

## Anexo I - Especificação

Req item	Código	Item	Unidade	Quantidade
95587-	018.020.0011-9	ANEL DE BORRACHA PARA FºFº 450MM - AJE	PÇ	3
<b>Descrição do Item</b>		ANEL DE BORRACHA PARA TUBULACOES DE FERRO FUNDIDO, COM JUNTA ELASTICA DE ACORDO COM A NBR 7674, FABRICADO DE ACORDO COM A NBR 7676 - CLASSE 60. NOTA: O ANEL DEVE SER DEVIDADAMENTE IDENTIFICADO COM O NOME OU MARCA DO FABRICANTE DO TUBO OU CONEXAO, O NOME OU A MARCA DO FABRICANTE DO ANEL, O DIAMETRO NOMINAL (DN) DA TUBULACAO E O NUMERO DA NORMA (NBR 7676)		
95587-	018.020.0017-8	ANEL DE BORRACHA PARA FºFº 550MM - AJE	PÇ	5
<b>Descrição do Item</b>		ANEL DE BORRACHA PARA TUBULACOES DE FERRO FUNDIDO, COM JUNTA ELASTICA DE ACORDO COM A NBR 7674, FABRICADO DE ACORDO COM A NBR 7676 - CLASSE 60. NOTA: O ANEL DEVE SER DEVIDAMENTE IDENTIFICADO COM O NOME OU A MARCA DO FABRICANTE DO TUBO OU CONEXAO, O NOME OU A MARCA DO FABRICANTE DO ANEL, O DIAMETRO NOMINAL (DN) DA TUBULACAO E O NUMERO DA NORMA (NBR 7676).		
95587-	018.025.0002-2	ARRUELA DE AMIANTO GRAFITADA DE 75MM - AAF16	PÇ	10
<b>Descrição do Item</b>		ARRUELA DE AMIANTO GRAFITADA PARA FLANGES, FABRICADA DE ACOR DO COM OS PADROES DIMENSIONAIS DA NBR 7675 E COM UMA ESPESSU RA, MINIMA DE 3 MM PARA MONTAGEM ENTRE OS FLANGES E PARAFUSO S.		
95587-	018.025.0003-0	ARRUELA DE AMIANTO GRAFITADA DE 100MM - AAF16	PÇ	15
<b>Descrição do Item</b>		ARRUELA DE AMIANTO GRAFITADA PARA FLANGES, FABRICADA DE ACOR DO COM OS PADROES DIMENSIONAIS DA NBR 7675 E COM UMA ESPESSU RA, MINIMA DE 3 MM, PARA MONTAGEM ENTRE OS FLANGES E PARAFUS OS.		
95587-	018.025.0006-5	ARRUELA DE AMIANTO GRAFITADA DE 200MM - AAF16	PÇ	15
<b>Descrição do Item</b>		ARRUELA DE AMIANTO GRAFITADA PARA FLANGES, FABRICADA DE ACOR DO COM OS PADROES DIMENSIONAIS DA NBR 7675 E COM UMA ESPESSU RA, MINIMA DE 3 MM, PARA MONTAGEM ENTRE OS FLANGES E PARAFUS OS.		
95587-	018.030.0006-6	ARRUELA DE BORRACHA 250MM - ABF	PÇ	15
<b>Descrição do Item</b>		ARRUELA DE BORRACHA NATURAL VULCANIZADA PARA FLANGES, DE ACORDO COM A CLASSIFICACAO 4AA 615 A13 B13 L14 DA ASTM D-2000, FABRICADA DE ACORDO COM OS PADROES DIMENSIONAIS DA NBR 7675 E COM UMA ESPESSURA, MINIMA DE 3 MM, PARA MONTAGEM ENTRE OS FLANGES E PARAFUSOS.		
95587-	018.030.0013-9	ARRUELA DE BORRACHA 500MM - ABF	PÇ	10

**Descrição do Item** ARRUELA DE BORRACHA NATURAL VULCANIZADA PARA FLANGES, DE ACO RDO COM A CLASSIFICACAO 4AA 615 A13 B13 L14 DA ASTM D-2000, FABRICADA DE ACORDO COM OA PADROES DIMENSIONAIS DA NBR 7675 E COM UMA ESPESSURA, MINIMA DE 3 MM, PARA MONTAGEM ENTRE OS FLANGES E

PARAFUSOS.

95587-	018.030.0018-0	ARRUELA DE BORRACHA 80MM - ABF	PÇ	20
--------	----------------	--------------------------------	----	----

**Descrição do Item** ARRUELA DE BORRACHA NATURAL VULCANIZADA PARA FLANGES, DE ACO RDO COM A CLASSIFICACAO 4AA 615 A13 B13 L14 DE ASTM D -2000, FABRICADA DE ACORDO COM OS PADROES DIMENSIONAIS DA NBR 7675 E COM UMA ESPESSURA, MINIMA DE 3 MM, PARA MONTAGEM ENTRE FLANGES E PARAFUSOS.

95587-	018.075.0003-9	CURVA C/ BOLSAS FºFº JE 45° DN 200MM	PÇ	3
--------	----------------	--------------------------------------	----	---

**Descrição do Item** CURVA FERRO FUNDIDO DUCTIL COM BOLSAS, JUNTA JGS, CONFORME ESPECIFICADO NA NBR 7675, REVESTIMENTO INTERNO E EXTERNO EM PINTURA BETUMINOSA. PARA USO EM SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA POTÁVEL. DEVERÁ SER FORNECIDO COM ANEL DE BORRACHA CORRESPONDENTE (02 PEÇAS). DEVERÁ CONTER NOME OU MARCA DO FABRICANTE, ANO DE FABRICAÇÃO, CLASSE DE PRESSÃO E DN CORRESPONDENTE, FUNDIDAS EM ALTO RELEVO. SERÃO ACEITOS MATERIAIS COM NO MÁXIMO 2 (DOIS) ANOS DE FABRICAÇÃO.

95587-	018.075.0042-0	CURVA C/ BOLSAS FºFº JE 45° DN 80MM	PÇ	1
--------	----------------	-------------------------------------	----	---

**Descrição do Item** CURVA FERRO FUNDIDO DUCTIL COM BOLSAS, JUNTA JGS, CONFORME ESPECIFICADO NA NBR 7675, REVESTIMENTO INTERNO E EXTERNO EM PINTURA BETUMINOSA. PARA USO EM SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA POTÁVEL. DEVERÁ SER FORNECIDO COM ANEL DE BORRACHA CORRESPONDENTE (02 PEÇAS). DEVERÁ CONTER NOME OU MARCA DO FABRICANTE, ANO DE FABRICAÇÃO, CLASSE DE PRESSÃO E DN CORRESPONDENTE, FUNDIDAS EM ALTO RELEVO. SERÃO ACEITOS MATERIAIS COM NO MÁXIMO 2 (DOIS) ANOS DE FABRICAÇÃO.

95587-	018.077.0013-5	CURVA C/ FLANGES FºFº 45° DN 100MM - PN10	PÇ	3
--------	----------------	---	----	---

**Descrição do Item** CURVA FERRO FUNDIDO DUCTIL COM FLANGES, CONFORME ESPECIFICADO NA NBR 7675, REVESTIMENTO INTERNO E EXTERNO EM PINTURA BETUMINOSA. PARA USO EM SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA POTÁVEL. DEVERÁ SER FORNECIDO COM ABF (02 PEÇAS) E PARAFUSOS (16 PEÇAS). DEVERÁ CONTER NOME OU MARCA DO FABRICANTE, ANO DE FABRICAÇÃO, CLASSE DE PRESSÃO E DN CORRESPONDENTE, FUNDIDAS EM ALTO RELEVO. SERÃO ACEITOS MATERIAIS COM NO MÁXIMO 2 (DOIS) ANOS DE FABRICAÇÃO. DEVERÃO CONTER NOME OU MARCA DO FABRICANTE, ANO DE FABRICAÇÃO, CLASSE DE PRESSÃO E DN CORRESPONDENTE, FUNDIDAS EM ALTO RELEVO. SERÃO ACEITOS MATERIAIS COM NO MÁXIMOS 2 (DOIS) ANOS DE FABRICAÇÃO.

95587-	018.077.0009-7	CURVA C/ FLANGES FºFº 90° DN 300MM - PN16	PÇ	1
--------	----------------	---	----	---

**Descrição do Item** Curva de 90° em ferro fundido dúctil com flanges, classe de pressão PN 16 , conforme especificado na NBR 7675, revestimento interno e externo em pintura betuminosa para uso em sistema de distribuição de água potável. Deverá ser

fornecido com ABF (02 peças) e parafusos (24 peças). Deverá conter nome ou marca do fabricante, ano de fabricação, classe de pressão e DN correspondente, fundidas em alto relevo. Serão aceitos materiais com no máximo 2 (dois) anos de fabricação. Deverão conter nome ou marca do fabricante, ano de fabricação, classe de pressão e DN correspondente, fundidas em alto relevo. Serão aceitos materiais com nos máximos 2 (dois) anos de fabricação.

95587-	018.082.0010-2	EXTREMIDADE C/ FLANGE E PONTA DN 80	PÇ	2
--------	----------------	-------------------------------------	----	---

**Descrição do Item** EXTREMIDADE DE FF DUCTIL,SERIE A, C/PONTA P/JE DE ACORDO C/N BR 7674,OU JUNTA ELASTICA TIPO JE2GS DE ACORDO C/NBR 13747,E FLANGE,FABRICADA DE ACORDO C/NBR 7675 E 7560,REVESTIDA INTER NA E EXTERNAMENTE C/ESMALTE BETUMINOSO,ANTICORROSIVO,ADERENT E,NAO PEGAJOSO,OU C/PINTURA DE EPOXI A PO.P/REDE DE DISTRIBU ICAO DE AGUA POTAVEL.FORNECIDA C/CONJ.DE ACESSORIOS COMPOSTO DE PARAFUSOS C/PORCAS E ARRUELAS DE METAL ,ARRUELA DE BORRAC HA NATURAL VULCANIZADA,EM QUANTIDADE NECESSARIA A MONTAGEM. O RESSALTO DO FLANGE DEVERA TER RANHURAS CONCENTRICAS. DEVERÃO CONTER NOME OU MARCA DO FABRICANTE, ANO DE FABRICAÇÃO, CLASSE DE PRESSÃO E DN CORRESPONDENTE, FUNDIDAS EM ALTO RELEV. SERÃO ACEITOS MATERIAIS COM NO MÁXIMOS 2 (DOIS) ANOS DE FABRICAÇÃO

95587-	018.118.0002-5	JUNCAO C/FLANGES 45° DE 75MM X 75MM-PN10 - NBR7675-YFF10	PÇ	1
--------	----------------	--	----	---

**Descrição do Item** JUNCAO DE FERRO FUNDIDO DUCTIL, COM FLANGES, FABRICADA DE AC ORDO COM A NBR 7675, REVESTIDA INTERNA E EXTERNAMENTE COM ES MALTE ANTICORROSIVO, ADERENTE, NAO PEGAJOSO, OU COM PINTURA DE EPOXI A PO, PARA REDES DE DISTRIBUICAO DE AGUA POTAVEL. FORNECIDA C/CONJ.DE ACESSORIOS COMPOSTO DE PARAFUSOS C/PORCA S E ARRUELAS DE METAL,ARRUELA DE BORRACHA NATURAL VULCANIZAD A, EM QUANTIDADES NECESSARIAS A MONTAGEM. O RESSALTO DO FLANGE DEVERA TER RANHURAS CONCENTRICAS DEVERÃO CONTER NOME OU MARCA DO FABRICANTE, ANO DE FABRICAÇÃO, CLASSE DE PRESSÃO E DN CORRESPONDENTE, FUNDIDAS EM ALTO RELEV. SERÃO ACEITOS MATERIAIS COM NO MÁXIMOS 2 (DOIS) ANOS DE FABRICAÇÃO

95587-	018.144.0001-0	LUVA DE CORRER FºFº JE DN 150MM	PÇ	1
--------	----------------	---------------------------------	----	---

**Descrição do Item** LUVA DE CORRER DE FERRO FUNDIDO DUCTIL, REVESTIDA INTERNA E EXTERNAMENTE COM ESMALTE ANTICORROSIVO, ADERENTE, NAO PEGAJO

SO,OU COM PINTURA DE EPOXI A PO, COM BOLSAS DE JUNTA ELASTIC A DE ACORDO COM A NBR 7676, PARA TUBOS DE FERRO FUNDIDO DUCT IL DE ACORDO C/NBR 7662 E 7675,FORNECIDA C/ANEIS DE BORRACHA CORESPONDENTES , PARA REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE AGUA POTAVEL. DEVERÃO CONTER NOME OU MARCA DO FABRICANTE, ANO DE FABRICAÇÃO, CLASSE DE PRESSÃO E DN CORRESPONDENTE, FUNDIDAS EM ALTO RELEV. SERÃO ACEITOS MATERIAIS COM NO MÁXIMOS 2 (DOIS) ANOS DE FABRICAÇÃO

95587-	018.146.0004-3	LUVA DE CORRER FºFº JM DN 100MM	PÇ	40
--------	----------------	---------------------------------	----	----

**Descrição do Item** ARRUELAS DE METAL. LUVA DE CORRER DE FERRO FUNDIDO DUCTIL, REVESTIDA INTERNA E ACHA E O CORRESPONDENTE CONJUNTO DE PARAFUSOS COM PORCAS, E A REDES DE DISTRIBUICAO DE AGUA, FORNECIDA COM ANEIS DE BORR CORDO COM A NBR 7662,FABRICADA DE ACORDO COM A

NBR 7675, PAR SO, OU COM PINTURA DE EPOXI A PO, COM BOLSAS DE JUNTA MECANI EXTERNAMENTE COM ESMALTE ANTICORROSIVO, ADERENTE, NOO PEGAJO CA DE ACORDO COM A NBR 7677,

DEVERÃO CONTER NOME OU MARCA DO FABRICANTE, ANO DE FABRICAÇÃO, CLASSE DE PRESSÃO E DN CORRESPONDENTE, FUNDIDAS EM ALTO RELEVO. SERÃO ACEITOS MATERIAIS COM NO MÁXIMOS 2 (DOIS) ANOS DE FABRICAÇÃO

95587-	018.146.0014-0	LUVA DE CORRER FºFº JM DN 550MM	PÇ	1
--------	----------------	---------------------------------	----	---

**Descrição do Item** SO, OU COM PINTURA DE EPOXI A PO, COM BOLSAS DE JUNTA MECANI EXTERNAMENTE COM ESMALTE ANTICORROSIVO, ADERENTE, NAO PEGAJO C DE ACORDO COM A NBR 7677, PARA TUBOS DE FERRO FUNDIDO DE A CORDO COM A NBR 7662,FABRICADA DE ACORDO COM A NBR 7675 PARA REDES DE DISTRIBUICAO DE AGUA, FORNECIDA COM ANEIS DE BORRA CHA E O CORRESPONDENTE CONJUNTO DE PARAFUSOS COM PORCAS, E A RRUELAS DE METAL. LUVA DE CORRER DE FERRO FUNDIDO DUCTIL, REVESTIDA INTERNA E EXTERNAMENTE  
DEVERÃO CONTER NOME OU MARCA DO FABRICANTE, ANO DE FABRICAÇÃO, CLASSE DE PRESSÃO E DN CORRESPONDENTE, FUNDIDAS EM ALTO RELEVO. SERÃO ACEITOS MATERIAIS COM NO MÁXIMOS 2 (DOIS) ANOS DE FABRICAÇÃO

95587-	018.150.0006-6	PARAFUSO C/ PORCA P/ FLANGES 20MM X 110MM(P/DIAM 300,350)	PÇ	100
--------	----------------	---	----	-----

**Descrição do Item** PARAFUSO DE ACO CARBONO, DE CABECA SEXTAVADA, FABRICADO DE ACORDO COM A NORMA ASTM A307 - GRAU B, COM UMA PORCA SEXTAVADA E DUAS ARRUELAS DE ACO CARBONO DE ACORDO COM A NORMA ASTM A563 - GRAU A, GALVANIZADOS POR IMERSAO A QUENTE DE ACORDO C OM A NORMA ASTM A153 - CLASSE C. O TRECHO EM ROSCA DEVERA SER DO COMPRIMENTO TOTAL DO PARAFUSO

95587-	018.169.0012-5	REDUCAO C/ FLANGES F.F. DE 100MM X 50MM -PN10	PÇ	2
--------	----------------	---	----	---

**Descrição do Item** REDUCAO DE FERRO FUNDIDO DUCTIL, COM FLANGES, REVESTIDA INTERNA E EXTERNAMENTE COM ESMALTE ANTICORROSIVO, ADERENTE, NAO PEGAJOSO, OU COM PINTURA DE EPOXI A PO, FABRICADA DE ACORDO COM A NBR 7675, PARA REDES DE DISTRIBUICAO DE AGUA POTAVEL, FORNECIDA COM UM CONJUNTO DE ACESSORIOS,COMPOSTO DE PARAFUSOS C/PORCAS E ARRUELAS DE METAL, ARRUELA DE BORRACHA NATURAL VULCANIZADA, CONFORME NBRS ATUALIZADAS, EM QUANTIDADE NECESSARIA A MONTAGEM.O RESSALTO DO FLANGE DEVERA TER RANHURAS CONCENTRICAS.  
DEVERÃO CONTER NOME OU MARCA DO FABRICANTE, ANO DE FABRICAÇÃO, CLASSE DE PRESSÃO E DN CORRESPONDENTE, FUNDIDAS EM ALTO RELEVO. SERÃO ACEITOS MATERIAIS COM NO MÁXIMOS 2 (DOIS) ANOS DE FABRICAÇÃO

95587-	018.172.0007-0	REDUCAO C/ PONTA E BOLSA F.F. JE DE 150MM X 100MM	PÇ	2
--------	----------------	---	----	---

**Descrição do Item** REDUCAO DE FERRO FUNDIDO DUCTIL, REVESTIDA INTERNA E EXTERNA MENTE COM PINTURA DE ESMALTE ANTICORROSIVO, ADERENTE, NAO PE GAJOSO, OU COM PINTURA DE EPOXI A PO, FABRICADA DE ACORDO CO M A NBR 7675, COM PONTA E BOLSA DE JUNTA ELASTICA DE ACORDO COM A NBR 7676, PARA TUBOS DE FERRO FUNDIDO DE ACORDO COM A NBR 7662, FORNECIDA COM O ANEL DE BORRACHA CORRESPONDENTE, P ARA REDES DE DISTRIBUICAO DE AGUA POTAVEL.

DEVERÃO CONTER NOME OU MARCA DO FABRICANTE, ANO DE FABRICAÇÃO, CLASSE DE PRESSÃO E DN CORRESPONDENTE, FUNDIDAS EM ALTO RELEVO. SERÃO ACEITOS MATERIAIS COM NO MÁXIMOS 2 (DOIS) ANOS DE FABRICAÇÃO

95587-	018.172.0004-6	REDUCAO C/ PONTA E BOLSA F.F. JE DE 150MM X 125MM	PÇ	2
--------	----------------	---	----	---

**Descrição do Item** REDUCAO DE FERRO FUNDIDO DUCTIL, COM PONTA E BOLSA DE JUNTA ELASTICA DE ACORDO COM A NBR 7674, OU COM BOLSA DE JUNTA ELASTICA DE ACORDO COM A NBR 13747, FABRICADA DE ACORDO COM A NBR 7675, COM REVESTIMENTO INTERNO E EXTERNO DE ESMALTE BETUMINOSO ANTICORROSIVO, FORNECIDA COM O ANEL DE BORRACHA CORRESPONDENTE, PARA REDES DE DISTRIBUICAO DE AGUA POTAVEL. DEVERÃO CONTER NOME OU MARCA DO FABRICANTE, ANO DE FABRICAÇÃO, CLASSE DE PRESSÃO E DN CORRESPONDENTE, FUNDIDAS EM ALTO RELEVO. SERÃO ACEITOS MATERIAIS COM NO MÁXIMOS 2 (DOIS) ANOS DE FABRICAÇÃO

95587-	018.174.0004-5	REDUCAO C/ PONTA E BOLSA FºFº X PVC JE DN 100MM X DE 60MM	PÇ	2
--------	----------------	---	----	---

**Descrição do Item** REDUÇÃO FERRO FUNDIDO DUCTIL COM PONTA CONFORME ESPECIFICADO NA NBR 7675, E BOLSA CONFORME ESPECIFICADO NA NBR 5647. REVESTIMENTO INTERNO E EXTERNO EM PINTURA BETUMINOSA. PARA USO EM SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA POTÁVEL. DEVERÁ SER FORNECIDO COM ANEL DE BORRACHA CORRESPONDENTE (01 PEÇA). DEVERÁ CONTER NOME OU MARCA DO FABRICANTE, ANO DE FABRICAÇÃO, CLASSE DE PRESSÃO E DN CORRESPONDENTE, FUNDIDAS EM ALTO RELEVO. SERÃO ACEITOS MATERIAIS COM NO MÁXIMO 2 (DOIS) ANOS DE FABRICAÇÃO.

95587-	018.180.0002-4	REGISTRO CHATO BOLSAS E CABECOTE P/FºFº DN 100MM - PN16	PÇ	2
--------	----------------	---	----	---

**Descrição do Item** VÁLVULA DE GAVETA COM CUNHA REVESTIDA DE BORRACHA, PADRÃO CONSTRUTIVO CONFORME NORMA NBR 14968:2003. COMPOSTO DE CUNHA MACIÇA EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL - NBR 6916 CL 42012 REVESTIDA INTEGRALMENTE (INCLUINDO TODA A PASSAGEM DA HASTE) COM ELASTÔMERO EPDM. OPERAÇÃO SUAVE E VEDAÇÃO ELASTÔMERO-METAL NO FINAL DO FECHAMENTO. CORPO E TAMPA CONFECCIONADOS EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL - NBR 6916 CL 42012, CLASSE DE PRESSÃO 1,6 MPA. REVESTIMENTO INTERNO E EXTERNO EM EPÓXI PÓ DEPOSITADO ELETROSTATICAMENTE COM ESPESSURA MÍNIMA 250 MICRA, PADRÃO DE COR AZUL RAL 5005, COMPROVADAMENTE COMPATÍVEL COM O USO EM ÁGUA POTÁVEL. PASSAGEM PLENA, SEM OBSTRUÇÕES PELA CUNHA NEM APRESENTANDO CAVIDADES DE ENCUNHAMENTO. JUNTA CORPO CHAPÉU CONFECCIONADA EM EPDM. HASTE DE MANOBRA INTEIRIÇA (FEITA EM PEÇA ÚNICA), TIPO NÃO ASCENDENTE CONFECCIONADA EM AÇO INOX ABNT 420, SEM REBAIXOS PARA ALOJAMENTO DE ANÉIS DE VEDAÇÃO. PORCA DE MANOBRA INDEPENDENTE DA CUNHA, REMOVÍVEL, CONFECCIONADA EM LATÃO, COM NO MÁXIMO 5% DE CHUMBO. ANEL RETENTOR DE POEIRA INSTALADO ACIMA DOS DISPOSITIVOS DE VEDAÇÃO DA HASTE. VEDAÇÃO DA HASTE COM 2 ANÉIS TOROIDAIS (O'RINGS) ALOJADOS NA BUCHA DE VEDAÇÃO CONFECCIONADA EM LATÃO COM, NO MÁXIMO, 5% DE CHUMBO. SISTEMA DE CONTRA-VEDAÇÃO CONFECCIONADOS EM MATERIAL PLÁSTICO, PERMITINDO A TROCA DOS ELEMENTOS DE VEDAÇÃO DA HASTE, COM A REDE EM CARGA, COM A PRESSÃO DE SERVIÇO MÍNIMA DE 1KGF/CM². A FIXAÇÃO DA TAMPA AO CORPO SEM PARAFUSOS DO TIPO AUTO-CLAVE. O ACIONAMENTO PODE SER FEITO POR CABEÇOTE, VOLANTE OU POR ATUADOR ELÉTRICO E EXTREMIDADES COM

95587-	018.180.0006-7	REGISTRO CHATO BOLSAS E CABECOTE P/FºFº DN 300MM - PN 16	PÇ	2
<b>Descrição do Item</b>	<p>VÁLVULA DE GAVETA COM CUNHA REVESTIDA DE BORRACHA, PADRÃO CONSTRUTIVO CONFORME NORMA NBR 14968:2003. COMPOSTO DE CUNHA MACIÇA EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL - NBR 6916 CL 42012 REVESTIDA INTEGRALMENTE (INCLUINDO TODA A PASSAGEM DA HASTE) COM ELASTÔMERO EPDM. OPERAÇÃO SUAVE E VEDAÇÃO ELASTÔMERO-METAL NO FINAL DO FECHAMENTO. CORPO E TAMPA CONFECCIONADOS EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL - NBR 6916 CL 42012, CLASSE DE PRESSÃO 1,6 MPA. REVESTIMENTO INTERNO E EXTERNO EM EPÓXI PÓ DEPOSITADO ELETROSTATICAMENTE COM ESPESSURA MÍNIMA 250 MICRA, PADRÃO DE COR AZUL RAL 5005, COMPROVADAMENTE COMPATÍVEL COM O USO EM ÁGUA POTÁVEL. PASSAGEM PLENA, SEM OBSTRUÇÕES PELA CUNHA NEM APRESENTANDO CAVIDADES DE ENCUNHAMENTO. JUNTA CORPO CHAPÉU CONFECCIONADA EM EPDM. HASTE DE MANOBRA INTEIRIÇA (FEITA EM PEÇA ÚNICA), TIPO NÃO ASCENDENTE CONFECCIONADA EM AÇO INOX ABNT 420, SEM REBAIXOS PARA ALOJAMENTO DE ANÉIS DE VEDAÇÃO. PORCA DE MANOBRA INDEPENDENTE DA CUNHA, REMOVÍVEL, CONFECCIONADA EM LATÃO, COM NO MÁXIMO 5% DE CHUMBO. ANEL RETENTOR DE POEIRA INSTALADO ACIMA DOS DISPOSITIVOS DE VEDAÇÃO DA HASTE. VEDAÇÃO DA HASTE COM 2 ANÉIS TOROIDAIS (O'RINGS) ALOJADOS NA BUCHA DE VEDAÇÃO CONFECCIONADA EM LATÃO COM, NO MÁXIMO, 5% DE CHUMBO . SISTEMA DE CONTRA-VEDAÇÃO CONFECCIONADOS EM MATERIAL PLÁSTICO, PERMITINDO A TROCA DOS ELEMENTOS DE VEDAÇÃO DA HASTE, COM A REDE EM CARGA, COM A PRESSÃO DE SERVIÇO MÍNIMA DE 1KGF/CM². A FIXAÇÃO DA TAMPA AO CORPO SEM PARAFUSOS DO TIPO AUTO-CLAVE. O ACIONAMENTO PODE SER FEITO POR CABEÇOTE, VOLANTE OU POR ATUADOR ELÉTRICO E EXTREMIDADES COM BOLSAS PARA TUBOS DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL (NBR 7675) OU PVC DEFºFº (NBR 7665).</p>			
95587-	018.182.0010-4	REGISTRO CHATO FLANGE E CABECOTE P/FºFº DN 200MM - PN16	PÇ	2
<b>Descrição do Item</b>	<p>VÁLVULA DE GAVETA COM CUNHA REVESTIDA DE BORRACHA, PADRÃO CONSTRUTIVO CONFORME NORMA NBR 14968:2003. COMPOSTO DE CUNHA MACIÇA EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL - NBR 6916 CL 42012 REVESTIDA INTEGRALMENTE (INCLUINDO TODA A PASSAGEM DA HASTE) COM ELASTÔMERO EPDM. OPERAÇÃO SUAVE E VEDAÇÃO ELASTÔMERO-METAL NO FINAL DO FECHAMENTO. CORPO E TAMPA CONFECCIONADOS EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL - NBR 6916 CL 42012, CLASSE DE PRESSÃO 1,6 MPA. REVESTIMENTO INTERNO E EXTERNO EM EPÓXI PÓ DEPOSITADO ELETROSTATICAMENTE COM ESPESSURA MÍNIMA 250 MICRA, PADRÃO DE COR AZUL RAL 5005, COMPROVADAMENTE COMPATÍVEL COM O USO EM ÁGUA POTÁVEL. PASSAGEM PLENA, SEM OBSTRUÇÕES PELA CUNHA NEM APRESENTANDO CAVIDADES DE ENCUNHAMENTO. JUNTA CORPO CHAPÉU CONFECCIONADA EM EPDM. HASTE DE MANOBRA INTEIRIÇA (FEITA EM PEÇA ÚNICA), TIPO NÃO ASCENDENTE CONFECCIONADA EM AÇO INOX ABNT 420, SEM REBAIXOS PARA ALOJAMENTO DE ANÉIS DE VEDAÇÃO. PORCA DE MANOBRA INDEPENDENTE DA CUNHA, REMOVÍVEL, CONFECCIONADA EM LATÃO, COM NO MÁXIMO 5% DE CHUMBO. ANEL RETENTOR DE POEIRA INSTALADO ACIMA DOS DISPOSITIVOS DE VEDAÇÃO DA HASTE. VEDAÇÃO DA HASTE COM 2 ANÉIS TOROIDAIS (O'RINGS) ALOJADOS NA BUCHA DE VEDAÇÃO CONFECCIONADA</p>			

EM LATÃO COM, NO MÁXIMO, 5% DE CHUMBO . SISTEMA DE CONTRA-VEDAÇÃO CONFECCIONADOS EM MATERIAL PLÁSTICO, PERMITINDO A TROCA DOS ELEMENTOS DE VEDAÇÃO DA HASTE, COM A REDE EM CARGA, COM A PRESSÃO DE SERVIÇO MÍNIMA DE 1KGF/CM². A FIXAÇÃO DA TAMPA AO CORPO SEM PARAFUSOS DO TIPO AUTO-CLAVE. O ACIONAMENTO PODE SER FEITO POR CABEÇOTE, VOLANTE OU POR ATUADOR ELÉTRICO E EXTREMIDADES COM FLANGES, GABARITO DE FURAÇÃO DE ACORDO COM A NORMA NBR 7675 PN 10 OU PN 16, FACE A FACE CURTO, DE ACORDO COM A NORMA ISO 5752 SÉRIE 14.  
DEVERÁ SER FORNECIDO COM 02 ARRUELAS DE BORRACHA E 16 PARAFUSOS CORRESPONDENTES.

95587-	018.183.0009-5	REGISTRO CHATO FLANGE E VOLANTE P/Fº DN 150MM - PN16	PÇ	2
--------	----------------	--	----	---

**Descrição do Item** VÁLVULA DE GAVETA COM CUNHA REVESTIDA DE BORRACHA, PADRÃO CONSTRUTIVO CONFORME NORMA NBR 14968:2003. COMPOSTO DE CUNHA MACIÇA EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL - NBR 6916 CL 42012 REVESTIDA INTEGRALMENTE (INCLUINDO TODA A PASSAGEM DA HASTE) COM ELASTÔMERO EPDM. OPERAÇÃO SUAVE E VEDAÇÃO ELASTÔMERO-METAL NO FINAL DO FECHAMENTO. CORPO E TAMPA CONFECCIONADOS EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL - NBR 6916 CL 42012, CLASSE DE PRESSÃO 1,6 MPA. REVESTIMENTO INTERNO E EXTERNO EM EPÓXI PÓ DEPOSITADO ELETROSTATICAMENTE COM ESPESSURA MÍNIMA 250 MICRA, PADRÃO DE COR AZUL RAL 5005, COMPROVADAMENTE COMPATÍVEL COM O USO EM ÁGUA POTÁVEL. PASSAGEM PLENA, SEM OBSTRUÇÕES PELA CUNHA NEM APRESENTANDO CAVIDADES DE ENCUNHAMENTO. JUNTA CORPO CHAPÉU CONFECCIONADA EM EPDM. HASTE DE MANOBRA INTEIRIÇA (FEITA EM PEÇA ÚNICA), TIPO NÃO ASCENDENTE CONFECCIONADA EM AÇO INOX ABNT 420, SEM REBAIXOS PARA ALOJAMENTO DE ANÉIS DE VEDAÇÃO. PORCA DE MANOBRA INDEPENDENTE DA CUNHA, REMOVÍVEL, CONFECCIONADA EM LATÃO, COM NO MÁXIMO 5% DE CHUMBO. ANEL RETENTOR DE POEIRA INSTALADO ACIMA DOS DISPOSITIVOS DE VEDAÇÃO DA HASTE. VEDAÇÃO DA HASTE COM 2 ANÉIS TOROIDAIS (O'RINGS) ALOJADOS NA BUCHA DE VEDAÇÃO CONFECCIONADA EM LATÃO COM, NO MÁXIMO, 5% DE CHUMBO . SISTEMA DE CONTRA-VEDAÇÃO CONFECCIONADOS EM MATERIAL PLÁSTICO, PERMITINDO A TROCA DOS ELEMENTOS DE VEDAÇÃO DA HASTE, COM A REDE EM CARGA, COM A PRESSÃO DE SERVIÇO MÍNIMA DE 1KGF/CM². A FIXAÇÃO DA TAMPA AO CORPO SEM PARAFUSOS DO TIPO AUTO-CLAVE. O ACIONAMENTO PODE SER FEITO POR CABEÇOTE, VOLANTE OU POR ATUADOR ELÉTRICO E EXTREMIDADES COM FLANGES, GABARITO DE FURAÇÃO DE ACORDO COM A NORMA NBR 7675 PN 10 OU PN 16, FACE A FACE CURTO, DE ACORDO COM A NORMA ISO 5752 SÉRIE 14.  
  
DEVERÁ SER FORNECIDO COM 02 ARRUELAS DE BORRACHA E 16 PARAFUSOS CORRESPONDENTES.

95587-	018.183.0012-5	REGISTRO CHATO FLANGE E VOLANTE P/Fº DN 250MM - PN10	PÇ	2
--------	----------------	--	----	---

**Descrição do Item** VÁLVULA DE GAVETA COM CUNHA REVESTIDA DE BORRACHA, PADRÃO CONSTRUTIVO CONFORME NORMA NBR 14968:2003. COMPOSTO DE CUNHA MACIÇA EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL - NBR 6916 CL 42012 REVESTIDA INTEGRALMENTE (INCLUINDO TODA A PASSAGEM DA HASTE) COM ELASTÔMERO EPDM. OPERAÇÃO SUAVE E VEDAÇÃO ELASTÔMERO-METAL NO FINAL DO FECHAMENTO. CORPO E TAMPA CONFECCIONADOS EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL - NBR 6916 CL 42012, CLASSE DE PRESSÃO 1,6 MPA. REVESTIMENTO INTERNO E EXTERNO EM EPÓXI PÓ DEPOSITADO

ELETROSTATICAMENTE COM ESPESURA MÍNIMA 250 MICRA, PADRÃO DE COR AZUL RAL 5005, COMPROVADAMENTE COMPATÍVEL COM O USO EM ÁGUA POTÁVEL. PASSAGEM PLENA, SEM OBSTRUÇÕES PELA CUNHA NEM APRESENTANDO CAVIDADES DE ENCUNHAMENTO. JUNTA CORPO CHAPÉU

CONFECCIONADA EM EPDM. HASTE DE MANOBRA INTEIRIÇA (FEITA EM PEÇA ÚNICA), TIPO NÃO ASCENDENTE CONFECCIONADA EM AÇO INOX ABNT 420, SEM REBAIXOS PARA ALOJAMENTO DE ANÉIS DE VEDAÇÃO. PORCA DE MANOBRA INDEPENDENTE DA CUNHA, REMOVÍVEL, CONFECCIONADA EM LATÃO, COM NO MÁXIMO 5% DE CHUMBO. ANEL RETENTOR DE POEIRA INSTALADO ACIMA DOS DISPOSITIVOS DE VEDAÇÃO DA HASTE. VEDAÇÃO DA HASTE COM 2 ANÉIS

TOROIDAIS (O'RINGS) ALOJADOS NA BUCHA DE VEDAÇÃO CONFECCIONADA EM LATÃO COM, NO MÁXIMO, 5% DE CHUMBO . SISTEMA DE CONTRA-VEDAÇÃO CONFECCIONADOS EM MATERIAL PLÁSTICO, PERMITINDO A TROCA DOS ELEMENTOS DE VEDAÇÃO DA HASTE, COM A REDE EM CARGA, COM A PRESSÃO DE SERVIÇO MÍNIMA DE 1KGF/CM². A FIXAÇÃO DA TAMPA AO CORPO SEM PARAFUSOS DO TIPO AUTO-CLAVE. O ACIONAMENTO PODE SER FEITO POR CABEÇOTE, VOLANTE OU POR ATUADOR ELÉTRICO E EXTREMIDADES COM FLANGES, GABARITO DE FURAÇÃO DE ACORDO COM A NORMA NBR 7675 PN 10 OU PN 16, FACE A FACE CURTO, DE ACORDO COM A NORMA ISO 5752 SÉRIE 14.

DEVERÁ SER FORNECIDO COM 02 ARRUELAS DE BORRACHA E 24 PARAFUSOS CORRESPONDENTES.

95587-	018.200.0033-8	TE C/ FLANGES FºFº DN 80MM X 80MM - PN16	PÇ	1
--------	----------------	--	----	---

**Descrição do Item** TE FERRO FUNDIDO DUCTIL COM FLANGES, CONFORME ESPECIFICADO NA NBR 7675, REVESTIMENTO INTERNO E EXTERNO EM PINTURA BETUMINOSA. PARA USO EM SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA POTÁVEL. DEVERÁ SER FORNECIDO COM ABF (03 PEÇAS) E PARAFUSOS (24 PEÇAS). DEVERÁ CONTER NOME OU MARCA DO FABRICANTE, ANO DE FABRICAÇÃO, CLASSE DE PRESSÃO E DN CORRESPONDENTE, FUNDIDAS EM ALTO RELEVO. SERÃO ACEITOS MATERIAIS COM NO MÁXIMO 2 (DOIS) ANOS DE FABRICAÇÃO.

95587-	018.200.0006-0	TE C/ FLANGES FºFº DN 250MM X 200MM - PN16	PÇ	1
--------	----------------	--	----	---

**Descrição do Item** TE FERRO FUNDIDO DUCTIL COM FLANGES, CONFORME ESPECIFICADO NA NBR 7675, REVESTIMENTO INTERNO E EXTERNO EM PINTURA BETUMINOSA. PARA USO EM SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA POTÁVEL. DEVERÁ SER FORNECIDO COM ABF (03 PEÇAS) E PARAFUSOS (32 PEÇAS). DEVERÁ CONTER NOME OU MARCA DO FABRICANTE, ANO DE FABRICAÇÃO, CLASSE DE PRESSÃO E DN CORRESPONDENTE, FUNDIDAS EM ALTO RELEVO. SERÃO

ACEITOS MATERIAIS COM NO MÁXIMO 2 (DOIS) ANOS DE FABRICAÇÃO.

95587-	018.212.0003-9	TUBO C/ PONTA E BOLSA FºFº K-7 JE DN 200	MT	48
--------	----------------	--	----	----

**Descrição do Item** TUBO EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL K-7 , ENCAIXE PONTA/BOLSA PARA TUBOS DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL K-7 (NBR 7675), TIPO DE JUNTA ELÁSTICA COM PASTA LUBRIFICANTE (NBR 7676), L = 6,00 MTS., FABRICADO CONFORME NBR



7675, REVESTIMENTO ARGAMASSA DE CIMENTO (INTERNO) ZINCO E PINTURA BETUMINOSA (EXTERNO) (NBR 8682 - 11827). DEVERÁ CONTER NO INTERIOR DA BOLSA INFORMAÇÕES PARA RASTREABILIDADE (LOTE, DATA DE FABRICAÇÃO E FABRICANTE). SERÃO ACEITOS MATERIAIS COM NO MÁXIMO 2 (DOIS) ANOS DE FABRICAÇÃO.

95587-	018.225.0015-0	VALVULA DE RETENCAO DE FECHAMENTO RAPIDO TIPO WAFER DN100 - CLASAR	PÇ	10
--------	----------------	--	----	----

**Descrição do Item** Válvula de retenção de fechamento rápido tipo wafer, deslocamento axial e baixa inércia, para montagem entre flanges conforme norma ABNT NBR 7675 PN16, com tempo de fechamento de 0,01 a 0,05 segundos. Corpo montante: peça fundida monobloco com anéis concêntricos com perfil hidráulico. Material em ferro fundido Din 1691-GG25 Corpo jusante: Peça fundida com aletas de batente e suporte para a mola. Material: Ferro fundido DIN 1691-GG25 Mola: Assiste o fechamento do obturador. Material: Aço inoxidável - AISI 302 Obturador: Com deslocamento axial, composto de anéis concêntricos com perfil hidráulico. Material: poliuretano Junta tórica: Anel "O' ring". material: borracha sintética ,PN: 16, diâmetro da válvula : 100 mm, comprimento da válvula: 100 mm temperatura de operação para água e outros fluidos até 60 °C, Fabricante referência: Hydrostec

95587-	018.224.0004-0	VALVULA DE RETENCAO HORIZONTAL PORT. UNICA DN 100MM - PN10	PÇ	4
--------	----------------	--	----	---

**Descrição do Item** VÁLVULA DE RETENÇÃO, COM FLANGES E PORTINHOLA ÚNICA, COM CORPO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CONFORME ASTM A-536 GRAU 65-45-12 OU DE ACORDO COM A NBR 6916 CLASSE FE 42012, COM FLANGES COM RESSALTO E FURAÇÃO DE ACORDO COM A NBR 7675, REVESTIMENTO INTERNO E EXTERNO EM EPÓXI PÓ DEPOSITADO ELETROSTATICAMENTE COM ESPESSURA MÍNIMA 250 MICRA, PADRÃO DE COR AZUL. PARA REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA POTÁVEL. DEVERÁ SER FORNECIDO COM ABF (02 PEÇAS) E PARAFUSOS (16 PEÇAS) CORRESPONDENTES. DEVERÁ CONTER NOME OU MARCA DO FABRICANTE, ANO DE FABRICAÇÃO, CLASSE DE PRESSÃO E DN CORRESPONDENTE, FUNDIDAS EM ALTO RELEVO. SERÃO ACEITOS MATERIAIS COM NO MÁXIMO 2 (DOIS) ANOS DE FABRICAÇÃO.

95587-	018.232.0003-6	VENTOSA SIMPLES FUNCAO FºFº COM ROSCA 1"	PÇ	2
--------	----------------	--	----	---

**Descrição do Item** VENTOSA DE SIMPLES FUNÇÃO, COM ROSCA, DE FF DÚCTIL DE ACORDO COM A ASTM A-536 GRAU 65-45-12 OU DE ACORDO COM A NBR 6916 CLASSE FE 4 2012, REVESTIDA COM PINTURA ANTICORROSIVA OU DE ÉPOXI A PÓ, DOTADA DE BUCHA DE REDUÇÃO DE FERRO MALEÁVEL GALVANIZADO DE ACORDO COM A NBR 6943. DOTADA DE NIPLE DE DESCARGA DE LATÃO, COM FLUTUADOR ESFÉRICO DE BORRACHA OU AÇO INOX E JUNTA DE VEDAÇÃO DE BUNA-N, APROPRIADA PARA DESCARGA OU ADMISSÃO DE AR NOS SISTEMAS DE ADUÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA POTÁVEL. A ROSCA DA BASE DEVE SER DE ACORDO COM A NBR NM-ISO 7-1. DEVERÁ CONTER NOME OU MARCA DO FABRICANTE, ANO DE FABRICAÇÃO, CLASSE DE PRESSÃO E DN CORRESPONDENTE, FUNDIDAS EM ALTO RELEVO. SERÃO ACEITOS MATERIAIS COM NO MÁXIMO 2 (DOIS) ANOS DE FABRICAÇÃO.