2" 0,858 kg TE FOMA BSP DN 2" 0,598 kg TE RD FOMA BSP DN 2" X 1/2" 0,505 kg B RD FOMA BSP DN 1" X 1/2" 0,505 kg B RD FOMA BSP DN 1" X 1/2" 0,108 kg B RD FOMA BSP DN 1" X 1/2" 0,066 kg NP DP FOMA BSP DN 1" X 1828 kg UNIAO C/ ASS. CON. FERRO FOMA BSP DN 2" 1,132 kg VALVULA (REGISTRO) GAVETA DE BRONZE C/ FLANGES CL. VALV. RETENCAO HORIZ. BRONZE C/ ROSCAS CL. 125 DN 2" TORNEIRA DE FECHO RAPIDO, LATÃO FUNDIDO, ROSCA MANOMETRO INDUSTRIAL. ESC. DE 0 A 10 kg/cm2.  MÃO-DE-OBRA AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS  MÃO-DE-OBRA ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS  MÃO-DE-OBRA ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS  MÃO-DE-OBRA ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS	PÇ M UND PC PC PC PC PC PC PC PC PC PC H UND UND  UND  UND  H H	1,0000 3,6500 1,0000 1,0000 2,0000 1,0000 1,0000 1,0000 2,0000 2,0000 1,	PREÇO UNITÁRIO  SUB-TOTAL:  SUB-TOTAL:  TOTAL GERAL:  PRECO UNITÁRIO  SUB-TOTAL:	4,55 40,83 1,49 20,57 14,89 10,30 10,30 1,40 3,68 5,49 0,65 5,84 18,27 198,27 144,95 33,00 154,91 10,63 14,22	303.18  VALOR TOTAL  4.55  149,03  1.49  20,57  29,78  10,30  20,50  1.40  3.68  32,94  1.30  29,20  36,54  396,54  144,95  33,00  154,91  1.070,78  127.5500  170,6400  288,20  1.368,98  VALOR TOTAL  0.1600  180,0000  11,0400  191,20	100.  UN  PERC  0.  10, 0.  1, 1, 2, 0. 0. 2, 2, 28, 10, 2, 21, 110, 0, 0, 0, 92, 21, 100, 0, 11, 100, 0, 93, 98,

pus!

### SISTEMA DE ABSTECIMENTO DE ÁGUA PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE POVOADOS

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	Wash Fre		PERC.
92983	CABO DE COBRE SINGELO, ISOLADO EM PVC, 450/750V, 25mm²	М	4,00	SUB-TOTAL:	13,01	52,0400 52,04	93,739
***	WIO 25 0004			305-101AL.		02,01	
	MÃO-DE-OBRA  ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS		2.40		14.22	1,9900	3,589
I-88267	COMPLEMENTARES	- 5	0,140		14,22		3,307
51-88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM	H	0,14		10,63	1,4900	2,689
31-002-10	ENCARGOS COMPLEMENTARES			SUB-TOTAL:		3,48	6,279
				TOTAL:		55,52	100,000
				TOTAL GERAL:		55,52	100,009
	Landa and the same of the same		W	400	SL June		UN
CPU-08	LIGAÇÕES DOMICILIARES	Tierra de		4-40-5	- 4550		
CÓDIGO	DESCRIÇÃO		QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO		VALOR TOTAL	PERC.
I-88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS	н	3,00		14,22	42,66	15,589
1-88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Н	3,00		10,58	31,74	11,609
51-00001419	COLAR TOMADA PVC, COM TRAVAS, SAIDA COM ROSCA, DE 50 MM X	UN	1,00		10,88	10,88	3,979
	1/2" CU 50 MM X 3/4". PARA LIGAÇÃO PREDIAL DE AGUA	///2000			10,54	0.000	0,039
SI-00003148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C) LUVA DE REDUCAO ROSCAVEL, PVC, 1" X 3/4", PARA AGUA FRIA	UN	0,01		2000		
51-00003907	PREDIAL	UN	1,00		2,69	2,69	0,989
51-00006029	REGISTRO DE ESFERA PVC, COM CABECA QUADRADA, COM ROSCA	UN	1,00		14,85	14,85	5,439
	EXTERNA, 1/2"	- Oiv					15,120
51-00009867	TUBO PVC, SOLDAVEL, DN 20 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	M m³	12,00		3,45		29,389
#REF!	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS, AF 03/2016	m <sub>3</sub>	1,73		15,84		10,000
51-93382	JOELHO PVC, SOLDAVEL COM ROSCA, 90 GRAUS, 20 MM X 1/2*, PARA		1				0,489
1-00003521	AGUA FRIA PREDIAL	UN	1,00	l)	1,31	1,31	0,401
51-00003542	JOELHO PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 20 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	1,00	1	0,40	0,40	0,159
	TORNEIRA PLASTICA PARA TANQUE 1/2 " OU 3/4 " COM BICO PARA						
51-00011831	MANGUEIRA MANGUEIRA	::N	1,00	)	19,90	19,90	7,27
				SUB-TOTAL:		273,73	100,009
				TOTAL:		273,73	100,000
				TOTAL GERAL:		273,73	100,009
CPU-09	CONCRETO ARMADO FCK 20MPA, INCLUSIV	/E FORMA	, ESCORAMENT		ESFORM		100,00°
CPU-09	CONCRETO ARMADO FCK 20MPA, INCLUSIO DESCRIÇÃO	I and the second	I the second		ESFORM		
	DESCRIÇÃO	I and the second	I the second	E, LANÇAMENTO E D	ESFORM	A.	M3
CÓDIGO	DESCRIÇÃO  MATERIAL	UNIDAD	E QUANTIDADE	e, LANÇAMENTO E D PREÇO UNITÁRIO		VALOR TOTAL	M <sup>3</sup> PERC.
CÓDIGO SI - 1379	DESCRIÇÃO  MATERIAL  CIMENTO PORTLAND	UNIDAD	E QUANTIDADE	e, lançamento e d Preço unitário	0,50	VALOR TOTAL	M <sup>3</sup> PERC. 7,64
<b>CÓDIGO</b> SI - 1379 SI - 4721	DESCRIÇÃO  MATERIAL  CIMENTO PORTLAND BRITA 1	KG M3	369,9000 0,2500	PREÇO UNITÁRIO	0,50 71,36	VALOR TOTAL  184,95 17,84	M <sup>3</sup> PERC. 7,64'
<b>CÓDIGO</b> SI - 1379 SI - 4721 SI - 4718	DESCRIÇÃO  MATERIAL  CIMENTO PORTLAND BRITA 1 BRITA 2	KG M3 M3	369,9000 0,2500 0,5200	PREÇO UNITÁRIO	0,50 71,36 71,36	VALOR TOTAL  184,95 17,84 37,11	M <sup>3</sup> PERC.  7,64' 0,74' 1,53'
CÓDIGO SI - 1379 SI - 4721 SI - 4718 SI - 370	DESCRIÇÃO  MATERIAL  CIMENTO PORTLAND  BRITA 1  BRITA 2  AREIA MÉDIA	KG M3 M3 M3	369,9000 0,250 0,520 0,590	PREÇO UNITÁRIO	0,50 71,36 71,36 25,00	184,95 12,84 37,11 14,75	M <sup>3</sup> PERC.  7,64' 0,74' 1,53' 0,61'
CÓDIGO SI - 1379 SI - 4721 SI - 4718 SI - 370 SI - 4006	DESCRIÇÃO  MATERIAL  CIMENTO PORTLAND BRITA 1 BRITA 2 AREIA MÉDIA  MADEIRA PINHO SERRADA 3A QUALIDADE NAO APARELHADA	KG M3 M3 M3 M3	369,9000 0,2500 0,5200 0,5900 0,0474	PREÇO UNITÁRIO	0,50 71,36 71,36 25,00 653,19	184,95 17,84 37,11 14,75 30,95	M <sup>3</sup> PERC.  7,64' 0,74' 1,53' 0,61' 1,28'
CÓDIGO  SI - 1379 SI - 4721 SI - 4718 SI - 4718 SI - 370 SI - 4006 SI - 03989	DESCRIÇÃO  MATERIAL  CIMENTO PORTLAND BRITA 1 BRITA 2 AREIA MÉDIA MADEIRA PINHO SERRADA 3A QUALIDADE NAO APARELHADA MADEIRA LEI NATIVA SERRADA APARELHADA	KG M3 M3 M3 M3 M3	369,9000 0,2500 0,5200 0,5900 0,047	PREÇO UNITÁRIO	0,50 71,36 71,36 25,00 653,19 1.497,13	184,95 17,84 37,11 14,75 30,95 208,63	7,64 0,74 1,53 0,61 1,28 8,62
CÓDIGO  SI - 1379 SI - 4721 SI - 4718 SI - 370 SI - 370 SI - 306 SI - 3089 SI - 1357	MATERIAL  CIMENTO PORTLAND BRITA 1 BRITA 2 AREIA MÉDIA  MADEIRA PINHO SERRADA 3A QUALIDADE NAO APARELHADA MADEIRA LEI NATIVA SERRADA APARELHADA CHAPA COMPENSADA RESINADA 12MM	KG M3 M3 M3 M3 M3 M3 M2	369,9000 0,2500 0,5900 0,0474 0,1394 5,1600	PREÇO UNITÁRIO	0,50 71,36 71,36 25,00 653,19 1.497,13 60,51	184,95 17,84 37,11 14,75 30,95 208,63 312,23	M <sup>3</sup> PERC.  7,64 <sup>1</sup> 0,74 <sup>1</sup> 1,53 <sup>1</sup> 0,61 <sup>1</sup> 1,28 <sup>1</sup> 8,62 <sup>1</sup> 12,89 <sup>1</sup>
CÓDIGO  SI - 1379 SI - 4721 SI - 4718 SI - 370 SI - 4006 SI - 4006 SI - 4006 SI - 4006 SI - 4006 SI - 4006 SI - 4006 SI - 3999	DESCRIÇÃO  MATERIAL  CIMENTO PORTLAND BRITA 1 BRITA 2 AREIA MÉDIA  MADEIRA PINHO SERRADA 3A QUALIDADE NAO APARELHADA MADEIRA LEI NATIVA SERRADA APARELHADA CHAPA COMPENSADA RESINADA 12MM TÁBUA DE 1'X12' DE 3A. CONSTRUÇÃO	KG M3 M3 M3 M3 M3 M4 M3 M2 M	369,9000 0,2500 0,5200 0,5900 0,047- 0,139- 5,1600	PREÇO UNITÁRIO	0,50 71,36 71,36 25,00 653,19 1.497,13 60,51 11,51	184,95 17,84 37,11 14,75 208,63 312,23 222,14	M <sup>3</sup> PERC.  7,64' 0,74' 1,53' 0,61' 1,28' 8,62' 12,89' 9,17'
CÓDIGO  SI - 1379 SI - 4721 SI - 4778 SI - 4006 SI - 4006 SI - 370 SI - 5007	DESCRIÇÃO  MATERIAL  CIMENTO PORTLAND BRITA 1 BRITA 2 AREIA MÉDIA  MADEIRA PINHO SERRADA 3A QUALIDADE NAO APARELHADA MADEIRA PINHO SERRADA APARELHADA CHAPA COMPENSADA RESINADA 12MM TÁBUA DE 1'X12' DE 3A. CONSTRUÇÃO PREGO - PREÇO MÉDIO DAS BITOLAS 16X24	KG M3 M3 M3 M3 M3 M2 M KG	369,9000 0,2500 0,5200 0,5900 0,047- 0,139- 5,1600 19,3000	PREÇO UNITÁRIO	0,50 71,36 71,36 25,00 653,19 1.497,13 60,51 11,51 10,84	184,95 17,84 37,11 14,75 208,63 312,23 222,14 54,20	M <sup>3</sup> PERC.  7,64' 0,74' 1,53' 0,61' 1,28' 8,62' 12,89' 9,17' 2,24'
CÓDIGO  SI - 1379 SI - 4721 SI - 4718 SI - 370 SI - 4006 SI - 03989 SI - 1357 SI - 3992 SI - 5067 SI - 2692	DESCRIÇÃO  MATERIAL  CIMENTO PORTLAND BRITA 1 BRITA 2 AREIA MÉDIA  MADEIRA PINHO SERRADA 3A QUALIDADE NAO APARELHADA MADEIRA PINHO SERRADA APARELHADA CHAPA COMPENSADA RESINADA 12MM TÁBUA DE 1"X12" DE 3A. CONSTRUÇÃO PREGO - PRECO MÉDIO DAS BITOLAS 16X24 DESMOLDANTE PARA FORMAS	KG M3 M3 M3 M3 M2 M2 KG L	369,9000 0,2500 0,5900 0,047- 0,139- 5,1600 19,3000 1,4000	PREÇO UNITÁRIO	0,50 71,36 71,36 25,00 653,19 1.497,13 60,51 11,51 10,84 6,85	184,95 17,84 37,11 14,75 30,95 208,63 312,23 222,14 54,20 9,59	M <sup>3</sup> PERC.  7,64 <sup>4</sup> 0,74 <sup>4</sup> 1,53 <sup>3</sup> 0,61 <sup>9</sup> 1,28 <sup>9</sup> 8,62 <sup>9</sup> 12,89 <sup>9</sup> 9,17 <sup>2</sup> 2,24 <sup>4</sup> 0,40 <sup>9</sup>
CÓDIGO  SI 1379 SI 4721 SI 4718 SI 370 SI 4006 SI 4006 SI 1357 SI 55067 SI 55067 SI 55067 SI 562 SI 2692 SI 34449	DESCRIÇÃO  MATERIAL  CIMENTO PORTLAND BRITA 1 BRITA 1 BRITA 2 AREIA MÉDIA  MADEIRA PINHO SERRADA 3A QUALIDADE NAO APARELHADA MADEIRA PINHO SERRADA 12MM TÂBUA DE 1'X12' DE 3A. CONSTRUÇÃO PREGO - PREÇO MÉDIO DAS BITOLAS 16X24 DESMOLDANTE PARA FORMAS ACO CA-50 - PREÇO MÉDIO DAS BITOLAS	KG M3 M3 M3 M3 M3 M2 M KG KG	369,9000 0,250 0,520 0,590 0,047 0,139 5,160 19,300 1,400 90,000	PREÇO UNITÁRIO	0,50 71,36 71,36 25,00 653,19 1.497,13 60,51 11,51 10,84 6,85 4,95	184,955 17,84 37,11 14,75 30,95 208,63 312,23 222,14 54,20 9,59 445,50	7,64 0,74 1,53 0,61 1,28 8,62: 12,89 9,17 2,24 0,40 18,40
	DESCRIÇÃO  MATERIAL  CIMENTO PORTLAND BRITA 1 BRITA 2 AREIA MÉDIA  MADEIRA PINHO SERRADA 3A QUALIDADE NAO APARELHADA MADEIRA PINHO SERRADA APARELHADA CHAPA COMPENSADA RESINADA 12MM TÁBUA DE 1"X12" DE 3A. CONSTRUÇÃO PREGO - PRECO MÉDIO DAS BITOLAS 16X24 DESMOLDANTE PARA FORMAS	KG M3 M3 M3 M3 M2 M2 KG L	369,9000 0,2500 0,5900 0,047- 0,139- 5,1600 19,3000 1,4000	PREÇO UNITÁRIO	0,50 71,36 71,36 25,00 653,19 1.497,13 60,51 11,51 10,84 6,85	184,955 17,84 37,11 14,75 30,95 208,63 312,23 222,14 54,20 9,59 445,50	M3 PERC.  7,64 0,74 1,53 0,61 1,28 8,62 12,89 9,17 2,24 0,40 18,40 0,74
CÓDIGO  SI - 1379 SI - 4721 SI - 4718 SI - 370 SI - 4006 SI - 1357 SI - 3992 SI - 5067 SI - 3992 SI - 5067 SI - 34449	DESCRIÇÃO  MATERIAL  CIMENTO PORTLAND BRITA 1 BRITA 2 AREIA MÉDIA MADEIRA PINHO SERRADA 3A QUALIDADE NAO APARELHADA MADEIRA PINHO SERRADA APARELHADA CHAPA COMPENSADA RESINADA 12MM TÁBUA DE 1'X12' DE 3A. CONSTRUÇÃO PREGO - PREÇO MÉDIO DAS BITOLAS 16X24 DESMOLDANTE PARA FORMAS ACO CA-50 - PREÇO MÉDIO DAS BITOLAS ARAME RECOZIDO N. 18 BWG	KG M3 M3 M3 M3 M3 M2 M KG KG	369,9000 0,250 0,520 0,590 0,047 0,139 5,160 19,300 1,400 90,000	PREÇO UNITÁRIO	0,50 71,36 71,36 25,00 653,19 1.497,13 60,51 11,51 10,84 6,85 4,95	184,95 17,84 37,11 14,75 208,63 312,23 222,14 54,20 9,59 445,50 18,00	M <sup>3</sup> PERC.  7,64 0,74 1,53 0,61 1,28 8,622 12,89 9,17 2,24 0,40 18,40 0,74
CÓDIGO  SI - 1379 SI - 4721 SI - 4718 SI - 370 SI - 3089 SI - 1357 SI - 5067 SI - 2692 SI - 334449 SI - 337	DESCRIÇÃO  MATERIAL  CIMENTO PORTLAND BRITA 1 BRITA 1 BRITA 2 AREIA MÉDIA  MADEIRA PINHO SERRADA 3A QUALIDADE NAO APARELHADA MADEIRA PINHO SERRADA 12MM TÂBUA DE 1'X12' DE 3A. CONSTRUÇÃO PREGO - PREÇO MÉDIO DAS BITOLAS 16X24 DESMOLDANTE PARA FORMAS ACO CA-50 - PREÇO MÉDIO DAS BITOLAS	KG M3 M3 M3 M3 M3 M2 M KG KG	369,9000 0,250 0,520 0,590 0,047 0,139 5,160 19,300 1,400 90,000	PREÇO UNITÁRIO  PREÇO UNITÁRIO  SUB-TOTAL:	0,50 71,36 71,36 25,00 653,19 1.497,13 60,51 11,51 10,84 6,85 4,95	184,95 17,84 37,11 14,75 30,95 208,63 312,23 222,14 54,20 9,59 445,50 18,00 1.555,89	M3 PERC.  7,64 0,74 1,53 0,61 1,28 8,62 12,89 9,17 2,24 0,40 18,40 0,74
CÓDIGO  SI - 1379 SI - 4721 SI - 4718 SI - 370 SI - 4006 SI - 03989 SI - 1357 SI - 5067 SI - 2692 SI - 5067 SI - 2692 SI - 337	MATERIAL  CIMENTO PORTLAND BRITA 1 BRITA 2 AREIA MÉDIA  MADEIRA PINHO SERRADA 3A QUALIDADE NAO APARELHADA MADEIRA LEI NATTVA SERRADA APARELHADA CHAPA COMPENSADA RESINADA 12MM TÁBUA DE 1'X12' DE 3A. CONSTRUÇÃO PREGO - PREÇO MÉDIO DAS BITOLAS 16X24 DESMOLDANTE PARA FORMAS ACO CA-50 - PREÇO MÉDIO DAS BITOLAS ARAME RECOZIDO N. 18 BWG  EQUIPAMENTO BETONEIRA 3HP	KG M3 M3 M3 M3 M3 M4 M2 KG L KG	369,9000 0,2500 0,5900 0,047' 0,1394 5,1600 19,3000 1,4000 90,0000	PREÇO UNITÁRIO  PREÇO UNITÁRIO  SUB-TOTAL:	0,50 71,36 71,36 25,00 653,19 1.497,13 60,51 11,51 10,84 6,85 4,95 10,00	184,95 17,84 37,11 14,75 30,95 208,63 312,23 222,14 54,20 9,59 445,50 18,00 1.555,89	M3 PERC.  7,64' 0,74' 1,53' 0,61' 1,28' 8,62' 12,89' 9,17' 2,24' 0,40' 0,74'
CÓDIGO  SI 1379 SI - 4721 SI - 4718 SI - 370 SI - 4006 SI - 1357 SI - 3992 SI - 1357 SI - 3992 SI - 34449 SI - 337	DESCRIÇÃO  MATERIAL  CIMENTO PORTLAND BRITA 1  BRITA 2  AREIA MÉDIA  MADEIRA PINHO SERRADA 3A QUALIDADE NAO APARELHADA MADEIRA PINHO SERRADA 12MM TÁBUA DE 1'X12' DE 3A. CONSTRUÇÃO PREGO - PRECO MÉDIO DAS BITOLAS 16X24 DESMOLDANTE PARA FORMAS ACO CA-50 - PRECO MÉDIO DAS BITOLAS ARAME RECOZIDO N. 18 BWG	KG M3 M3 M3 M3 M3 M2 M KG L KG	369,9000 0,2500 0,5200 0,5900 0,047 <sup>2</sup> 0,139 <sup>3</sup> 5,1600 19,3000 1,4000 90,0000 1,8000	PREÇO UNITÁRIO  PREÇO UNITÁRIO  SUB-TOTAL:	0,50 71,36 71,36 25,00 653,19 1.497,13 60,51 11,51 10,84 6,85 4,95 10,00	184,95 17,84 37,11 14,75 30,95 208,63 312,23 222,14 54,20 9,59 445,50 18,00 1.555,89	M <sup>3</sup> PERC.  7,64 0,74 1,53 0,611 1,28 8,62 12,89 9,17 2,24 0,40 18,40 0,74
CÓDIGO  SI - 1379 SI - 4721 SI - 4718 SI - 370 SI - 03989 SI - 1357 SI - 2692 SI - 2692 SI - 34449 SI - 337	MATERIAL  CIMENTO PORTLAND BRITA 1 BRITA 2 AREIA MÉDIA MADEIRA PINHO SERRADA 3A QUALIDADE NAO APARELHADA MADEIRA PINHO SERRADA APARELHADA CHAPA COMPENSADA RESINADA 12MM TÁBUA DE 1'X12' DE 3A. CONSTRUÇÃO PREGO - PREÇO MÉDIO DAS BITOLAS 16X24 DESMOLDANTE PARA FORMAS ACO CA-50 - PREÇO MÉDIO DAS BITOLAS ARAME RECOZIDO N. 18 BWG  EQUIPAMENTO BETONEIRA 3HP  MÃO-DE-OBRA CARPINTEIRO	KG M3 M3 M3 M3 M2 M6 KG L KG KG	369,9000 0,2500 0,5900 0,5900 0,047- 0,139- 5,1600 19,3000 1,4000 90,0000 1,8000	PREÇO UNITÁRIO  PREÇO UNITÁRIO  SUB-TOTAL:	0,500 71,36 71,36 25,00 653,19 1.497,13 60,51 11,51 10,84 6,85 4,95 10,00	184,95 17,84 37,11 14,75 30,95 208,63 312,23 222,14 54,20 9,59 445,50 18,00 1.5555,89	M <sup>3</sup> PERC.  7,64 0,74 1,53 0,61 1,28 8,62 12,89 9,17 2,24 0,40 18,40 0,74
CÓDIGO  SI - 1379 SI - 4721 SI - 4718 SI - 370 SI - 3092 SI - 1357 SI - 3992 SI - 3592 SI - 34449 SI - 337 SI - 87444  88262 88239	MATERIAL  CIMENTO PORTLAND BRITA 1 BRITA 2 AREIA MÉDIA  MADEIRA PINHO SERRADA 3A QUALIDADE NAO APARELHADA MADEIRA PINHO SERRADA APARELHADA CHAPA COMPENSADA RESINADA 12MM TÁBUA DE 1'X12' DE 3A. CONSTRUÇÃO PREGO - PREÇO MÉDIO DAS BITOLAS 16X24 DESMOLDANTE PARA FORMAS AÇO CA-50 - PREÇO MÉDIO DAS BITOLAS ARAME RECOZIDO N. 18 BWG  EQUIPAMENTO BETONEIRA 3HP  MÃO-DE-OBRA CARPINTEIRO AJUDANTE DE CARPINTEIRO	KG M3 M3 M3 M3 M42 M KG L KG KG H H H H H	369,9000 0,2500 0,5900 0,047- 0,139- 5,1600 19,3000 1,4000 90,0000 1,8000	PREÇO UNITÁRIO  PREÇO UNITÁRIO  SUB-TOTAL:	0,500 71,36 71,36 25,000 653,19 1.497,13 60,51 11,51 10,84 4,95 10,000 2,80 14,16 13,67	184,95 17,84 37,11 14,75 30,95 208,63 312,23 222,14 54,20 9,59 445,50 18,00 1.555,89	M <sup>3</sup> PERC.  7,64 0,74 1,53 0,61 1,28 8,62 12,89 9,17 2,24 0,40 18,40 0,74  0,08
CÓDIGO  SI - 1379 SI - 4721 SI - 4718 SI - 370 SI - 9006 SI - 03999 SI - 1357 SI - 3992 SI - 2592 SI - 34449 SI - 337 SI - 87444  88262 88239 88245	MATERIAL  CIMENTO PORTLAND BRITA 1 BRITA 2 AREIA MÉDIA MADEIRA PINHO SERRADA 3A QUALIDADE NAO APARELHADA MADEIRA PINHO SERRADA APARELHADA CHAPA COMPENSADA RESINADA 12MM TÁBUA DE 1'X12' DE 3A. CONSTRUÇÃO PREGO - PREÇO MÉDIO DAS BITOLAS 16X24 DESMOLDANTE PARA FORMAS ACO CA-50 - PREÇO MÉDIO DAS BITOLAS ARAME RECOZIDO N. 18 BWG  EQUIPAMENTO BETONEIRA 3HP  MÃO-DE-OBRA CARPINTEIRO ARMADOR	KG M3 M3 M3 M3 M3 M42 M KG KG	369,9000 0,2500 0,5900 0,0474 0,1394 5,1600 19,3000 1,4000 90,0000 1,8000	PREÇO UNITÁRIO  PREÇO UNITÁRIO  SUB-TOTAL:	0,500 71,36 71,36 25,000 653,19 1.497,13 60,51 11,51 10,84 6,85 4,95 10,00 2,80 14,16 13,67 14,16	184,95 17,84 37,11 14,75 30,95 208,63 312,23 222,14 54,20 9,59 445,50 18,00 1.555,89	7,64 0,74 1,53 0,61 1,28 8,62 12,89 9,17 2,24 0,40 18,40 0,74
CÓDIGO  SI - 1379 SI - 4721 SI - 4718 SI - 370 SI - 370 SI - 1357 SI - 5067 SI - 2592 SI - 34449 SI - 337 SI - 87444  88262 88239 88245 88239	MATERIAL  CIMENTO PORTLAND BRITA 1 BRITA 1 BRITA 2 AREIA MÉDIA  MADEIRA PINHO SERRADA 3A QUALIDADE NAO APARELHADA MADEIRA PINHO SERRADA APARELHADA CHAPA COMPENSADA RESINADA 12MM TÁBUA DE 1'X12' DE 3A. CONSTRUÇÃO PREGO - PREÇO MÉDIO DAS BITOLAS 16X24 DESMOLDANTE PARA FORMAS ACO CA-50 - PREÇO MÉDIO DAS BITOLAS ARAME RECOZIDO N. 18 BWG  EQUIPAMENTO BETONEIRA 3HP  MÃO-DE-OBRA CARPINTEIRO AJUDANTE DE CARPINTEIRO ARMADOR AJUDANTE DE CARPINTEIRO ARMADOR AJUDANTE DE ARMADOR	KG M3 M3 M3 M3 M4 KG L KG KG H H H H H H H H H H H H H H H H H	369,9000 0,2500 0,5200 0,5900 0,047 <sup>2</sup> 0,139 <sup>3</sup> 5,1600 19,3000 1,4000 90,0000 1,8000 15,5400 15,5400 15,5400 6,2478 6,2478	PREÇO UNITÁRIO  PREÇO UNITÁRIO  SUB-TOTAL:	0,50 71,36 71,36 25,00 653,19 1.497,13 60,51 11,51 10,84 6,85 4,95 10,00 2,80 14,16 13,67 14,16 13,67	184,95 17,84 37,11 14,75 20,63 312,23 222,14 54,20 9,59 445,50 18,00 1.555,89	M <sup>3</sup> PERC.  7,64 0,74 1,53 0,61 1,28 8,62 12,89 9,17 2,24 0,40 18,40 0,74  0,08
CÓDIGO  SI - 1379 SI - 4721 SI - 4718 SI - 370 SI - 03989 SI - 1357 SI - 2692 SI - 34449 SI - 337  SI - 87444  88262 88239 88245 88239 88309	MATERIAL  CIMENTO PORTLAND BRITA 1 BRITA 2 AREIA MÉDIA MADEIRA PINHO SERRADA 3A QUALIDADE NAO APARELHADA MADEIRA LEI NATTVA SERRADA APARELHADA CHAPA COMPENSADA RESINADA 12MM TÁBUA DE 1'X12' DE 3A. CONSTRUCÃO PREGO - PRECO MÉDIO DAS BITOLAS 16X24 DESMOLDANTE PARA FORMAS ACO CA-50 - PRECO MÉDIO DAS BITOLAS ARAME RECOZIDO N. 18 BWG  EQUIPAMENTO BETONEIRA 3HP  MÃO-DE-OBRA CARPINTEIRO AJUDANTE DE CARPINTEIRO ARMADOR AJUDANTE DE ARMADOR PEDREIRO	KG M3 M3 M3 M3 M2 M KG L KG KG H H H H H H H H H H H H H H H H H	369,9000 0,2500 0,5900 0,047- 0,139- 5,1600 5,0000 1,4000 90,0000 1,8000 0,7150 15,5400 6,2478 6,2478	PREÇO UNITÁRIO  PREÇO UNITÁRIO  SUB-TOTAL:	0,500 71,366 71,366 25,000 653,19 1.497,13 60,51 11,51 10,84 6,85 4,95 10,000 2,800 14,16 13,67 14,16 13,67 14,16	184,95 17,84 37,11 14,75 30,95 208,63 312,23 222,14 54,20 9,59 445,50 18,00 1.555,89	M <sup>3</sup> PERC.  7,64 0,74 1,53 0,61 1,28 8,62 12,89 9,17 2,24 0,40 18,40 0,74  0,08  9,09 8,77 3,65 3,53 3,33
CÓDIGO  SI - 1379 SI - 4721 SI - 4718 SI - 370 SI - 30989 SI - 1357 SI - 5067 SI - 2692 SI - 34449 SI - 337 SI - 87444  88262 88239 88245 88239	MATERIAL  CIMENTO PORTLAND BRITA 1 BRITA 1 BRITA 2 AREIA MÉDIA  MADEIRA PINHO SERRADA 3A QUALIDADE NAO APARELHADA MADEIRA PINHO SERRADA APARELHADA CHAPA COMPENSADA RESINADA 12MM TÁBUA DE 1'X12' DE 3A. CONSTRUÇÃO PREGO - PREÇO MÉDIO DAS BITOLAS 16X24 DESMOLDANTE PARA FORMAS ACO CA-50 - PREÇO MÉDIO DAS BITOLAS ARAME RECOZIDO N. 18 BWG  EQUIPAMENTO BETONEIRA 3HP  MÃO-DE-OBRA CARPINTEIRO AJUDANTE DE CARPINTEIRO ARMADOR AJUDANTE DE CARPINTEIRO ARMADOR AJUDANTE DE ARMADOR	KG M3 M3 M3 M3 M4 KG L KG KG H H H H H H H H H H H H H H H H H	369,9000 0,2500 0,5200 0,5900 0,047 <sup>2</sup> 0,139 <sup>3</sup> 5,1600 19,3000 1,4000 90,0000 1,8000 15,5400 15,5400 15,5400 6,2478 6,2478	PREÇO UNITÁRIO  PREÇO UNITÁRIO  SUB-TOTAL:	0,50 71,36 71,36 25,00 653,19 1.497,13 60,51 11,51 10,84 6,85 4,95 10,00 2,80 14,16 13,67 14,16 13,67	184,955 17,84 37,11 14,75 30,95 208,63 312,23 222,14 54,20 9,59 445,50 18,00 1.555,89  2,00 2,00 212,43 88,47 85,41 79,80 177,30	7,64 0,74 1,53 0,61 1,28 8,62 12,89 9,17 0,40 0,74 0,74 0,74 0,08
CÓDIGO  SI - 1379 SI - 4721 SI - 4718 SI - 370 SI - 03989 SI - 1357 SI - 5067 SI - 2692 SI - 34449 SI - 337  SI - 87444  88262 88239 88245 88239 88309	MATERIAL  CIMENTO PORTLAND BRITA 1 BRITA 2 AREIA MÉDIA MADEIRA PINHO SERRADA 3A QUALIDADE NAO APARELHADA MADEIRA LEI NATTVA SERRADA APARELHADA CHAPA COMPENSADA RESINADA 12MM TÁBUA DE 1'X12' DE 3A. CONSTRUCÃO PREGO - PRECO MÉDIO DAS BITOLAS 16X24 DESMOLDANTE PARA FORMAS ACO CA-50 - PRECO MÉDIO DAS BITOLAS ARAME RECOZIDO N. 18 BWG  EQUIPAMENTO BETONEIRA 3HP  MÃO-DE-OBRA CARPINTEIRO AJUDANTE DE CARPINTEIRO ARMADOR AJUDANTE DE ARMADOR PEDREIRO	KG M3 M3 M3 M3 M2 M KG L KG KG H H H H H H H H H H H H H H H H H	369,9000 0,2500 0,5900 0,047- 0,139- 5,1600 5,0000 1,4000 90,0000 1,8000 0,7150 15,5400 6,2478 6,2478	PREÇO UNITÁRIO  PREÇO UNITÁRIO  SUB-TOTAL:	0,500 71,366 71,366 25,000 653,19 1.497,13 60,51 11,51 10,84 6,85 4,95 10,000 2,800 14,16 13,67 14,16 13,67 14,16	184,95 17,84 37,11 14,75 30,95 208,63 312,23 222,14 54,20 9,59 445,50 18,00 1.555,89	M3 PERC.  7,64' 0,74' 1,53' 0,61' 1,28' 8,62' 12,89' 9,17' 2,24' 0,40' 0,74' 0,74' 0,74' 0,74' 0,365' 3,55' 3,55' 3,53'



# PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE POVOADO PATROCINIO OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DEMONSTRAÇÃO DO B.D.I. DISCRIMINAÇÃO

% INCIDENTE

1	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL		
1.1	FOLHA DE PAGAMENTO E ENCARGOS SOCIAIS		
1.1.1	Diretoria incl. secretarias	0,18%	
1.1.2	Depto. de Suprimentos e Compras	0,19%	
1.1.3	Depto. Finan. incl. tesouraria/contabilidade	0,20%	
1.1.4	Depto, Jurídico	0,20%	
1.1.5	Depto. Recursos Humanos	0,15%	
1.1.6	Depto. Planejamento e Orçamento	0,18%	
1.1.7	Depto. Comercial	0,10%	
1.1.8	Depto. Administrativo	1,43%	
1.1.9	Apoio / Depósito	0,15%	
1.2	INSTALAÇÕES E DESPESAS DIVERSAS		
1.2.1	Taxa de condomínio do prédio do escritório	0,08%	
1.2.2	Seguro do escritório do depósito	0,08%	
1.2.3	Moveis e Utensílios	0,15%	
1.2.4	Taxas e licencas de funcionamento	0,08%	
1.2.5	Material de consumo (Escrit./limpeza/higiene)	0,08%	
1.2.6	Consumo de energia	0,08%	
1.2.7	Despesas com telefone	0,10%	
	SUB-TOTAL	3,43%	
2	SEGURO E GARANTIA		
2.1	Seguros, garantia e imprevistos	0,28%	
	SUB-TOTAL	0,28%	
3	RISCOS		
3.1	Risco	1,00%	
	SUB-TOTAL	1,00%	
4	DESPESAS FINANCEIRAS		
4.1	Despesas financeiras referente capital de giro	0,94%	
	SUB-TOTAL	0,94%	
5	IMPOSTOS E TAXAS		
5.1	Cofins	3,00%	
5.2	Imposto sobre serviços (ISS)	5,00%	
5.3	Pis	0,65%	
5.4	CPRB	4,50%	
	SUB-TOTAL	13,15%	
6	LUCRO OU BONIFICAÇÃO		
6.1	Lucro ou Bonificação	6,74%	
	SUB-TOTAL	6,74%	
	TOTAL DO BDI (BONIFICAÇÕES E DESPESAS INDIRETAS)		29,90%

Onde:	
AC - taxa de administração central;	3,43%
S - taxa de seguros;	0,28%
R - taxa de riscos;	1,00%
G - taxa de garantías;	0,28%
DF - taxa de despesas financeiras;	0,94%
L - taxa de lucro/remuneração;	6,74%
l - taxa de incidência de impostos (PIS, COFINS, ISS E CPRB).	13,15%



COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS SOCIAIS PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

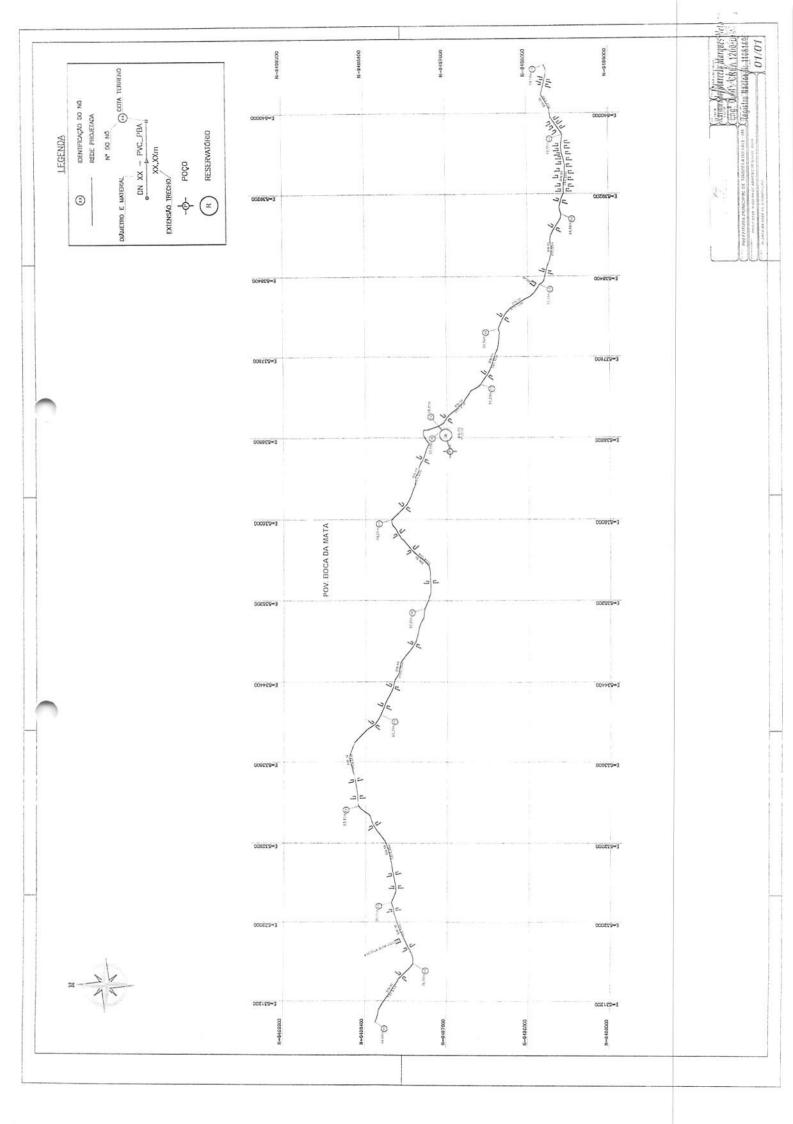
## SALÁRIO: HORÁRIO REGIME DE TRABALHO: NORMAL

GRUPO A	PERCENTAGEM (%)
INSS	0,00
FGTS	8,00
SESI	1,50
SENAI	1.00
INCRA	0,20
Salário Educação	2,50
Seguro Acidente De Trabalho	3,00
SEBRAE	0,60
TOTAL DO GRUPO A	16,80
GRUPO B	
Salário Maternidade	0,03
Férias Gozadas	9,99
Repouso Semanal Remunerado	17,91
Feriados	3,96
Auxilio doença	0,91
Auxilio Acidente de Trabalho	0,12
Dias de chuva	1,63
13° Salário	10,90
Licença Paternidade	0.08
Faltas Justificadas	0,73
TOTAL GRUPO B	46,26
GRUPO C	
Aviso Prévio Indenizado	6,5
Aviso Prévio Trabalhado	0,15
Férias Indenizadas	3,65
Depósito Rescisão Sem Justa Causa	5.17
Indenização Adicional	0,55
TOTAL GRUPO C	16,02
GRUPO D	
Reincidência do Grupo A sobre B	7,77
Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e reincidencia do	
FGTS sobre aviso previo indenizado	0,55
TOTAL GRUPO D	8,32
TOTAL DOS ENCARGOS	87.40



## PLANTAS E ANEXOS CAPÍTULO VI







POV. BOCA DA MATA

P1 N 9497683.01 E 536909.94

P2 N 9497673.81 E 536898.09

P3 N 9497661.97 E 536907.30

N 9497671.17 E 536919.14



INTAIXO DO MARANILAO
PRI-FEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELADO VALE
AV Deputado Carlos Malo, N° 1670 - Aeroporto CNPI N°
01.558.070/m/01.22

DES.: CKCN

ESC.: 1/1000

DATA: MAR/2018

PROJETO FASE: ABASTECIMENTO DE ÁGUA

AUTOR DO PROJ. RESP. TEC.

Wilmundo Marceto Marques Neto
Eng. Civil - CREA 1200 DIMA
Registro Nacional 110218920-2

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE / MA

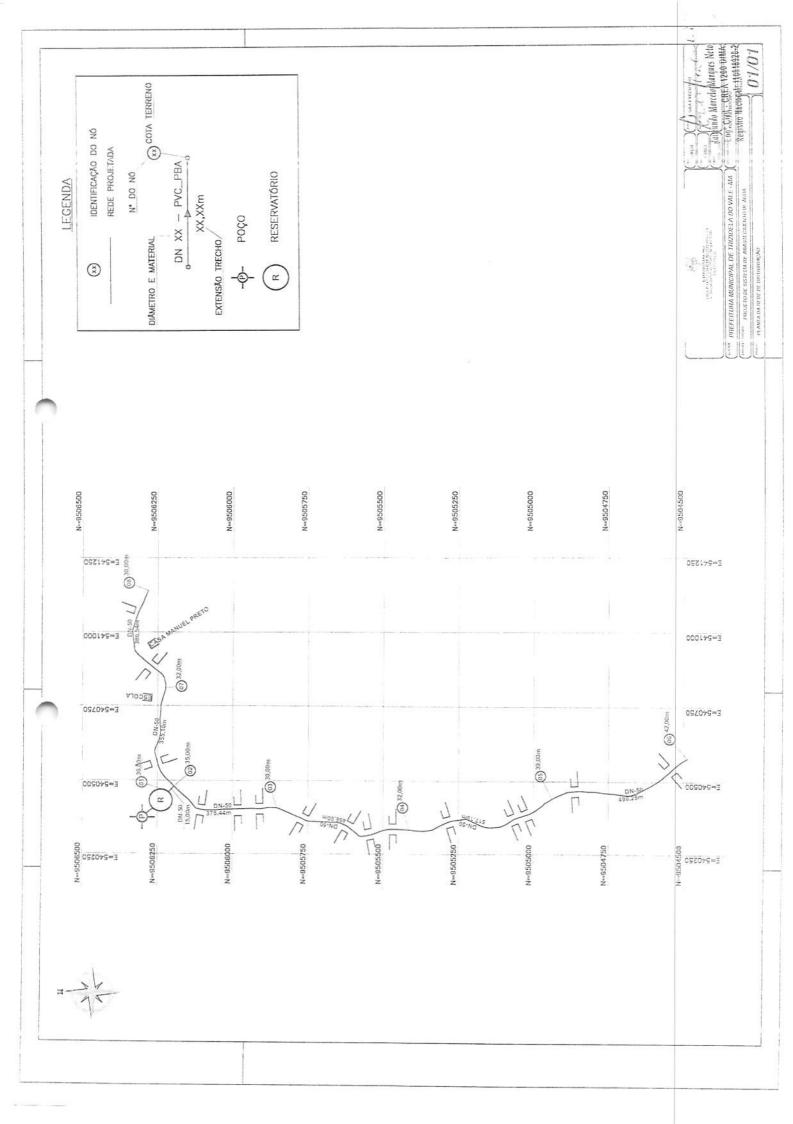
LOGRADOURO: POV. BOCA DA MATA

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

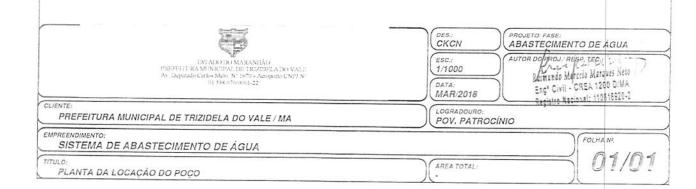
AREA TOTAL

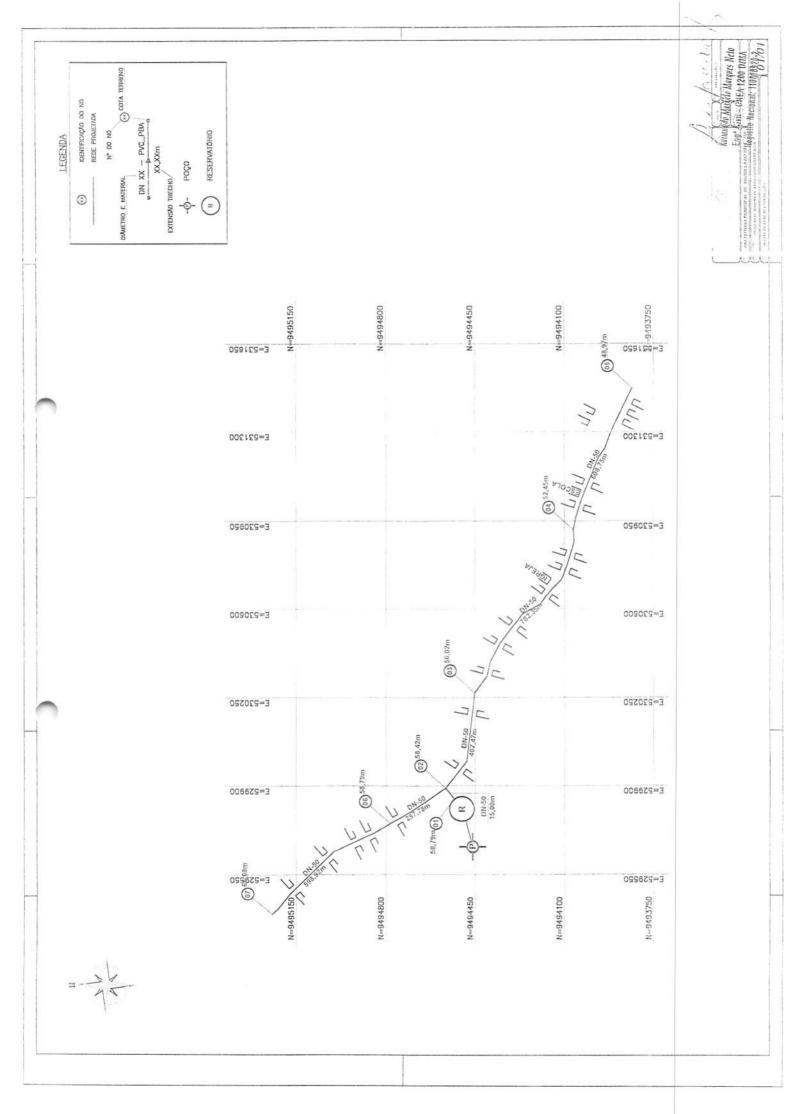
PLANTA DA LOCAÇÃO DO POÇO

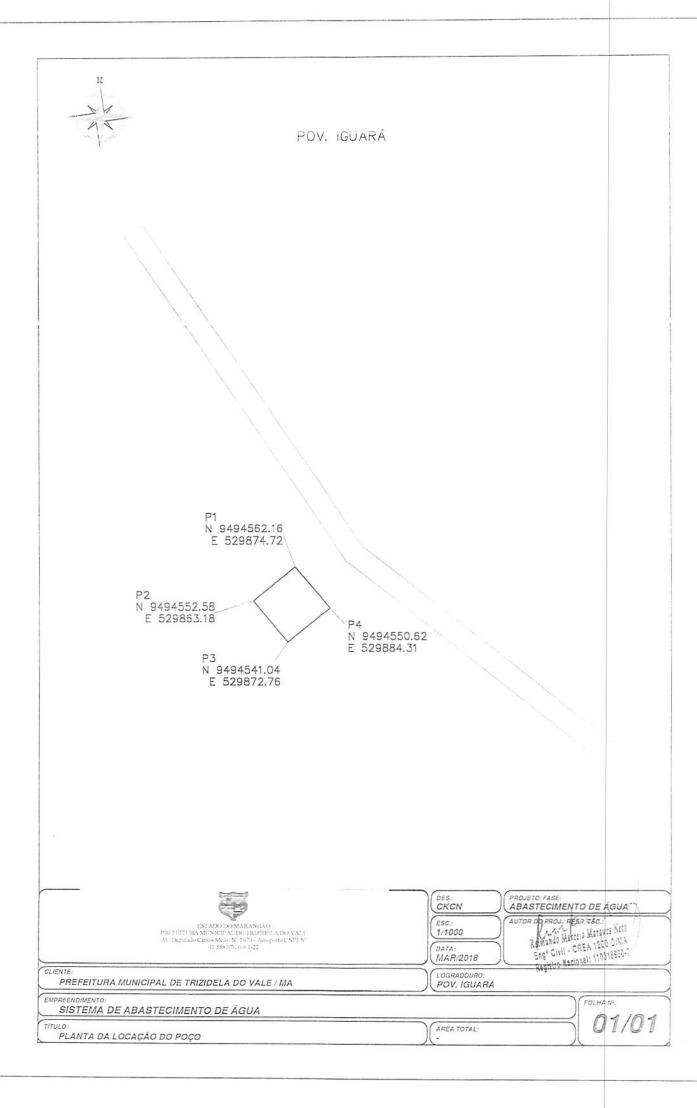
01/01

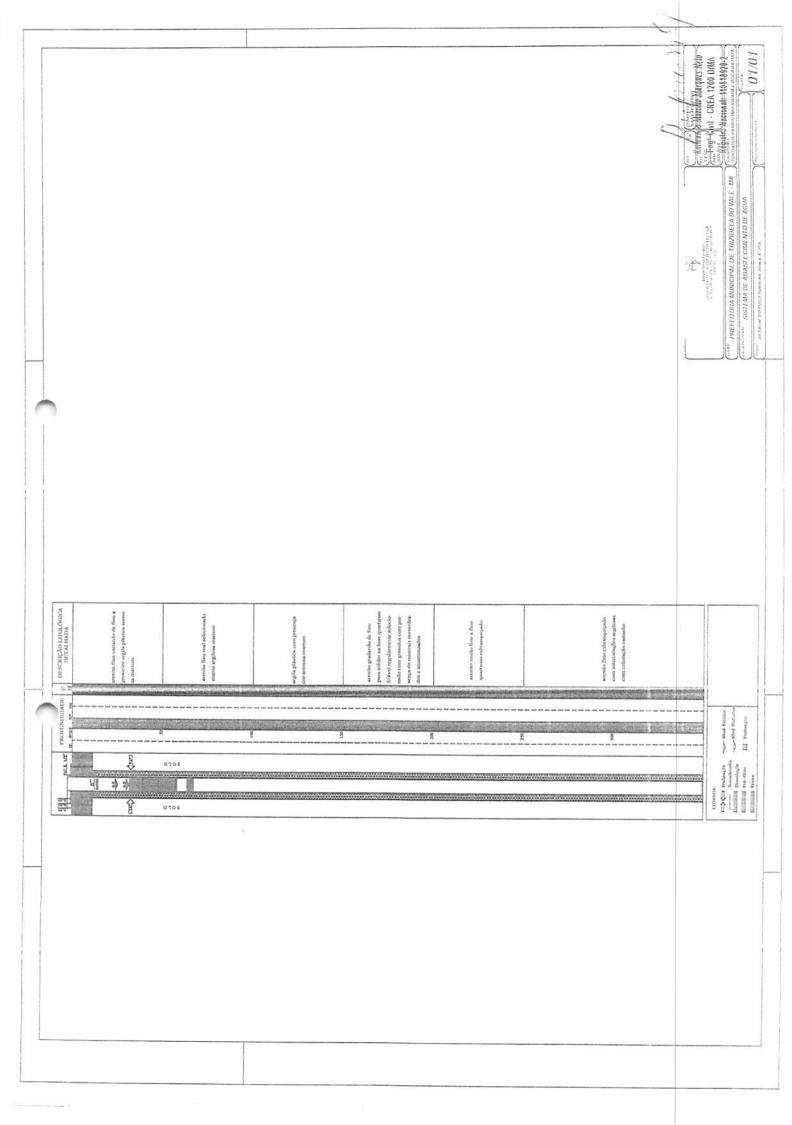


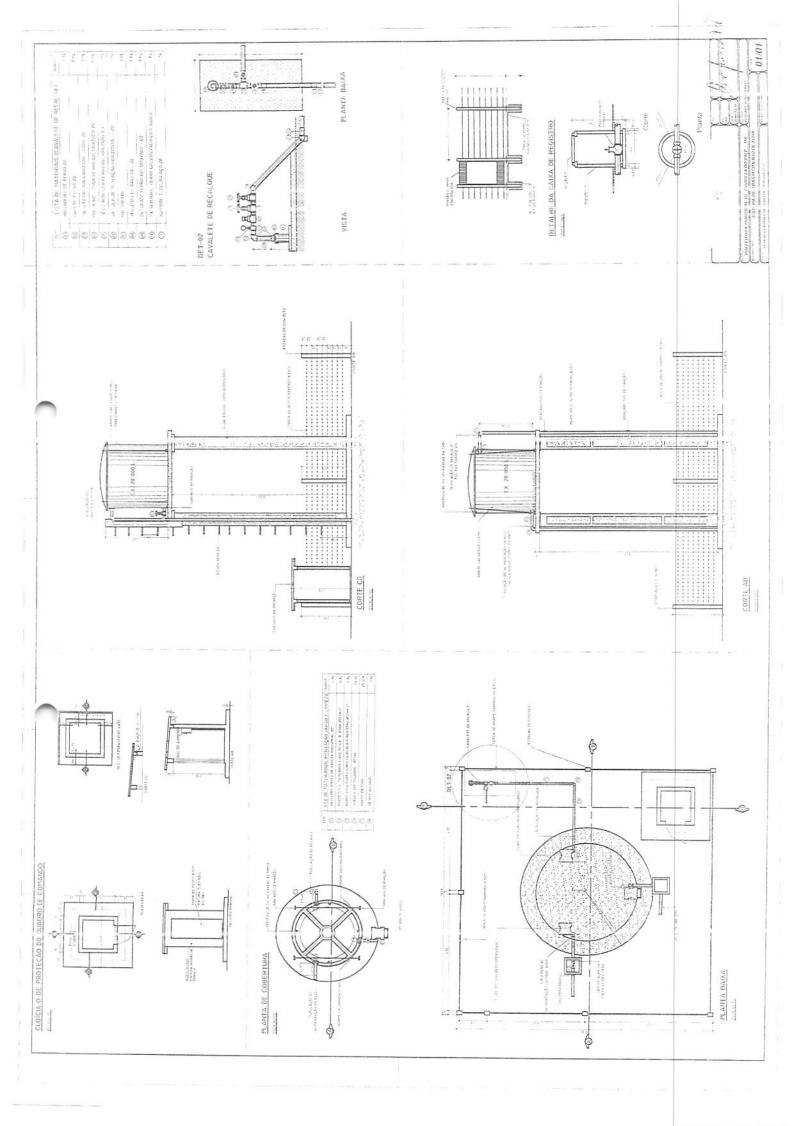
POV. PATROCÍNIO P2 N 9506220.67 E 540463.46 N 9506210.24 E 540474.24 P3 N 9506209.89 E 540453.03 N 9506199.46 E 540463.81

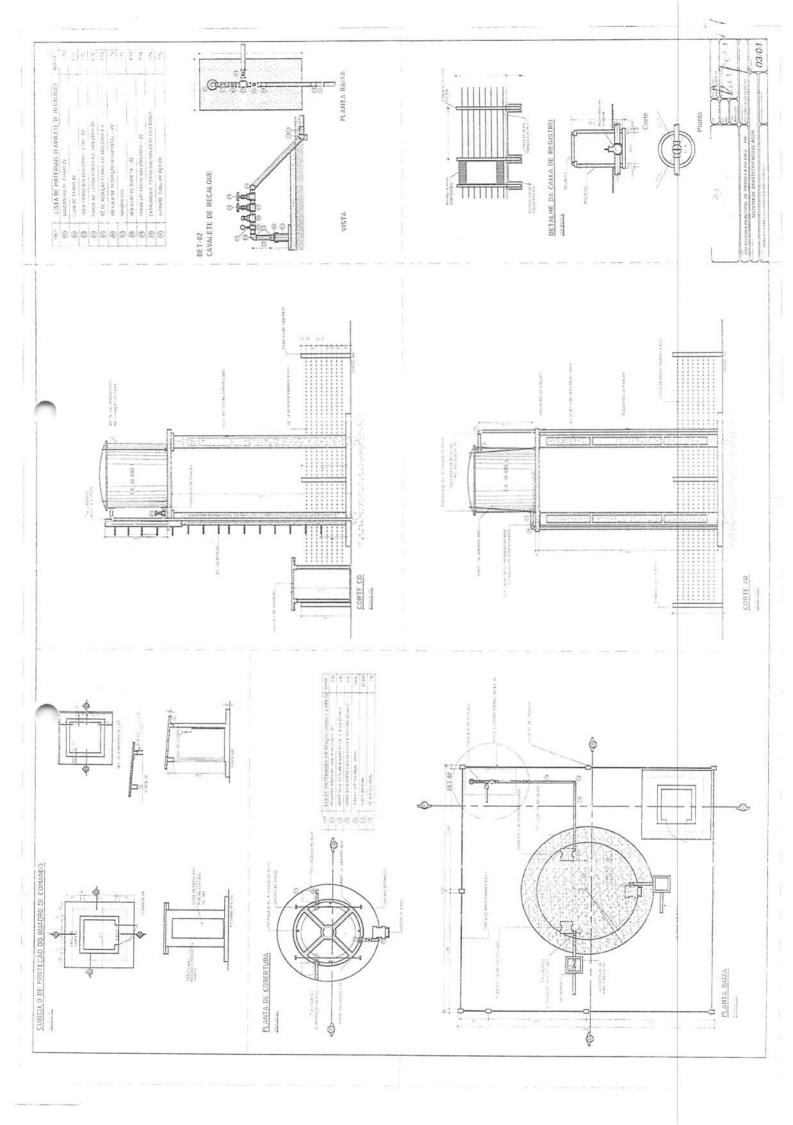


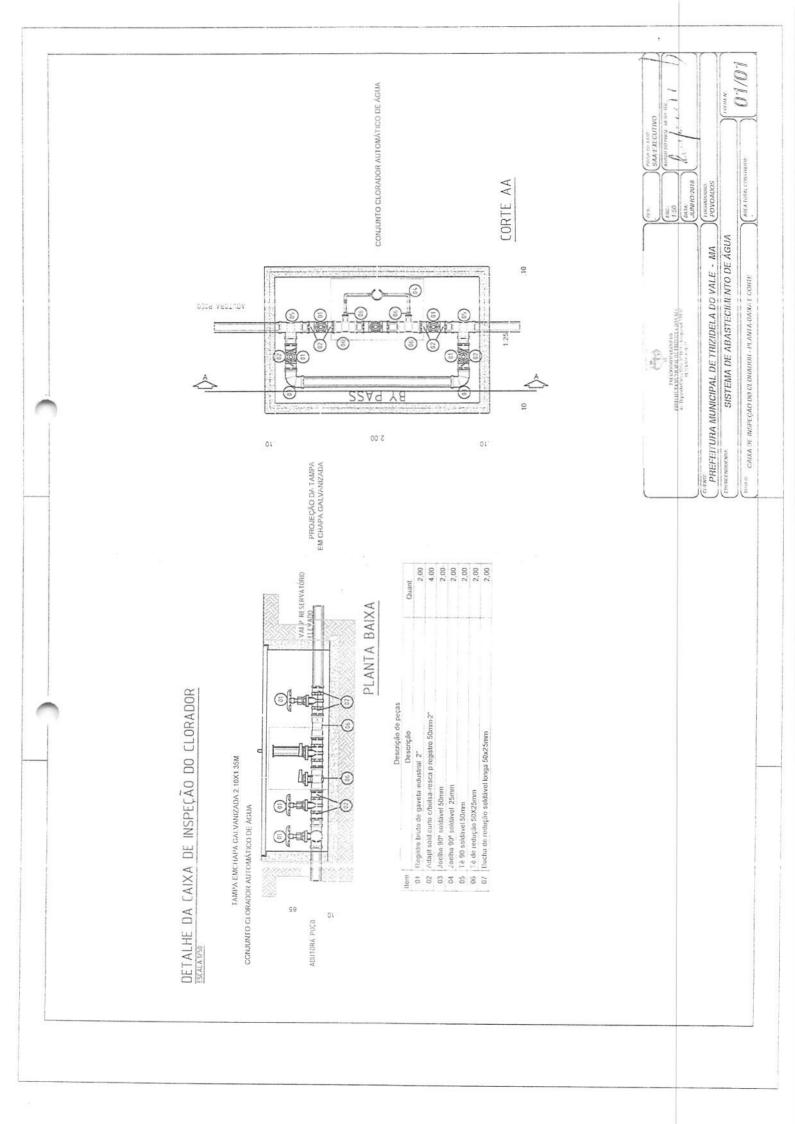














## Anotação de Responsabilidade Técnica - ART Lei n° 6.496, de 7 de dezembro de 1977

## ART OBRA / SERVIÇO Nº MA20180207023

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

INICIAL

	JES NETO		RNP: 110818920-2	
Título profissional: ENGENHE			RNP: 110818920-2	
2 Contratante			CPF/CNPJ: 01.558.070/0	001-22
Contratante: PREFEITURA MU	JNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE		Nº: 1670	
SEM DEFINIÇÃO BR MA 119		.=00000000	14-, 1010	
Complemento:		Bairro: AEROPORTO	CEP: 65727000	
Cidade: Trizidela do Vale		UF: MA	021.0012100	
País: Brasil				
Telefone:	Email:			
Contrato: 01	Celebrado em: 23/05/2018	WINDLE A DE DIREITO BILE	11100	
Valor: R\$ 8.000,00	Tipo de contratante: PES	SOA JURIDICA DE DIREITO PUE	icioo	
Ação Institucional: Outros				
3. Dados da Obra/Servi	ço		CPF/CNPJ: 01.558.070/	0001-22
Proprietário: PREFEITURA M	IUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE		Nº: s/n	DELECTE CATE CATE CATE
POVOADO PATROCINIO, BO	CA DA MATA e IGUARA.	Bairro: ZONA RURAL	14. 511	
Complemento:		Damo. ==	CEP: 65727000	
Cidade: TRIZIDELA DO VALE		UF: MA	GEF. 03727000	
Telefone:	Email:			
Coordenadas Geográficas:	Latitude: 0 Longitude: 0			
Data de Início: 25/09/2018	Previsão de término: 30/1	12/2018		
Finalidade: SEM DEFINIÇÃO				
4. Atividade Técnica			Quantidade	Unida
1 - ATUACAO			15.800,96	VT-000411.
12 - PROJETO > ATIVIDAI	DES DE A.R.T> #A0403 - REDE DE AG	iUA	1,00	
41 - ORCAMENTO > ATIV	IDADES DE A.R.T> #A0403 - REDE DE	AGUA	138,00	
12 - PROJETO > ATIVIDA	DES DE A.R.T> #A0428 - LIGACOES D	OMIGILIANES DE AGGA	), (Alexandra) #10 aggs	
2	Após a conclusão das atividades técnicas	o profissional deverá proceder a b	aixa desta ART	
5. Observações				5.54
ELABORAÇÃO DE PROJETO	), MEMORIAL DESCRITIVO E PLANILHA OM 2.613,48m e 29 LIGAÇÕES DOMICIL	MICH LARES CONSTITUTO DE	3 RESERVATÓRIOS(1 COM 2	0m3 E 2 C0
POVOADOS PATROCINIO C	COM 300m DE PROFUNDIDAD E DIAME	ETRO DE 06 POLEGADAS. OS PO	JVOADOS SAO LOGALIZADO	
POVOADOS PATROCINIO CO DOMICILIARES E POV. IGUA 10m²) e 01 POÇO TUBULAR MUNICIPIO DE TRIZIDELA D 6 Declarações	COM 300m DE PROFUNDIDAD E DIAME O VALE/MA.	TRO DE 06 POLEGADAS. OS PO	JVOADOS SAO EOGALIZADO	
POVOADOS PATROCINIO CO DOMICILIARES E POV. IGUA 10m³) e 01 POÇO TUBULAR MUNICIPIO DE TRIZIDELA D	COM 300m DE PROFUNDIDAD E DIAME O VALE/MA.	TRO DE 06 POLEGADAS. OS PO	JVOADOS SAO EOGALIZADO	
POVOADOS PATROCINIO C DOMICILIARES E POV. IGUA 10m³) e 01 POÇO TUBULAR MUNICIPIO DE TRIZIDELA D 6. Declarações - Declaro que estou cumprindo	COM 300m DE PROFUNDIDAD E DIAME O VALE/MA. o as regras de acessibilidade previstas na	TRO DE 06 POLEGADAS. OS PO	JVOADOS SAO EOGALIZADO	
POVOADOS PATROCINIO CO DOMICILIARES E POV. IGUA 10m³) e 01 POÇO TUBULAR MUNICIPIO DE TRIZIDELA D 6. Declarações - Declaro que estou cumprind 5296/2004.	COM 300m DE PROFUNDIDAD E DIAME O VALE/MA. o as regras de acessibilidade previstas na	TRO DE 06 POLEGADAS. OS PO	JVOADOS SAO EOGALIZADO	
POVOADOS PATROCINIO CO DOMICILIARES E POV. IGUA 10m³) e 01 POÇO TUBULAR MUNICIPIO DE TRIZIDELA D  6. Declarações  - Declaro que estou cumprindo 5296/2004.  7. Entidade de Classe SEM INDICACAO DE ENTIDA	COM 300m DE PROFUNDIDAD E DIAME O VALE/MA.  o as regras de acessibilidade previstas na ADE DE CLASSE	s normas técnicas da ABNT, na le	gislação específica e no decret	o n.
POVOADOS PATROCINIO CO DOMICILIARES E POV. IGUA 10m³) e 01 POÇO TUBULAR MUNICIPIO DE TRIZIDELA D 6. Declarações - Declaro que estou cumprind 5296/2004.	COM 300m DE PROFUNDIDAD E DIAME O VALE/MA.  o as regras de acessibilidade previstas na ADE DE CLASSE	s normas técnicas da ABNT, na le	JVOADOS SAO EOGALIZADO	o n.
POVOADOS PATROCINIO CODOMICILIARES E POV. IGUA 10m³) e 01 POÇO TUBULAR MUNICIPIO DE TRIZIDELA D  6. Declarações  - Declaro que estou cumprinde 5296/2004.  7. Entidade de Classe SEM INDICACAO DE ENTIDO  8. Assinaturas  Declaro serem verdadeiras as	COM 300m DE PROFUNDIDAD E DIAME O VALE/MA.  o as regras de acessibilidade previstas na ADE DE CLASSE  s informações acima	s normas técnicas da ABNT, na le	gislação específica e no decret	o n. 86.503-44
POVOADOS PATROCINIO CO DOMICILIARES E POV. IGUA 10m³) e 01 POÇO TUBULAR MUNICIPIO DE TRIZIDELA D  6. Declarações  - Declaro que estou cumprindo 5296/2004.  7. Entidade de Classe SEM INDICACAO DE ENTIDO 8. Assinaturas  Declaro serem verdadeiras as	OOM 300m DE PROFUNDIDAD E DIAME O VALE/MA.  o as regras de acessibilidade previstas na ADE DE CLASSE s informações acima	s normas técnicas da ABNT, na le	gislação específica e no decret	o n. 86.503-44



## CREA-MA

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão CNPJ: 06.062.038/0001-75

Rua 28 de Julho,nº 214, Centro, São Luis/MA CEP: 65010-680 Tel: + 55 (98) 2106-8300

## COBRANÇA DE A.R.T.

Pagador

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE

CPF/CNPJ

01.558.070/0001-22

Endereço

Parcela

SEM DEFINIÇÃO BR MA 119, 1670

AEROPORTO - Trizidela do Vale - MA - 65727000

Representação numérica: 10490.52267 19000.100842 30168.953401 1 76680000008294

Agencia / Código Beneficiário 0027 / 052261-9

Número do Documento 14000008301689534-5

Data Emissão 25/09/2018

Data Vencimento 05/10/2018

R\$ 82,94

Valor do Documento

Registro CREA

Detalhes da Cobrança

ART - ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

MA20180207023

R\$ 82,94

RECIBO DO PAGADOR

Autenticação Mecânica

/ /	100	A.	A	
<b>LH</b>	M.	A.	H	

10490.52267 19000.100842 30168.953401 1 76680000008294

Local de Pagament	0						- Allendaria de la companya della companya della companya de la companya della co		Vencimento	
PREFERENCIA	MENTE NA	S CASAS LO	TÉRICA	S ATÉ O VALOR	LIM	ITE.			WHAT CALL	05/10/2018
									Agência / Código Benefi	ciário
ficiário EA-MA - Cor	selho Regi	onal de Enge	nharia e	Agronomia do E	stad	io do Maran	hão			0027 / 052261-9
Data Documento N° do Documento 25/09/2018 8301689534			spécie Doc. Aceite			Data Processamento 25/09/2018		Nosso Número 1400	0008301689534-5	
Uso do Banco	1000.000	Carteira RG	1	Espécie Moeda R\$		Quantidade	Quantidade Moeda Valor Moed		(=) Valor do Documento	82,94
Instruções (Texto d	e responsabilida	de do beneficiário)	rÉ O VALO	R LIMITE. NÃO RECE	RER A	APÓS O VENCIN	MENTO		(-) Desconto	
REFERENTE À COE			E O VALO	K EIIIITE. KAO KEO	<b>J</b> ,		1211020		(-) Outras Deduções / A	batimento
									(+) Mora / Multa / juros	
Unidade Beneficiad						de de Meses	h = -		(+) Outros Acréscimos	
CREA-MA - Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão 06.062.038/0001-75						(=) Valor Cobrado				
Rua 28 de Julh	o,n° 214, Ce	entro, São Lu	is/MA							
Pagador										
PREFEITURA I	MUNICIPAL	DE TRIZIDEL	A DO V	ALE						

01.558.070/0001-22

SEM DEFINIÇÃO BR MA 119, 1670 AEROPORTO - Trizidela do Vale - MA - 65727000

Código de Baixa Autenticação Mecânica

FICHA DE COMPENSAÇÃO





# Anotação de Responsabilidade Técnica - ART Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

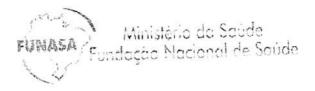


#### ART OBRA / SERVIÇO Nº MA20180195035

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

INICIAL

UF: MA	RNP: 060760301-1  CPF/CNPJ: 01.558.070/0001  N°: 1670  CEP: 65727000  CPF/CNPJ: 01.558.070/0001  N°: S/N  A, PATROCÍNIO E IGUARÁ  CEP: 65727000	
UF: MA  URIDICA DE DIREITO PUE  Bairro: BOCA DA MATA  UF: MA	Nº: 1670  CEP: 65727000  BLICO  CPF/CNPJ: 01.558.070/000: Nº: S/N A, PATROCÍNIO E IGUARÁ	
UF: MA  URIDICA DE DIREITO PUE  Bairro: BOCA DA MATA  UF: MA	Nº: 1670  CEP: 65727000  BLICO  CPF/CNPJ: 01.558.070/000: Nº: S/N A, PATROCÍNIO E IGUARÁ	
UF: MA  URIDICA DE DIREITO PUE  Bairro: BOCA DA MATA  UF: MA	CPF/CNPJ: 01.558.070/000° N°: S/N A, PATROCÍNIO E IGUARÁ	1-22
UF: MA  URIDICA DE DIREITO PUE  Bairro: BOCA DA MATA  UF: MA	CPF/CNPJ: 01.558.070/000° N°: S/N A, PATROCÍNIO E IGUARÁ	1-22
URIDICA DE DIREITO PUE Bairro: BOCA DA MATA UF: MA	CPF/CNPJ: 01.558.070/000° N°: S/N A, PATROCÍNIO E IGUARÁ	1-22
Bairro: BOCA DA MATA UF: MA	CPF/CNPJ: 01.558.070/000° N°: S/N A, PATROCÍNIO E IGUARÁ	1-22
Bairro: BOCA DA MATA UF: MA	CPF/CNPJ: 01.558.070/000° N°: S/N A, PATROCÍNIO E IGUARÁ	1-22
Bairro: BOCA DA MATA UF: MA	CPF/CNPJ: 01.558.070/000° N°: S/N A, PATROCÍNIO E IGUARÁ	1-22
Bairro: BOCA DA MATA UF: MA	CPF/CNPJ: 01.558.070/000° N°: S/N A, PATROCÍNIO E IGUARÁ	1-22
UF: MA	N°: S/N A, PATROCÍNIO E IGUARÁ	1-22
UF: MA	N°: S/N A, PATROCÍNIO E IGUARÁ	1-22
UF: MA	N°: S/N A, PATROCÍNIO E IGUARÁ	
UF: MA		
UF: MA		
	021, 001210	
1		
		11-1-1-
		Unida
POCOS	5000	
GIA		
LOGIA	3,00	
ssional deverá proceder a b	aixa desta ART	
LIDADES: BOCA DA MATA	ÃO DE POÇOS TUBULARES DE 1 A, PATROCÍNIO E IGUARÁ LOCAL	IZADO:
		-
as técnicas da ABNT, na leg	gislação específica e no decreto n.	
6	1111	
- 73	1 A 1 A 1 A 1 A 1 A 1 A 1 A 1 A 1 A 1 A	
EDILSON JOSI	E DE ARAUJO - CPF: 058.126.153-49	
PREFEITURA DE TRIZ	IDELA DO VALE - CNPJ: 01.558.070/00	001-22
		-
vante do pagamento ou con	iferência no site do Crea.	
	POCOS GIA LOGIA  ssional deverá proceder a b  NTARIA PARA PERFURAÇ LIDADES: BOCA DA MATA as técnicas da ABNT, na leg  EDILSON JOS  PREFEITURA DE TRIZ  vante do pagamento ou con	Quantidade POCOS 3,00 GIA 3,00 LOGIA 3,00 ssional deverá proceder a baixa desta ART  NTARIA PARA PERFURAÇÃO DE POÇOS TUBULARES DE 1 LIDADES: BOCA DA MATA, PATROCÍNIO E IGUARÁ LOCAL as técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n.



CONVÊNIO FUNASA Nº CV 0147/18. QUE ENTRE SI CELEBRAM A FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE - FUNASA E O MUNICÍPIO DE TRIZIDELA DO VALE / MA VISANDO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA.

A FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE - FUNASA, criada pela Lei nº 8.029, de 12 de abril de 1990, com Estatuto aprovado pelo Decreto nº 8.867, de 14 de julho de 2016, inscrita no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica, sob o nº 26.989.350/0001-16, com sede no SRTV 761, Via W5 Norte, Edificio PO 700, CEP 70.723-040, Brasilia/DF, doravante denominada CONCEDENTE, neste ato representada por seu Presidente. RODRIGO SÉRGIO DIAS, nomeado pela Portaria n.º 404, de 24 de abril de 2017, da Casa Civil da Presidência da República, Diário Oficial da União, Edição Extra nº 77- A, seção 2, portador da Carteira de Identidade nº 39561246-9, expedida pela SSP/SP e do CPF/MF nº 225.510.368-01, e o MUNICÍPIO DE TRIZIDELA DO VALE / MA com sede no(a) BR MA 119, 1670 - AEROPORTO, TRIZIDELA DO VALE - MA. CEP: 65727-000 , TRIZIDELA DO VALE / MA, inscrito no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica, sob o nº 01.558.070/0001-22, doravante denominado(a) CONVENENTE, neste ato representado por seu(sua) dirigente. CHARLES FREDERICK MAIA FERNANDES, portador(a) do CPF/MF nº 853 073 784-91, residente e domiciliado(a) no(a) RUA DA SALVACAO. 621 -JERUSALEM, TRIZIDELA DO VALE/MA, resolvem celebrar o presente Convênio relativo à ação de saúde, registrado no Sistema de Gestão de Convênios e Contratos de Repasse -SICONV sob o nº 864305/2018 regendo-se pelo disposto na Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000; na Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, no que couber; Lei nº 10.180, de 06 de fevereiro de 2001; na Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, regulamentada pelo Decreto nº 7.217, de 21 de junho de 2010; na Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, regulamentada pelo Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010, quando aplicável; na Lei nº 13.249, de 13 de janeiro de 2016 (PPA 2016-2019); na Lei nº 13.473, de 8 de agosto de 2017 (LDO 2018); na Lei nº 13.587, de 2 de janeiro de 2018 (LOA 2018); no Decreto nº 93.872, de 23 de dezembro de 1986; no Decreto nº 6.170, de 25 de julho de 2007, regulamentado pela Portaria Interministerial MP/MF/CGU nº 424 de 30 de dezembro de 2016 e na Portaria FUNASA nº 979, de 14 de julho de 2017, consoante o Processo nº 25100.004308/2018-64, mediante as disposições expressas nas cláusulas seguintes:

#### CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO

Constitui objeto do presente convênio Implantação de Sistemas de Abastecimento de Água no Município de Trizidela do Vale-MA., conforme as especificações constantes do Plano de Trabalho Aprovado, parte integrante deste Instrumento independentemente de transcrição e a legislação em vigor.

# CLÁUSULA SEGUNDA - DAS OBRIGAÇÕES E COMPETÊNCIAS DOS PARTÍCIPES

São obrigações dos participes na execução deste convênio:

#### ! Da Concedente:

- a. monitorar e acompanhar a conformidade física e financeira durante a execução do ajuste, além de avaliar a execução física e os resultados: (art. 6º I, "a". PI 424/2016)
- b. promover a operacionalização da execução dos programas, projetos e atividades, mediante a divulgação de atos normativos e orientações ao(à) convenente, bem como a análise e aceitação da documentação técnica institucional e jurídica, inclusive do projeto básico/termo de referência; (art. 6º, II, "a e b". PI 424/2016)
- acompanhar, avaliar e aferir a execução do objeto pactuado, assim como verificar a regular aplicação das parcelas de recursos, condicionando sua liberação ao cumprimento de metas previamente estabelecidas; (art. 6º II, "f", PI 424/2016)
- d. indicar servidor para acompanhamento e monitoramento da execução do presente convênio, ao qual caberá emitir parecer conclusivo acerca da prestação de contas e da realização do objeto pactuado; (art. 55, PI 424/2016)
- e. dispor de condições e de estrutura para o acompanhamento e verificação da execução do objeto e o cumprimento dos prazos relativos à prestação de contas;(art. 27, XXXI, PI 424/2016)
- f. garantir a disponibilidade de equipe técnica para a avaliação de projetos básicos das obras, seus dimensionamentos, o cálculo dos quantitativos dos serviços e análises da adequação dos orçamentos das metas descritas no plano de trabalho; (art. 9º, § 9º, I, PI 424/2016)
- garantir disponibilidade de equipe técnica para que seja realizado, de forma regular, o acompanhamento das obras e serviços de engenharia, inclusive com visitas ao local; (art. 9º, § 9º, II, PI 424/2016)
- n. dispor de estrutura física e de pessoal adequada para a realização da conformidade financeira e da análise das prestações de contas final no prazo estabelecido por esta Portaria. (art. 9º, § 9º, III, PI 424/2016)
- verificar a realização do procedimento licitatório pelo (a) convenente, atendo-se à documentação no que tange: à contemporaneidade do certame; aos preços do licitante vencedor e sua compatibilidade com os preços de referência; e ao respectivo enquadramento do objeto conveniado com o efetivamente licitado; e, ao fornecimento pelo convenente de declaração expressa firmada por representante legal do órgão ou entidade convenente, ou registro no SICONV que a substitua, atestando o atendimento às disposições legais aplicáveis; (art. 6º, II, "d", PI 424/2016)
- j. verificar a existência de Anotação de Responsabilidade Técnica ART, quando se tratar de obras e serviços de engenharia; (art. 6º, § 5º, PI 424/2016)
- k. promover a execução orçamentária e financeira necessária ao convênio, providenciando os devidos registros nos sistemas da União, obedecendo ao plano de trabalho aprovado;
- Incluir em suas propostas orçamentárias dos exercícios seguintes a dotação necessária à execução do instrumento; (art. 10, parágrafo único, PI 424/2016)
- m. dar ciência aos órgãos de controle ao tomar conhecimento de qualquer irregularidade ou ilegalidade, e, havendo fundada suspeita de crime ou de improbidade administrativa, cientificar os Ministérios Públicos Federal e Estadual e a Advocacia-Geral da União; (art. 6º § 7º, PI 424/2016)
- n. solicitar junto à instituição financeira albergante da conta corrente especifica, a transferência dos recursos financeiros por ela repassados, bem como os seus rendimentos, para a conta única da União, caso os recursos não sejam utilizados no objeto da transferência pelo prazo de 180 (cento e oitenta) dias; (art. 41, § 7º PI 424/2016)

o notificar o convenente previamente à inscrição como inadimplente no SICONV, quando detectadas impropriedades ou irregularidades no acompanhamento da execução do objeto do instrumento, devendo ser incluída no aviso a respectiva Secretaria da Fazenda ou secretaria similar e o Poder Legislativo do órgão responsável pelo instrumento. (art. 27, XXXV, PI 424/2016)

#### II. Do (a) Convenente:

- a executar e fiscalizar os trabainos necessários à consecução do objeto, observando prazos e custos, designando profissional habilitado com a respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, quando for o caso; (art. 7º, IV, PI 424/2016)
- b elaborar os projetos técnicos relacionados ao objeto pactuado, de acordo com os normativos do programa, bem como apresentar documentos de titularidade dominial da área de intervenção, licenças e aprovações de projetos emitidos pelo orgão ambiental competente, da esfera municipal, estadual, distrital ou federal e concessionárias de serviços públicos, conforme o caso, nos termos da legislação aplicável; (art. 7º, III, PI 424/2016)
- c. comprovar o pleno exercício dos poderes inerentes à propriedade do imóvel, nos termos do Art. 23, IV, da Portaria Interministerial nº MP/MF/CGU nº 424/2016, observada a exceção disposta na Portaria Funasa nº 722, de 20 de setembro de 2016.
- d. assegurar, na sua integralidade, a qualidade técnica dos projetos e da execução dos produtos e serviços conveniados, em conformidade com as normas brasileiras e os normativos dos programas, ações e atividades, determinando a correção de vicios que possam comprometer a fruição do beneficio pela população, quando detectados pela concedente ou pelos órgãos de controle; (art. 7º, V, PI 424/2016)
- e. incluir nas placas e adesivos indicativos das obras, quando o objeto do convênio se referir à execução de obras de engenharia, informação sobre canal para o registro de denúncias, reclamações e elogios, conforme previsto no 'Manual de Uso da Marca do Governo Federal Obras' da Secretaria de Comunicação Social da Presidência da República; (art. 7º, XX PI 424/2016)
- realizar, sob sua inteira responsabilidade, o processo licitatório nos termos da Lei nº 8.666/1993 e demais normas pertinentes à matéria, assegurando a suficiência do Projeto Básico/Termo de Referência, da planilha orçamentária discriminativa do percentual de Bonificação e Despesas Indiretas BDI utilizado e o respectivo detalhamento de sua composição, por item de orçamento ou conjunto deles, a disponibilidade de contrapartida, quando for o caso, sempre que optar pela execução indireta de obras e serviços, bem como observar as normas do Decreto nº 7.983/2013, no que tange às obras e serviços de engenharia, bem como observar o disposto no capítulo V, do Título II, da Portaria Interministerial nº 424/2016, referente à composição de preços; (art. 7º, VIII, PI 424/2016)
- g. prever no edital de licitação e no Contrato Administrativo de Execução ou Fornecimento CTEF que a responsabilidade pela qualidade das obras, materiais e serviços executados/fornecidos é da empresa contratada para esta finalidade, inclusive a promoção de readequações, sempre que detectadas impropriedades que possam comprometer a consecução do objeto conveniado; (art. 7º, XV, PI 424/2016)
- h. registrar no SICONV o extrato do edital de licitação, o preço estimado pela Administração para a execução do serviço e a proposta de preço total ofertada por cada licitante com o seu respectivo CNPJ, o termo de homologação e adjudicação, o extrato do CTEF e seus respectivos aditivos, a Anotação de Responsabilidade Técnica – ART dos projetos, dos executores e da fiscalização de obras, além dos boletins de medições; (art. 7º, XVIII, PI 424/2016)
- fornecer à concedente, a qualquer tempo, informações sobre as ações desenvolvidas para viabilizar o acompanhamento, monitoramento e avaliação do processo; (art. 7º, XIV, PI 424/2016)
- j exercer, na qualidade de contratante, a fiscalização sobre o Contrato Administrativo de Execução ou Fornecimento CTEF; (art. 7º, IX, PI 424/2016);

k. assumir responsabilidade solidária com os entes consorciados, nos instrumentos que envolvam consórcio público; (art. 11 c/com art. 27, XXVI, PI 424/2016)

I. incluir em suas respectivas peças orçamentárias, os recursos previstos neste Instrumento para repasse, nos termos do art. 35 da Lei nº 10.180, de 6 de fevereiro de 2001; (art. 1º, § 6°, PI 424/2016)

m. selecionar as áreas de intervenção e os beneficiários finais em conformidade com as diretrizes estabelecidas pela concedente, podendo estabelecer outras que ousquem refletir situações de vulnerabilidade econômica e social, informando à concedente sempre que houver alterações; (art. 7º, VI, PI 424/2016)

n. estimular a participação dos beneficiários finais na elaboração e implementação de objeto do convênio, bem como na manutenção do patrimônio gerado por estes

investimentos; (art. 7º, X, Pl 424/2016)

o. dar ciência aos órgãos de controle, ao tomar conhecimento de qualquer irregularidade ou ilegalidade e, havendo fundada suspeita de crime ou de improbidade administrativa, cientificar os Ministérios Público Federal e Estadual e a Advocacia-Geral de União; (art. 7º, §3º da Pl 424/2016)

p. Instaurar processo administrativo apuratório, inclusive processo administrativo disciplinar, quando constatado o desvio ou malversação de recursos públicos, rregularidade na execução do contrato ou gestão financeira do convênio,

comunicando tal fato à concedente; (art. 7º, XVII, PI 424/2016)

q. informar à concedente da celebração de outra parceria que promova ação complementar à execução do objeto deste convênio, apresentando cópia do instrumento e do plano de trabalho, no prazo de 10 (dez) dias, a contar da nova celebração; e

r. operar, manter e conservar adequadamente o patrimônio público gerado pelos investimentos decorrentes do convênio, após sua conclusão; (art. 7º, XII, PI

424/2016)

Parágrafo Primeiro. O descumprimento de quaisquer das obrigações dispostas na presente Cláusula acarretará ao (à) convenente a prestação de esclarecimentos perante a concedente no prazo de 30 (trinta) dias prorrogáveis por igual período, sem prejuízo de eventuais sanções, dentre elas a inscrição no CADIN, exceto no caso de convênio originado de emendas parlamentares individuais. (art. 7º, § 1º c/com art. 9º §2º, Pl 424/2010)

Parágrafo Segundo. Prestados os esclarecimentos de que trata o parágrafo anterior, a concedente, aceitando-os, fará constar nos autos do processo a justificativa prestada e dará ciência ao Ministério da Transparência, Fiscalização e Controladoria-Geral da União -CGU. (an. 7º, § 2º, Pl 424/2016)

Parágrafo Terceiro. A execução do objeto definido neste ajuste, no caso do convenente ser ente público, poderá recair sobre unidade executora específica, desde que: (art. 27, VIII. Pl 424/2016)

haja previsão no plano de trabalho aprovado;

a unidade executora pertença ou esteja vinculada ao ente da federação do

a unidade executora atenda a todos os dispositivos desta Portaria que sejam 111 aplicáveis ao convenente, inclusive os requisitos de cadastramento e condições de celebração.

Parágrafo Quarto. O convenente continuará responsável pela execução do instrumento, sendo que a unidade executora responderá solidariamente na relação estabelecida.

Parágrafo Quinto. Quando constatado o desvio ou malversação de recursos públicos, irregularidade na execução do contrato ou gestão financeira do instrumento, responderão solidariamente os titulares do convenente e da unidade executora, na medida de seus atos, competências e atribuições.

Parágrafo Sexto. O convenente responsabiliza-se pelo acompanhamento, fiscalização e prestação de contas quando o objeto do convênio recair sobre unidade executora específica. (art. 28, § 7º, I, PI 424/2016)

# CLÁUSULA TERCEIRA - DA PRESTAÇÃO DE SERVIÇO DE SANEAMENTO POR CONCESSIONÁRIO

Caso a execução do serviço de saneamento básico esteja delegada a concessionário, o convenente deverá promover a alteração do contrato de concessão para conter as seguintes clausulas:

I - nos casos em que o capital da concessionária não seja 100% público, no aditivo deve constar que:

- a os bens resultantes da aplicação dos recursos federais não onerosos integrarão o patrimônio do ente federativo titular do serviço público;
- os investimentos realizados com recursos federais não onerosos: não componham a pase tarifária das concessionárias, a título de depreciação, amortização e exaustão; não gerem direito a indenização ao término da concessão; sejam registrados pelo ente federativo titular do serviço público e pela concessionária, em item patrimonial específico e, por fim, sejam excluídos do plano de investimentos da concessionária, com a correspondente compensação mediante substituição por investimentos da mesma monta ou dedução da base tarifária e
- deve ser promovido o reequilíbrio econômico-financeiro das concessões sempre que os investimentos realizados com recursos federais não onerosos propiciem aumento significativo do lucro da concessionaria como resultado da ampliação de sua capacidade de atendimento;

II - nos casos em que o capital da concessionária seja 100% público, no aditivo deve constar que:

- a. os investimentos realizados com recursos federais não onerosos: não componham a base tarifária das concessionárias, a título de depreciação, amortização e exaustão; não gerem direito a indenização ao término da concessão; sejam registrados pelo ente federativo titular do serviço público e pela concessionária, em item patrimonial específico e, por fim, sejam excluídos do plano de investimentos da concessionária, com a correspondente compensação mediante substituição por investimentos da mesma monta ou dedução da base tarifária e
- b. deve ser promovido o reequilíbrio econômico-financeiro das concessões sempre que os investimentos realizados com recursos federais não onerosos propiciem aumento significativo do lucro da concessionaria como resultado da ampliação de sua capacidade de atendimento;

Parágrafo Primeiro. O concessionário deverá integrar o ajuste, comprometendo-se a anuir com as alterações mencionadas.

Parágrafo Segundo. A não apresentação do contrato de concessão alterado, assim como a não comprovação da integração dos bens ao patrimônio do Município, resultarão na rejeição das contas do convênio.

### CLÁUSULA QUARTA – DAS VEDAÇÕES

È vedado ao (à) convenente:

alterar o objeto do convênio, exceto no caso de pequenos ajustes ou adequações, que não resultem na descaracterização total ou parcial do objeto; (art. 6°, § 3º c/c; art. 1º XXX, PI 424/2016)

 reformular os projetos básicos das obras e serviços de engenharia aprovados pela concedente; (art. 6º, § 3º c/c; art. 1º XXX, P! 424/2016)

111.

aproveitar rendimentos, da conta vinculada ao convênio, para ampliação ou acrescimo de metas ao plano de trabalho pactuado; (art. 41, §12 PI 424/2016)

IV. liberar a primeira parcela de recursos para o início de execução de novos instrumentos, tendo outras parcerias apoiadas com recursos do Governo Federal sem execução financeira por prazo superior a 180 (cento e oitenta) dias; (art. 41, § 15 PI 424/2016)

V. realizar despesas a título de taxa de administração, de gerência ou similar; (art. 38,

VI. pagar, a qualquer título, servidor ou empregado público ativo ou inativo e pagar, a qualquer título, servidor ou empregado público ativo ou inativo e parsionista, integrante de quadro de pessoal de órgão ou entidade pública da administração direta ou indireta da União, Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, por serviços de consultoria ou assistência técnica, salvo nas hipóteses previstas em leis específicas e na Lei de Diretrizes Orçamentárias; (art. 38, II PI 424/2016)

VII. utilizar, ainda que em caráter emergencial, os recursos para finalidade diversa da estabelecida neste instrumento; (art. 38, III PI 424/2016)

VIII. realizar despesa em data anterior à vigência deste convênio; (art. 38, IV PI 424/2016)

IX. efetuar pagamento em data posterior à vigência do convênio, salvo se o fato gerador da despesa tenha ocorrido durante a vigência do instrumento pactuado; (art. 38, V PI 424/2016)

X. realizar despesas com taxas bancárias, multas, juros ou correção monetária, inclusive referentes a pagamentos ou recolhimentos fora dos prazos, exceto, no que se refere às multas e aos juros, se decorrentes de atraso na transferência de recursos pela concedente, e desde que os prazos para pagamento e os percentuais sejam os mesmos aplicados no mercado; (art. 38, VI PI 424/2016)

 transferir recursos para clubes, associações de servidores ou quaisquer entidades congêneres; (art. 38, VII PI 424/2016)

XII. realizar despesas com publicidade, salvo a de caráter educativo, informativo ou de orientação social, da qual não constem nomes, símbolos ou imagens que caracterizem promoção pessoal e desde que previstas no plano de trabalho; (art. 38, VIII PI 424/2016)

XIII. pagar, a qualquer título, a empresas privadas que tenham em seu quadro societário servidor público da ativa, ou empregado de empresa pública, ou de sociedade de economia mista, do ente público celebrante, por serviços prestados, inclusive consultoria, assistência técnica ou assemelhados; (art. 38, IX PI 424/2016)

XIV. delegar o serviço a concessionário com capital 100% privado em relação ao objeto do presente convênio, durante o período de vigência do ajuste, sendo que a desobediência a essa previsão ensejará sua extinção e a obrigatoriedade de devolução dos recursos transferidos;

xv. celebrar qualquer instrumento com entidades impedidas de receber recursos iederais;

XVI. celebrar outro instrumento com o mesmo objeto deste, exceto quando se tratar de ações complementares, sendo que, quando a despesa for paga com recursos do instrumento e de outras fontes, o convenente deverá inserir no Siconv a memória de cálculo do rateio da despesa, sendo vedada a duplicidade ou a sobreposição de fontes de recursos no custeio de uma mesma parcela da despesa; (art. 38, §4º, PI 424/2016)

XVII. aproveitar, quando o objeto envolver a execução de obras e serviços de engenharia, licitação que: (art. 9º, § 8º, PI 424/2016)

XVIII. utilizar projeto de engenharia diferente daquele previamente aprovado e a realização de licitação em desacordo com o estabelecido no projeto básico ou termo de referência aprovado, sob pena de rescisão do instrumento pactuado;

XIX. tenha sido publicada em data anterior ao aceite do projeto básico de engenharia pela concedente; e

XX. repactuar metas e etapas quando o valor do convênio for inferior ao montante de RS 750.000,00 (setecentos e cinquenta mil reais).

# CLÁUSULA QUINTA- DOS RECURSOS FINANCEIROS

A concedente, por força deste convênio, transferirá ao(à) convenente recursos no valor total de R\$ 2.200.000,00 (dois milhões, duzentos mil reais), sendo que a despesa a seguir descrita correrá à conta de dotação orçamentária consignada na Lei nº 13.587, de 2 de janeiro de 2018 (LOA 2018), Unidade Orçamentária 36211, Unidade Gestora/Gestão 255000/36211.

Fonte	Programa de Trabalho	ND	Plano Interno	Nota de Empenho	Data de Emissão	Valor Empenhado R\$ 440,000,00
0151	10512206810GD0001	444042	Z8100021118	2018NE800565	23/05/2018	110 440.00010

Parágrafo Primeiro. As despesas decorrentes da execução do presente convênio em exercício (s) subsequente (s), no que corresponde à concedente, desde que observadas as disposições da Lei nº 13.249, de 13 de janeiro de 2016 (PPA 2016-2019) e da Lei nº 13.473, de 8 de agosto de 2017 (LDO 2018), correrão à conta de dotações orçamentárias dos respectivos exercícios financeiros, sendo objeto de apostilamento a indicação do respectivo crédito orçamentário e emissão de nota de empenho. (art. 27, VIII e XII e art. 10, PI 424/2016)

Parágrafo Segundo. Na hipótese de cancelamento de restos a pagar, o quantitativo das metas constantes no Plano de Trabalho poderá ser reduzido até a etapa que apresente funcionalidade, mediante aprovação da concedente. (art. 27, XXII, PI 424/2016)

#### CLÁUSULA SEXTA - DA CONTRAPARTIDA

Sendo verificada a necessidade de aporte adicional de recursos à título de contrapartida, os valores deverão ser calculados sobre o valor total do objeto e devendo ser depositada na conta bancária específica do instrumento em conformidade com os prazos estabelecidos no cronograma de desembolso. (art. 27, III, PI 424/2016)

Parágrafo Primeiro. A comprovação pelo proponente de que a contrapartida proposta está devidamente assegurada, deverá ocorrer previamente à celebração do instrumento, por meio da previsão orçamentária. (art. 18, §§ 2º e 3º, PI 424/2016)

Parágrafo Segundo. Os valores deverão ser depositados na conta bancária específica do convênio, em conformidade com os prazos estabelecidos no cronograma de desembolso podendo haver antecipação de parcelas, inteiras ou parte, a critério do convenente. (art. 18, §5º, PI 424/2016)

Parágrafo Terceiro. As receitas oriundas dos rendimentos de aplicação no mercado financeiro não poderão ser computadas como contrapartida devida pelo convenente. (art. 41, §13º, PI 424/2016)

# CLÁUSULA SÉTIMA - DA CONTA BANCÁRIA ESPECÍFICA DO CONVÊNIO

A conta corrente específica será nomeada fazendo-se menção ao instrumento de celebração do convênio e estará registrada com o número de inscrição no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica -CNPJ do órgão ou da entidade convenente. (art. 41, § 6°, Pl 424/2016)

Parágrafo Primeiro. Os empenhos e a conta bancária deverão ser realizados ou registrados em nome do convenente. (art. 28, § 5°, Pl 424/2016)

Parágrafo Segundo. O convenente declara estar ciente sobre a não sujeição ao sigilo bancário, quanto à União e respectivos órgãos de controle, por se tratar de recurso público.

Parágrafo Terceiro. O convenente deve manter e movimentar os recursos na conta bancaria específica do instrumento em instituição financeira oficial, controlada pela União. (art. 27. XIII, PI 424/2016)

Parágrafo Quarto. A movimentação financeira na conta corrente específica do instrumento, deverá ocorrer por meio da funcionalidade do SICONV denominada Ordem Bancária de Transferências Voluntárias - OBTV, em observação ao disposto no parágrafo único do art. 3º do Decreto nº 7.641, de 12 de dezembro de 2011. (art. 4º, §4º, Pl 424/2016)

Parágrafo Quinto. Os recursos somente poderão ser utilizados para pagamento de despesas constantes do Plano de Trabalho ou para aplicação no mercado financeiro, nas hipóteses previstas em lei ou na Portaria Interministerial MP/MF/CGU nº 424/2016. (art. 52, PI 424/2016)

Parágrafo Sexto. Os recursos transferidos pela concedente, enquanto não empregados na sua finalidade, serão obrigatoriamente aplicados: (art. 27, XIII, PI 424/2016)

- em caderneta de poupança de instituição financeira pública federal, se a previsão de seu uso for igual ou superior a um mês; ou
- II. em fundo de aplicação financeira de curto prazo, ou em operação de mercado aberto lastreada em título da dívida pública federal, quando a utilização se verificar em prazos menores. (art. 116, §4°, Lei 8.666/93)

Parágrafo Sétimo. Os rendimentos das aplicações financeiras somente poderão ser aplicados no objeto deste convênio, observando-se a vedação contida no §12, do art.41, da PI 424/2016. Ficam sujeitos às mesmas condições de prestações de contas exigidas para os recursos transferidos, situação na qual deverão integrar o plano de trabalho aprovado.

# CLÁUSULA OITAVA - DA APRESENTAÇÃO DO PROJETO BÁSICO/TERMO DE REFERÊNCIA

O projeto básico/termo de referência deverá ser apresentado no prazo improrrogável de até 18 (dezoito) meses, incluído em aba homônima no SICONV. (art. 21, §§ 2º e 3º, PI 424/2016)

Parágrafo Primeiro. O projeto básico/termo de referência que fora apresentado em momento anterior deve estar incluído na aba homônima no SICONV. (art. 21, §§2º e 3º, Pl 424/2016)

Parágrafo Segundo. O projeto básico/termo de referência será apreciado pela concedente e, se aprovado, poderá ensejar a adequação do plano de trabalho. (art. 21, §4º, PI 424/2016)

Parágrafo Terceiro. Nos casos em que houver divergências de valores entre o plano de trabalho aprovado e o projeto básico/termo de referência aprovado, os partícipes deverão providenciar as alterações do plano de trabalho e do instrumento. (art. 21, §5º, Pl 424/2016)

Parágrafo Quarto. Constatados vícios sanáveis no projeto básico/termo de referência, estes serão comunicados ao convenente, que disporá de prazo não superior a 30 (trinta) dias. prorrogável por igual período, para saná-los. (art. 21, § 6º, Pl 424/2016)

Parágrafo Quinto. Se o projeto básico/termo de referência não for entregue no prazo estabelecido ou receba parecer contrário à sua aprovação, proceder-se-à à extinção da proposta ou instrumento, caso este já tenha sido assinado. (art. 21, § 7º, Pi 424/2016)

Parágrafo Sexto. O projeto básico/termo de referência deverá estar em conformidade com a Licença Ambiental Prévia, nos casos em que for exigido o licenciamento ambiental. (Acórdãos TCU nº 2708/2009 - Plenário e nº 723/2008 - Plenário)

Parágrafo Sétimo. Os documentos referentes à comprovação de licenciamento ambiental e da propriedade do terreno, quando exigíveis, poderão ser encaminhados no mesmo prazo estipulado para o projeto básico/termo de referência. A não apresentação ensejará a extincão do ajuste.

Parágrafo Oitavo. O proponente deverá apresentar plano de sustentabilidade do empreendimento a ser realizado ou do equipamento a ser adquirido, exceto nos casos em que ficar comprovada a desnecessidade de apresentação do referido plano. (art. 21, § 13º, PI 424/2016)

# CLÁUSULA NONA - DO REGISTRO NO SICONV E NO SIGA

Os atos e os procedimentos relativos à formalização, execução, acompanhamento, prestação de contas e informações acerca de tomada de contas especial do convênio serão realizados no Sistema de Gestão de Convênios – SICONV, aberto à consulta pública, por meio do Portal dos Convênios. (art. 7º, XVI, PI 424/2016)

Parágrafo Primeiro. A concedente deverá realizar no SICONV os atos e os procedimentos relativos à formalização, execução, acompanhamento, prestação de contas e informações acerca de tomada de contas especial dos instrumentos, quando couber, ficando responsável pela veracidade das informações registradas. (art. 6º § 6º, Pl 424/2016)

Parágrafo Segundo. O servidor indicado pelo convenente, responsável pelo acompanhamento e fiscalização do objeto, deverá assinar e carregar no SICONV o relatório de fiscalização referente a cada medição. (art. 7º, § 6º, PI 424/2016)

Parágrafo Terceiro. O convenente deve inserir, regularmente, as informações e documentos exigidos pela Portaria Interministerial MP/MF/CGU nº 424/2016, mantendo o cadastro do Convênio no SICONV atualizado, inclusive quanto à apresentação do (s) respectivo (s) projeto básico/termo de referência. (art. 27, X, PI 424/2016);

Parágrafo Quarto. O Convenente deve atualizar as informações prestadas no cadastramento até que sejam exauridas todas as obrigações referentes ao convênio.

Parágrafo Quinto. Os atos e procedimentos relativos à execução serão realizados no SICONV pelo convenente ou unidade executora, conforme definição no plano de trabalho.

Parágrafo Sexto. Os atos que, por sua natureza, não possam ser realizados no SICONV, serão nele registrados. (art. 4º, §1º, PI 424/2016)

Parágrafo Sétimo. Deverão ser efetuados os respectivos registros no Sistema Integrado de Gerenciamento de Ações da FUNASA – SIGA sempre que houver funcionalidade adequada disponível.

# CLÁUSULA DÉCIMA - DA PUBLICIDADE E DO CONTROLE SOCIAL

A eficacia deste convênio fica condicionada à publicação do respectivo extrato no Diário Oficial da União, que será providenciada pela concedente, no prazo de 20 (vinte) dias a contar da data da sua assinatura da celebração. (art. 32, PI 424/2016)

Parágrafo Primeiro. Aos atos de celebração, alteração, liberação de recursos, acompanhamento e fiscalização da execução e a prestação de contas dos instrumentos será dada publicidade em sítio eletrônico específico denominado Portal dos Convênios. (art. 33, Pl 424/2016)

Paragrafo Segundo. A concedente notificará, facultada a comunicação por meio eletrônico, no prazo de 10 (dez) dias, a celebração do Instrumento à Assembleia Legislativa, à Câmara Legislativa ou à Câmara Municipal do convenente. Na hipótese de liberação de recursos, o prazo será de 2 (dois) dias úteis. (art. 34, Pl 424/2016)

Parágrafo Terceiro. O convenente deverá disponibilizar, em seu sitio oficial na internet ou mediante a inserção de link que possibilite acesso direto ao Portal de Convênios, na sua falta, em sua sede, em local de fácil visibilidade, consulta ao extrato do instrumento utilizado, contendo, pelo menos, o objeto, a finalidade, os valores e as datas de liberação e o detalhamento da aplicação dos recursos, bem como as contratações realizadas para a execução do objeto pactuado. (art. 40, Pl 424/2016)

Parágrafo Quarto. O convenente deverá manter um canal de comunicação efetivo, ao quai se dará ampla publicidade, para o recebimento pela União de manifestações dos cidadãos relacionadas ao convênio, possibilitando o registro de sugestões, elogios, solicitações, reclamações e denúncias. (art. 7º, XIX PI 424/2016)

Parágrafo Quinto. O convenente deve divulgar em sitio eletrônico institucional as informações referentes a valores devolvidos, bem como a causa da devolução, nos casos de não execução total do objeto pactuado, extinção ou rescisão do instrumento. (art. 27, XXXIV, PI 424/2016)

Parágrafo Sexto. O convenente, no caso dos entes municipais e do Distrito Federal, tem o dever de notificar os partidos políticos, os sindicatos de trabalhadores e as entidades empresariais com sede no município ou Distrito Federal, quando ocorrer a liberação de recursos financeiros pela concedente, como forma de incrementar o controle social, em conformidade com a Lei nº 9.452, de 1997, facultada a notificação por meio eletrônico. (art. 7º, XI. PI 424/2016)

Parágrafo Sétimo. O convenente deverá dar ciência da celebração ao conselho local ou instância de controle social, se houver, formada por órgãos colegiados de caráter consultivo na formulação da política de saneamento básico, bem como no seu planejamento e avaliação. (art. 35, Pl 424/2016)

Paragrafo Oitavo. Eventual publicidade de aquisições, serviços ou de quaisquer outros atos executados em função deste Convênio, ou que com ele tenham relação, deverá observar o disposto na Instrução Normativa SECOM-PR nº 7 de 19 de dezembro de 2014.

# CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DAS LIBERAÇÕES DOS RECURSOS

O cronograma de desembolso previsto no plano de trabalho deverá estar em consonância com as metas e fases ou etapas de execução do objeto do instrumento. (art. 41, §1º, Pl 424/2016)

Parágrafo Primeiro. Após a comprovação da homologação do processo licitatório pelo convenente, o cronograma de desembolso deverá ser ajustado em observancia ao grau de execução estabelecido no referido processo licitatório. (art. 41§ 2°, PI 424/2016)

Paragrafo Segundo. Fica vedado o adiantamento de parcelas nos casos de execução de obras e serviços de engenharia enquadrados no inciso III do art. 3º da PI 424/2016, ou seja, obras e serviços de engenharia com valores de repasse iguais ou superiores a R\$ 5.000.000,00 (cinco milhões de reais). (art. 41, § 3°, PI 424/2016)

Parágrafo Terceiro. Para o recebimento de cada parcela dos recursos, o convenente devera:

apresentar a licença ambiental de instalação ou de operação, ou manifestação acerca de sua dispensa, conforme o caso;

comprovar o cumprimento da contrapartida pactuada, quando couber, que deverá ser depositada na conta específica deste Instrumento em conformidade com os prazos estabelecidos no cronograma de desembolso previsto no Plano de Trabalho; (art. 18, PI 424/2016)

atender às exigências para a contratação e pagamento previstas nos arts. 43 a 52, da Portaria Interministerial MP/MF/CGU nº 424/2016, e na Portaria FUNASA nº 111

979, de 14 de julho de 2017; e

estar em situação regular com a execução do plano de trabalho, com execução de W no minimo 70% (setenta por cento) das parcelas liberadas anteriormente. Esta condição é aplicável ao recebimento das parcelas subsequentes à primeira. (art. 42. II, PI 424/2016)

Parágrafo Quarto. A liberação das parcelas do convênio será suspensa até a correção das impropriedades ocorridas, nos seguintes casos: (art. 67 c/c 66, PI 424/2016)

quando não houver comprovação da boa e regular aplicação da parcela anteriormente recebida, constatada pela concedente ou pelos órgãos de controle interno do Poder Executivo Federal ou externo da União;

quando verificados desvio de finalidade na aplicação dos recursos, atrasos não justificados no cumprimento das etapas e fases programadas ou práticas atentatórias aos princípios fundamentais da Administração Pública nas contratações ou em quaisquer dos demais atos praticados na execução do presente convênio e

quando for descumprida, pelo convenente, qualquer clausula ou condição deste 111

convênio.

Parágrafo Quinto. A qualquer tempo, quando detectada qualquer irregularidade na execução do convênio, os técnicos da concedente, mediante a emissão de parecer circunstanciado e aprovado pelo chefe de área, poderão solicitar a suspensão do repasse e ainda o bloqueio dos recursos do convênio, os quais serão liberados se sanadas as pendências. (art. 57, Pl 424/2016)

Parágrafo Sexto. A concedente comunicará ao convenente quaisquer irregularidades decorrentes do uso dos recursos ou outras pendências de ordem técnica, apurados durante a execução do instrumento, e suspenderá a liberação dos recursos, fixando prazo de 45 (quarenta e cinco) dias para saneamento ou apresentação de informações e esclarecimentos, podendo ser prorrogado por igual período. (art. 57, PI 424/2016)

Parágrafo Sétimo. Recebidos os esclarecimentos e informações solicitados, a concedente, no prazo de 45 (quarenta e cinco) dias, apreciará, decidirá e comunicará quanto à aceitação ou não das justificativas apresentadas e, se for o caso, realizará a apuração do dano ao erário. (art. 57, § 1º PI 424/2016)

Parágrafo Oitavo. Caso as justificativas não sejam acatadas, a concedente abrirá prazo de 45 (quarenta e cinco) dias para o convenente regularizar a pendência e, havendo danos ao erário, deverá adotar as medidas necessárias ao respectivo ressarcimento. (art. 57, § 2º, Pl 424/2016)

Parágrafo Nono. As comunicações elencadas nos parágrafos anteriores serão realizadas por meio de correspondência com aviso de recebimento - AR, devendo a notificação ser registrada no SICONV, e em ambos os casos com cópia para a respectiva Secretaria da Fazenda ou secretaria similar e para o Poder Legislativo do órgão responsável pelo instrumento. (art. 57, § 3º, Pl 424/2016)

Parágrafo Décimo. É vedada a liberação de recursos para o convenente que tiver instrumentos apoiados com recursos do Governo Federal sem execução financeira por prazo superior a 180 (cento e oitenta) dias. (art. 41, § 15º, Pl 424/2016)

# CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DO ACOMPANHAMENTO PELA FUNASA

A forma, a metodologia e os parâmetros de acompanhamento da execução física do objeto pactuado, disciplinados pela Portaria Interministerial nº 424, de 30 de dezembro de 2016, no âmbito das unidades da concedente, será realizado em conformidade com a Portaria Funasa nº 979, de 14 de julho de 2017 e com o Manual de Procedimentos para Execução de Convênios ou Termos de Compromisso e para Obras e Serviços de Engenharia Executados Direta ou Indiretamente pela Funasa.

Parágrafo Primeiro. Para o acompanhamento será indicado, no prazo de 10(dez) dias a partir da celebração, analista técnico, devidamente identificado no Sistema Integrado de Gerenciamento de Ações da Funasa - SIGA e Sistema de Gestão de Convênios e Contratos de Repasse - SICONV, que, observadas as suas competências e atribuições, ficará encarregado pelo acompanhamento e adoção das medidas indispensáveis à viabilização da consecução do objeto.

Parágrafo Segundo. Ao analista caberá realizar visitas técnicas de acompanhamento, emitir relatórios e pareceres conclusivos acerca da realização do objeto pactuado, devendo nesse processo de acompanhamento aferir a execução do objeto e de suas metas, etapas e fases, verificando a compatibilidade entre estas e o efetivamente executado, em conformidade com o Plano de Trabalho aprovado.

Parágrafo Terceiro. Os responsáveis pelo acompanhamento poderão, no caso de identificação de irregularidades na execução física do Convênio, solicitar a suspensão ou bloqueio de recursos, em conformidade com o previsto no presente instrumento.

# CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DO ACOMPANHAMENTO E FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO PELO CONVENENTE

A execução será acompanhada e fiscalizada de forma a garantir a regularidade dos atos praticados e a piena execução do objeto, respondendo o convenente pelos danos causados a terceiros, decorrentes de culpa ou dolo na execução do instrumento. (art. 53, PI 424/2016)

Parágrafo Primeiro. Os agentes que fizerem parte do ciclo de transferência de recursos são responsáveis, para todos os efeitos, pelos atos que praticarem no acompanhamento e fiscalização da execução do instrumento, não cabendo a responsabilização da concedente por inconformidades ou irregularidades praticadas pelos convenentes, salvo nos casos em que as falhas decorrerem de omissão de responsabilidade atribuída à concedente. (art. 53, § 1°, Pl 424/2016)

Parágrafo Segundo. Os processos, documentos ou informações referentes à execução de instrumento não poderão ser sonegados aos servidores do órgão ou entidade pública concedente e dos órgãos de controle interno do Poder Executivo Federal e externo da União. (art. 53, § 2°, PI 424/2016)

Parágrafo Terceiro. Aquele que, por ação ou omissão, causar embaraço, constrangimento ou obstáculo à atuação do concedente e dos órgãos de controle interno e externo do Poder Executivo Federal, no desempenho de suas funções institucionais relativas ao acompanhamento e fiscalização dos recursos federais transferidos, ficará sujeito à responsabilização administrativa, civil e penal. (art. 53, § 3°, PI 424/2016)

Parágrafo Quarto. Quando o objeto do instrumento envolver a execução de obras e serviços de engenharia, a fiscalização pelo convenente deverá: (art. 7º § 5º PI 424/2016)

 manter profissional ou equipe de fiscalização constituida de profissionais habilitados e com experiência necessária ao acompanhamento e controle das obras e serviços;

II. apresentar à concedente declaração de capacidade técnica, indicando o servidor ou servidores que acompanharão a obra ou serviço de engenharia, bem como a Anotação de Responsabilidade Técnica - ART da prestação de serviços de fiscalização a serem realizados;

verificar se os materiais aplicados e os serviços realizados atendem os requisitos de qualidade estabelecidos pelas especificações técnicas dos projetos de engenharia aprovados;

IV. apresentar declaração expressa firmada por representante legal do órgão ou entidade convenente, ou registro no SICONV que a substitua, atestando o atendimento às disposições legais aplicáveis ao procedimento licitatório; (art. 7º, VIII. PI 424/2016)

V. propiciar os meios e as condições necessárias para que os servidores da concedente, do Sistema de Controle Interno do Poder Executivo Federal e do Tribunal de Contas da União tenham livre acesso aos documentos relativos à execução do Objeto deste Convênio, bem como aos locais de execução deste, prestando a esses, quando solicitadas, as informações pertinentes. (art. 27, XVI PI 424/2016)

# CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - DA CONTRATAÇÃO DE TERCEIROS

A execução física do objeto do presente convênio poderá ser efetuada diretamente pelo convenente ou indiretamente, mediante licitação ou por meio de unidade executora.

Parágrafo Primeiro. O convenente está obrigado a observar as disposições contidas na Lei nº 8.666, de 1993, na Lei nº 10.520, de 17 de junho de 2002 e demais normas federais, estaduais e municipais pertinentes ao assunto, quando da contratação de terceiros: (art. 49. Pl 424/2016)

- para aquisição de bens e serviços comuns, será obrigatório o uso da modalidade pregão, nos termos da Lei nº 10.520, de 2002, e do regulamento previsto no Decreto nº 5.450, de 31 de maio de 2005, sendo utilizada preferencialmente a sua forma eletrônica. (art. 49, § 1º, PI 424/2016)
- a inviabilidade da utilização do pregão na forma eletrônica deverá ser devidamente justificada pela autoridade competente do convenente. (art. 49,§ 2º PI 424/2016)
- III. as atas e as informações sobre os participantes e respectivas propostas das licitações, bem como as informações referentes às dispensas e inexigibilidades, deverão ser registradas no SICONV. (art. 49,§ 3º PI 424/2016)
- IV. a comprovação do cumprimento dos §§ 1º e 2º do art. 16 do Decreto nº 7.983, de 2013, será realizada mediante declaração do representante legal do órgão ou entidade responsável pela licitação, que deverá ser inserida no SICONV após a homologação da licitação. (art. 49, § 4º PI 424/2016)

Parágrafo Segundo. Deverá ainda ser observado o disposto na Lei nº 13.019, de 31 de julho de 2014, e pelas normas estaduais, distritais ou municipais, nos casos em que a execução do objeto, conforme prevista no plano de trabalho, envolver parcerias com organizações da sociedade civil. (art. 51. PI 424/2016)

Parágrafo Terceiro. Os editais de licitação para consecução do objeto conveniado somente poderão ser publicados após a assinatura do respectivo convênio e aprovação do projeto técnico pela concedente, observando o valor máximo do convênio. (art. 50, Pl 424/2016)

Parágrafo Quarto. A publicação do extrato do edital de licitação deverá ser feita no Diário Oficial da União, em atendimento ao art. 21, inciso I, da Lei nº 8.666, de 1993, sem prejuízo ao uso de outros veículos de publicidade usualmente utilizados pelo convenente.

Parágrafo Quinto. O convenente deverá inserir cláusula nos contratos celebrados para execução do instrumento que permitam o livre acesso dos servidores do órgão ou entidade pública concedente, bem como dos órgãos de controle, aos documentos e registros contábeis das empresas contratadas, na forma dos arts. 45 e 49 a 51 da PI 424/2016. (art. 27, XX, PI 424/2016)

Parágrafo Sexto. É vedada, na hipótese de aplicação de recursos federais a serem repassados mediante convênio, a participação em licitação ou a contratação de empresas que consiem: (art. 44, Pl 424/2016)

- no cadastro de empresas inidôneas do Tribunal de Contas da União, do Ministério da Transparência, Fiscalização e Controladoria-Geral da União;
- no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores SICAF como impedidas ou suspensas; ou
- III. no Cadastro Nacional de Condenações Civis por Ato de Improbidade Administrativa e Inelegibilidade, supervisionado pelo Conselho Nacional de Justiça.

Parágrafo Sétimo. O convenente deverá consultar a situação do fornecedor selecionado no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - Ceis, por meio de acesso ao Portal da Transparência na internet, antes de solicitar a prestação do serviço ou a entrega do bem (art. 44,§ único, Pl 424/2016)

#### CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - DOS PAGAMENTOS A TERCEIROS

Os pagamentos à conta de recursos do Convênio estão sujeitos à identificação do beneficiário final da despesa, por CPF ou CNPJ. (art. 52, PI 424/2016)

Parágrafo Primeiro. Os atos referentes à movimentação e ao uso dos recursos a que se refere o caput deverão ser realizados por meio de Ordem Bancária de Transferências Voluntárias – OBTV, observando-se os seguintes preceitos: (art. 52, § 2º, PI 424/2016)

- movimentação mediante conta bancária especifica para cada convênio;
- pagamentos realizados mediante crédito na conta bancária de titularidade dos fornecedores e prestadores de serviços, facultada a dispensa deste procedimento nos seguintes casos, em que o crédito poderá ser realizado em conta bancária de titularidade do próprio convenente, devendo ser registrado no SICONV o beneficiário final da despesa, por CPF ou CNPJ:
  - a por ato do Presidente da Funasa;
  - b. na execução do objeto pelo convenente por regime direto;
  - no ressarcimento ao convenente por pagamentos realizados às próprias custas decorrentes de atrasos na liberação de recursos pela concedente e em valores além da contrapartida pactuada;

transferência das informações relativas à movimentação da conta corrente específica, ao SIAFI e ao SICONV, em meio magnético, a ser providenciada pelas instituições financeiras.

Parágrafo Segundo. Antes da realização de cada pagamento, o convenente incluirá no SICONV, no mínimo, as seguintes informações (art. 52, §3º. PI 424/2016)

- a destinação do recurso;
- o nome e CNPJ ou CPF do fornecedor, quando for o caso; 11
- o contrato a que se refere o pagamento realizado;
- a meta etapa ou fase do Plano de Trabalho relativa ao pagamento;
- a comprovação do recebimento definitivo do Objeto do convênio, mediante IV. inclusão no Sistema das notas fiscais ou documentos contábeis.

Parágrafo Terceiro. As faturas, recibos, notas fiscais, observando, nestas, o seu prazo de validade, e quaisquer outros documentos comprobatórios de despesas deverão ser emitidos em nome do convenente, inclusive quando realizado por unidade executora, devidamente identificados com o número deste Convênio.

Parágrafo Quarto. O convenente deverá manter os documentos relacionados ao instrumento pelo prazo de 10 (dez) anos, contados da data em que foi apresentada a prestação de contas ou do decurso do prazo para a sua apresentação. (art.4º, §3º, PI 424/2016)

# CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - DA REVERSÃO DE VALORES CREDITADOS

O convenente autoriza a concedente a solicitar, junto à instituição financeira albergante da conta corrente específica, a transferência dos recursos financeiros por ele repassados, bem como os seus rendimentos, para a conta única da União, caso os recursos não sejam utilizados no objeto da transferência pelo prazo de 180 (cento e oitenta) dias e ainda, o resgate dos saldos remanescentes, nos casos em que não houver a devolução dos recursos no prazo previsto no art. 60 da portaria Interministerial nº 424/2016. (art. 27, XXIX, PI 424/2016)

Parágrafo Primeiro. Fica a instituição financeira desde já autorizada a devolver à concedente, a qualquer tempo, por ordem e determinação expressa desta, devidamente motivada, os valores que eventualmente forem repassados, desde que haja saldo suficiente na conta corrente beneficiária e receptora do crédito.

Parágrafo Segundo. Os valores referidos no parágrafo anterior deverão ser creditados na Conta Única do Tesouro Nacional, via Guia de Recolhimento da União - GRU, com o código identificador a ser informado pela concedente.

Parágrafo Terceiro. No caso de reversão dos valores por não execução financeira em prazo superior a 180 dias, observar-se-á o montante efetivamente transferido pela União e não utilizado na execução do objeto, acrescido dos rendimentos de sua aplicação financeira. (art. 41, §§7º e 10º, Pl 424/2016)

Parágrafo Quarto. Para os instrumentos em que não tenha havido qualquer execução física, nem utilização dos recursos, o recolhimento à conta única do Tesouro deverá ocorrer sem a incidência dos juros de mora, sem prejuízo da restituição das receitas obtidas nas aplicações financeiras realizadas. (art. 59, §2º, PI 424/2016)

# CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – DA PRESTAÇÃO DE CONTAS

A prestação de contas inicia-se concomitantemente com a liberação da primeira parcela dos recursos financeiros que deverá ser registrada pela concedente no SICONV. (art. 59, 1, PI 424/2016)

Parágrafo Primeiro. O convenente deverá prestar contas dos recursos recebidos no SICONV, de acordo com o estabelecido nos arts. 59 a 67 da Portaria Interministerial MP/MF/CGU nº 424/2016.

Parágrafo Segundo. Quando a prestação de contas não for encaminhada no prazo estabelecido, a concedente estabelecerá o prazo máximo de 45 (quarenta e cinco) dias para sua apresentação. (art. 59, § 1°, PI 424/2016)

Parágrafo Terceiro. Se, ao término do prazo estabelecido, o convenente não apresentar a prestação de contas nem devolver os recursos nos termos desta cláusula, a concedente registrará a inadimplência no SICONV por omissão do dever de prestar contas e comunicará o fato ao órgão de contabilidade analítica a que estiver vinculado, para fins de instauração de tomada de contas especial sob aquele argumento e adoção de outras medidas para reparação do dano ao erário, sob pena de responsabilização solidária. (art. 59 § 2°. Pl. 424/2016)

Parágrafo Quarto. O registro e a verificação da conformidade financeira, parte integrante do processo de prestação de contas, deverão ser realizados durante todo o período de execução do instrumento, conforme disposto no art. 56 da PI 424/2016.

Parágrafo Quinto. O prazo para apresentar a prestação de contas é de 60 (sessenta) dias após o encerramento da vigência do convênio, ou da conclusão da execução do objeto, o que ocorrer primeiro. (art. 27, XXIV e XXVII, c/c com art. 59, III e IV, PI 424/2016)

Parágrafo Sexto. A concedente deverá analisar a prestação de contas dos recursos aplicados na consecução do objeto deste convênio, no prazo de 1 ano e na forma fixada no art. 10, §8º, do Decreto nº 6.170/07 e no art. 64 da Portaria Interministerial MP/MF/CGU nº 424/2016.

Parágrafo Sétimo. A concedente notificará o (a) convenente, quando não apresentada a prestação de contas dos recursos aplicados ou constatada a má aplicação dos recursos públicos transferidos, e instaurando, se for o caso, a competente Tomada de Contas Especial. (art. 6º II, "h", PI 424/2016)

Parágrafo Oitavo. A análise da prestação de contas para avaliação do cumprimento do objeto, será feita no encerramento do instrumento, cabendo este procedimento à concedente com base nas informações contidas nos documentos relacionados nesta cláusula. (art. 62, § 2º Pl 424/2016)

Parágrafo Nono. A conformidade financeira deverá ser realizada durante todo o período de vigência do instrumento, devendo constar do parecer final de análise da prestação de contas somente impropriedades ou irregularidades não sanadas até a finalização do documento conclusivo. (art. 62, §3º, PI 424/2016)

Parágrafo Décimo. O Relatório de Cumprimento do objeto deverá conter os subsídios necessarios para a avaliação e manifestação do gestor quanto a efetiva conclusão do objeto pactuado. (art. 62, §4º, Pl 424/2016)

Parágrafo Décimo Primeiro. A análise da prestação de contas, além do ateste da conclusão da execução física do objeto, conterá os apontamentos relativos à execução financeira não sanados durante o período de vigência do instrumento. (art. 62, § 5º, PI 424/2016)

Parágrafo Décimo Segundo. A autoridade competente da concedente terá o prazo de 1 (urn) ano, contado da data do recebimento, podendo este prazo ser prorrogado por igual periodo desde que justificado, para analisar a prestação de contas do instrumento, com fundamento nos pareceres técnico e financeiro expedidos pelas áreas competentes, de acordo com o §8º do art. 10 do Decreto nº 6.170/2007, com a redação dada pelo Decreto nº 8.244, de 2014, (art. 64, e § 1º, PI 424/2016)

Parágrafo Décimo Terceiro. Findo o prazo do parágrafo anterior considerada eventual prorrogação, a ausência de decisão sobre a aprovação da prestação de contas pela concedente poderá resultar no registro de restrição contábil do órgão ou entidade pública referente ao exercício em que ocorreu o fato. (art. 64, § 2º, PI 424/2016)

Parágrafo Décimo Quarto. A prestação de contas será composta, além dos documentos e informações apresentadas pelo convenente no SICONV, dos seguintes documentos: (art. 62, Pl 424/2016)

- Relatório de Cumprimento do Objeto;
- Deciaração de realização dos objetivos a que se propunha o Instrumento;
- Comprovante de recolhimento do saldo de recursos, quando houver; 111
- Termo de compromisso por meio do qual o convenente se obriga a manter os IV documentos relacionados ao convênio pelo prazo mínimo de 10 (dez) anos, contados da data em que foi apresentada a prestação de contas ou do decurso do prazo para a sua apresentação;
- Relação de bens adquiridos, produzidos ou construidos, quando for o caso;
- A relação de treinados ou capacitados, quando for o caso; VI.
- A relação dos serviços prestados, quando for o caso;
- VII. Cópias dos despachos de adjudicação e de homologação das licitações realizadas VIII. ou cópias dos despachos de autorização e ratificação das dispensas e/ou mexigibilidade de licitação, com o respectivo embasamento legal, quando se
- aplicar; Notas e comprovantes fiscais, quanto aos seguintes aspectos: data do documento, IX. compatibilidade entre o emissor e os pagamentos registrados no SICONV, valor, aposição de dados do convenente, programa e número do convênio;
- Relatório de prestação de contas aprovado e registrado no SICONV pelo convenente;

Parágrafo Décimo Quinto. Objetivando a complementação dos elementos necessários à análise da prestação de contas do convênio, poderá ser utilizado subsidiariamente pela concedente, relatórios, boletins de verificação ou outros documentos produzidos pelo Ministério Público ou pela Corte de Contas, durante as atividades regulares de suas funções. (art. 62, § 6º, PI 424/2016)

Parágrafo Décimo Sexto. A manifestação conclusiva da análise da prestação de contas deverá ser registrada no SICONV, podendo resultar em: (art. 64, § 2 º, PI 424/2016)

- aprovação, cabendo à concedente prestar declaração expressa de que os recursos transferidos tiveram boa e regular aplicação;
- aprovação com ressalvas, quando evidenciadas impropriedade ou outra falta de natureza formal de que não resulte danos ao Erário;
- rejeição, com a determinação de imediata instauração de Tomada de Contas 111 Especial.

Parágrafo Décimo Sétimo. A Prestação de Contas está sujeita também às seguintes disposições:

- cabe ao representante legal da entidade sem fins lucrativos, ao Prefeito e ao Governador sucessor prestar contas dos recursos provenientes de instrumentos firmados pelos seus antecessores; (§ 4º art. 59, PI 424/2016)
- II. na impossibilidade de atender ao disposto no parágrafo anterior, deverá ser apresentado ao concedente justificativas que demonstrem o impedimento de prestar contas e as medidas adotadas para o resguardo do patrimônio público; (§ 5º art. 59, PI 424/2016)
- quando a impossibilidade de prestar contas decorrer de ação ou omissão do antecessor, o novo administrador solicitará ao concedente a instauração de tomada de contas especial; (§ 6º art. 59, PI 424/2016)
- os documentos que contenham as justificativas e medidas adotadas serão inseridos no SiCONV; (§ 7º art. 59, PI 424/2016)
- V. a concedente, no caso de convênios celebrados com entes públicos, ao ser comunicada das medidas adotadas pelo convenente, suspenderá de imediato o registro da inadimplência, desde que o administrador seja outro que não o faltoso, e seja atendido o disposto nos incisos II, III e IV acima; (§ 8º art. 59, PI 424/2016)
- VI o convenente deverá ser notificado previamente sobre as irregularidades apontadas, via notificação eletrônica por meio do SICONV, devendo ser incluida no aviso a respectiva Secretaria da Fazenda ou secretaria similar; (§ 9º art. 59, c/c art. 27, XXXV, PI 424/2016)
- VII. a notificação prévia será feita por meio de carta registrada com aviso de recebimento (AR) com declaração de conteúdo, com cópia para a respectiva Secretaria da Fazenda ou secretaria similar, devendo a notificação ser registrada no SICONV; (§ 10º art. 59, PI 424/2016)
- VIII. o registro da inadimplência no SICONV só será efetivado 45 (quarenta e cinco) dias após a notificação prévia; (§ 11º art. 59, PI 424/2016)
- IX. a inscrição de inadimplência do respectivo instrumento no SICONV será fator restritivo a novas transferências de recursos financeiros oriundos do Orçamento Fiscal e da Seguridade Social da União mediante convênios, contratos de repasse e termos de cooperação, nos termos da alínea "b" do inciso, V, do art. 9º da Portaria Interministerial MP/MF/CGU nº 424/2016; (. art. 70, §3º, I, PI 424/2016)
- X o ato de aprovação da prestação de contas deverá ser registrado no SICONV, cabendo à concedente prestar declaração expressa de que os recursos transferidos tiveram boa e regular aplicação; (§ 4º art. 64, PI 424/2016)
- XI. caso a prestação de contas não seja aprovada, exauridas todas as providências cabíveis para regularização da pendência ou reparação do dano, a autoridade competente, sob pena de responsabilização solidária, registrará o fato no SICONV e adotará as providências necessárias à instauração da Tomada de Contas Especial, com posterior encaminhamento do processo à unidade setorial de contabilidade a que estiver jurisdicionado para os devidos registros de sua competência; (§ 5º art. 64, PI 424/2016)

Paragrafo Décimo Oitavo. O convenente deverá manter os documentos relacionados ao instrumento pelo prazo de 10 (dez) anos, contados da data em que foi apresentada a prestação de contas ou do decurso do prazo para a sua apresentação. (art. 4º §3º, Pl 424/2016)

Parágrafo Décimo Nono. No caso de convênio celebrado com ente que tenha seus serviços de saneamento prestados por concessionário, a não apresentação do contrato de concessão alterado, assim como a não comprovação da integração dos bens ao patrimônio do Município, resultará na rejeição das contas do convênio. (Acórdão 347/2016-TCU - Plenário)

Parágrafo Vigésimo. Sendo evidenciados pelos órgãos de controle ou Ministério Publico vícios insanáveis que impliquem nulidade da licitação realizada, a concedente deverá adotar as medidas administrativas necessárias à recomposição do erário no montante alualizado da parcela já aplicada, o que pode incluir a reversão da aprovação da prestação de contas e a instauração de Tomada de Contas Especial, independentemente da comunicação do fato ao Tribunal de Contas da União e ao Ministério Público. (art. 68, § 2º, PI 424/2016)

# CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA - DA RESTITUIÇÃO DE RECURSOS

O convenente se compromete a restituir os valores que lhe forem transferidos pela concedente, atualizados monetariamente, desde a data do recebimento, acrescidos de juros legais, na forma aplicável aos débitos para com a Fazenda Nacional, quando: (art. 27 XI. Pl 424/2016)

não for executado o objeto deste Convênio;

não for apresentada, no prazo estipulado, a respectiva prestação de contas;

os recursos forem utilizados em finalidade diversa da estabelecida neste convênio.

Parágrafo Primeiro. A utilização dos recursos em desconformidade com o pactuado no instrumento ensejará obrigação do convenente devolvê-los devidamente atualizados, conforme exigido para a quitação de débitos para com a Fazenda Nacional, com base na variação da Taxa Referencial do Sistema Especial de Liquidação e de Custódia - SELIC, acumulada mensalmente, até o último dia do mês anterior ao da devolução dos recursos, acrescido esse montante de 1% (um por cento) no mês de efetivação da devolução dos recursos à Conta Única do Tesouro. (§ 3º, art. 57, PI 424/2016)

Parágrafo Segundo. Para os convênios em que não tenha havido qualquer execução física, nem utilização dos recursos, o recolhimento à Conta Única do Tesouro Nacional deverá ocorrer sem a incidência dos juros de mora. (art.59, § 2º PI 424/2016)

Parágrafo Terceiro. Os saldos financeiros de recursos de repasse remanescentes, inclusive os provenientes das receitas obtidas nas aplicações financeiras realizadas, não utilizadas no objeto pactuado, serão devolvidos à Conta Única do Tesouro, no prazo improrrogável de 30 (trinta) dias da conclusão, denúncia, rescisão ou extinção do instrumento, por meio da Guia de Recolhimento da União - GRU a crédito do Tesouro Nacional, sob pena da imediata instauração de tomada de contas especial do responsável, providenciada pela autoridade competente do orgão ou entidade concedente. (art.60, c/c art. 27, XXVII, PI 424/2016)

Parágrafo Quarto. A devolução prevista no parágrafo anterior será realizada observandose a proporcionalidade dos recursos transferidos e os da contrapartida previstos na celebração independentemente da época em que foram aportados pelas partes.

Parágrafo Quinto. Nos casos de descumprimento do prazo previsto no prazo de 30(trinta) dias, a concedente deverá solicitar a instituição financeira albergante da conta corrente específica da transferência, a devolução imediata, para a conta única do Tesouro Nacional, dos saldos remansecentes de conte corrente específica do instrumento

Parágrafo Sexto. Nos casos em que a devolução de recursos se der em função da não execução do objeto pactuado ou devido à extinção ou rescisão do instrumento, é obrigatória a divulgação em sítio eletrônico institucional, pelo concedente e convenente, das informações referentes aos valores devolvidos e dos motivos que deram causa à referida devolução.

Parágrafo Sétimo. Na transferência à conta única da União, em relação aos recursos que não foram utilizados no objeto pelo prazo de 180 (cento e oitenta) dias, observar-se-á o montante efetivamente transferido pela União e não utilizado na execução do objeto, acrescido dos rendimentos de sua aplicação financeira. (art. 41, § 10, PI 424/2016)

Paragrafo Oitavo. A inobservância das disposições desta Cláusula implica na instauração de tomada de contas especial.

# CLÁUSULA DÉCIMA NONA - DAS ALTERAÇÕES

. . )

Este termo de convênio poderá ser alterado mediante proposta, devidamente formalizada e justificada, a ser apresentada à concedente em, no mínimo, 30 (trinta) dias antes do término de sua vigência, vedada a alteração do objeto aprovado. (art. 36, Pl 424/2016)

Parágrafo Primeiro. A análise da solicitação de alteração deverá ser realizada pela área técnica da Funasa, observados os regramentos legais e a tempestividade, de forma que não haja prejuízo à execução do objeto pactuado. (art. 36, § 1°, PI 424/2016)

Parágrafo Segundo. Os ajustes realizados durante a execução do objeto integrarão o plano de trabalho, desde que submetidos e aprovados previamente pela autoridade competente. (art. 20, § 3º Pl 424/2016)

Parágrafo Terceiro. Ficam vedadas as reformulações dos projetos básicos das obras e serviços de engenharia aprovados pela concedente. (art. 6, § 3º, Pl 424/2016)

#### CLÁUSULA VIGÉSIMA- DA CONTINUIDADE

Na hipótese de paralisação ou de fato relevante que venha a ocorrer, fica facultado à concedente assumir ou transferir a responsabilidade pela execução do objeto deste convênio, de modo a evitar a descontinuidade das ações pactuadas, nos termos do art. 27, da Portaria Interministerial MP/MF/CGU nº 424/2016, sem prejuízo da apuração de responsabilidades por eventuais danos.

### CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMEIRA - DOS BENS REMANESCENTES

A titularidade dos bens remanescentes é do convenente, salvo expressa disposição em contrário no instrumento celebrado. (art. 25, PI 424/2016)

Parágrafo Único. Ao convenente compete contabilizar e guardar os bens remanescentes e manifestar o compromisso de utilização dos bens para assegurar a continuidade de programa governamental, devendo estar claras as regras e diretrizes de utilização a serem definidas pela concedente. (art. 27, XIV, PI 424/2016).

#### CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA – CLÁUSULA SUSPENSIVA

Os documentos necessários à celebração do convênio, exceto os elencados no Artigo 22 da Portaria Interministerial nº 424/2016, poderão ser apresentados, no prazo de até 18 (dezoíto) meses, considerando o disposto na Portaria Funasa nº 1.474, de 14 de dezembro de 2017, como condição a ser cumprida pelo convenente e, enquanto a condição não se verificar, não terá efeito a celebração pactuada. (art. 24, Pl 424/2016)

Parágrafo Único. O prazo fixado para o cumprimento da condição, caso não obedecido, enseja a extinção do ajuste.

CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCEIRA – DA DENÚNCIA, DA RESCISÃO E DA EXTINÇÃO

O presente convênio poderá ser denunciado a qualquer tempo, ficando os participes responsaveis somente pelas obrigações e auferindo as vantagens do tempo em que participaram voluntariamente da avença. (art. 27, XVII, c/com art. 68 PI 424/2016)

Parágrafo Primeiro. Constituem motivos para a rescisão do Convênio: (art. 69, PI 424/2016)

o inadimplemento de qualquer das cláusulas pactuadas;

Ii. constatação, a qualquer tempo, de falsidade ou incorreção de informação em qualquer documento apresentado;

a verificação de qualquer circunstância que enseje a instauração de tomada de contas especial.

a ocorrência da inexecução financeira. IV.

. . . .

Parágrafo Segundo. A rescisão do instrumento, quando resulte danos ao erário, enseja a instauração de tomada de contas especial, exceto se houver a devolução dos recursos devidamente corrigidos, sem prejuízo, no último caso, da continuidade da apuração, por medidas administrativas próprias, quando identificadas outras irregularidades decorrentes do ato praticado. (art. 69, parágrafo único, PI 424/2016)

Parágrafo Terceiro. O convênio será extinto no caso de não apresentação, nos prazos estipulados, do projeto básico/termo de referência, da licença ambiental e da comprovação de propriedade do imóvel, quando exigidos.

Parágrafo Quarto. Na hipótese de inexistência de execução financeira, após 180 (cento e oitenta) dias da liberação da primeira parcela ou 360 (trezentos e sessenta) dias sem a utilização dos recursos no objeto da transferência o instrumento deverá ser rescindido. (art. 41, §§ 7º, 8° e 18, Pl 424/2016)

Parágrafo Quinto. A execução financeira mencionada no parágrafo anterior, será comprovada mediante a emissão de Ordem Bancária de Transferência Voluntária no SICONV. (art. 41. §9°, Pl 424/2016)

# CLÁUSULA VIGÉSIMA QUARTA – DA VIGÊNCIA E DA PRORROGAÇÃO

A vigéncia deste convênio se estenderá até o día 1º DE MAIO DE 2021, iniciando EM 1º DE JUNHO DE 2018. (art. 27, V PI 424/2016).

Parágrafo Primeiro. A concedente prorrogará "de oficio" a vigência do presente convênio antes de seu término, prescindida de prévia análise pela sua área jurídica, quando der causa a atraso na liberação dos recursos, limitada a prorrogação ao exato período do atraso venficado. (art. 27, VI, c/com arts. 36, §2º e 37, PI 424/2016).

Parágrafo Segundo. A prorrogação do prazo poderá ser efetuada por Termo Aditivo Simplificado padronizado assinado apenas pela concedente, previamente analisado pelo órgão jurídico, considerando-se a solicitação do convenente, mediante oficio, no prazo de até 30 (trinta) dias antes do fim da vigência do ajuste, bastante para respaldar e assegurar a sua manifesta concordância, para todos os efeitos legais.

Parágrafo Terceiro. A alteração pretendida por intermédio de Termo Aditivo Simplificado, somente poderá ser realizada caso haja manifestação expressamente favorável da área técnica da concedente quanto à justificativa apresentada, à viabilidade da continuidade da execução do objeto e à suficiência do prazo requerido.

# CLÁUSULA VIGÉSIMA QUINTA - DO FORO

É competente para dirimir as questões e omissões deste convênio, que não possam ser resolvidas administrativamente, o foro da Justiça Federal - Seção Judiciária do Distrito Federal, com renúncia expressa a outros, por mais privilegiados que sejam. (art. 27, XIX PI 424/2016)

E, por estarem de acordo, lavrou-se o presente instrumento, em 2 (duas) vias de igual teor e forma, para todos os fins de direito, as quais foram lidas e assinadas pelas partícipes.

Brasília-DF

Pela CONCEDENTE

RODRIGO SÉRGIO DIAS Presidente da FUNASA

....

CHARLES FREDERICK MAIA FERNANDES

Dirigente do Município de TRIZIDELA DO VALE/ MA

#### ENTRATOS III. CONVÊNIOS

CONVENTO N° CV 188 2016
Convents N° M-1417 2016 Conventos buologio Nacional de Conventos N° M-1417 2016 Conventos Gendra 32-21 Conventos Conventos N° M-1417 2016 Conventos Gendra 32-21 Conventos C

CONVÊNIO N° CV 180/2016
CONVÊNIO N° CV 180/2016
CONVÊNIO N° X04415/2018
CONVÊNIO N° X04415/2018
CONVÊNIO N° X04415/2018
CONVÊNIO N° X04415/2018
CONVÊNIO N° X04416
CONVÊNIO N° X04416
CONVÊNIO N° X04416
CONVÊNIO N° X04416
CONVÊNIO N° X04416
CONVÊNIO N° X04416
CONVÊNIO N° X04416
CONVÊNIO N° X04416
CONVÊNIO N° X04416
CONVÊNIO N° X04416
CONVÊNIO N° X04416
CONVÊNIO N° X04416
CONVÊNIO N° X04416
CONVÊNIO N° X04416
CONVÊNIO N° X04416
CONVÊNIO N° X04416
CONVÊNIO N° X04416
CONVÊNIO N° X04416
CONVÊNIO N° X04416
CONVÊNIO N° X04416
CONVÊNIO N° X04416
CONVÊNIO N° X04416
CONVÊNIO N° X04416
CONVÊNIO N° X04416
CONVÊNIO N° X04416
CONVÊNIO N° X04416
CONVÊNIO N° X04416
CONVÊNIO N° X04416
CONVÊNIO N° X04416
CONVÊNIO N° X04416
CONVÊNIO N° X04416
CONVÊNIO N° X04416
CONVÊNIO N° X04416
CONVÊNIO N° X04416
CONVÊNIO N° X04416
CONVÊNIO N° X04416
CONVÊNIO N° X04416
CONVÊNIO N° X04416
CONVÊNIO N° X04416
CONVÊNIO N° X04416
CONVÊNIO N° X04416
CONVÊNIO N° X04416
CONVÊNIO N° X04416
CONVÊNIO N° X04416
CONVÊNIO N° X04416
CONVÊNIO N° X04416
CONVÊNIO N° X04416
CONVÊNIO N° X04416
CONVÊNIO N° X04416
CONVÊNIO N° X04416
CONVÊNIO N° X04416
CONVÊNIO N° X04416
CONVÊNIO N° X04416
CONVÊNIO N° X04416
CONVÊNIO N° X04416
CONVÊNIO N° X04416
CONVÊNIO N° X04416
CONVÊNIO N° X04416
CONVÊNIO N° X04416
CONVÊNIO N° X04416
CONVÊNIO N° X04416
CONVÊNIO N° X04416
CONVÊNIO N° X04416
CONVÊNIO N° X04416
CONVÊNIO N° X04416
CONVÊNIO N° X04416
CONVÊNIO N° X04416
CONVÊNIO N° X04416
CONVÊNIO N° X04416
CONVÊNIO N° X04416
CONVÊNIO N° X04416
CONVÊNIO N° X04416
CONVÊNIO N° X04416
CONVÊNIO N° X04416
CONVÊNIO N° X04416
CONVÊNIO N° X04416
CONVÊNIO N° X04416
CONVÊNIO N° X04416
CONVÊNIO N° X04416
CONVÊNIO N° X04416
CONVÊNIO N° X04416
CONVÊNIO N° X04416
CONVÊNIO N° X04416
CONVÊNIO N° X04416
CONVÊNIO N° X04416
CONVÊNIO N° X04416
CONVÊNIO N° X04416
CONVÊNIO N° X04416
CONVÊNIO N° X04416
CONVÊNIO N° X04416
CONVÊNIO N° X04416
CONVÊNIO N° X04416
CONVÊNIO N° X04416
CONVÊNIO N° X04416
CONVÊNIO N° X04416
CONVÊNIO N° X04416
CONVÊNIO N° X04416
CONVÊNIO N° X04416
CONVÊNIO N° X04416
CONVÊNIO N° X04416
CO

ASSOCIATION OF CALLED TO THE STATE AND THE STANDAY OF THE STANDAY OF CALLED TO THE STANDAY OF CALLED TO THE STANDAY OF CALLED TO THE STANDAY OF CALLED THE

Senik, Umilido Cristore, 1963 (1988). Gestion (1921). Generomi, M.-M. (1980) D. I. M. (2010). I. N. (2014). C. 
の出版計画

liste decumento pode ser venfuedo no cadareco eletrônico hitpolivivia no gos hizatentredade hemi, pelo cedigo 05/0/2018/0/2010/1/10

Documento avenado derisferente controlas MP a 2 255 / 25 / 2 68 250 / que imbias a futar-site tata 2 / Con - Pobucas Basallo a - If Pobesal



#### MINISTERIO DA SAUDE

FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAUDE

PORTAL DOS CONVÉNIOS

SICONV - SISTEMA DE GESTÃO DE CONVÊNIOS

#### Nº / ANO DA PROPOSTA:

028413/2018

#### OBJETO:

Implantação de Sistemas de Abastecimento de Água no Município de Trizidela do Vale-MA.

JUSTIFICATIVA: Fica criado, pela Lei Nº 6.164, de 10 de novembro de 1994, o município de Trizidela do Vale, com sede no Povoado Trizidela , a ser desmembrado do município de Pedreiras, subordinado à Comarca de Pedreiras. O município de Trizidela do Vale limitase ao Norte com o município de São Luiz Gonzaga; a Leste com o município de Pedreiras; a Oeste com o município de Igarapé Grande e ao Sul com o município de Pedreiras. Constituído do distrito sede. Instalado em 01-01-1997. Assim permanecendo em divisão territorial datada de 2005. Atualmente conta com uma população de aproximadamente 20.891 hab. (IBGE 2015), área de 262,420 km², densidade demográfica de 79,61 hab./km², IDHM 0,0,606 (Atlas Brasil 2000). O município possui uma população desprovida de recursos financeiros, necessitando de ações governamentais para melhoria de sua qualidade de vida. Portanto, faz-se necessário a implantação de projetos como o de sistemas de abastecimento de água, para atender a demanda da população da zona rural (Boca da Mata, Pato Sino e Guará), no município de Trizidela do Vale, Estado do Maranhão, devido ao crescimento populacional, não dispondo de um sistema de abastecimento de água adequado. Em vista disso, solicitamos recursos para implantação de sistemas de abastecimento de água potável que é um conjunto de estruturas, equipamentos e instrumentos destinados a produzir água de consumo humano a fim de entregá-lo aos usuários em quantidade e qualidades adequadas, tendo um serviço continuo a um custo razoável, além de solucionar os problemas gerados pelo contato com águas servidas e diretas. O sistema proposto contemplará: captação, adução, tratamento, instalações eletromênicas, abrigo para quadro elétrico, reservação, rede de distribuição, e ligações domiciliares. Neste contexto, julgamos ser oportuna e indispensável, a apresentação do referido projeto no sentido de inserir um dispositivo legal, que dê as condições mínimas, prevenindo transtornos maiores conforme o crescimento do município, assim como, eliminação total de doenças de veiculação hídrica, consequentemente a promoção do desenvolvimento regional.

#### 1 - DADOS DO CONCEDENTE

	1 - DADOS DO CONCEDENTE	
NOME DO	O ÓRGÃO/ÓRGÃO SUBORDINADO OU UG: AO NACIONAL DE SAUDE	
SÁVEL:	NOME DO RESPONSÁVEL: RODRIGO SERGIO DIAS	The second (NEL)
RESPONSÁV etor de Rádio	CEP DO RESPONSÁVEL: 70719-040	
	FUNDAC.	NOME DO ÓRGÃO/ÓRGÃO SUBORDINADO OU UG: FUNDACAO NACIONAL DE SAUDE SÁVEL: NOME DO RESPONSÁVEL:

# 2 - DADOS DO PROPONENTE

PROPONENTE: 01.558.070/0001-22					
RAZÃO SOCIAL DO PROPON MUNICIPIO DE TRIZIDELA DO	VALE				
ENDEREÇO JURÍDICO DO PE BR MA 119, 1670			CED.	E.A.:	DDD/TELEFONE:
CIDADE: TRIZIDELA DO VALE	UF: MA	CÓDIGO MUNICÍPIO: 0258	CEP: 65727000	Administração Pública Munici	99981870200
BANCO: 001 - BANCO DO BRASIL SA	5733-		CONTA CO 80519	RRENTE:	
CPF DO RESPONSÁVEL: 853.073.784-91	NOME DO	RESPONSÁVEL FREDERICK MAI	: A FERNAND	ES	EP DO RESPONSÁVEL
ENDEREÇO DO RESPONSÁV RUA DA SALVACAO, 621 - JE	VEL: RUSALEM			1	727000

# 4 - DADOS DO EXECUTOR/VALORES

			R\$ 2.200.000,00
VALOR GLOBAL:			R\$ 0,00
VALOR DA CONTRAPARTIDA:	A = 2	Valor	
VALOR DOS REPASSES:	Ano		R\$ 440.000,00
VALOR DOS NE	2018		R\$ 1.760.000,00
	2019		
			R\$ 0,00
VALOR DA CONTRAPARTIDA FINANCEIRA:	-		R\$ 0,00
VALOR DA CONTRAPARTIDA EM BENS E SERVIÇOS:			R\$ 0,00
VALOR DE RENDIMENTOS DE APLICAÇÃO:			
	01/06/2018		
INÍCIO DE VIGÊNCIA:	01/05/2021		
FIM DE VIGÊNCIA:			
VIGÊNCIA DO CONVÊNIO:	2021		

#### 5 - PLANO DE TRABALHO

#### Meta nº: 1

Unidade de Medid	nunicípio de Tr a: UN	Quantidade:	1.0	Valor:	R\$ 2.200.00	00,00
	01/01/2019	Término Previsto:	01/12/2020	Valor Global:	R\$ 2.200.00	0,00
Início Previsto:					CEP: 65727-000	)
UF: MA Munic		RIZIDELA DO VALE				
Endereço: Zona R	ural do Municipi	io		A CONTRACT WAY	( Market Mill Species Science Services	
Etapa/Fase n°:	1					
Especificação:	Sistema de Ab	astecimento de Água da	localidade Boca o	la Mata		5
Quantidade: 1.0 un	Valor	- Service	Início Previsto 01/01/2019		o Previsto: 019	
Etapa/Fase nº:	2					
Especificação:	Sistema de Ab	pastecimento de Água da	localidade Guará			
Quantidade: 0.01 un	Valor		Início Previsto 01/01/2019		no Previsto: 019	10.70
Etapa/Fase n°:	3					张_
Especificação:	Sistema de Al	pastecimento de Água da	localidade Pato S	Sino		HEAT.
Quantidade:	Valo	The second secon	Inicio Previsto 01/01/2019	the second secon	no Previsto: 2019	

#### 6 - CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAUDE

MÊS DESEMBOLSO: Janeiro	-	ANO: 2019	
META N°: 1	VALOR DA META	R\$	440.000,00
DESCRIÇÃO: Implantação de sistemas de abastecim município de Trizidela do Vale -MA.	ento de água nas localidades: Boca		e Guará no
VALOR DO REPASSE:	R\$ 440.000,00	PARCELA N°:	1
MÊS DESEMBOLSO: Junho		ANO: 2019	
META N°: 1	VALOR DA META	: R	440.000,00
DESCRIÇÃO: Implantação de sistemas de abastecim município de Trizidela do Vale -MA.	nento de água nas localidades: Boca	da Mata, Pato Sino	e Guará no
VALOR DO REPASSE:	R\$ 440.000,00	PARCELA Nº:	2
MÊS DESEMBOLSO: Novembro		ANO: 2019	
META N°: 1	VALOR DA META	: R:	880.000,00
DESCRIÇÃO: Implantação de sistemas de abastecin município de Trizidela do Vale -MA.	nento de água nas localidades: Boca	da Mata, Pato Sino	e Guará no
VALOR DO REPASSE:	R\$ 880.000,00	PARCELA N°:	3
MÊS DESEMBOLSO: Junho		ANO: 2020	
META N°: 1	VALOR DA META	.: R	\$ 440.000,00
DESCRIÇÃO: Implantação de sistemas de abastecin município de Trizidela do Vale -MA.	nento de água nas localidades: Boca		e Guará no
	R\$ 440.000,00	PARCELA Nº:	4

#### 7 - CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO MUNICIPIO DE TRIZIDELA DO VALE

### 8 - PLANO DE APLICAÇÃO DETALHADO

DESCRIÇÃO D	O BE	M/SERVIÇ	CO: Implantação Sino e Guará	de sistemas de abaste á no município de Tri	izidela do vale -iv	ia.	
NATUREZA DA	AQ	UISIÇÃO:	Recursos do Conv		NATUREZA D	A DESPESA: 449	9051
	LO	CALIZAÇÃ	AO: Sede do Muni	icípio			
CEP: 65727-0		UF: MA	MUNICÍPIO: 02	258 - TRIZIDELA DO	VALE		
UNIDADE: UN		QUANT	IDADE: 1,00	V. UNITÁRIO:	F	\$ V.TOTAL:	R\$ 2.200.000,00
OBSERVAÇÃO							

### 9 - PLANO DE APLICAÇÃO CONSOLIDADO

Código	Total	Recursos	Contrapartida Bens e Serviços	Rendimento de Aplicação
449051	R\$ 2.200.000,00	R\$ 2.200.000,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00

# 10 - DECLARAÇÃO

Na qualidade de representante legal do propo para efeitos e sob as penas da Lei, que inexis Nacional ou qualquer órgão ou entidade da A da dotações consignadas nos orçamentos da l	onente, declaro, para fins de prova junto ao te qualquer débito em mora ou situação de inadimplência com o Tesouro de definistração Pública Federal, que impeça a transferência de recursos oriundos União, na forma deste plano de trabalho.
Pede Deferimento,	
Local e Data	Proponente
	PELO CONCEDENTE DO PLANO DE TRABALHO
11 - APROVAÇÃO	Aprovado
Local e Data	Concedente (Representante legal do Órgão ou Entidade
	12 - ANEXOS
Compi	rovantes de Capacidade Técnica e Gerencial
Nome do Arquivo: Capacidade Tecnica SAA Trizidela do Vale.po	lf
1	Documentos Digitalizados do Convênio
Nome do Arquivo: Termo Assinado -CV-0147-18.pdf MA_0147_2018_864305_TRIZIDELA_DO_	YEAVE 16