

Proposta Nº : 24.000616  
Lote : 1**CIA DE SANEAMENTO MUNICIPAL CESAMA**CNPJ: 21.572.243/0001-74  
JUIZ DE FORA MG**Referência: PREGÃO ELETRÔNICO Nº 044/2024 - UASG 925894**  
**Abertura em 12/07/2024 - 09:00 h**

OBJETO: Implantação do Sistema de Registro de Preços, pelo prazo de 12 meses, para eventual aquisição de itens diversos em PVC para redes de água e esgoto (tubos e conexões), para uso da CESAMA.

## Razão Social do Licitante:

Tigre Materiais e Soluções para Construção Ltda. - Filial SP (Fábrica CORC)  
CNPJ: 08.862.530/0011-22  
Inscrição Estadual: 587.240.963.110  
Endereço: Av. Brasil, nº 4233, Dist Industrial, CEP 13505-600, Rio Claro - SP.  
Telefone: (47) 3441-5459  
E-mail: licitacoes@tigre.comBanco: Bradesco  
Agência: 3178-0  
Conta Corrente: 0213930-8  
Jonville-SC

## Representante:

NOME: VALDECIR PEREIRA DA COSTA  
CARGO: Procurador  
RG : 2.715.810 - SESP/SC  
CPF : 821.916.389-53  
Rua Xavantes, 54, 3 Andar - bairro Atiradores  
CEP 89.203-210 - Joinville/SC  
Fones 047-3441-5459 / 047-99646-6573  
Email: valdecir.costa@tigre.com / licitacoes@tigre.com

Declaramos estar ciente e de acordo com as condições do Edital, cujos termos são de nossa perfeita compreensão e que nossa empresa contém as condições gerais relativas ao fornecimento, independente de qualquer instrumento ou termo especial, além de que o objeto ora licitado está adequado à norma técnica correspondente.

Item	Especificação		Quantidade	UN	Aliquotas(%)		Valor unitário Com ICMS	Valor Total (R\$)	
	Código	Descrição			IPI	ICMS		Com ICMS	
139	10101417	TB PE80 R.P. AZ 100M 20X2,3MM	34.000,00	M	0,00	18,00	2,66	90.440,00	
		Valor Total	Noventa mil e quatrocentos e quarenta reais						
		Marca	TIGRE						
		Classificação Fiscal	3917.21.00						
		Isenção Fiscal	1 ICMS - BASE REDUZIDA CONFORME LEI						
		Subst. Tributária	0,00						
		Valor Total da Mercadoria						90.440,00	
		Valor Total do IPI						0,00	
		Valor Total da Subst. Tributária						0,00	
		Valor Base Calculo do ICMS						90.440,00	
		Valor Total do ICMS com IPI						16.279,20	
		Valor Total do Lote						90.440,00	
NOVENTA MIL E QUATROCENTOS E QUARENTA REAIS									

**CONDIÇÕES DE FORNECIMENTO**

**Proposta Nº : 24.000616**  
**Lote : 1**

**DECLARAÇÃO:**

Nos valores propostos estão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente no fornecimento dos bens.

O prazo de validade da proposta é de 90 dias, a contar da data de sua apresentação.

JOINVILLE, 12 de Julho de 2024.

**VALDECIR PEREIRA DA** Assinado de forma digital por VALDECIR  
**COSTA:82191638953** PEREIRA DA COSTA:82191638953  
Dados: 2024.07.15 11:52:05 -03'00'  
Valdecir Pereira da Costa  
ANALISTA DE LICITAÇÕES

## Ligação Predial

Localização no website Tigre:

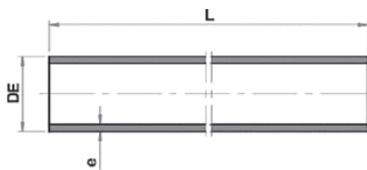
Obra de Infra-Estrutura ► Saneamento Água ► LIGAÇÃO PREDIAL

### Função:

- Condução de água potável em trecho de tubulação compreendido entre o ponto de derivação da rede de distribuição de água e o hidrômetro.

### Aplicações:

- Ramal predial compreendido entre a rede de distribuição de água e o hidrômetro.



DIMENSÕES (mm)		
Cotas	20	32
DE	20	32
e	2,3	3
L	50.000 e 100.000	50.000 e 100.000

## 1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

### a) Tubos:

- Fabricados em Polietileno PE 80 e PE 100;
- Cores: preto e azul;
- Pressão de serviço: 1Mpa, a 30°C;
- Bobinas de 50 e 100m.

### b) Conexões em Polipropileno (PP):

- Fabricadas em Polipropileno de acordo com a NBR 9798 Conexões de Polipropileno PE-5 para ligações prediais de água (abril/1987);
- Função: Promover a ligação entre tubos de PE com junta mecânica de compressão, e, ou, tubos de PE com tubos de outros materiais.
- Cor: Preto;

- Diâmetros (bitolas): DE 20mm e 32mm;
- Pressão Interna: 1,6MPa (16Kgf/cm<sup>2</sup>). Incluindo as variações dinâmicas;
- Resistência química: As conexões de compressão foram desenvolvidas para condução de água potável.
- Para aplicações diferentes das especificadas, consulte a Tigre.

### 1.1 NORMAS DE REFERÊNCIA:

- NBR 8417 - Sistemas de ramais prediais de água - Tubos de Polietileno
- Requisitos. (Cor preta)
- NBR 9798 - Conexões de Polipropileno (PP) para junta mecânica para tubos de Polietileno PE-5 para ligações prediais de água (abril/1987); IT/OPE 820-2 - Conexões de derivação (Norma Sanepar).
- NTS 048 - Tubos de Polietileno para ramais prediais de água.
- NTS 179 - Adaptador e União de material Plástico para tubos de polietileno
- DE20 e De32 para ramais prediais.
- NBR 15803 - Sistemas enterrados para distribuição e adução de água e transporte de esgoto sob pressão - Requisitos para conexões de compressão para junta mecânica, t<sub>e</sub> de serviço e t<sub>e</sub> de ligação para tubulação de polietileno de diâmetro externo nominal entre 20 mm e 160 mm.

## 2. BENEFÍCIOS:

- Redução do nível de perdas de água no sistema;
- Mix completo de tubo e conexões para ramal predial;
- Conexões produzidas para pressão normal PN 16 (16Kgf/cm<sup>2</sup>); Fácil instalação;
- Rapidez na instalação, com redução de custo;
- Estanqueidade - sem vazamentos;
- Longa durabilidade;
- Qualidade garantida Tigre.

### 3. INSTRUÇÕES:

#### 3.1 INSTALAÇÃO DAS CONEXÕES

- 1- Utilize Veda Rosca Tigre (líquido ou fita);
- 2- Instale manualmente a conexão de compressão;
- 3- Cortar o tubo no esquadro e chanfrar a extremidade. Verifique se o tubo não apresenta danos na região de encaixe com a conexão;
- 4- Veja na tabela abaixo o "Comprimento de encaixe" do tubo de Polietileno na conexão de compressão Tigre. Marque na superfície externa do tubo o comprimento de encaixe;

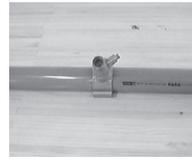
BITOLA	COMPRIMENTO DE ENCAIXE (mm)
DE 20	48,50
DE 32	63,50

- 5- Limpe a extremidade do tubo e lubrifique com Pasta Lubrificante Tigre;
- 6- Desrosqueie a porca, no mínimo três voltas, e introduza o tubo até o batente;
- 7- Aperte a porca manualmente até que os flanges se toquem. Verifique se a marcação feita no item 4 está rente à parte final da porca.

#### 3.2 MONTAGEM DE UMA LIGAÇÃO PREDIAL:



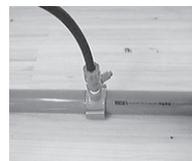
a) Colocação do colar;



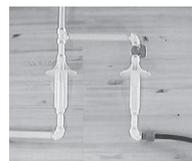
b) Colocação do registro;



c) Perfuração do tubo com furadeira específica



d) Colocação do tubo;



e) Cavalete interligado com tubo PE.

### 4. TRANSPORTE / MANUSEIO:

- Os tubos fornecidos em bobinas, como tubos de polietileno linear para ligação predial devem ser carregados e descarregados com cuidado, de preferência manualmente.
- O uso de empilhadeiras e outros equipamentos auxiliares

de carregamento, além de desnecessários, podem danificar os tubos. A amarração das pilhas formadas pelos rolos deverá ser feita com cordão, sem o emprego de arames, correntes e outros elementos que possam prejudicar os tubos.

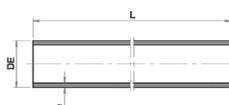
### 5. ESTOCAGEM:

- Deve ser num local de fácil acesso e à sombra, livre de ação direta e exposição contínua ao sol;

- Recomenda-se o empilhamento máximo de 10 embalagens por pilha.

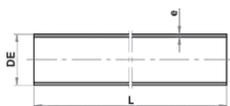
### 6. ITENS DA LINHA:

#### Tubo PE 80 Ramal Predial



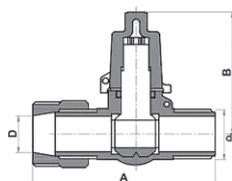
DIMENSÕES (mm)		
Cotas	20	32
DE	20	32
e	2,3	3
L	50.000 e 100.000	50.000 e 100.000

### Tubo PE 80 DIN PN 10



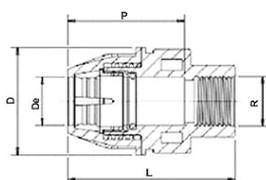
DIMENSÕES (mm)		
Cotas	25	25
DE	25	25
e	2,3	2,3
L	50.000	100.000

### Adaptador para Ligação Ramal Predial com registro em PVC



DIMENSÕES (mm)	
Cotas	20 x 3/4"
A	102
B	54,5
D	20
d	3/4"

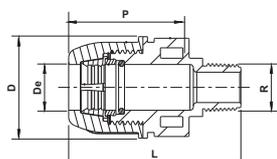
### Adaptador de Compressão RF em PP



DIMENSÕES (mm)			
Cotas	20 x 1/2"	20 x 3/4"	32 x 1"
D	45,5	45,5	70
De	20	20	32
P	48,5	48,5	63,5
R*	1/2"	3/4"	1"
L	69,5	69,5	89

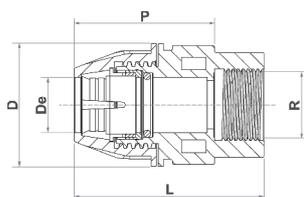
### Adaptador de Compressão RM em PP

\*Homologado conforme NTS 179



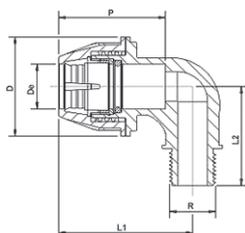
DIMENSÕES (mm)			
Cotas	20 x 1/2"	20 x 3/4"	32 x 1"
D	45,5	45,5	70
De	20	20	32
P	48,5	48,5	63,5
R*	1/2"	3/4"	1"
L	69,5	69,5	89

### Adaptador de Compressão RF em PP com Reforço Blindado(RB)



DIMENSÕES (mm)		
Cotas	20 x 1/2"	20 x 3/4"
D	45,5	45,5
De	20	20
P	48,5	48,5
R*	1/2"	3/4"
L	69,5	69,5

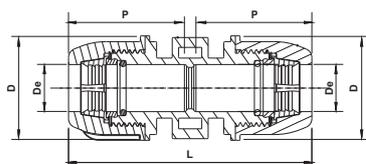
### Joelho Adaptador de Compressão RM em PP



DIMENSÕES (mm)			
Cotas	20 x 1/2"	20 x 3/4"	32 x 1"
D	45,5	45,5	70
De	20	20	32
P	48,5	48,5	63,5
R*	1/2"	3/4"	1"
L1	60,5	60,5	82
L2	45,5	45,5	61

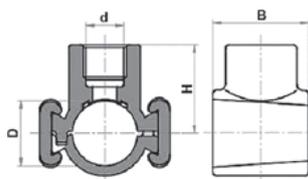
### Luva Dupla de Compressão em PP

\*Homologado conforme NTS 179



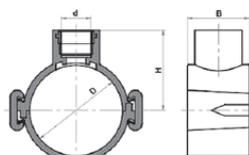
DIMENSÕES (mm)		
Cotas	20	32
D	45,5	70
De	20	32
P	48,5	63,5
L	100	131

### Colar Tomada com travas em PVC



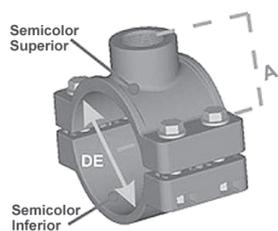
DIMENSÕES (mm)															
Cotas	32x1/2"	32x3/4"	40x1/2"	40x3/4"	50x1/2"	50x3/4"	60x1/2"	60x3/4"	75x1/2"	75x3/4"	85x1/2"	85x3/4"	110x1/2"	110x3/4"	
B	50	50	50	50	50	50	50,2	50,2	50,2	50,2	50,2	50,2	50	50	
D	32	32	40	40	50	50	59,5	59,5	75	75	85	85	110	110	
d	1/2"	3/4"	1/2"	3/4"	1/2"	3/4"	1/2"	3/4"	1/2"	3/4"	1/2"	3/4"	1/2"	3/4"	
H	43	43	46	46	52	52	58,3	58,3	65	65	70	70	81,5	81,5	

### Colar Tomada com travas Bucha Latão em PVC



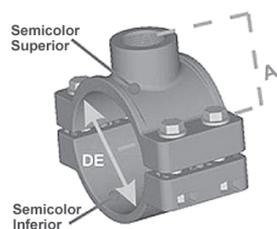
DIMENSÕES (mm)								
Cotas	60x1/2"	60x3/4"	75x1/2"	75x3/4"	75x1/2"	85x3/4"	110x1/2"	110x3/4"
B	50,2	50,2	50,2	50,2	50,2	50,2	50,2	50,2
D	60	60	75	75	85	85	110	110
d	1/2"	3/4"	1/2"	3/4"	1/2"	3/4"	1/2"	3/4"
H	58,5	58,5	66	66	71	71	83,5	83,5

### Colar de Tomada contra Perdas em PP



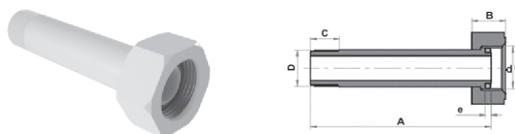
BITOLA	DE	A
60x1/2"	60	57,0
60x3/4"	60	57,0
110x1/2"	110	82,0
110x3/4"	110	82,0

### Colar de Tomada contra Perdas em PP com Bucha de Latão



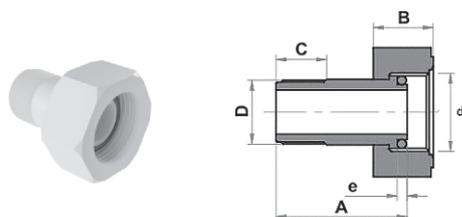
BITOLA	DE	A
60x1/2"	60	57,0
60x3/4"	60	57,0
110x1/2"	110	82,0
110x3/4"	110	82,0

### Extremidade com rosca e Bucha de Latão para Hidrômetro Longa em PVC



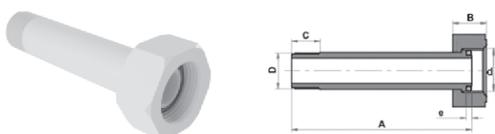
DIMENSÕES (mm)		
Cotas	¾"	
A	121	
B	23,4	
C	18,5	
D	¾"	
d	1"	
e	2"	

### Extremidade com rosca para Hidrômetro em PVC



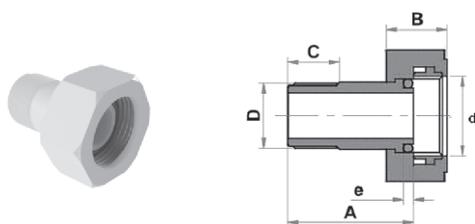
DIMENSÕES (mm)		
Cotas	½"	¾"
A	39	48
B	21	23,4
C	17	18,5
D	½"	¾"
d	¾"	1"
e	2"	2"

### Extremidade com rosca para Hidrômetro Longa em PVC



DIMENSÕES (mm)		
Cotas	¾"	
A	121	
B	23,4	
C	18,5	
D	¾"	
d	1"	
e	2"	

### Extremidade com rosca e Bucha de Latão para Hidrômetro em PVC



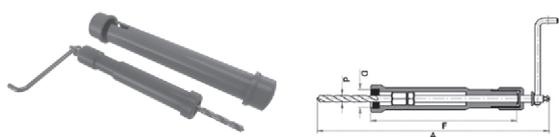
DIMENSÕES (mm)		
Cotas	½"	¾"
A	39	48
B	21	23,4
C	17	18,5
D	½"	¾"
d	¾"	1"
e	2"	2"

### Furadeira para Ligação Ramal Predial PE



DIMENSÕES (mm)	
Cotas	
A	363
D	¾"
d	11
F	231

### Furadeira para ligação Ramal Predial PVC



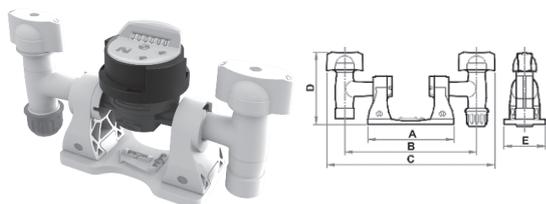
DIMENSÕES (mm)	
Cotas	
A	363
D	¾"
d	11
F	231

### Kit Cavalete em PVC



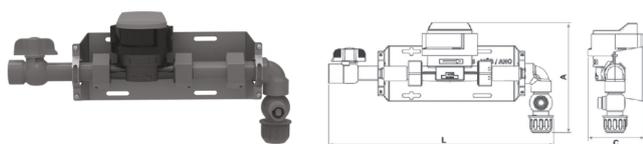
DIMENSÕES (mm)	
Modelos	Bitola
Tigre - Completo	½" e ¾"
Tigre I - Simp c/ 1 reg	½" e ¾"
Tigre II - Simp c/ 2 reg	½" e ¾"
Cagece nº 2	¾"
Cagece nº 3	¾"
Cagece nº 5	¾"
Casan	½" e ¾"
Copasa	½" e ¾"
Corsan Adaptador	¾"
Corsan nº 2	¾"
Corsan nº 4	¾"
Sabesp	¾"
Saneago	¾"
Sanepar III	¾"

### UMC - Unidade de Medição e Controle em PVC



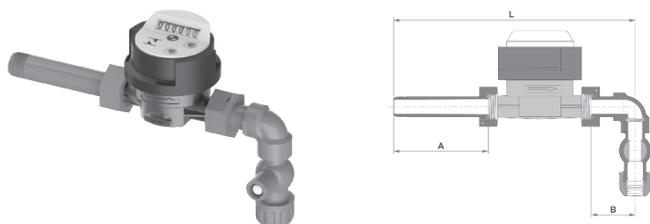
DIMENSÕES (mm)		
Cotas	Hidrômetro Uni-jato	Hidrômetro Multi-jato
A	165,0	242
B	255,0	331
C	325,0	401
D	140,0	140
E	80,0	80

### UMA - Unidade de Medição de Ligação de Água



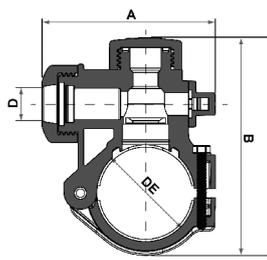
DIMENSÕES (mm)			
COTAS	A	C	L
	185	100	400

### UMA - Unidade de Medição e ligação de Água Compacta



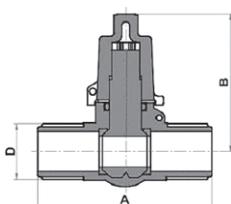
DIMENSÕES (mm)			
COTAS	L	A	B
	314	121	55

### Tê de Ligação:



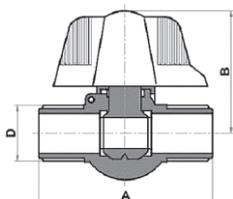
DIMENSÕES(mm)			
Cotas	DN 60x20	DN 85x20	DN 110x20
A	112	143	171
B	142	167	192
D	20	20	20
DE	60	85	110

### Registro de Esfera com Cabeça Quadrada em PVC



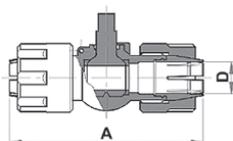
DIMENSÕES (mm)		
Cotas	1/2"	3/4"
A	67	75
B	53	54,5
D	1/2"	3/4"

### Registro de Esfera com Borboleta em PVC



DIMENSÕES (mm)		
Cotas	1/2"	3/4"
A	65	75
B	45	47,5
D	1/2"	3/4"

### Registro Passeio para Ligação Ramal Predial em PVC



DIMENSÕES (mm)		
Cotas		20
A		127
D		20

Fita Veda Rosca  
18 mm x 10 m  
18 mm x 25 m  
18 mm x 50 m

