

**ANEXO I - TERMO DE REFERÊNCIA
PREGÃO ELETRÔNICO Nº 08/2024
EDITAL Nº 09/2024**

Lote	Unid.	Quant.	Descrição	Marca	Valor Unitário do Lote (R\$)	Valor Total (R\$)
1-R.	br	255	TUBO DE PVC-U DEFOFO PN 1 MPA PB JEI, OU TUBO DE PVC-O PN 1,25 MPA PB JERI, P/ ADUCAO DE AGUA, C/ ANEL, C/ PASTA LUB, DN 300, COMPRIMENTO DE 6,00 M. Tubo de pvc-u defofo pressao nominal 1 mpa com ponta e bolsa junta elastica integrada; ou tubo de pvc-o pressao nominal 1,25 mpa com ponta e bolsa junta elastica integrada removivel; para aducao de agua; diametro nominal de 300 mm; com anel e pasta lubrificante; comprimento de 6,00 m; normas de referencia: nbr 7665:2007 da abnt ou nts 320 da sabesp e nbr 15750:2020 da abnt.			
2-A.	m	714	TUBO FF DUCTIL, PB JE, DN 300, C/ ANEL, C/ PASTA LUB, ESP. K7. Tubo de ferro fundido ductil para aducao de agua; com ponta e bolsa junta elastica; diametro nominal de 300 mm; classe de espessura k7; revestimento interno argamassa de cimento resistente a sulfatos; revestimento externo zinco metalico e pintura anticorrosiva betuminosa; comprimento de montagem de 6,00 m; conforme especificado na abnt; devem ser fornecidos anel de borracha e pasta lubrificante.			
3-R.	un	4	CURVA 90 GR FF DUCTIL, C/ BOLSAS JE, DN 300, C/ ANEIS. Curva 90 graus de ferro fundido ductil; com bolsas junta elastica; conforme especificado na nbr 7675; revestimento interno e externo em esmalte betuminoso anticorrosivo; com diametro nominal de 300 mm; devem ser fornecidos aneis de borracha.			
4-R.	un	2	CURVA 45 GR FF DUCTIL, C/ BOLSAS JE, DN 300, C/ ANEIS. Curva 45 graus de ferro fundido ductil; com bolsas junta elastica; conforme especificado na nbr 7675; revestimento interno e externo em esmalte betuminoso anticorrosivo; com diametro nominal de 300 mm; devem ser fornecidos aneis de borracha.			
5-R.	un	2	CURVA 22 GR 30' FF DUCTIL, C/ BOLSAS JE, DN 300, C/ ANEIS.. Curva 22 graus e 30 minutos de ferro fundido ductil; com bolsas junta elastica; conforme especificado na nbr 7675; revestimento interno e externo em esmalte betuminoso			

			anticorrosivo; com diametro nominal de 300 mm; devem ser fornecidos aneis de borracha.			
6-R.	un	1	CURVA 11 GR 15' FF DUCTIL, C/ BOLSAS JE, DN 300, C/ ANEIS, C/ PASTA LUB. Curva 11 graus e 15 minutos de ferro fundido ductil; com bolsas junta elastica; conforme especificado na nbr 7675; revestimento interno e externo em esmalte betuminoso anticorrosivo; com diametro nominal de 300 mm; devem ser fornecidos aneis de borracha e pasta lubrificante.			
7-R.	un	6	TE FF DUCTIL, C/ BOLSAS JE E FLANGE PN 10, DN 300x100, C/ ANEIS, C/ PASTA LUB. Te de ferro fundido ductil; com bolsas junta elastica e flange pressao nominal 10; conforme especificado na nbr 7675; revestimento interno e externo em esmalte betuminoso anticorrosivo; com diametro nominal de 300x100 mm; devem ser fornecidos aneis de borracha e pasta lubrificante.			
8-R.	un	4	REDUCAO CONCENTRICA FF DUCTIL, C/ FLANGES PN 10, DN 100x80. Reducao concentrica de ferro fundido ductil; com flanges pressao nominal 10; conforme especificado na nbr 7675; revestimento interno e externo em esmalte betuminoso anticorrosivo; com diametro nominal de 100x80 mm.			
9-A.	un	4	REGISTRO DE GAVETA, CORPO CURTO, FF DUCTIL, C/ FLANGES PN 10, C/ CUNHA DE BORRACHA, C/ VOLANTE, CLASSE PN 10, DN 80. Registro de gaveta; corpo curto; em ferro fundido ductil; com flanges pressao nominal 10; com cunha de borracha; com volante; classe de pressao nominal 10; com diametro nominal de 80 mm; conforme especificado na norma nbr 14968:2003.			
10-A.	un	4	VALVULA VENTOSA COMBINADA, CORPO EM PLASTICO, C/ FLANGE PN 10, CLASSE PN 10, DN 80. Valvula ventosa combinada; triplice funcao; para agua; corpo em plastico de alta resistencia; com flange pressao nominal 10; conforme especificado na nbr 7675; classe de pressao nominal 10; com diametro nominal de 80 mm; caracteristicas do dispositivo cinetico: area minima de saida de 1800 mm ² e estanqueidade total a partir da pressao de 2 mca ou valor inferior; caracteristicas do dispositivo automatico: area minima de saida de 10 mm ² e estanqueidade total a partir da pressao de 2 mca ou valor inferior.			
11-R.	un	6	TUBO FF DUCTIL, C/ FLANGES PN 10, DN 100, COMPRIMENTO DE 1,00 M, ESP. K9. Tubo de ferro fundido ductil para aducao de agua; com diametro nominal de			

			100 mm; classe de espessura k9; comprimento de 1,00 m; revestimento interno argamassa de cimento resistente a sulfatos; revestimento externo zinco metálico e pintura anticorrosiva betuminosa; extremidades com flanges pressão nominal 10 montados por dilatação térmica e interferência; conforme especificado nas normas nbr 7675, nbr 7560 e nbr 11827; inclusive arruelas de vedação, parafusos e porcas.			
12-A.	un	6	REGISTRO DE GAVETA, CORPO CURTO, FF DUCTIL, C/ FLANGES PN 10, C/ CUNHA DE BORRACHA, C/ CABECOTE, CLASSE PN 10, DN 100. Registro de gaveta; corpo curto; em ferro fundido dúctil; com flanges pressão nominal 10; com cunha de borracha; com cabecote; classe de pressão nominal 10; diâmetro nominal de 100 mm; conforme especificado na norma nbr 14968:2003.			
13-R.	un	5	CURVA 90 GR FF DUCTIL, C/ FLANGES PN 10, DN 100. Curva 90 graus de ferro fundido dúctil; com flanges pressão nominal 10; conforme especificado na nbr 7675; revestimento interno e externo em esmalte betuminoso anticorrosivo; com diâmetro nominal de 100 mm.			
14-R.	un	5	EXTREMIDADE FF DUCTIL, C/ FLANGE PN 10 E BOLSA JE, DN 100, C/ ANEL, C/ PASTA LUB. Extremidade de ferro fundido dúctil com flange pressão nominal 10 e bolsa junta elástica; conforme especificado na nbr 7675; revestimento interno e externo em esmalte betuminoso anticorrosivo; com diâmetro nominal de 100 mm; devem ser fornecidos anel de borracha e pasta lubrificante.			
15-R.	un	1	TUBO FF DUCTIL, C/ FLANGE PN 10 E PONTA, DN 100, COMPRIMENTO DE 1,00 M, ESP. K9. Tubo de ferro fundido dúctil para adução de água; com diâmetro nominal de 100 mm; classe de espessura k9; comprimento de 1,00 m; revestimento interno argamassa de cimento resistente a sulfatos; revestimento externo zinco metálico e pintura anticorrosiva betuminosa; extremidades com flange pressão nominal 10 montado por dilatação térmica e interferência e ponta; conforme especificado nas normas nbr 7675, nbr 7560 e nbr 11827; inclusive arruela de vedação, parafusos e porcas.			
16-R.	m	6	TUBO FF DUCTIL, PB JE, DN 100, C/ ANEL, C/ PASTA LUB, ESP. K9. Tubo de ferro fundido dúctil para adução de água; com ponta e bolsa junta elástica; diâmetro nominal de 100 mm; classe de espessura k9; revestimento interno argamassa de cimento resistente a sulfatos; revestimento externo zinco metálico e pintura anticorrosiva betuminosa;			

			comprimento de montagem de 6,00 m; conforme especificado na abnt; devem ser fornecidos anel de borracha e pasta lubrificante.			
17-R.	un	7	CONJUNTO DE ACESSORIOS P/ MONTAGEM DE FLANGES, PN 10, DN 80. Conjunto de acessórios para montagem de flanges; pressão nominal 10; conforme especificado na nbr 7675; com diâmetro nominal de 80 mm; composto por arruela de vedação, parafusos e porcas.			
18-R.	un	28	CONJUNTO DE ACESSORIOS P/ MONTAGEM DE FLANGES, PN 10, DN 100. Conjunto de acessórios para montagem de flanges; pressão nominal 10; conforme especificado na nbr 7675; com diâmetro nominal de 100 mm; composto por arruela de vedação, parafusos e porcas.			
19-R.	un	5	LUVA DE CORRER DE FF DUCTIL, C/ BOLSAS JM, COM ANEIS E ACESSORIOS PARA MONTAGEM, DN 300. Luva decorrer de ferro fundido ductil; com bolsas junta mecânica; conforme especificado nas normas nbr 7675, nbr 6916 e nbr 7677; revestimento interno e externo em esmalte betuminoso anticorrosivo, com diâmetro nominal de 300 mm; devem ser fornecidos anéis de borracha conforme nbr 7676, parafusos “t” e porcas de aço conforme norma astm a307, galvanizados por imersão conforme astm a153, classe c, ou aço inox aisi 304.			
20-R.	PÇ	5	LUVA DE CORRER, MOLDADA, PVC RIGIDO DEFOFO, DN 300, COM ANEIS DE TRAVA. luva de correr, moldada; pvc rígido defofo; dn 300 mm; com anéis de trava; anéis de borracha; conforme norma abnt-nbr 7665/2007.			
21-A.	m	2796	TUBO FF DUCTIL, PB JE, DN 400, C/ ANEL, C/ PASTA LUB, ESP. K7. Tubo de ferro fundido ductil para adução de água; com ponta e bolsa junta elástica; diâmetro nominal de 400 mm; classe de espessura k7; revestimento interno argamassa de cimento resistente a sulfatos; revestimento externo zinco metálico e pintura anticorrosiva betuminosa; comprimento de montagem de 6,00 m; conforme especificado na abnt; devem ser fornecidos anel de borracha e pasta lubrificante.			
22-R.	un	6	CURVA 90 GR FF DUCTIL, C/ BOLSAS JE, DN 400, C/ ANEIS. Curva 90 graus de ferro fundido ductil; com bolsas junta elástica; conforme especificado na nbr 7675; revestimento interno e externo em esmalte betuminoso anticorrosivo; com diâmetro nominal de 400 mm; devem ser fornecidos anéis de borracha.			

23-R.	un	2	CURVA 45 GR FF DUCTIL, C/ BOLSAS JE, DN 400, C/ ANEIS.. Curva 45 graus de ferro fundido ductil; com bolsas junta elastica; conforme especificado na nbr 7675; revestimento interno e externo em esmalte betuminoso anticorrosivo; com diametro nominal de 400 mm; devem ser fornecidos aneis de borracha.			
24-R.	un	4	TE FF DUCTIL, C/ BOLSAS JE E FLANGE PN 10, DN 400x100, C/ ANEIS, C/ PASTA LUB. Te de ferro fundido ductil; com bolsas junta elastica e flange pressao nominal 10; conforme especificado na nbr 7675; revestimento interno e externo em esmalte betuminoso anticorrosivo; com diametro nominal de 400x100 mm; devem ser fornecidos aneis de borracha e pasta lubrificante			
25-R.	un	4	LUVA DE CORRER DE FF DUCTIL, C/ BOLSAS JM, COM ANEIS E ACESSORIOS PARA MONTAGEM, DN 400. Luva decorrer de ferro fundido ductil; com bolsas junta mecanica; conforme especificado nas normas nbr 7675, nbr 6916 e nbr 7677; revestimento interno e externo em esmalte betuminoso anticorrosivo, com diametro nominal de 400 mm; devem ser fornecidos aneis de borracha conforme nbr 7676, parafusos “t” e porcas de aço conforme norma astm a307, galvanizados por imersao conforme astm a153, classe c, ou aço inox aisi 304.			
26-R.	m	6	TUBO FF DUCTIL, PB JE, DN 250, C/ ANEL, C/ PASTA LUB, ESP. K7. Tubo de ferro fundido ductil para aducao de agua; com ponta e bolsa junta elastica; diametro nominal de 250 mm; classe de espessura k7; revestimento interno argamassa de cimento resistente a sulfatos; revestimento externo zinco metalico e pintura anticorrosiva betuminosa; comprimento de montagem de 6,00 m; conforme especificado na abnt; devem ser fornecidos anel de borracha e pasta lubrificante.			
27-R.	un	1	TE FF DUCTIL, C/ BOLSAS JE, DN 250, C/ ANEIS, C/ PASTA LUB. Te de ferro fundido ductil; com bolsas junta elastica; conforme especificado na nbr 7675; revestimento interno e externo em esmalte betuminoso anticorrosivo; com diametro nominal de 250 mm; devem ser fornecidos aneis de borracha e pasta lubrificante.			
28-R.	un	2	TUBO FF DUCTIL, C/ FLANGE PN 10 E PONTA, DN 250, COMPRIMENTO DE 1,50 M, ESP. K9. Tubo de ferro fundido ductil para aducao de agua; com diametro nominal de 250 mm; classe de espessura k9; comprimento de 1,50 m; revestimento interno argamassa de cimento resistente a			

			sulfatos; revestimento externo zinco metalico e pintura anticorrosiva betuminosa; extremidades com flange pressao nominal 10 montado por dilatacao termica e interferencia e ponta; conforme especificado nas normas nbr 7675, nbr 7560 e nbr 11827; inclusive arruela de vedacao, parafusos e porcas.			
29-A.	un	1	REGISTRO DE GAVETA, CORPO CURTO, FF DUCTIL, C/ FLANGES PN 10, C/ CUNHA DE BORRACHA, C/ VOLANTE, CLASSE PN 10, DN 250. Registro de gaveta; corpo curto; em ferro fundido ductil; com flanges pressao nominal 10; com cunha de borracha; com volante; classe de pressao nominal 10; com diametro nominal de 250 mm; conforme especificado na norma nbr 14968:2003.			
30-R.	un	1	LUVA FF DUCTIL, C/ BOLSAS JE, DN 250, C/ ANEIS, C/ PASTA LUB. Luva de ferro fundido ductil; com bolsas junta elastica; conforme especificado na nbr 7675; revestimento interno e externo em esmalte betuminoso anticorrosivo; com diametro nominal de 250 mm; devem ser fornecidos aneis de borracha e pasta lubrificante.			
31-R.	un	1	REDUCAO DE FF DUCTIL, C/ PONTA E BOLSA, DN 400 X 250, C/ ANEL. Reducao de ferro fundido ductil; com ponta e bolsa junta elastica; conforme especificado na nbr 7675; revestimento interno e externo em esmalte betuminoso anticorrosivo; com diametro nominal de 400x250 mm; deve ser fornecido anel de borracha.			
32-R.	un	2	TUBO FF DUCTIL, C/ FLANGE PN 10 E PONTA, DN 400, COMPRIMENTO DE 1,20 M, ESP. K9. Tubo de ferro fundido ductil para aducao de agua; com diametro nominal de 400 mm; classe de espessura k9; comprimento de 1,20 m; revestimento interno argamassa de cimento resistente a sulfatos; revestimento externo zinco metalico e pintura anticorrosiva betuminosa; extremidades com flange pressao nominal 10 montado por dilatacao termica e interferencia e ponta; conforme especificado nas normas nbr 7675, nbr 7560 e nbr 11827; inclusive arruela de vedacao, parafusos e porcas.			
33-A.	un	1	REGISTRO DE GAVETA, CORPO CURTO, FF DUCTIL, C/ FLANGES PN 10, C/ CUNHA DE BORRACHA, C/ VOLANTE, CLASSE PN 10, DN 400. Registro de gaveta; corpo curto; em ferro fundido ductil; com flanges pressao nominal 10; com cunha de borracha; com volante; classe de pressao nominal 10; com diametro nominal de 400 mm; conforme especificado na norma nbr 14968:2003.			
34-R.	un	1	LUVA FF DUCTIL, C/ BOLSAS JE, DN 400, C/ ANEIS, C/ PASTA LUB. Luva de ferro fundido ductil; com bolsas junta			

			elastica; conforme especificado na nbr 7675; revestimento interno e externo em esmalte betuminoso anticorrosivo; com diametro nominal de 400 mm; devem ser fornecidos aneis de borracha e pasta lubrificante.			
35-R.	un	5	CURVA 22 GR 30' FF DUCTIL, C/ BOLSAS JE, DN 400, C/ ANEIS.. Curva 22 graus e 30 minutos de ferro fundido ductil; com bolsas junta elastica; conforme especificado na nbr 7675; revestimento interno e externo em esmalte betuminoso anticorrosivo; com diametro nominal de 400 mm; devem ser fornecidos aneis de borracha.			
36-R.	un	1	CURVA 11 GR 15' FF DUCTIL, C/ BOLSAS JE, DN 400, C/ ANEIS, C/ PASTA LUB. Curva 11 graus e 15 minutos de ferro fundido ductil; com bolsas junta elastica; conforme especificado na nbr 7675; revestimento interno e externo em esmalte betuminoso anticorrosivo; com diametro nominal de 400 mm; devem ser fornecidos aneis de borracha e pasta lubrificante.			
37-R.	un	1	TUBO FF DUCTIL, C/ FLANGE PN 10 E PONTA, DN 400, COMPRIMENTO DE 4,50 M, ESP. K9. Tubo de ferro fundido ductil para aducao de agua; com diametro nominal de 400 mm; classe de espessura k9; comprimento de 4,50 m; revestimento interno argamassa de cimento resistente a sulfatos; revestimento externo zinco metalico e pintura anticorrosiva betuminosa; extremidades com flange pressao nominal 10 montado por dilatacao termica e interferencia e ponta; conforme especificado nas normas nbr 7675, nbr 7560 e nbr 11827; inclusive arruela de vedacao, parafusos e porcas.			
38-R.	un	1	CURVA 90 GR FF DUCTIL, C/ FLANGES PN 10, DN 400. Curva 90 graus de ferro fundido ductil; com flanges pressao nominal 10; conforme especificado na nbr 7675; revestimento interno e externo em esmalte betuminoso anticorrosivo; com diametro nominal de 400 mm.			
39-R.	un	1	EXTREMIDADE FF DUCTIL, C/ FLANGE PN 10 E PONTA, C/ ABA DE VEDACAO, DN 400, COMPRIMENTO DE 0,70 M. Extremidade de ferro fundido ductil; com flange pressao nominal 10 e ponta; com aba de vedacao; conforme especificado na nbr 7675; revestimento interno e externo em esmalte betuminoso anticorrosivo; com diametro nominal de 400 mm; comprimento de 0,70 m.			
40-R.	un	3	CONJUNTO DE ACESSORIOS P/ MONTAGEM DE FLANGES, PN 10, DN 250. Conjunto de acessorios para montagem de flanges; pressao nominal 10; conforme			

			especificado na nbr 7675; com diametro nominal de 250 mm; composto por arruela de vedacao, parafusos e porcas.			
41-R.	un	5	CONJUNTO DE ACESSORIOS P/ MONTAGEM DE FLANGES, PN 10, DN 400. Conjunto de acessorios para montagem de flanges; pressao nominal 10; conforme especificado na nbr 7675; com diametro nominal de 400 mm; composto por arruela de vedacao, parafusos e porcas.			
42-R.	un	2	LUVA DE CORRER FF DUCTIL, C/ BOLSAS JM, DN 250, C/ ANEIS, C/ ACESSORIOS DE MONTAGEM, C/ PASTA LUB. Luva de correr de ferro fundido ductil; com bolsas junta mecanica; conforme especificado na nbr 7675; revestimento interno e externo em esmalte betuminoso anticorrosivo; com diametro nominal de 250 mm; devem ser fornecidos aneis de borracha, contraflanges, parafusos, porcas e pasta lubrificante.			
				VALOR TOTAL R\$		
<p>LEGENDA:</p> <ul style="list-style-type: none"> Os itens que possuem a letra “A” na frente do item (Exemplo: 1-A) correspondem aos itens que são unicamente de ampla participação, onde todos os interessados poderão participar. Os itens que possuem a letra “R” na frente do item (Exemplo: 1-R) são reservados para licitantes enquadrados como ME/EPP. 						

- Das Normas Técnicas**

Normas	Aplicabilidade
ABNT/NBR 7675, NBR 7560 e NBR 11827	Para tubos de ferro fundido dúctil para adução de água
ABNT/NBR 7675	Para conexões de ferro fundido dúctil e acessórios
ABNT/NBR 14968	Para registros de gaveta
ABNT/NBR 7675	Para válvulas ventosa
ABNT/NBR 7665 ou NTS 320 da SABESP e ABNT/NBR 15750	Para tubos PVC-U DEFoFo ou tubos de PVC-O DEFoFo

- Das Exigências Técnicas**

- Os itens ofertados deverão ter garantia contra defeitos de fabricação pelo período de 12 (doze) meses após a instalação;
- Quando as empresas que se sagrarem vencedoras do certame forem revendedoras, deverão comprovar, por meio de declaração atualizada e emitida pelo fabricante, para fins de assinatura

- da ata de registro de preços, que estão devidamente autorizadas à comercialização de seus produtos;
- iii. Os itens deverão ser entregues acompanhados dos laudos dos ensaios preconizados pelas especificações e normas do material. Os ensaios e testes deverão ser realizados às expensas e nas dependências do fabricante;
 - iv. A gestora poderá, caso julgue necessário, através de um servidor da área técnica, acompanhar a realização dos ensaios e testes, bem como inspecionar os materiais em fábrica;
 - v. As empresas deverão facultar à Autarquia o acompanhamento dos ensaios e testes pelo representante designado, bem como a realização de inspeções dos materiais. Neste caso, as despesas de locomoção, hospedagem e refeições do funcionário designado pelo **SAAE** correrão por conta da Autarquia;
 - vi. Os custos da execução dos testes, ensaios, e emissão de laudos correrão por conta da empresa licitante vencedora;
 - vii. Os laudos dos ensaios citados no item ‘iii’ poderão ser substituídos por atestados vigentes de Qualificação no Programa Brasileiro da Garantia da Qualidade e Produtividade do Habitat – PBQP-H, referente ao material fornecido.

Prazo de Entrega: _____ dias. (máximo de 120 dias consecutivos do recebimento do “Pedido de Empenho”).

Prazo de validade da proposta: _____ dias (mínimo de 90 dias contados da data estipulada para entrega das propostas).

DECLARO, sob as penas da lei, que o material ofertado atende todas as especificações exigidas no Edital e seus anexos.

DECLARO que o preço indicado contempla todos os custos diretos e indiretos incorridos na data da apresentação desta proposta, incluindo entre outros: tributos, encargos sociais, material, despesas administrativas, seguro, frete e lucro.

DECLARO que correm por conta do fornecedor as despesas decorrentes do transporte, carregamento, descarregamento e entrega do material, nos locais determinados pelo gestor, nos limites desta municipalidade.