**ANEXO I – ESPECIFICAÇÃO**

**ITEM 01 – ANEL DE BORRACHA PARA F°F° 600MM - AGS**

**Descrição:** ANEL DE BORRACHA PARA TUBULACOES DE FERRO FUNDIDO, COM JUNTA ELASTICA TIPO JE2GS DE ACORDO COM A NBR 13747, FABRICADO DE A CORDO COM A NBR 7676 - CLASSE 60. NOTA: O ANEL DEVE SER DEVIDAMENTE IDENTIFICADO COM O NOME OU MARCA DO FABRICANTE DO TUBO OU CONEXAO, O NOME OU A MARCA D O FABRICANTE DO ANEL, O DIAMETRO NOMINAL (DN) DA TUBULACAO E O NUMERO DA NORMA (NBR 13747).

**Quantidade:** 02

**Unidade:** Peça

**ITEM 02 – ANEL DE BORRACHA PARA FºFº 800MM - AJE**

**Descrição:** 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).

**Quantidade:** 20

**Unidade:** Peça

**ITEM 03 – ARRUELA DE AMIANTO GRAFITADA DE 75MM - AAF16**

**Descrição:** 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 PARAFUSOS.

**Quantidade:** 20

**Unidade:** Peça

**ITEM 04 – ARRUELA DE AMIANTO GRAFITADA DE 200MM - AAF16**

**Descrição:** 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 PARAFUSOS.

**Quantidade:** 15

**Unidade:** Peça

**ITEM 05 – ARRUELA DE BORRACHA 75MM - ABF**

**Descrição:** ARRUELA DE BORRACHA NATURAL VULCANIZADA PARA FLANGES, DE ACO RDO COM A CLASSIFICACAO 4AA 615 A13 B13 L14 DA ASTM D-2OOO, 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.

**Quantidade:** 30

**Unidade:** Peça

**ITEM 06 – 018.051.0004-1 - CAP FºFº JE DE 250MM**

**Descrição:** CAP FERRO FUNDIDO DUCTIL COM BOLSA, 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 (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.

**Quantidade:** 02

**Unidade:** Peça

**ITEM 07 – COLAR DE TOMADA F°Fº P/ PVC DN 50 (DE 60MM) X 1/2"**

**Descrição:** COLAR DE TOMADA DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL, COM DERIVACAO ROSCADA DE ACORDO COM A NBR NM ISO 7-1, REVESTIDO INTEGRALMENTE COM ESMALTE ANTICORROSIVO, ADERENTE, NAO PEGAJOSO, OU COM PINTURA DE EPOXI A PO. FORNECIDO COM PARAFUSOS ROSCA TOTAL, PORCAS, ARRUELAS DE ACO E ANEL DE BORRACHA PARA VEDACAO DA DERIVACAO PARA LIGAÇÃO PREDIAL EM REDES DE DISTRIBUICAO DE AGUA POTAVEL, COM TUBOS DE PVC DE ACORDO C/NBR 5647. 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.

**Quantidade:** 10

**Unidade:** Peça

**ITEM 08 – COLAR DE TOMADA F°Fº COMPLETO 200MM X 3/4”**

**Descrição:** COLAR DE TOMADA DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL, COM DERIVACAO ROSCADA DE ACORDO COM A NBR NM ISO 7-1, REVESTIDO INTEGRALMENTE COM ESMALTE ANTICORROSIVO, ADERENTE, NAO PEGAJOSO, OU C/PINTURA DE EPOXI A PO. FORNECIDO COM PARAFUSOS ROSCA TOTAL, PORCAS, ARRUELAS DE ACO E ANEL DE BORRACHA PARA VEDACAO DA DERIVACAO PARA LIGAÇÃO PREDIAL EM REDES DE DISTRIBUICAO DE AGUA POTAVEL COM TUBOS DE PVC DEFOFO DE ACORDO C/NBR 7665 OU FERRO FUNDIDO DE ACORDO C/NBR 7662 E 7675. 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.

**Quantidade:** 25

**Unidade:** Peça

**ITEM 09 – COLAR DE TOMADA F°Fº COMPLETO 200MM X 1”**

**Descrição:** COLAR DE TOMADA DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL, COM DERIVACAO ROSCADA DE ACORDO COM A NBR NM ISO 7-1, REVESTIDO INTEGRALMENTE COM ESMALTE ANTICORROSIVO, ADERENTE, NAO PEGAJOSO, OU C/PINTURA DE EPOXI A PO. FORNECIDO COM PARAFUSOS ROSCA TOTAL, PORCAS, ARRUELAS DE ACO E ANEL DE BORRACHA PARA VEDACAO DA DERIVACAO PARA LIGAÇÃO PREDIAL EM REDES DE DISTRIBUICAO DE AGUA POTAVEL COM TUBOS DE PVC DEFOFO DE ACORDO C/NBR 7665 OU FERRO FUNDIDO DE ACORDO C/NBR 7662 E 7675. 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.

**Quantidade:** 15

**Unidade:** Peça

**ITEM 10 – COLAR DE TOMADA F°Fº COMPLETO 200MM X 1/2”**

**Descrição:** COLAR DE TOMADA DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL, COM DERIVACAO ROSCADA DE ACORDO COM A NBR NM ISO 7-1, REVESTIDO INTEGRALMENTE COM ESMALTE ANTICORROSIVO, ADERENTE, NAO PEGAJOSO, OU C/PINTURA DE EPOXI A PO. FORNECIDO COM PARAFUSOS ROSCA TOTAL, PORCAS, ARRUELAS DE ACO E ANEL DE BORRACHA PARA VEDACAO DA DERIVACAO PARA LIGAÇÃO PREDIAL EM REDES DE DISTRIBUICAO DE AGUA POTAVEL COM TUBOS DE PVC DEFOFO DE ACORDO C/NBR 7665 OU FERRO FUNDIDO DE ACORDO C/NBR 7662 E 7675. 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.

**Quantidade:** 15

**Unidade:** Peça

**ITEM 11 – COLAR DE TOMADA F°Fº P/ PVC DN 125 (DE 140MM) X 3/4”**

**Descrição:** COLAR DE TOMADA DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL, COM DERIVACAO ROSCADA DE ACORDO COM A NBR NM ISO 7-1, REVESTIDO INTEGRALMENTE COM ESMALTE ANTICORROSIVO, ADERENTE, NAO PEGAJOSO, OU COM PINTURA DE EPOXI A PO. FORNECIDO COM PARAFUSOS ROSCA TOTAL, PORCAS, ARRUELAS DE ACO E ANEL DE BORRACHA PARA VEDACAO DA DERIVACAO PARA LIGAÇÃO PREDIAL EM REDES DE DISTRIBUICAO DE AGUA POTAVEL, COM TUBOS DE PVC DE ACORDO C/NBR 5647. 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.

**Quantidade:** 50

**Unidade:** Peça

**ITEM 12 – COLAR DE TOMADA F°Fº P/ PVC DN 140 (DE 160MM) X 3/4”**

**Descrição:** COLAR DE TOMADA DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL, COM DERIVACAO ROSCADA DE ACORDO COM A NBR NM ISO 7-1, REVESTIDO INTEGRALMENTE COM ESMALTE ANTICORROSIVO, ADERENTE, NAO PEGAJOSO, OU COM PINTURA DE EPOXI A PO. FORNECIDO COM PARAFUSOS ROSCA TOTAL, PORCAS, ARRUELAS DE ACO E ANEL DE BORRACHA PARA VEDACAO DA DERIVACAO PARA LIGAÇÃO PREDIAL EM REDES DE DISTRIBUICAO DE AGUA POTAVEL, COM TUBOS DE PVC DE ACORDO C/NBR 5647. 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.

**Quantidade:** 110

**Unidade:** Peça

**ITEM 13 – CURVA C/ BOLSAS FºFº JE 22°30" DN 80MM**

**Descrição:** 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.

**Quantidade:** 03

**Unidade:** Peça

**ITEM 14 – CURVA C/ BOLSAS FºFº JE 45° DN 100MM**

**Descrição:** 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.

**Quantidade:**15

**Unidade:** Peça

**ITEM 15 – CURVA C/ BOLSAS FºFº JE 45° DN 150MM**

**Descrição:** 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.

**Quantidade:**10

**Unidade:** Peça

**ITEM 16 – CURVA C/ BOLSAS FºFº JE 90° DN 100MM**

**Descrição:** 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.

**Quantidade:**01

**Unidade:** Peça

**ITEM 17 – CURVA C/ FLANGES FºFº 90° DN 100MM - PN10**

**Descrição:** 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.

**Quantidade:**15

**Unidade:** Peça

**ITEM 18 – CURVA C/ FLANGES FºFº 90° DN 150MM - PN16**

**Descrição:** 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.

**Quantidade:**10

**Unidade:** Peça

**ITEM 19 – CURVA C/ FLANGES FºFº 90° DN 75MM - PN10**

**Descrição:** 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.

**Quantidade:**02

**Unidade:** Peça

**ITEM 20 – EXTREMIDADE C/FLANGE E BOLSA FºFº JE 200MM - PN10**

**Descrição:** EXTREMIDADE FERRO FUNDIDO DUCTIL COM FLANGE E BOLSA, 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 (01 PEÇA), ABF (01 PEÇA) E PARAFUSOS (08 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.

**Quantidade:**12

**Unidade:** Peça

**ITEM 21 – EXTREMIDADE C/FLANGE E BOLSA FºFº JE 250MM - PN10**

**Descrição:** EXTREMIDADE FERRO FUNDIDO DUCTIL COM FLANGE E BOLSA, 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 (01 PEÇA), ABF (01 PEÇA) E PARAFUSOS (08 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.

**Quantidade:**02

**Unidade:** Peça

**ITEM 22 – EXTREMIDADE C/FLANGE E BOLSA FºFº JE 75MM - PN10**

**Descrição:** EXTREMIDADE FERRO FUNDIDO DUCTIL COM FLANGE E BOLSA, 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 (01 PEÇA), ABF (01 PEÇA) E PARAFUSOS (08 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.

**Quantidade:**10

**Unidade:** Peça

**ITEM 23 – FLANGE AVULSO FºFº COM ROSCA 8F DN 150MM - PN16**

**Descrição:** FLANGE AVULSO FERRO FUNDIDO DUCTIL, 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 (01 PEÇA) E PARAFUSOS (08 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.

**Quantidade:** 02

**Unidade:** Peça

**ITEM 24 – FLANGE AVULSO FºFº COM ROSCA 12F DN 200MM - PN16**

**Descrição:** FLANGE AVULSO FERRO FUNDIDO DUCTIL, 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 (01 PEÇA) E PARAFUSOS (08 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.

**Quantidade:** 02

**Unidade:** Peça

**ITEM 25 – JUNCAO C/FLANGES 45° DE 75MM X 75MM-PN10 - NBR7675**

**Descrição:** 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 RELEVO.

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

**Quantidade:** 01

**Unidade:** Peça

**ITEM 26 – JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE DN 150MM PN10**

**Descrição:** JUNTA DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE, corpo, pistão e contraflange confeccionado em ferro fundido dúctil (NBR 6916 classe 42012). Pintura de fundo com primer epóxi de alta espessura, bi-componente, curado com poliamida e sem pigmentos anticorrosivos tóxicos. Acabamento fosco, azul RAL 5005, espessura mínima de película seca de 150 micra. Anel de vedação confeccionado em borracha sintética (Buna-N). Parafusos e porcas confeccionados em aço SAE 1020 revestidos com galvanização eletrolítica. Extremidades flangeadas gabarito de furação de acordo com a norma NBR 7675 (ISO 2531) PN 10, 150mm.

**Quantidade:** 01

**Unidade:** Peça

**ITEM 27 – LUVA DE CORRER FºFº JM DN 75MM**

**Descrição:** LUVA DE CORRER DE FF DUCTIL, REVESTIDA INTERNA E EXTERNAMENT METAL. RRESPONDENTE CONJUNTO DE PARAFUSOS COM PORCAS, E ARRUELAS DE DISTRIBUICAO DE AGUA, FORNECIDA COM ANEIS DE BORRACHA E O CO A NBR 7662, FABRICADA DE ACORDO COM A NBR 7675 PARA REDES DE PINTURA DE EPOXI A PO, COM BOLSAS DE JUNTA MECANICA DE ACORD E COM ESMALTE ANTICORROSIVO, ADERENTE, NAO PEGAJOSO, OU COM O 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.

**Quantidade:** 30

**Unidade:** Peça

**ITEM 28 – REGISTRO CHATO FLANGE E CABECOTE P/ FºFº DN 80MM - PN16**

**Descrição:** 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 PODERÁ SER 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.

**Quantidade:** 15

**Unidade:** Peça

**ITEM 29 – TE C/ FLANGES FºFº DN 600MM X 150MM - PN10**

**Descrição:** 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 (48 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.

**Quantidade:** 01

**Unidade:** Peça

**ITEM 30 – TE C/ FLANGES FºFº DN 600MM X 400MM - PN10**

**Descrição:** 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 (48 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.

**Quantidade:** 01

**Unidade:** Peça

**ITEM 31 – TE C/ FLANGES FºFº DN 75MM X 75MM - PN10**

**Descrição:** 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 (12 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.

**Quantidade:** 03

**Unidade:** Peça

**ITEM 32 – TOCO C/ FLANGE E PONTA F.F. DE 200MM X 0,80**

**Descrição:** TOCO FOFO DUCTIL CENTRIFUGADO, SERIE12, C/ PONTA P/ JE, DE ACORDO C/ NBR7674 OU TIPO JE2GS DE ACORDO C/ NBR13747, E FLANGE FOFO DUCTIL DE ACORDO C/ NBR 7675, INCORPORADO AO TOCO POR PROC. DE ROSCAGEM OU USINADO P/ INTRODUCAO TERMICA E C/ SOLDAGEM DE ACABAMENTO, FABRICADO DE ACORDO C/ NBR7560, C/ SUPERF. DO METAL REVEST. PREVIAMENTE C/T INTA RICA EM ZINCO, REVEST. INTERNO C/ ARG. DE CIMENTO E EXTERNO C/ PINTURA BETUMINOSA ANTICORROSIVA, ADERENTE, NAO PEGAJOSA. FORNECER PARAFUSOS C/ PORCAS E ARRUELAS DE METAL, ARRUELA E ANEL DE BORRACHA. RESSALTO FLANGE TER RANHURA CONCENTRICA.

**Quantidade:** 01

**Unidade:** Peça

**ITEM 33 – TUBO C/ PONTA E BOLSA FºFº K-9 JE DN 100**

**Descrição:** TUBO EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL K-9, ENCAIXE PONTA/BOLSA PARA TUBOS DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL K-9 (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.

**Quantidade:** 72

**Unidade:** Metro

**ITEM 34 – TUBO C/ PONTA E BOLSA FºFº K-9 JE DN 80**

**Descrição:** TUBO EM FERRO FUNDIDO DÚCTIL K-9, ENCAIXE PONTA/BOLSA PARA TUBOS DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL K-9 (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.

**Quantidade:** 204

**Unidade:** Metro

**ITEM 35 – VALVULA DE RETENCAO FECHAMENTO RAPIDO DN 150**

**Descrição:** VÁLVULA DE RETENÇÃO DE FECHAMENTO RÁPIDO TIPO CLASAR DN 150MM

Válvula de retenção de fechamento rápido 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 ASTM A126-classe B .

Corpo jusante: Peça fundida com aletas de batente e suporte para a mola. Material:Ferro fundido DIN 1691-GG25 ASTM A126-classe B

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

comprimento da válvula. : 150 mm

diâmetro: 150 mm

temperatura de operação para água e outros fluidos até 60 °C

**Quantidade:** 10

**Unidade:** Peça

**ITEM 36 – VALVULA DE RETENÇÃO FECHAMENTO RAPIDO TIPO WAFER DN 80MM PN16**

**Descrição:** 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,comprimento da válvula : 80 mm,diâmetro: 80 mm,temperatura de operação para água e outros fluidos até 60 °C.

**Quantidade:** 03

**Unidade:** Peça

**ITEM 37 – VENTOSA SIMPLES FUNCAO FºFº COM ROSCA 2"**

**Descrição:** 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.

**Quantidade:** 04

**Unidade:** Peça

**ITEM 38 – CURVA C/ BOLSAS FºFº JE 90° DN 400MM**

**Descrição:** 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.

**Quantidade:** 01

**Unidade:** Peça

**ITEM 39 – LUVA DE CORRER FºFº JM DN 500MM**

**Descrição:** LUVA DE CORRER DE FERRO FUNDIDO DUCTIL, REVESTIDA INTERNA E EXTERNAMENTE COM ESMALTE ANTICORROSIVO, ADERENTE, NAO PEGAJOSO, OU COM PINTURA DE EPOXI A PO, COM BOLSAS DE JUNTA MECANICA DE ACORDO COM A NBR 7677, PARA TUBOS DE FERRO FUNDIDO DE ACORDO COM A NBR 7672, FABRICADA DE ACORDO COM A NBR 7675, PARA REDES DE DISTRIBUICAO DE AGUA, FORNECIDA COM ANEIS DE BORRACHA E O CORRESPONDENTE CONJUNTO DE PARAFUSOS COM PORCAS, E ARRUELAS DE METAL.

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.

**Quantidade:** 02

**Unidade:** Peça

**ITEM 40 – TUBO C/ PONTA E BOLSA FºFº K-7 JE DN 250**

**Descrição:** 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 BOLA INFORMAÇÕES PARA RASTREABILIDADE (LOTE, DATA DE FABRICAÇÃO E FABRICANTE). SERÃO ACEITOS MATERIAIS COM NO MÁXIMO 2 (DOIS) ANOS DE FABRICAÇÃO.

**Quantidade:** 36

**Unidade:** Metro

**ITEM 41 – TUBO C/ PONTA E BOLSA FºFº K-7 JE DN 400**

**Descrição:** 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 BOLA INFORMAÇÕES PARA RASTREABILIDADE (LOTE, DATA DE FABRICAÇÃO E FABRICANTE). SERÃO ACEITOS MATERIAIS COM NO MÁXIMO 2 (DOIS) ANOS DE FABRICAÇÃO.

**Quantidade:** 24

**Unidade:** Metro

**ITEM 42 – ARRUELA DE AMIANTO GRAFITADA DE 100MM**

**Descrição:** 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 PARAFUSOS.

**Quantidade:** 15

**Unidade:** Peça

**ITEM 43 – CURVA C/ BOLSAS FºFº JE 45° DN 500MM**

**Descrição:** 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.

**Quantidade:** 05

**Unidade:** Peça

**ITEM 44 – CURVA C/ BOLSAS FºFº JE 45° DN 75MM**

**Descrição:** 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.

**Quantidade:** 01

**Unidade:** Peça

**ITEM 45 – CURVA C/ FLANGES FºFº 90° DN 200MM – PN16**

**Descrição:** 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.

**Quantidade:** 04

**Unidade:** Peça

**ITEM 46 – LUVA DE CORRER FºFº JM DN 125MM**

**Descrição:** LUVA DE CORRER DE FERRO FUNDIDO DUCTIL, REVESTIDA INTERNA E EXTERNAMENTE COM ESMALTE ANTICORROSIVO, ADERENTE, NAO PEGAJOSO, OU COM PINTURA DE EPOXI A PO, COM BOLSAS DE JUNTA MECANICA DE ACORDO COM A NBR 7677, PARA TUBOS DE FERRO FUNDIDO DE ACORDO COM A NBR 7662, FABRICADA DE ACORDO COM A NBR 7675, PARA REDES DE DISTRIBUICAO DE AGUA, FORNECIDA COM ANEIS DE BORRACHA E O CORRESPONDENTE CONJUNTO DE PARAFUSOS COM PORCAS, E ARRUELAS DE METAL.

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.

**Quantidade:** 15

**Unidade:** Peça

**ITEM 47 – REGISTRO CHATO BOLSAS E CABECOTE P/ FºFº DN 80MM - PN 16**

**Descrição:** 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 PODERÁ SER 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 DE FºFº (NBR 7665). DEVERÁ SER FORNECIDO COM 02 ANEIS DE BORRACHA CORRESPONDENTES.

**Quantidade:** 05

**Unidade:** Peça

**ITEM 48 – REGISTRO CHATO FLANGE E CABECOTE P/ FºFº DN 100MM - PN 10/16**

**Descrição:** 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 PODERÁ SER 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.

**Quantidade:** 15

**Unidade:** Peça

**ITEM 49 – VENTOSA TRIPLICE FUNCAO C/ FLANGE DN 50MM PN -10**

**Descrição:** VENTOSA DE TRIPLICE FUNCAO,C/CORPO DE FOFO DUCTIL DE ACORDO C/ASTM A-536 GRAU 65-45-12 OU DE ACORDO C/NBR 6916 CL. FE-42 012,REVESTIDA C/PINTURA ANTICORROSIVA,DOTADA DE UMA BASE FLA NGEADA,C/RESSALTO E FURACAO DE ACORDO C/NBR 7675 E SUPERFICI E RANHURADA DE ACORDO C/ESPECIFICACAO MSS-SP-6,C/NIPLE DE DE SCARGA DE LATAO OU DE BORRACHA NATURAL,APROPRIADA P/DESCARGA OU ADMISSAO DE AR NOS SISTEMAS DE ADUCAO E DISTRIBUICAO DE A GUA POTAVEL.DEVERA SER FORNECIDO C/CONJ.DE PARAFUSO C/PORCAS ARRUELAS DE METAL E DE BORRACHA COMPATIVEL C/NUMERO DE FUROS.

**Quantidade:** 10

**Unidade:** Peça