



CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
DA ZONA DA MATA DE MINAS GERAIS  
AUTARQUIA INTERMUNICIPAL - CNPJ: 10.331.797/0001-63  
[www.cisab.com.br](http://www.cisab.com.br)  
Rua José dos Santos, 275 – Centro  
CEP: 36.570-135 – Viçosa – Minas Gerais – Tel.: (031) 3891-5636

PROCESSO Nº	
FLS	Rubrica

**ANEXO II**  
**MODELO DE PROPOSTA COMERCIAL**

**Processo Administrativo nº:** 035/2022

**Objeto:** Registro de Preços para firmar Termo de Contrato de Expectativa de aquisição compartilhada de fornecimento de tubos e conexões PEAD PP.

**Modalidade:** Pregão Eletrônico nº 004/2022.

**SRP Nº:** 005/2022

**Critério de Julgamento:** Menor preço por ITEM.

**Local da sessão pública do pregão:** [www.comprasgovernamentais.gov.br](http://www.comprasgovernamentais.gov.br)

**Data de Abertura para lances:** 24/08/2022

**Horário:** 09:00 horas

**DADOS DA LICITANTE:**

RAZÃO SOCIAL:

CNPJ:

ENDEREÇO:

TELEFONE/FAX/E-MAIL:

DADOS BANCÁRIOS (OPCIONAL):

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
DA ZONA DA MATA DE MINAS GERAIS  
Tel.: (031) 3891-5636 E-mail: [licitacaocisab@gmail.com](mailto:licitacaocisab@gmail.com)



CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
DA ZONA DA MATA DE MINAS GERAIS  
AUTARQUIA INTERMUNICIPAL - CNPJ: 10.331.797/0001-63  
[www.cisab.com.br](http://www.cisab.com.br)  
Rua José dos Santos, 275 – Centro  
CEP: 36.570-135 – Viçosa – Minas Gerais – Tel.: (031) 3891-5636

PROCESSO Nº	
FLS	Rubrica

### PLANILHA DE ESPECIFICAÇÃO

**\*PARA A CORRETA ELABORAÇÃO DA PROPOSTA UTILIZAR A DESCRIÇÃO DO ITEM QUE ESTÁ NO TERMO DE REFERÊNCIA E NO MODELO DE PROPOSTA.**

**\*\* A ENTREGA: DE ACORDO COM TERMO DE REFERÊNCIA (ANEXO I) DEMANDA ESPECIFICADA PARA CADA MUNICÍPIO COM SEU RESPECTIVO CEP**

ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QTDE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	MARCA
1	ADAPTADOR COMPRESSÃO EM POLIPROPILENO COM PONTA DE TRANSIÇÃO DE TUBO PEAD DE 63 MM PARA PVC PBA DE 60 MM. A CONEXÃO SERÁ INSTALADA EM TUBOS PEAD FABRICADOS CONFORME ESPECIFICAÇÕES DA NBR-15561. DEVERÃO SER ENTREGUES MEDIANTE APRESENTAÇÃO DE TESTES HIDROSTÁTICOS QUE COMPROVEM A PRESSÃO NOMINAL E DE SERVIÇO E VERIFICAÇÃO DA ESTABILIDADE TÉRMICA CONFORME NBR-9799: CONEXÃO DE POLIPROPILENO - VERIFICAÇÃO DA ESTABILIDADE TÉRMICA.	Pç	580			
2	ADAPTADOR COMPRESSÃO POLIPROPILENO PARA PEAD, Ø 63 x 2", PN10. A CONEXÃO SERÁ INSTALADA EM TUBOS PEAD FABRICADOS CONFORME ESPECIFICAÇÕES DA NBR-15561. DEVERÃO SER ENTREGUES MEDIANTE APRESENTAÇÃO DE TESTES HIDROSTÁTICOS QUE COMPROVEM A PRESSÃO NOMINAL E DE SERVIÇO E VERIFICAÇÃO DA ESTABILIDADE TÉRMICA CONFORME NBR-9799: CONEXÃO DE POLIPROPILENO - VERIFICAÇÃO DA ESTABILIDADE TÉRMICA.	Pç	580			
3	ADAPTADOR DE COMPRESSÃO RF EM PP 20 X 3/4", FABRICADO DE ACORDO COM A NBR 15803 E HOMOLOGADO CONFORME NTS 179.	Pç	600			
4	ADAPTADOR DE COMPRESSÃO RF EM PP 20MM X 1/2", FABRICADO DE ACORDO COM A NBR 15803 E HOMOLOGADO CONFORME NTS 179.	Pç	3250			
5	ADAPTADOR DE COMPRESSÃO RF EM PP 32 X 1", FABRICADO DE ACORDO COM A NBR 15803 E HOMOLOGADO CONFORME NTS 179.	Pç	300			
6	ADAPTADOR DE COMPRESSÃO RM EM PP 20MM X 1/2", FABRICADO DE ACORDO COM A NBR 15803 E HOMOLOGADO CONFORME NTS 179.	Pç	6250			

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
DA ZONA DA MATA DE MINAS GERAIS  
Tel.: (031) 3891-5636 E-mail: [licitacaocisab@gmail.com](mailto:licitacaocisab@gmail.com)



**CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**DA ZONA DA MATA DE MINAS GERAIS**  
**AUTARQUIA INTERMUNICIPAL - CNPJ: 10.331.797/0001-63**  
[www.cisab.com.br](http://www.cisab.com.br)  
 Rua José dos Santos, 275 – Centro  
 CEP: 36.570-135 – Viçosa – Minas Gerais – Tel.: (031) 3891-5636

PROCESSO Nº	
FLS	Rubrica

7	ADAPTADOR DE COMPRESSÃO RM EM PP 20MM X 3/4", FABRICADO DE ACORDO COM A NBR 15803 E HOMOLOGADO CONFORME NTS 179.	Pç	2100			
8	ADAPTADOR DE COMPRESSÃO RM EM PP 32MM X 1", FABRICADO DE ACORDO COM A NBR 15803 E HOMOLOGADO CONFORME NTS 179.	Pç	300			
9	APONTADOR (BISELADOR) PARA TUBO DE PEAD DE 20 MM, FABRICADO EM AÇO CARBONO TUBULAR, SISTEMA DE CORTE COM ÂNGULO DE 15°, DUAS ORELHAS LATERAIS SOLDADAS NA PARTE INFERIOR, COM FURO NO DIÂMETRO DE 2 MM EM UMA DAS EXTREMIDADES, ACABAMENTO COM TRATAMENTO DE ZINCO. SISTEMA DE LÂMINA EM AÇO 1095 QUADRADA SUBSTITUÍVEL E APERTO COM PARAFUSO EM INOX. REF.: METALVAX MV04 OU DE MARCA E MODELO COM QUALIDADE IGUAL OU SUPERIOR. OBSERVAÇÃO: ALÉM DA LÂMINA QUE VEM COM CADA APONTADOR, DEVERÁ SER FORNECIDO MAIS DUAS LÂMINAS DE AÇO JUNTAMENTE COM CADA APONTADOR.	Pç	37			
10	APONTADOR (BISELADOR) PARA TUBO DE PEAD DE 32 MM, FABRICADO EM AÇO CARBONO TUBULAR, SISTEMA DE CORTE COM ÂNGULO DE 15°, DUAS ORELHAS LATERAIS SOLDADAS NA PARTE INFERIOR, COM FURO NO DIÂMETRO DE 2 MM EM UMA DAS EXTREMIDADES, ACABAMENTO COM TRATAMENTO DE ZINCO. SISTEMA DE LÂMINA EM AÇO 1095 QUADRADA SUBSTITUÍVEL E APERTO COM PARAFUSO EM INOX. REF.: METALVAX MV04 OU DE MARCA E MODELO COM QUALIDADE IGUAL OU SUPERIOR. OBSERVAÇÃO: ALÉM DA LÂMINA QUE VEM COM CADA APONTADOR, DEVERÁ SER FORNECIDO MAIS DUAS LÂMINAS DE AÇO JUNTAMENTE COM CADA APONTADOR.	Pç	35			
11	BOBINA DE TUBO DE PEAD, PE 80, PRETO COM LISTRAS NA COR AZUL, CONFORME ABNT - NBR 15.561, DIÂMETRO EXTERNO (DE) 63 MM, PN 10 – SDR 13,6. NOTA: FORNECER EM BOBINA DE 50 METROS.	Bobina	32			
12	CHAVE DE APERTO PARA CONEXÕES DE COMPRESSÃO PEAD 25-32 MM	Pç	36			
13	CHAVE DE APERTO PARA CONEXÕES DE COMPRESSÃO PEAD 40-75 MM	Pç	35			
14	CHAVE/CRUZETA PARA TÊ DE SERVIÇO INTEGRADO, UTILIZADA PARA O ACIONAMENTO DA FURADEIRA DE CORTE E PARA APERTO DOS PARAFUSOS DO TE DE SERVIÇO PEAD INTEGRADO 60MM - 85MM - 110MM.	Pç	36			
15	COLAR DE TOMADA PP, DE 32 X DNR 1/2. COLAR DE TOMADA FABRICADO A PARTIR DE COMOPOLÍMERO DE POLIPROPILENO, NA COR PRETA, PARA SER CONECTADO A TUBOS DE PVC RÍGIDO MARROM COM JUNTA SOLDÁVEL (PN 750 KPA), DERIVAÇÃO COM ROSCA INTERNA CONFORME COM A NORMA DA ABNT NBR NM ISO7-1, PRESSÃO DE TRABALHO DE 1,6 MPA, ELEMENTOS DE FIXAÇÃO (PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS) DE AÇO ZINCADO BRANCO/BICROMATIZADO. O COLAR DE	Pç	650			

**CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**DA ZONA DA MATA DE MINAS GERAIS**  
 Tel.: (031) 3891-5636 E-mail: [licitacaocisab@gmail.com](mailto:licitacaocisab@gmail.com)



**CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**DA ZONA DA MATA DE MINAS GERAIS**  
**AUTARQUIA INTERMUNICIPAL - CNPJ: 10.331.797/0001-63**  
[www.cisab.com.br](http://www.cisab.com.br)  
 Rua José dos Santos, 275 – Centro  
 CEP: 36.570-135 – Viçosa – Minas Gerais – Tel.: (031) 3891-5636

PROCESSO Nº	
FLS	Rubrica

	TOMADA DEVERÁ OBRIGATORIAMENTE TER AS SUAS DUAS PARTES FIXADAS UMA A OUTRA POR MEIO DOS ELEMENTOS ANTERIORMENTE DESCRITOS. A VEDAÇÃO DA BRAÇADEIRA DEVERÁ SER DE BORRACHA NITRÍLICA, QUE DEVERÁ SER FORNECIDA JUNTAMENTE. O CONJUNTO DEVERÁ SER CONFORME COM A NORMA DA ABNT NBR 11821.				
16	COLAR DE TOMADA PP, DE 40 X DNR 1/2. COLAR DE TOMADA FABRICADO A PARTIR DE COMOPOLÍMERO DE POLIPROPILENO, NA COR PRETA, PARA SER CONECTADO A TUBOS DE PVC RÍGIDO MARROM COM JUNTA SOLDÁVEL (PN 750 KPA), DERIVAÇÃO COM ROSCA INTERNA CONFORME COM A NORMA DA ABNT NBR NM ISO7-1, PRESSÃO DE TRABALHO DE 1,6 MPA, ELEMENTOS DE FIXAÇÃO (PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS) DE AÇO ZINCADO BRANCO/BICROMATIZADO. O COLAR DE TOMADA DEVERÁ OBRIGATORIAMENTE TER AS SUAS DUAS PARTES FIXADAS UMA A OUTRA POR MEIO DOS ELEMENTOS ANTERIORMENTE DESCRITOS. A VEDAÇÃO DA BRAÇADEIRA DEVERÁ SER DE BORRACHA NITRÍLICA, QUE DEVERÁ SER FORNECIDA JUNTAMENTE. O CONJUNTO DEVERÁ SER CONFORME COM A NORMA DA ABNT NBR 11821.	Pç	600		
17	COLAR DE TOMADA PP, DE 50 X DNR 1/2. COLAR DE TOMADA FABRICADO A PARTIR DE COMOPOLÍMERO DE POLIPROPILENO, NA COR PRETA, PARA SER CONECTADO A TUBOS DE PVC RÍGIDO MARROM COM JUNTA SOLDÁVEL (PN 750 KPA), DERIVAÇÃO COM ROSCA INTERNA CONFORME COM A NORMA DA ABNT NBR NM ISO7-1, PRESSÃO DE TRABALHO DE 1,6 MPA, ELEMENTOS DE FIXAÇÃO (PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS) DE AÇO ZINCADO BRANCO/BICROMATIZADO. O COLAR DE TOMADA DEVERÁ OBRIGATORIAMENTE TER AS SUAS DUAS PARTES FIXADAS UMA A OUTRA POR MEIO DOS ELEMENTOS ANTERIORMENTE DESCRITOS. A VEDAÇÃO DA BRAÇADEIRA DEVERÁ SER DE BORRACHA NITRÍLICA, QUE DEVERÁ SER FORNECIDA JUNTAMENTE. O CONJUNTO DEVERÁ SER CONFORME COM A NORMA DA ABNT NBR 11821.	Pç	600		
18	CORTADOR DE TUBOS - GUILHOTINA PARA CORTE DE TUBOS DE POLIETILENO PEAD DE DIAMETRO NOMINAL 63-125 MM.	Pç	6		
19	COTOVELO COMPRESSÃO EM POLIPROPILENO PARA PEAD Ø 63 MM X 63 MM, PN10. A CONEXÃO SERA INSTALADA EM TUBOS PEAD FABRICADOS CONFORME ESPECIFICACOES DA NBR-15561. DEVERAO SER ENTREGUES MEDIANTE APRESENTACAO DE TESTES HIDROSTATICOS QUE COMPROVEM A PRESSAO NOMINAL E DE SERVICIO E VERIFICACAO DA ESTABILIDADE TERMICA CONFORME NBR-9799: CONEXAO DE POLIPROPILENO - VERIFICACAO DA ESTABILIDADE TERMICA.	Pç	550		
20	DERIVAÇÃO "T" COMPRESSÃO EM POLIPROPILENO PARA PEAD DE 20 MM, PN10. A CONEXÃO SERA INSTALADA EM TUBOS PEAD FABRICADOS CONFORME ESPECIFICACOES DA NBR-15561. DEVERAO SER ENTREGUES MEDIANTE APRESENTACAO DE TESTES HIDROSTATICOS QUE COMPROVEM A PRESSAO	Pç	2100		

**CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**DA ZONA DA MATA DE MINAS GERAIS**  
 Tel.: (031) 3891-5636 E-mail: [licitacaocisab@gmail.com](mailto:licitacaocisab@gmail.com)



**CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**DA ZONA DA MATA DE MINAS GERAIS**  
**AUTARQUIA INTERMUNICIPAL - CNPJ: 10.331.797/0001-63**  
[www.cisab.com.br](http://www.cisab.com.br)  
 Rua José dos Santos, 275 – Centro  
 CEP: 36.570-135 – Viçosa – Minas Gerais – Tel.: (031) 3891-5636

PROCESSO Nº	
FLS	Rubrica

	NOMINAL E DE SERVIÇO E VERIFICAÇÃO DA ESTABILIDADE TÉRMICA CONFORME NBR-9799: CONEXÃO DE POLIPROPILENO - VERIFICAÇÃO DA ESTABILIDADE TÉRMICA.				
21	DERIVAÇÃO "T" COMPRESSÃO EM POLIPROPILENO PARA PEAD DE 32 MM, PN10. A CONEXÃO SERÁ INSTALADA EM TUBOS PEAD FABRICADOS CONFORME ESPECIFICAÇÕES DA NBR-15561. DEVERÁ SER ENTREGUES MEDIANTE APRESENTAÇÃO DE TESTES HIDROSTÁTICOS QUE COMPROVEM A PRESSÃO NOMINAL E DE SERVIÇO E VERIFICAÇÃO DA ESTABILIDADE TÉRMICA CONFORME NBR-9799: CONEXÃO DE POLIPROPILENO - VERIFICAÇÃO DA ESTABILIDADE TÉRMICA.	Pç	1200		
22	DERIVAÇÃO "T" COMPRESSÃO EM POLIPROPILENO PARA PEAD DE 63 MM, PN10. A CONEXÃO SERÁ INSTALADA EM TUBOS PEAD FABRICADOS CONFORME ESPECIFICAÇÕES DA NBR-15561. DEVERÁ SER ENTREGUES MEDIANTE APRESENTAÇÃO DE TESTES HIDROSTÁTICOS QUE COMPROVEM A PRESSÃO NOMINAL E DE SERVIÇO E VERIFICAÇÃO DA ESTABILIDADE TÉRMICA CONFORME NBR-9799: CONEXÃO DE POLIPROPILENO - VERIFICAÇÃO DA ESTABILIDADE TÉRMICA.	Pç	1080		
23	FITA (VEDA ROSCA) DE POLITETRAFLUORETILENO NÃO SINTERIZADA, PARA VEDAÇÃO DE JUNTAS ROSCADAS EM INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ÁGUA FRIA, FORNECIDA EM EMBALAGEM DE CARTÃO TRIPLEX PARA EVITAR O DESFIAMENTO DA FITA, EM ROLOS DE 18 A 20 MM DE LARGURA, COM ESPESURA MÍNIMA DE 0,07 MM E COMPRIMENTO DE 25 M, FABRICADA DE ACORDO COM A ABNT NBR 16368/2015.- TODA FITA DEVE SER BOBINADA EM TUBETE EM POLIESTIRENO; APRESENTAR-SE SEM DESCONTINUIDADES, EMENDAS E TAMPOUCO FURAS OU RASGOS NA SUA SUPERFÍCIE E QUALQUER SINAL DE AMASSAMENTO; NÃO DEVE SE APRESENTAR RUGOSA OU COM DESFIAMENTO E SUAS LATERAIS DEVEM SER PERFEITAMENTE PARALELAS.	Pç.	8640		
24	JOELHO ADAPTADOR DE COMPRESSÃO RM EM PP 20MM X 1/2", FABRICADO DE ACORDO COM A NBR 15803.	Pç	4100		
25	LUVA DUPLA DE COMPRESSÃO EM PP 20 MM, FABRICADO DE ACORDO COM A NBR 15803 E HOMOLOGADO CONFORME NTS 179.	Pç	1100		
26	LUVA DUPLA DE COMPRESSÃO EM PP 32 MM, FABRICADO DE ACORDO COM A NBR 15803 E HOMOLOGADO CONFORME NTS 179.	Pç	500		
27	REDUÇÃO COMPRESSÃO EM POLIPROPILENO PARA PEAD Ø 32 x 20 MM, PN10. A CONEXÃO SERÁ INSTALADA EM TUBOS PEAD FABRICADOS CONFORME ESPECIFICAÇÕES DA NBR-15561. DEVERÁ SER ENTREGUES MEDIANTE APRESENTAÇÃO DE TESTES HIDROSTÁTICOS QUE COMPROVEM A PRESSÃO NOMINAL E DE SERVIÇO E VERIFICAÇÃO DA ESTABILIDADE TÉRMICA CONFORME NBR-9799: CONEXÃO DE POLIPROPILENO - VERIFICAÇÃO DA ESTABILIDADE TÉRMICA.	Pç	630		

**CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**DA ZONA DA MATA DE MINAS GERAIS**  
 Tel.: (031) 3891-5636 E-mail: [licitacaocisab@gmail.com](mailto:licitacaocisab@gmail.com)



CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
DA ZONA DA MATA DE MINAS GERAIS  
AUTARQUIA INTERMUNICIPAL - CNPJ: 10.331.797/0001-63  
[www.cisab.com.br](http://www.cisab.com.br)  
Rua José dos Santos, 275 – Centro  
CEP: 36.570-135 – Viçosa – Minas Gerais – Tel.: (031) 3891-5636

PROCESSO Nº	
FLS	Rubrica

28	REDUÇÃO COMPRESSÃO EM POLIPROPILENO PARA PEAD Ø 63 x 32 MM, PN10. A CONEXÃO SERÁ INSTALADA EM TUBOS PEAD FABRICADOS CONFORME ESPECIFICAÇÕES DA NBR-15561. DEVERÃO SER ENTREGUES MEDIANTE APRESENTAÇÃO DE TESTES HIDROSTÁTICOS QUE COMPROVEM A PRESSÃO NOMINAL E DE SERVIÇO E VERIFICAÇÃO DA ESTABILIDADE TÉRMICA CONFORME NBR-9799: CONEXÃO DE POLIPROPILENO - VERIFICAÇÃO DA ESTABILIDADE TÉRMICA.	Pç	70		
29	TAMPAO CAP DE COMPRESSÃO EM POLIPROPILENO PARA PEAD DE 20 MM, PN10. A CONEXÃO SERÁ INSTALADA EM TUBOS PEAD FABRICADOS CONFORME ESPECIFICAÇÕES DA NBR-15561. DEVERÃO SER ENTREGUES MEDIANTE APRESENTAÇÃO DE TESTES HIDROSTÁTICOS QUE COMPROVEM A PRESSÃO NOMINAL E DE SERVIÇO E VERIFICAÇÃO DA ESTABILIDADE TÉRMICA CONFORME NBR-9799: CONEXÃO DE POLIPROPILENO - VERIFICAÇÃO DA ESTABILIDADE TÉRMICA.	Pç	1050		
30	TAMPAO CAP DE COMPRESSÃO EM POLIPROPILENO PARA PEAD DE 32 MM, PN10. A CONEXÃO SERÁ INSTALADA EM TUBOS PEAD FABRICADOS CONFORME ESPECIFICAÇÕES DA NBR-15561. DEVERÃO SER ENTREGUES MEDIANTE APRESENTAÇÃO DE TESTES HIDROSTÁTICOS QUE COMPROVEM A PRESSÃO NOMINAL E DE SERVIÇO E VERIFICAÇÃO DA ESTABILIDADE TÉRMICA CONFORME NBR-9799: CONEXÃO DE POLIPROPILENO - VERIFICAÇÃO DA ESTABILIDADE TÉRMICA.	Pç	600		
31	TAMPAO CAP DE COMPRESSÃO EM POLIPROPILENO PARA PEAD DE 63 MM, PN10. A CONEXÃO SERÁ INSTALADA EM TUBOS PEAD FABRICADOS CONFORME ESPECIFICAÇÕES DA NBR-15561. DEVERÃO SER ENTREGUES MEDIANTE APRESENTAÇÃO DE TESTES HIDROSTÁTICOS QUE COMPROVEM A PRESSÃO NOMINAL E DE SERVIÇO E VERIFICAÇÃO DA ESTABILIDADE TÉRMICA CONFORME NBR-9799: CONEXÃO DE POLIPROPILENO - VERIFICAÇÃO DA ESTABILIDADE TÉRMICA.	Pç	550		
32	TÊ DE SERVIÇO INTEGRADO ARTICULADO PARA SER APLICADO NA EXECUÇÃO DE RAMAIS DOMICILIARES (DERIVADOS DE REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA TRATADA CONSTITUÍDAS POR TUBOS DE PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE)). A VIDA ÚTIL MÍNIMA DO TÊ DE SERVIÇO SERÁ DE 50 ANOS, NAS CONDIÇÕES DE OPERAÇÃO DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO ONDE ESTÁ IMPLANTADO E A UMA TEMPERATURA DE 25°C. A CONFIGURAÇÃO BÁSICA DO TÊ DE SERVIÇO SERÁ A SEGUINTE: CORPO FABRICADO EM PEÇA MONOLÍTICA E NESTE SE ENCONTRA ABRAÇADEIRA SUPERIOR, A DERIVAÇÃO DE ACOPLAMENTO E A FERRAMENTA DE CORTE; BRAÇADEIRA INFERIOR QUE É UNIDA AO CORPO POR MEIO DE DISPOSITIVOS DE FIXAÇÃO E ELEMENTOS DE FIXAÇÃO, CONSTITUÍDOS POR PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS E SISTEMA ARTICULADO. A FABRICAÇÃO DO CORPO E DA BRAÇADEIRA INFERIOR SERÁ EXECUTADA A PARTIR DE COPOLÍMERO DE PP, NÃO SE ADMITINDO, EM HIPÓTESE ALGUMA O USO DE MATERIAL REPROCESSADO E/OU RECICLADOS, AO POLÍMERO BASE SERÃO ACRESCENTADOS OS ADITIVOS, ABSORVEDORES DE UV, ESTABILIZANTES E PIGMENTOS E O	Pç	750		

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
DA ZONA DA MATA DE MINAS GERAIS  
Tel.: (031) 3891-5636 E-mail: [licitacaocisab@gmail.com](mailto:licitacaocisab@gmail.com)



**CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**DA ZONA DA MATA DE MINAS GERAIS**  
**AUTARQUIA INTERMUNICIPAL - CNPJ: 10.331.797/0001-63**  
[www.cisab.com.br](http://www.cisab.com.br)  
 Rua José dos Santos, 275 – Centro  
 CEP: 36.570-135 – Viçosa – Minas Gerais – Tel.: (031) 3891-5636

PROCESSO Nº	
FLS	Rubrica

	<p>COMPOSTO FINAL DEVE OBEDECER A LEGISLAÇÃO SANITÁRIA NACIONAL EM VIGOR, NÃO MODIFICANDO A QUALIDADE E POTABILIDADE DO FLUÍDO TRANSPORTADO E NEM PREJUDICAR A SAÚDE PÚBLICA. SERÃO OBRIGATORIAMENTE ANEXADOS CERTIFICADOS ATUALIZADOS COMPROVANDO ESTAS EXIGÊNCIAS. OS MATERIAIS METÁLICOS DO SISTEMA DE FIXAÇÃO (PINO DE ARTICULAÇÃO, PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS SERÃO FABRICADOS A PARTIR DE AÇO INOXIDÁVEL AISI 304 L, OS COMPONENTES DE VEDAÇÃO SERÃO FABRICADOS EM BORRACHA NITRÍLICA Prensada, COM DUREZA SHORE A ENTRE 50 E 70. ROSCAS, TODAS AS ROSCAS SERÃO FABRICADAS DE ACORDO COM A NORMA DA ABNT, NBR NM ISO 7-1, COM EXCEÇÃO DA ROSCA DO ACOPLAMENTO QUE SERÁ DO TIPO RÁPIDO E DE ACORDO COM A NORMA ISO 228-1. OS DIMENSIONAIS DE TODOS OS COMPONENTES DO TÊ DE SERVIÇO ATENDERÃO RIGOROSAMENTE A NORMA NTS 175 DA SABESP. AS FIXAÇÕES NO TÊ DE SERVIÇO SERÃO DE UM LADO, ATRAVÉS DE UNIÃO DO CORPO COM A BRAÇADEIRA INFERIOR POR MEIO DE UMA ARTICULAÇÃO, ONDE O PINO SERÁ DE AÇO INOXIDÁVEL AISI 304 L E CONFORME COM A NTS 175 DA SABESP VISUAL, DIMENSIONALMENTE E MATÉRIA PRIMA UTILIZADA. NA OUTRA EXTREMIDADE A FIXAÇÃO SE DARÁ POR MEIO DE PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS DO MESMO MATERIAL. A EMPRESA FORNECEDORA DEVERÁ COMPROVAR ATRAVÉS DE CERTIFICADOS QUE A MATÉRIA PRIMA UTILIZADA É AÇO INOX AISI 304 L. A FERRAMENTA DE CORTE TERÁ CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS TAIS QUE ATENDAM PLENAMENTE A NORMA NTS 175 DA SABESP, SENDO O DIÂMETRO EXTERNO DA MESMA MAIOR OU IGUAL A 15 MM E O MATERIAL DE FABRICAÇÃO DA FERRAMENTA DE CORTE SERÁ LIGA DE AÇO INOXIDÁVEL OU LIGA DE LATÃO DE ALTA RESISTÊNCIA, COMPROVADA ATRAVÉS DE CERTIFICAÇÃO. OS TÊS DE SERVIÇO DEVERÃO SER APRESENTADOS À INSPEÇÃO DA AUTARQUIA, COM TODA A CERTIFICAÇÃO EXIGIDA E COM CERTIFICADOS APRESENTANDO OS RESULTADOS OBTIDOS NA EXECUÇÃO DOS ENSAIOS PREVISTOS NA NTS 175. PRODUTO APRESENTADO SEM CERTIFICAÇÃO SERÁ IMEDIATAMENTE RECUSADO. CONCLUINDO, O TÊ DE SERVIÇO PROPOSTO DEVERÁ ATENDER TODAS AS EXIGÊNCIAS DA NORMA SABESP NTS 175. <b>DN/DE 50/63 X 20 MM</b></p>				
33	<p>TÊ DE SERVIÇO INTEGRADO ARTICULADO PARA SER APLICADO NA EXECUÇÃO DE RAMAIS DOMICILIARES (DERIVADOS DE REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA TRATADA CONSTITUÍDAS POR TUBOS DE PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE)). A VIDA ÚTIL MÍNIMA DO TÊ DE SERVIÇO SERÁ DE 50 ANOS, NAS CONDIÇÕES DE OPERAÇÃO DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO ONDE ESTÁ IMPLANTADO E A UMA TEMPERATURA DE 25°C. A CONFIGURAÇÃO BÁSICA DO TÊ DE SERVIÇO SERÁ A SEGUINTE: CORPO FABRICADO EM PEÇA MONOLÍTICA E NESTE SE ENCONTRA ABRAÇADEIRA SUPERIOR, A DERIVAÇÃO DE ACOPLAMENTO E A FERRAMENTA DE CORTE; BRAÇADEIRA INFERIOR QUE É UNIDA AO</p>	Pç	600		



CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
DA ZONA DA MATA DE MINAS GERAIS  
AUTARQUIA INTERMUNICIPAL - CNPJ: 10.331.797/0001-63  
[www.cisab.com.br](http://www.cisab.com.br)  
Rua José dos Santos, 275 – Centro  
CEP: 36.570-135 – Viçosa – Minas Gerais – Tel.: (031) 3891-5636

PROCESSO Nº	
FLS	Rubrica

	<p>CORPO POR MEIO DE DISPOSITIVOS DE FIXAÇÃO E ELEMENTOS DE FIXAÇÃO, CONSTITUÍDOS POR PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS E SISTEMA ARTICULADO. A FABRICAÇÃO DO CORPO E DA BRAÇADEIRA INFERIOR SERÁ EXECUTADA A PARTIR DE COPOLÍMERO DE PP, NÃO SE ADMITINDO, EM HIPÓTESE ALGUMA O USO DE MATERIAL REPROCESSADO E/OU RECICLADOS, AO POLÍMERO BASE SERÃO ACRESCENTADOS OS ADITIVOS, ABSORVEDORES DE UV, ESTABILIZANTES E PIGMENTOS E O COMPOSTO FINAL DEVE OBEDECER A LEGISLAÇÃO SANITÁRIA NACIONAL EM VIGOR, NÃO MODIFICANDO A QUALIDADE E POTABILIDADE DO FLUÍDO TRANSPORTADO E NEM PREJUDICAR A SAÚDE PÚBLICA. SERÃO OBRIGATORIAMENTE ANEXADOS CERTIFICADOS ATUALIZADOS COMPROVANDO ESTAS EXIGÊNCIAS. OS MATERIAIS METÁLICOS DO SISTEMA DE FIXAÇÃO (PINO DE ARTICULAÇÃO, PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS SERÃO FABRICADOS A PARTIR DE AÇO INOXIDÁVEL AISI 304 L, OS COMPONENTES DE VEDAÇÃO SERÃO FABRICADOS EM BORRACHA NITRÍLICA Prensada, COM DUREZA SHORE A ENTRE 50 E 70. ROSCAS, TODAS AS ROSCAS SERÃO FABRICADAS DE ACORDO COM A NORMA DA ABNT, NBR NM ISO 7-1, COM EXCEÇÃO DA ROSCA DO ACOPLAMENTO QUE SERÁ DO TIPO RÁPIDO E DE ACORDO COM A NORMA ISO 228-1. OS DIMENSIONAIS DE TODOS OS COMPONENTES DO TÊ DE SERVIÇO ATENDERÃO RIGOROSAMENTE A NORMA NTS 175 DA SABESP. AS FIXAÇÕES NO TÊ DE SERVIÇO SERÃO DE UM LADO, ATRAVÉS DE UNIÃO DO CORPO COM A BRAÇADEIRA INFERIOR POR MEIO DE UMA ARTICULAÇÃO, ONDE O PINO SERÁ DE AÇO INOXIDÁVEL AISI 304 L E CONFORME COM A NTS 175 DA SABESP VISUAL, DIMENSIONALMENTE E MATÉRIA PRIMA UTILIZADA. NA OUTRA EXTREMIDADE A FIXAÇÃO SE DARÁ POR MEIO DE PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS DO MESMO MATERIAL. A EMPRESA FORNECEDORA DEVERÁ COMPROVAR ATRAVÉS DE CERTIFICADOS QUE A MATÉRIA PRIMA UTILIZADA É AÇO INOX AISI 304 L. A FERRAMENTA DE CORTE TERÁ CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS TAIS QUE ATENDAM PLENAMENTE A NORMA NTS 175 DA SABESP, SENDO O DIÂMETRO EXTERNO DA MESMA MAIOR OU IGUAL A 15 MM E O MATERIAL DE FABRICAÇÃO DA FERRAMENTA DE CORTE SERÁ LIGA DE AÇO INOXIDÁVEL OU LIGA DE LATÃO DE ALTA RESISTÊNCIA, COMPROVADA ATRAVÉS DE CERTIFICAÇÃO. OS TÊS DE SERVIÇO DEVERÃO SER APRESENTADOS À INSPEÇÃO DA AUTARQUIA, COM TODA A CERTIFICAÇÃO EXIGIDA E COM CERTIFICADOS APRESENTANDO OS RESULTADOS OBTIDOS NA EXECUÇÃO DOS ENSAIOS PREVISTOS NA NTS 175. PRODUTO APRESENTADO SEM CERTIFICAÇÃO SERÁ IMEDIATAMENTE RECUSADO. CONCLUINDO, O TÊ DE SERVIÇO PROPOSTO DEVERÁ ATENDER TODAS AS EXIGÊNCIAS DA NORMA SABESP NTS 175. <b>DN/DE 50/63 X 32 MM.</b></p>				
34	<p>TESOURA MANUAL PARA CORTE DE TUBO DE PEAD DE 0 A 32MM; EM ALUMÍNIO COM LÂMINA DE AÇO INOX TEMPERADA E REVENIDA, COM AS SEGUINTE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS: CORPO</p>	Pç	33		





**CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**DA ZONA DA MATA DE MINAS GERAIS**  
**AUTARQUIA INTERMUNICIPAL - CNPJ: 10.331.797/0001-63**  
[www.cisab.com.br](http://www.cisab.com.br)  
 Rua José dos Santos, 275 – Centro  
 CEP: 36.570-135 – Viçosa – Minas Gerais – Tel.: (031) 3891-5636

PROCESSO Nº	
FLS	Rubrica

	REFORÇADO EM ALUMÍNIO FUNDIDO, LÂMINA DE CORTE REMOVÍVEL, DE AÇO INOX TEMPERADO E REVENIDO, COM POSSIBILIDADE DE INVERSÃO PARA UM APROVEITAMENTO TOTAL DA MESMA. REF.: METALVAX MV29 OU DE MARCA E MODELO COM QUALIDADE IGUAL OU SUPERIOR. OBSERVAÇÃO: ALÉM DA LÂMINA QUE VEM COM CADA TESOURA, DEVERÁ SER FORNECIDO MAIS UMA LÂMINA DE AÇO JUNTAMENTE COM CADA TESOURA.				
35	TUBO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), DE 20, ESPESSURA DE PAREDE 2,3 MM, COR AZUL, PARA APLICAÇÃO EM LIGAÇÕES EM SISTEMAS HIDRÁULICOS PREDIAIS, NORMATIZADO PELA NBR 8417 E NTS 048, PARA PRESSÕES DE TRABALHO DE ATÉ 1MPA (10KGF/CM <sup>2</sup> - 100MCA) À TEMPERATURA DE 30°C. FORNECIDO EM BOBINAS COM 100 METROS.	Bobina	137		
36	TUBO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), DE 32, ESPESSURA DE PAREDE 3,0 MM, COR AZUL, PARA APLICAÇÃO EM LIGAÇÕES EM SISTEMAS HIDRÁULICOS PREDIAIS, NORMATIZADO PELA NBR 8417 E NTS 048, PARA PRESSÕES DE TRABALHO DE ATÉ 1MPA (10KGF/CM <sup>2</sup> - 100MCA) À TEMPERATURA DE 30°C. FORNECIDO EM BOBINAS COM 100 METROS.	Bobina	55		
37	UNIÃO COMPRESSÃO EM POLIPROPILENO PARA PEAD DE 20 MM, PN10. A CONEXÃO SERÁ INSTALADA EM TUBOS PEAD FABRICADOS CONFORME ESPECIFICAÇÕES DA NBR-15561. DEVERÃO SER ENTREGUES MEDIANTE APRESENTAÇÃO DE TESTES HIDROSTÁTICOS QUE COMPROVEM A PRESSÃO NOMINAL E DE SERVIÇO E VERIFICAÇÃO DA ESTABILIDADE TÉRMICA CONFORME NBR-9799: CONEXÃO DE POLIPROPILENO - VERIFICAÇÃO DA ESTABILIDADE TÉRMICA.	Pç	1100		
38	UNIÃO COMPRESSÃO EM POLIPROPILENO PARA PEAD DE 32 MM, PN10. A CONEXÃO SERÁ INSTALADA EM TUBOS PEAD FABRICADOS CONFORME ESPECIFICAÇÕES DA NBR-15561. DEVERÃO SER ENTREGUES MEDIANTE APRESENTAÇÃO DE TESTES HIDROSTÁTICOS QUE COMPROVEM A PRESSÃO NOMINAL E DE SERVIÇO E VERIFICAÇÃO DA ESTABILIDADE TÉRMICA CONFORME NBR-9799: CONEXÃO DE POLIPROPILENO - VERIFICAÇÃO DA ESTABILIDADE TÉRMICA.	Pç	1000		
39	UNIÃO COMPRESSÃO EM POLIPROPILENO PARA PEAD DE 63 MM, PN10. A CONEXÃO SERÁ INSTALADA EM TUBOS PEAD FABRICADOS CONFORME ESPECIFICAÇÕES DA NBR-15561. DEVERÃO SER ENTREGUES MEDIANTE APRESENTAÇÃO DE TESTES HIDROSTÁTICOS QUE COMPROVEM A PRESSÃO NOMINAL E DE SERVIÇO E VERIFICAÇÃO DA ESTABILIDADE TÉRMICA CONFORME NBR-9799: CONEXÃO DE POLIPROPILENO - VERIFICAÇÃO DA ESTABILIDADE TÉRMICA.	Pç	1020		
40	TUBO PVC BRANCO ROSCAVEL 1/2" X 6 METROS, NORMAS: PECP 34	Tubo	125		
41	TUBO DEFOFO MPVC PONTA/BOLSA JEI/JERI DN 100mm X 6 METROS, NORMAS: NBR 7665/2007	Tubo	780		

**CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**DA ZONA DA MATA DE MINAS GERAIS**  
 Tel.: (031) 3891-5636 E-mail: [licitacaocisab@gmail.com](mailto:licitacaocisab@gmail.com)



**CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**DA ZONA DA MATA DE MINAS GERAIS**  
**AUTARQUIA INTERMUNICIPAL - CNPJ: 10.331.797/0001-63**  
[www.cisab.com.br](http://www.cisab.com.br)  
 Rua José dos Santos, 275 – Centro  
 CEP: 36.570-135 – Viçosa – Minas Gerais – Tel.: (031) 3891-5636

PROCESSO Nº	
FLS	Rubrica

42	TUBO PVC DEFOFO PONTA/BOLSA JEI/JERI DN150mm X 6 METROS, NORMAS: NBR 7665/2007	Tubo	630			
43	TUBO PVC DEFOFO PONTA/BOLSA JEI/JERI DN200mm X 6 METROS, NORMAS: NBR 7665/2007	Tubo	185			
44	TUBO PVC DEFOFO PONTA/BOLSA JEI/JERI DN300mm X 6 METROS, NORMAS: NBR 7665/2007	Tubo	75			
45	TUBO PVC SOLDÁVEL CLASSE 15 20mm x 6 METROS, NORMAS: NBR 5648	Tubo	5750			
46	TUBO PVC SOLDÁVEL CLASSE 15 25mm x 6 METROS, NORMAS: NBR 5648	Tubo	2300			
47	TUBO PVC SOLDÁVEL CLASSE 15 32mm x 6 METROS, NORMAS: NBR 5648	Tubo	1970			
48	<p>TUBO COM PONTA E BOLSA DE PVC-U ORIENTADO, RESULTANDO EM PVC-O (CLORETO DE POLIVINILA NÃO PLASTIFICADO ORIENTADO) PARA SISTEMAS DE CONDUÇÃO DE ÁGUA TRATADA SOB PRESSÃO EM REDES DE INFRAESTRUTURA. AS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS EXIGÍVEIS PARA OS TUBOS QUE SERÃO PROPOSTOS A ESTA AUTARQUIA É A ALTA RESISTÊNCIA À PRESSÃO HIDROSTÁTICA, A INEXISTÊNCIA DE POSSIBILIDADE DE SER ATACADO POR PROCESSOS CORROSIVOS, ALTA RESISTÊNCIA A IMPACTOS DECORRENTES DE TRANSPORTE, MANUSEIO E ASSENTAMENTO, ALTA CAPACIDADE DE DEFORMAÇÃO PLÁSTICA (DUCTIBILIDADE) E ALTA TENACIDADE DEVIDO À CONSTITUIÇÃO ESTRUTURAL DA PAREDE. OS TUBOS DEVEM TER BOA CAPACIDADE FLEXIBILIDADE LONGITUDINAL E BOA CAPACIDADE DE ADAPTAR-SE A PEQUENAS CURVATURAS (11°15') SEM NENHUM PREJUÍZO À SUA ESTRUTURA. O SISTEMA DE VEDAÇÃO SERÁ DO TIPO JUNTA ELÁSTICA, COM ANEL INTEGRADO E REMOVÍVEL, O ANEL SERÁ DO TIPO BILABIAL OBJETIVANDO ALTO DESEMPENHO TANTO EM PRESSÕES POSITIVAS COMO EM PRESSÕES NEGATIVAS. OS TUBOS TERÃO CARACTERÍSTICAS DE SUPORTAR PRESSÕES DE ATÉ 1,25 MPA A TEMPERATURAS DE 25° C E COM FATOR DE SEGURANÇA C= 1,6. <b>OS TUBOS DEVERÃO ATENDER RIGOROSAMENTE ÀS EXIGÊNCIAS DAS NORMAS DA ABNT NBR15750/2009 E NTS 320 E RESPECTIVAS REFERÊNCIAS NORMATIVAS DAS MESMAS.</b> OS TUBOS A SEREM FORNECIDOS SERÃO UTILIZADOS EM SISTEMAS ENTERRADOS E COM PRESSÕES DE ATÉ <b>1,25 MPA</b>, AS EXTREMIDADES SERÃO DO TIPO PONTA E BOLSA COM SISTEMA DE VEDAÇÃO TIPO JUNTA ELÁSTICA REMOVÍVEL (COMO JÁ REFERIDO ANTERIORMENTE) E TAIS TUBOS SERÃO FORNECIDOS COM OS RESPECTIVOS ANÉIS DO TIPO BILABIAL. ESTES ANÉIS SERÃO FABRICADOS A PARTIR DE BORRACHA</p>	Tubo	360			

**CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**DA ZONA DA MATA DE MINAS GERAIS**  
 Tel.: (031) 3891-5636 E-mail: [licitacaocisab@gmail.com](mailto:licitacaocisab@gmail.com)



**CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**DA ZONA DA MATA DE MINAS GERAIS**  
**AUTARQUIA INTERMUNICIPAL - CNPJ: 10.331.797/0001-63**  
[www.cisab.com.br](http://www.cisab.com.br)  
 Rua José dos Santos, 275 – Centro  
 CEP: 36.570-135 – Viçosa – Minas Gerais – Tel.: (031) 3891-5636

PROCESSO Nº	
FLS	Rubrica

	DO TIPO EPDM. OS TUBOS SERÃO FORNECIDOS EM BARRAS COM COMPRIMENTO IGUAL A 6,0 METROS E <b>DN 100 MM.</b>				
49	<p>TUBO COM PONTA E BOLSA DE PVC-U ORIENTADO, RESULTANDO EM PVC-O (CLORETO DE POLIVINILA NÃO PLASTIFICADO ORIENTADO) PARA SISTEMAS DE CONDUÇÃO DE ÁGUA TRATADA SOB PRESSÃO EM REDES DE INFRAESTRUTURA. AS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS EXIGÍVEIS PARA OS TUBOS QUE SERÃO PROPOSTOS A ESTA AUTARQUIA É A ALTA RESISTÊNCIA À PRESSÃO HIDROSTÁTICA, A INEXISTÊNCIA DE POSSIBILIDADE DE SER ATACADO POR PROCESSOS CORROSIVOS, ALTA RESISTÊNCIA A IMPACTOS DECORRENTES DE TRANSPORTE, MANUSEIO E ASSENTAMENTO, ALTA CAPACIDADE DE DEFORMAÇÃO PLÁSTICA (DUCTIBILIDADE) E ALTA TENACIDADE DEVIDO À CONSTITUIÇÃO ESTRUTURAL DA PAREDE. OS TUBOS DEVEM TER BOA CAPACIDADE FLEXIBILIDADE LONGITUDINAL E BOA CAPACIDADE DE ADAPTAR-SE A PEQUENAS CURVATURAS (11°15') SEM NENHUM PREJUÍZO À SUA ESTRUTURA. O SISTEMA DE VEDAÇÃO SERÁ DO TIPO JUNTA ELÁSTICA, COM ANEL INTEGRADO E REMOVÍVEL, O ANEL SERÁ DO TIPO BILABIAL OBJETIVANDO ALTO DESEMPENHO TANTO EM PRESSÕES POSITIVAS COMO EM PRESSÕES NEGATIVAS. OS TUBOS TERÃO CARACTERÍSTICAS DE SUPORTAR PRESSÕES DE ATÉ 1,25 MPA A TEMPERATURAS DE 25° C E COM FATOR DE SEGURANÇA C= 1,6. <b>OS TUBOS DEVERÃO ATENDER RIGOROSAMENTE ÀS EXIGÊNCIAS DAS NORMAS DA ABNT NBR15750/2009 E NTS 320 E RESPECTIVAS REFERÊNCIAS NORMATIVAS DAS MESMAS.</b> OS TUBOS A SEREM FORNECIDOS SERÃO UTILIZADOS EM SISTEMAS ENTERRADOS E COM PRESSÕES DE ATÉ <b>1,25 MPA</b>, AS EXTREMIDADES SERÃO DO TIPO PONTA E BOLSA COM SISTEMA DE VEDAÇÃO TIPO JUNTA ELÁSTICA REMOVÍVEL (COMO JÁ REFERIDO ANTERIORMENTE) E TAIS TUBOS SERÃO FORNECIDOS COM OS RESPECTIVOS ANÉIS DO TIPO BILABIAL. ESTES ANÉIS SERÃO FABRICADOS A PARTIR DE BORRACHA DO TIPO EPDM. OS TUBOS SERÃO FORNECIDOS EM BARRAS COM COMPRIMENTO IGUAL A 6,0 METROS E <b>DN 150 MM.</b></p>	Tubo			310
50	<p>TUBO COM PONTA E BOLSA DE PVC-U ORIENTADO, RESULTANDO EM PVC-O (CLORETO DE POLIVINILA NÃO PLASTIFICADO ORIENTADO) PARA SISTEMAS DE CONDUÇÃO DE ÁGUA TRATADA SOB PRESSÃO EM REDES DE INFRAESTRUTURA. AS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS EXIGÍVEIS PARA OS TUBOS QUE SERÃO PROPOSTOS A ESTA AUTARQUIA É A ALTA RESISTÊNCIA À PRESSÃO HIDROSTÁTICA, A INEXISTÊNCIA DE POSSIBILIDADE DE SER ATACADO POR PROCESSOS CORROSIVOS, ALTA RESISTÊNCIA A IMPACTOS DECORRENTES DE TRANSPORTE, MANUSEIO E ASSENTAMENTO, ALTA CAPACIDADE DE DEFORMAÇÃO PLÁSTICA (DUCTIBILIDADE) E ALTA TENACIDADE DEVIDO À CONSTITUIÇÃO ESTRUTURAL DA PAREDE. OS TUBOS DEVEM TER BOA CAPACIDADE FLEXIBILIDADE LONGITUDINAL E BOA CAPACIDADE DE ADAPTAR-SE A PEQUENAS CURVATURAS (11°15') SEM NENHUM PREJUÍZO À SUA</p>	Tubo			460



**CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**DA ZONA DA MATA DE MINAS GERAIS**  
**AUTARQUIA INTERMUNICIPAL - CNPJ: 10.331.797/0001-63**  
[www.cisab.com.br](http://www.cisab.com.br)  
 Rua José dos Santos, 275 – Centro  
 CEP: 36.570-135 – Viçosa – Minas Gerais – Tel.: (031) 3891-5636

PROCESSO Nº	
FLS	Rubrica

	<p>ESTRUTURA. O SISTEMA DE VEDAÇÃO SERÁ DO TIPO JUNTA ELÁSTICA, COM ANEL INTEGRADO E REMOVÍVEL, O ANEL SERÁ DO TIPO BILABIAL OBJETIVANDO ALTO DESEMPENHO TANTO EM PRESSÕES POSITIVAS COMO EM PRESSÕES NEGATIVAS. OS TUBOS TERÃO CARACTERÍSTICAS DE SUPOSTAR PRESSÕES DE ATÉ 1,25 MPA A TEMPERATURAS DE 25° C E COM FATOR DE SEGURANÇA C= 1,6. <b>OS TUBOS DEVERÃO ATENDER RIGOROSAMENTE ÀS EXIGÊNCIAS DAS NORMAS DA ABNT NBR15750/2009 E NTS 320 E RESPECTIVAS REFERÊNCIAS NORMATIVAS DAS MESMAS.</b> OS TUBOS A SEREM FORNECIDOS SERÃO UTILIZADOS EM SISTEMAS ENTERRADOS E COM PRESSÕES DE ATÉ <b>1,25 MPA</b>, AS EXTREMIDADES SERÃO DO TIPO PONTA E BOLSA COM SISTEMA DE VEDAÇÃO TIPO JUNTA ELÁSTICA REMOVÍVEL (COMO JÁ REFERIDO ANTERIORMENTE) E TAIS TUBOS SERÃO FORNECIDOS COM OS RESPECTIVOS ANÉIS DO TIPO BILABIAL. ESTES ANÉIS SERÃO FABRICADOS A PARTIR DE BORRACHA DO TIPO EPDM. OS TUBOS SERÃO FORNECIDOS EM BARRAS COM COMPRIMENTO IGUAL A 6,0 METROS E <b>DN 200 MM.</b></p>				
51	<p>TUBO COM PONTA E BOLSA DE PVC-U ORIENTADO, RESULTANDO EM PVC-O (CLORETO DE POLIVINILA NÃO PLASTIFICADO ORIENTADO) PARA SISTEMAS DE CONDUÇÃO DE ÁGUA TRATADA SOB PRESSÃO EM REDES DE INFRAESTRUTURA. AS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS EXIGÍVEIS PARA OS TUBOS QUE SERÃO PROPOSTOS A ESTA AUTARQUIA É A ALTA RESISTÊNCIA À PRESSÃO HIDROSTÁTICA, A INEXISTÊNCIA DE POSSIBILIDADE DE SER ATACADO POR PROCESSOS CORROSIVOS, ALTA RESISTÊNCIA A IMPACTOS DECORRENTES DE TRANSPORTE, MANUSEIO E ASSENTAMENTO, ALTA CAPACIDADE DE DEFORMAÇÃO PLÁSTICA (DUCTIBILIDADE) E ALTA TENACIDADE DEVIDO À CONSTITUIÇÃO ESTRUTURAL DA PAREDE. OS TUBOS DEVEM TER BOA CAPACIDADE FLEXIBILIDADE LONGITUDINAL E BOA CAPACIDADE DE ADAPTAR-SE A PEQUENAS CURVATURAS (11°15') SEM NENHUM PREJUÍZO À SUA ESTRUTURA. O SISTEMA DE VEDAÇÃO SERÁ DO TIPO JUNTA ELÁSTICA, COM ANEL INTEGRADO E REMOVÍVEL, O ANEL SERÁ DO TIPO BILABIAL OBJETIVANDO ALTO DESEMPENHO TANTO EM PRESSÕES POSITIVAS COMO EM PRESSÕES NEGATIVAS. OS TUBOS TERÃO CARACTERÍSTICAS DE SUPOSTAR PRESSÕES DE ATÉ 1,25 MPA A TEMPERATURAS DE 25° C E COM FATOR DE SEGURANÇA C= 1,6. <b>OS TUBOS DEVERÃO ATENDER RIGOROSAMENTE ÀS EXIGÊNCIAS DAS NORMAS DA ABNT NBR15750/2009 E NTS 320 E RESPECTIVAS REFERÊNCIAS NORMATIVAS DAS MESMAS.</b> OS TUBOS A SEREM FORNECIDOS SERÃO UTILIZADOS EM SISTEMAS ENTERRADOS E COM PRESSÕES DE ATÉ <b>1,25 MPA</b>, AS EXTREMIDADES SERÃO DO TIPO PONTA E BOLSA COM SISTEMA DE VEDAÇÃO TIPO JUNTA ELÁSTICA REMOVÍVEL (COMO JÁ REFERIDO ANTERIORMENTE) E TAIS TUBOS SERÃO FORNECIDOS COM OS RESPECTIVOS ANÉIS DO TIPO BILABIAL. ESTES ANÉIS SERÃO FABRICADOS A PARTIR DE BORRACHA</p>	Tubo			
					200



**CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**DA ZONA DA MATA DE MINAS GERAIS**  
**AUTARQUIA INTERMUNICIPAL - CNPJ: 10.331.797/0001-63**  
[www.cisab.com.br](http://www.cisab.com.br)  
 Rua José dos Santos, 275 – Centro  
 CEP: 36.570-135 – Viçosa – Minas Gerais – Tel.: (031) 3891-5636

PROCESSO Nº	
FLS	Rubrica

	DO TIPO EPDM. OS TUBOS SERÃO FORNECIDOS EM BARRAS COM COMPRIMENTO IGUAL A 6,0 METROS E DN 250 MM.				
52	<p>TUBO COM PONTA E BOLSA DE PVC-U ORIENTADO, RESULTANDO EM PVC-O (CLORETO DE POLIVINILA NÃO PLASTIFICADO ORIENTADO) PARA SISTEMAS DE CONDUÇÃO DE ÁGUA TRATADA SOB PRESSÃO EM REDES DE INFRAESTRUTURA. AS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS EXIGÍVEIS PARA OS TUBOS QUE SERÃO PROPOSTOS A ESTA AUTARQUIA É A ALTA RESISTÊNCIA À PRESSÃO HIDROSTÁTICA, A INEXISTÊNCIA DE POSSIBILIDADE DE SER ATACADO POR PROCESSOS CORROSIVOS, ALTA RESISTÊNCIA A IMPACTOS DECORRENTES DE TRANSPORTE, MANUSEIO E ASSENTAMENTO, ALTA CAPACIDADE DE DEFORMAÇÃO PLÁSTICA (DUCTIBILIDADE) E ALTA TENACIDADE DEVIDO À CONSTITUIÇÃO ESTRUTURAL DA PAREDE. OS TUBOS DEVEM TER BOA CAPACIDADE FLEXIBILIDADE LONGITUDINAL E BOA CAPACIDADE DE ADAPTAR-SE A PEQUENAS CURVATURAS (11°15') SEM NENHUM PREJUÍZO À SUA ESTRUTURA. O SISTEMA DE VEDAÇÃO SERÁ DO TIPO JUNTA ELÁSTICA, COM ANEL INTEGRADO E REMOVÍVEL, O ANEL SERÁ DO TIPO BILABIAL OBJETIVANDO ALTO DESEMPENHO TANTO EM PRESSÕES POSITIVAS COMO EM PRESSÕES NEGATIVAS. OS TUBOS TERÃO CARACTERÍSTICAS DE SUPORTAR PRESSÕES DE ATÉ 1,25 MPA A TEMPERATURAS DE 25° C E COM FATOR DE SEGURANÇA C= 1,6. <b>OS TUBOS DEVERÃO ATENDER RIGOROSAMENTE ÀS EXIGÊNCIAS DAS NORMAS DA ABNT NBR15750/2009 E NTS 320 E RESPECTIVAS REFERÊNCIAS NORMATIVAS DAS MESMAS.</b> OS TUBOS A SEREM FORNECIDOS SERÃO UTILIZADOS EM SISTEMAS ENTERRADOS E COM PRESSÕES DE ATÉ 1,25 MPA, AS EXTREMIDADES SERÃO DO TIPO PONTA E BOLSA COM SISTEMA DE VEDAÇÃO TIPO JUNTA ELÁSTICA REMOVÍVEL (COMO JÁ REFERIDO ANTERIORMENTE) E TAIS TUBOS SERÃO FORNECIDOS COM OS RESPECTIVOS ANÉIS DO TIPO BILABIAL. ESTES ANÉIS SERÃO FABRICADOS A PARTIR DE BORRACHA DO TIPO EPDM. OS TUBOS SERÃO FORNECIDOS EM BARRAS COM COMPRIMENTO IGUAL A 6,0 METROS E DN 300 MM.</p>	Tubo		350	
53	<p>TUBO COM PONTA E BOLSA DE PVC-U ORIENTADO, RESULTANDO EM PVC-O (CLORETO DE POLIVINILA NÃO PLASTIFICADO ORIENTADO) PARA SISTEMAS DE CONDUÇÃO DE ÁGUA TRATADA SOB PRESSÃO EM REDES DE INFRAESTRUTURA. AS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS EXIGÍVEIS PARA OS TUBOS QUE SERÃO PROPOSTOS A ESTA AUTARQUIA É A ALTA RESISTÊNCIA À PRESSÃO HIDROSTÁTICA, A INEXISTÊNCIA DE POSSIBILIDADE DE SER ATACADO POR PROCESSOS CORROSIVOS, ALTA RESISTÊNCIA A IMPACTOS DECORRENTES DE TRANSPORTE, MANUSEIO E ASSENTAMENTO, ALTA CAPACIDADE DE DEFORMAÇÃO PLÁSTICA (DUCTIBILIDADE) E ALTA TENACIDADE DEVIDO À CONSTITUIÇÃO ESTRUTURAL DA PAREDE. OS TUBOS DEVEM TER BOA CAPACIDADE FLEXIBILIDADE LONGITUDINAL E BOA CAPACIDADE DE ADAPTAR-SE A PEQUENAS CURVATURAS (11°15') SEM NENHUM PREJUÍZO À SUA</p>	Tubo		1200	



**CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**DA ZONA DA MATA DE MINAS GERAIS**  
**AUTARQUIA INTERMUNICIPAL - CNPJ: 10.331.797/0001-63**  
[www.cisab.com.br](http://www.cisab.com.br)  
 Rua José dos Santos, 275 – Centro  
 CEP: 36.570-135 – Viçosa – Minas Gerais – Tel.: (031) 3891-5636

PROCESSO Nº	
FLS	Rubrica

	<p>ESTRUTURA. O SISTEMA DE VEDAÇÃO SERÁ DO TIPO JUNTA ELÁSTICA, COM ANEL INTEGRADO E REMOVÍVEL, O ANEL SERÁ DO TIPO BILABIAL OBJETIVANDO ALTO DESEMPENHO TANTO EM PRESSÕES POSITIVAS COMO EM PRESSÕES NEGATIVAS. OS TUBOS TERÃO CARACTERÍSTICAS DE SUPOSTAR PRESSÕES DE ATÉ 1,60 MPA A TEMPERATURAS DE 25° C E COM FATOR DE SEGURANÇA C= 1,6. <b>OS TUBOS DEVERÃO ATENDER RIGOROSAMENTE ÀS EXIGÊNCIAS DAS NORMAS DA ABNT NBR15750/2009 E NTS 320 E RESPECTIVAS REFERÊNCIAS NORMATIVAS DAS MESMAS.</b> OS TUBOS A SEREM FORNECIDOS SERÃO UTILIZADOS EM SISTEMAS ENTERRADOS E COM PRESSÕES DE ATÉ <b>1,60 MPA</b>, AS EXTREMIDADES SERÃO DO TIPO PONTA E BOLSA COM SISTEMA DE VEDAÇÃO TIPO JUNTA ELÁSTICA REMOVÍVEL (COMO JÁ REFERIDO ANTERIORMENTE) E TAIS TUBOS SERÃO FORNECIDOS COM OS RESPECTIVOS ANÉIS DO TIPO BILABIAL. ESTES ANÉIS SERÃO FABRICADOS A PARTIR DE BORRACHA DO TIPO EPDM. OS TUBOS SERÃO FORNECIDOS EM BARRAS COM COMPRIMENTO IGUAL A 6,0 METROS E <b>DN 100 MM.</b></p>				
54	<p>TUBO COM PONTA E BOLSA DE PVC-U ORIENTADO, RESULTANDO EM PVC-O (CLORETO DE POLIVINILA NÃO PLASTIFICADO ORIENTADO) PARA SISTEMAS DE CONDUÇÃO DE ÁGUA TRATADA SOB PRESSÃO EM REDES DE INFRAESTRUTURA. AS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS EXIGÍVEIS PARA OS TUBOS QUE SERÃO PROPOSTOS A ESTA AUTARQUIA É A ALTA RESISTÊNCIA À PRESSÃO HIDROSTÁTICA, A INEXISTÊNCIA DE POSSIBILIDADE DE SER ATACADO POR PROCESSOS CORROSIVOS, ALTA RESISTÊNCIA A IMPACTOS DECORRENTES DE TRANSPORTE, MANUSEIO E ASSENTAMENTO, ALTA CAPACIDADE DE DEFORMAÇÃO PLÁSTICA (DUCTIBILIDADE) E ALTA TENACIDADE DEVIDO À CONSTITUIÇÃO ESTRUTURAL DA PAREDE. OS TUBOS DEVEM TER BOA CAPACIDADE FLEXIBILIDADE LONGITUDINAL E BOA CAPACIDADE DE ADAPTAR-SE A PEQUENAS CURVATURAS (11°15') SEM NENHUM PREJUÍZO À SUA ESTRUTURA. O SISTEMA DE VEDAÇÃO SERÁ DO TIPO JUNTA ELÁSTICA, COM ANEL INTEGRADO E REMOVÍVEL, O ANEL SERÁ DO TIPO BILABIAL OBJETIVANDO ALTO DESEMPENHO TANTO EM PRESSÕES POSITIVAS COMO EM PRESSÕES NEGATIVAS. OS TUBOS TERÃO CARACTERÍSTICAS DE SUPOSTAR PRESSÕES DE ATÉ 1,60 MPA A TEMPERATURAS DE 25° C E COM FATOR DE SEGURANÇA C= 1,6. <b>OS TUBOS DEVERÃO ATENDER RIGOROSAMENTE ÀS EXIGÊNCIAS DAS NORMAS DA ABNT NBR15750/2009 E NTS 320 E RESPECTIVAS REFERÊNCIAS NORMATIVAS DAS MESMAS.</b> OS TUBOS A SEREM FORNECIDOS SERÃO UTILIZADOS EM SISTEMAS ENTERRADOS E COM PRESSÕES DE ATÉ <b>1,60 MPA</b>, AS EXTREMIDADES SERÃO DO TIPO PONTA E BOLSA COM SISTEMA DE VEDAÇÃO TIPO JUNTA ELÁSTICA REMOVÍVEL (COMO JÁ REFERIDO ANTERIORMENTE) E TAIS TUBOS SERÃO FORNECIDOS COM OS RESPECTIVOS ANÉIS DO TIPO BILABIAL. ESTES ANÉIS SERÃO FABRICADOS A PARTIR DE BORRACHA</p>	Tubo	1500		



**CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**DA ZONA DA MATA DE MINAS GERAIS**  
**AUTARQUIA INTERMUNICIPAL - CNPJ: 10.331.797/0001-63**  
[www.cisab.com.br](http://www.cisab.com.br)  
 Rua José dos Santos, 275 – Centro  
 CEP: 36.570-135 – Viçosa – Minas Gerais – Tel.: (031) 3891-5636

PROCESSO Nº	
FLS	Rubrica

	DO TIPO EPDM. OS TUBOS SERÃO FORNECIDOS EM BARRAS COM COMPRIMENTO IGUAL A 6,0 METROS E DN 150 MM.				
55	<p>TUBO COM PONTA E BOLSA DE PVC-U ORIENTADO, RESULTANDO EM PVC-O (CLORETO DE POLIVINILA NÃO PLASTIFICADO ORIENTADO) PARA SISTEMAS DE CONDUÇÃO DE ÁGUA TRATADA SOB PRESSÃO EM REDES DE INFRAESTRUTURA. AS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS EXIGÍVEIS PARA OS TUBOS QUE SERÃO PROPOSTOS A ESTA AUTARQUIA É A ALTA RESISTÊNCIA À PRESSÃO HIDROSTÁTICA, A INEXISTÊNCIA DE POSSIBILIDADE DE SER ATACADO POR PROCESSOS CORROSIVOS, ALTA RESISTÊNCIA A IMPACTOS DECORRENTES DE TRANSPORTE, MANUSEIO E ASSENTAMENTO, ALTA CAPACIDADE DE DEFORMAÇÃO PLÁSTICA (DUCTIBILIDADE) E ALTA TENACIDADE DEVIDO À CONSTITUIÇÃO ESTRUTURAL DA PAREDE. OS TUBOS DEVEM TER BOA CAPACIDADE FLEXIBILIDADE LONGITUDINAL E BOA CAPACIDADE DE ADAPTAR-SE A PEQUENAS CURVATURAS (11°15') SEM NENHUM PREJUÍZO À SUA ESTRUTURA. O SISTEMA DE VEDAÇÃO SERÁ DO TIPO JUNTA ELÁSTICA, COM ANEL INTEGRADO E REMOVÍVEL, O ANEL SERÁ DO TIPO BILABIAL OBJETIVANDO ALTO DESEMPENHO TANTO EM PRESSÕES POSITIVAS COMO EM PRESSÕES NEGATIVAS. OS TUBOS TERÃO CARACTERÍSTICAS DE SUPORTAR PRESSÕES DE ATÉ 1,60 MPA A TEMPERATURAS DE 25° C E COM FATOR DE SEGURANÇA C= 1,6. <b>OS TUBOS DEVERÃO ATENDER RIGOROSAMENTE ÀS EXIGÊNCIAS DAS NORMAS DA ABNT NBR15750/2009 E NTS 320 E RESPECTIVAS REFERÊNCIAS NORMATIVAS DAS MESMAS.</b> OS TUBOS A SEREM FORNECIDOS SERÃO UTILIZADOS EM SISTEMAS ENTERRADOS E COM PRESSÕES DE ATÉ <b>1,60 MPA</b>, AS EXTREMIDADES SERÃO DO TIPO PONTA E BOLSA COM SISTEMA DE VEDAÇÃO TIPO JUNTA ELÁSTICA REMOVÍVEL (COMO JÁ REFERIDO ANTERIORMENTE) E TAIS TUBOS SERÃO FORNECIDOS COM OS RESPECTIVOS ANÉIS DO TIPO BILABIAL. ESTES ANÉIS SERÃO FABRICADOS A PARTIR DE BORRACHA DO TIPO EPDM. OS TUBOS SERÃO FORNECIDOS EM BARRAS COM COMPRIMENTO IGUAL A 6,0 METROS E DN 200 MM.</p>	Tubo	265		
56	<p>TUBO COM PONTA E BOLSA DE PVC-U ORIENTADO, RESULTANDO EM PVC-O (CLORETO DE POLIVINILA NÃO PLASTIFICADO ORIENTADO) PARA SISTEMAS DE CONDUÇÃO DE ÁGUA TRATADA SOB PRESSÃO EM REDES DE INFRAESTRUTURA. AS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS EXIGÍVEIS PARA OS TUBOS QUE SERÃO PROPOSTOS A ESTA AUTARQUIA É A ALTA RESISTÊNCIA À PRESSÃO HIDROSTÁTICA, A INEXISTÊNCIA DE POSSIBILIDADE DE SER ATACADO POR PROCESSOS CORROSIVOS, ALTA RESISTÊNCIA A IMPACTOS DECORRENTES DE TRANSPORTE, MANUSEIO E ASSENTAMENTO, ALTA CAPACIDADE DE DEFORMAÇÃO PLÁSTICA (DUCTIBILIDADE) E ALTA TENACIDADE DEVIDO À CONSTITUIÇÃO ESTRUTURAL DA PAREDE. OS TUBOS DEVEM TER BOA CAPACIDADE FLEXIBILIDADE LONGITUDINAL E BOA CAPACIDADE DE ADAPTAR-SE A PEQUENAS CURVATURAS (11°15') SEM NENHUM PREJUÍZO À SUA</p>	Tubo	60		



**CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**DA ZONA DA MATA DE MINAS GERAIS**  
**AUTARQUIA INTERMUNICIPAL - CNPJ: 10.331.797/0001-63**  
[www.cisab.com.br](http://www.cisab.com.br)  
 Rua José dos Santos, 275 – Centro  
 CEP: 36.570-135 – Viçosa – Minas Gerais – Tel.: (031) 3891-5636

PROCESSO Nº	
FLS	Rubrica

	<p>ESTRUTURA. O SISTEMA DE VEDAÇÃO SERÁ DO TIPO JUNTA ELÁSTICA, COM ANEL INTEGRADO E REMOVÍVEL, O ANEL SERÁ DO TIPO BILABIAL OBJETIVANDO ALTO DESEMPENHO TANTO EM PRESSÕES POSITIVAS COMO EM PRESSÕES NEGATIVAS. OS TUBOS TERÃO CARACTERÍSTICAS DE SUPOSTAR PRESSÕES DE ATÉ 1,60 MPA A TEMPERATURAS DE 25° C E COM FATOR DE SEGURANÇA C= 1,6. <b>OS TUBOS DEVERÃO ATENDER RIGOROSAMENTE ÀS EXIGÊNCIAS DAS NORMAS DA ABNT NBR15750/2009 E NTS 320 E RESPECTIVAS REFERÊNCIAS NORMATIVAS DAS MESMAS.</b> OS TUBOS A SEREM FORNECIDOS SERÃO UTILIZADOS EM SISTEMAS ENTERRADOS E COM PRESSÕES DE ATÉ <b>1,60 MPA</b>, AS EXTREMIDADES SERÃO DO TIPO PONTA E BOLSA COM SISTEMA DE VEDAÇÃO TIPO JUNTA ELÁSTICA REMOVÍVEL (COMO JÁ REFERIDO ANTERIORMENTE) E TAIS TUBOS SERÃO FORNECIDOS COM OS RESPECTIVOS ANÉIS DO TIPO BILABIAL. ESTES ANÉIS SERÃO FABRICADOS A PARTIR DE BORRACHA DO TIPO EPDM. OS TUBOS SERÃO FORNECIDOS EM BARRAS COM COMPRIMENTO IGUAL A 6,0 METROS E <b>DN 250 MM.</b></p>				
57	<p>TUBO COM PONTA E BOLSA DE PVC-U ORIENTADO, RESULTANDO EM PVC-O (CLORETO DE POLIVINILA NÃO PLASTIFICADO ORIENTADO) PARA SISTEMAS DE CONDUÇÃO DE ÁGUA TRATADA SOB PRESSÃO EM REDES DE INFRAESTRUTURA. AS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS EXIGÍVEIS PARA OS TUBOS QUE SERÃO PROPOSTOS A ESTA AUTARQUIA É A ALTA RESISTÊNCIA À PRESSÃO HIDROSTÁTICA, A INEXISTÊNCIA DE POSSIBILIDADE DE SER ATACADO POR PROCESSOS CORROSIVOS, ALTA RESISTÊNCIA A IMPACTOS DECORRENTES DE TRANSPORTE, MANUSEIO E ASSENTAMENTO, ALTA CAPACIDADE DE DEFORMAÇÃO PLÁSTICA (DUCTIBILIDADE) E ALTA TENACIDADE DEVIDO À CONSTITUIÇÃO ESTRUTURAL DA PAREDE. OS TUBOS DEVEM TER BOA CAPACIDADE FLEXIBILIDADE LONGITUDINAL E BOA CAPACIDADE DE ADAPTAR-SE A PEQUENAS CURVATURAS (11°15') SEM NENHUM PREJUÍZO À SUA ESTRUTURA. O SISTEMA DE VEDAÇÃO SERÁ DO TIPO JUNTA ELÁSTICA, COM ANEL INTEGRADO E REMOVÍVEL, O ANEL SERÁ DO TIPO BILABIAL OBJETIVANDO ALTO DESEMPENHO TANTO EM PRESSÕES POSITIVAS COMO EM PRESSÕES NEGATIVAS. OS TUBOS TERÃO CARACTERÍSTICAS DE SUPOSTAR PRESSÕES DE ATÉ 1,60 MPA A TEMPERATURAS DE 25° C E COM FATOR DE SEGURANÇA C= 1,6. <b>OS TUBOS DEVERÃO ATENDER RIGOROSAMENTE ÀS EXIGÊNCIAS DAS NORMAS DA ABNT NBR15750/2009 E NTS 320 E RESPECTIVAS REFERÊNCIAS NORMATIVAS DAS MESMAS.</b> OS TUBOS A SEREM FORNECIDOS SERÃO UTILIZADOS EM SISTEMAS ENTERRADOS E COM PRESSÕES DE ATÉ 1,60 MPA, AS EXTREMIDADES SERÃO DO TIPO PONTA E BOLSA COM SISTEMA DE VEDAÇÃO TIPO JUNTA ELÁSTICA REMOVÍVEL (COMO JÁ REFERIDO ANTERIORMENTE) E TAIS TUBOS SERÃO FORNECIDOS COM OS RESPECTIVOS ANÉIS DO TIPO BILABIAL. ESTES ANÉIS SERÃO FABRICADOS A PARTIR DE BORRACHA</p>	Tubo			265





**CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**DA ZONA DA MATA DE MINAS GERAIS**  
**AUTARQUIA INTERMUNICIPAL - CNPJ: 10.331.797/0001-63**  
[www.cisab.com.br](http://www.cisab.com.br)  
 Rua José dos Santos, 275 – Centro  
 CEP: 36.570-135 – Viçosa – Minas Gerais – Tel.: (031) 3891-5636

PROCESSO Nº	
FLS	Rubrica

	DO TIPO EPDM. OS TUBOS SERÃO FORNECIDOS EM BARRAS COM COMPRIMENTO IGUAL A 6,0 METROS E DN 300 MM.				
58	TUBO EM PVC, LINHA DEFOFO, COM JUNTA ELASTICA TIPO ANEL INTEGRADO, PARA AGUA, <b>CLASSE DE PRESSAO 1,6 MPA</b> (NBR-7665/ABNT), COMPRIMENTO 6 M, DN 100 MM.	Tubo	40		
59	TUBO EM PVC, LINHA DEFOFO, COM JUNTA ELASTICA TIPO ANEL INTEGRADO, PARA AGUA, CLASSE DE PRESSAO 1,6 MPA (NBR-7665/ABNT), COMPRIMENTO 6 M, DN 150 MM	Tubo	70		
60	TUBO EM PVC, LINHA DEFOFO, COM JUNTA ELASTICA TIPO ANEL INTEGRADO, PARA AGUA, <b>CLASSE DE PRESSAO 1,6 MPA</b> (NBR-7665/ABNT), COMPRIMENTO 6 M, DN 200 MM	Tubo	30		
61	TUBO EM PVC, LINHA DEFOFO, COM JUNTA ELASTICA TIPO ANEL INTEGRADO, PARA AGUA, <b>CLASSE DE PRESSAO 1,6 MPA</b> (NBR-7665/ABNT), COMPRIMENTO 6 M, DN 250 MM	Tubo	30		
62	TUBO EM PVC, LINHA DEFOFO, COM JUNTA ELASTICA TIPO ANEL INTEGRADO, PARA AGUA, <b>CLASSE DE PRESSAO 1,6 MPA</b> (NBR-7665/ABNT), COMPRIMENTO 6 M, DN 300 MM	Tubo	25		
63	TUBO PVC DEFOFO PONTA/BOLSA JEI/JERI DN400mm X 6 METROS, NORMAS: NBR 7665/2007	Tubo	50		
64	TUBO PVC PONTA/BOLSA JEI/JERI CLASSE 15 DN50MM DE60MM X 6 METROS, C/ ANEL DE BORRACHA NORMAS: NBR 5647/1	Tubo	830		
65	TUBO PVC PONTA/BOLSA JEI/JERI <u>CLASSE 20</u> DN50MM DE60MM X 6 METROS, C/ ANEL DE BORRACHA NORMAS: NBR 5647/1	Tubo	900		
66	TUBO PVC SOLDÁVEL CLASSE 15 40mm x 06 METROS, NORMAS: NBR 5648	Tubo	1090		
67	TUBO PVC SOLDÁVEL CLASSE 15 50mm X 06 METROS, NORMAS: NBR 5648	Tubo	1170		
68	TUBO PVC SOLDÁVEL CLASSE 15 60mm X 06 METROS, NORMAS: NBR 5648	Tubo	1120		
69	TUBO PVC/PBA JE/JEI/JERI CLASSE 15 DN75MM DE85MM X 6 METROS C/ ANEL DE BORRACHA, NORMAS: NBR 5647-1	Tubo	565		
70	TUBO PVC/PBA JEI/JERI CLASSE 15 DN100MM DE110MM X 6 METROS, C/ ANEL DE BORRACHA, NORMAS: NBR 5647-1	Tubo	433		
71	LUVA DE CORRER DEFOFO COM ANEL DE BORRACHA 60mm	Pç.	120		
72	LUVA DE CORRER DEFOFO COM ANEL DE BORRACHA 75mm	Pç.	40		

**CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO**  
**DA ZONA DA MATA DE MINAS GERAIS**  
 Tel.: (031) 3891-5636 E-mail: [licitacaocisab@gmail.com](mailto:licitacaocisab@gmail.com)



CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
DA ZONA DA MATA DE MINAS GERAIS  
AUTARQUIA INTERMUNICIPAL - CNPJ: 10.331.797/0001-63  
[www.cisab.com.br](http://www.cisab.com.br)  
Rua José dos Santos, 275 – Centro  
CEP: 36.570-135 – Viçosa – Minas Gerais – Tel.: (031) 3891-5636

PROCESSO Nº	
FLS	Rubrica

73	LUVA DE CORRER EM PVC PARA TUBO ROSCÁVEL DE 1/2", INJETADO NORMAS: NBR 5648	Pç.	30			
74	LUVA DE CORRER EM PVC PARA TUBO ROSCÁVEL DE 1", INJETADO NORMAS: NBR 5648	Pç.	20			
75	LUVA DE CORRER EM PVC PARA TUBO ROSCÁVEL DE 3/4", INJETADO NORMAS: NBR 5648	Pç.	70			
76	LUVA DE CORRER PVC BOLSA/BOLSA JUNTA ELÁSTICA DE 200MM, COM ANEL DE BORRACHA, INJETADO NORMAS: NBR 5647-1	Pç.	5			
77	LUVA DE CORRER PVC BOLSA/BOLSA JUNTA ELÁSTICA DN100 DE 110MM, COM ANEL DE BORRACHA, INJETADO NORMAS: NBR 5647-1	Pç.	97			
78	LUVA DE CORRER PVC BOLSA/BOLSA JUNTA ELÁSTICA DN125MM, COM ANEL DE BORRACHA, INJETADO NORMAS: NBR 5647-1	Pç.	40			
79	LUVA DE CORRER PVC BOLSA/BOLSA JUNTA ELÁSTICA DN150MM, COM ANEL DE BORRACHA, INJETADO NORMAS: NBR 5647-1	Pç.	75			
80	LUVA DE CORRER PVC BOLSA/BOLSA JUNTA ELÁSTICA DN50 DE 60MM, COM ANEL DE BORRACHA, INJETADO NORMAS: NBR 5647-1	Pç.	395			
81	LUVA DE CORRER PVC BOLSA/BOLSA JUNTA ELÁSTICA DN60 DE 75MM, COM ANEL DE BORRACHA, INJETADO NORMAS: NBR 5647-1	Pç.	275			
82	LUVA DE CORRER PVC BOLSA/BOLSA JUNTA ELÁSTICA DN75 DE 85MM, COM ANEL DE BORRACHA, INJETADO NORMAS: NBR 5647-1	Pç.	200			
83	LUVA DE CORRER PVC PARA TUBO SOLDÁVEL 20MM, COM ANÉIS DE BORRACHA, INJETADO NORMAS: NBR 5648	Pç.	3750			
84	LUVA DE CORRER PVC PARA TUBO SOLDÁVEL 25MM, COM ANÉIS DE BORRACHA, INJETADO NORMAS: NBR 5648	Pç.	2000			
85	LUVA DE CORRER PVC PARA TUBO SOLDÁVEL 32MM, COM ANÉIS DE BORRACHA, INJETADO NORMAS: NBR 5648	Pç.	1570			
86	LUVA DE CORRER PVC PARA TUBO SOLDÁVEL 40MM, COM ANÉIS DE BORRACHA, INJETADO NORMAS: NBR 5648	Pç.	1260			
87	LUVA DE CORRER PVC PARA TUBO SOLDÁVEL 50MM, COM ANÉIS DE BORRACHA, INJETADO NORMAS: NBR 5648	Pç.	1350			
88	LUVA DE CORRER PVC PARA TUBO SOLDÁVEL 60MM, COM ANÉIS DE BORRACHA, INJETADO NORMAS: NBR 5648	Pç.	1230			

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
DA ZONA DA MATA DE MINAS GERAIS  
Tel.: (031) 3891-5636 E-mail: [licitacaocisab@gmail.com](mailto:licitacaocisab@gmail.com)



CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
DA ZONA DA MATA DE MINAS GERAIS  
AUTARQUIA INTERMUNICIPAL - CNPJ: 10.331.797/0001-63  
[www.cisab.com.br](http://www.cisab.com.br)  
Rua José dos Santos, 275 – Centro  
CEP: 36.570-135 – Viçosa – Minas Gerais – Tel.: (031) 3891-5636

PROCESSO Nº	
FLS	Rubrica

89	LUVA DE REDUÇÃO EM PVC 1" X 3/4", NORMAS: NBR 5648	Pç.	820			
90	LUVA DE REDUÇÃO EM PVC 3/4" X 1/2", NORMAS: NBR 5648	Pç.	2290			
91	LUVA DE REDUÇÃO SOLDABEL 110X75 MM, NORMAS: NBR 5648	Pç.	132			
92	LUVA DE REDUÇÃO SOLDABEL 25X20 MM, NORMAS: NBR 5648	Pç.	2720			
93	LUVA DE REDUÇÃO SOLDABEL 32X25 MM, NORMAS: NBR 5648	Pç.	1020			
94	LUVA DE REDUÇÃO SOLDABEL 40X32 MM, NORMAS: NBR 5648	Pç.	580			
95	LUVA DE REDUÇÃO SOLDABEL 50X40 MM, NORMAS: NBR 5648	Pç.	520			
96	LUVA DE REDUÇÃO SOLDABEL 60X50 MM, NORMAS: NBR 5648	Pç.	455			
97	LUVA DE REDUÇÃO SOLDABEL 75X60 MM, NORMAS: NBR 5648	Pç.	305			
98	LUVA DE REDUÇÃO SOLDABEL 85X60 MM, NORMAS: NBR 5648	Pç.	145			
99	LUVA DE REDUÇÃO SOLDABEL E COM ROSCA (LR) 25MM X 1/2", NORMAS: NBR 5648	Pç.	500			
100	LUVA EM PVC ROSCÁVEL DE 1 1/2", NORMAS: NBR 5648	Pç.	200			
101	LUVA EM PVC ROSCÁVEL DE 1 1/4", NORMAS: NBR 5648	Pç.	200			
102	LUVA EM PVC ROSCÁVEL DE 1/2", NORMAS: NBR 5648	Pç.	720			
103	LUVA EM PVC ROSCÁVEL DE 1", NORMAS: NBR 5648	Pç.	130			
104	LUVA EM PVC ROSCÁVEL DE 2 1/2", NORMAS: NBR 5648	Pç.	95			

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
DA ZONA DA MATA DE MINAS GERAIS  
Tel.: (031) 3891-5636 E-mail: [licitacaocisab@gmail.com](mailto:licitacaocisab@gmail.com)



CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
DA ZONA DA MATA DE MINAS GERAIS  
AUTARQUIA INTERMUNICIPAL - CNPJ: 10.331.797/0001-63  
[www.cisab.com.br](http://www.cisab.com.br)  
Rua José dos Santos, 275 – Centro  
CEP: 36.570-135 – Viçosa – Minas Gerais – Tel.: (031) 3891-5636

PROCESSO Nº	
FLS	Rubrica

105	LUVA EM PVC ROSCÁVEL DE 2", NORMAS: - NBR 5648	Pç.	86			
106	LUVA EM PVC ROSCÁVEL DE 3/4", NORMAS: NBR 5648	Pç.	220			
107	LUVA EM PVC ROSCÁVEL DE 4", NORMAS: NBR 5648	Pç.	120			
108	LUVA REDUÇÃO SOLDÁVEL E COM ROSCA(LR) PVC COM BUCHA LATÃO 25MMX1/2", INJETADO NORMAS: NBR 5648	Pç.	340			
109	LUVA REDUÇÃO SOLDÁVEL E COM ROSCA(LR) PVC COM BUCHA LATÃO 32MM X 1", INJETADO NORMAS: NBR 5648	Pç.	340			
110	LUVA REDUÇÃO SOLDÁVEL LONGA PVC 40MM X32MM INJETADO NORMAS: NBR 5648	Pç.	110			
111	LUVA REDUÇÃO SOLDÁVEL LONGA PVC 60MM X32MM INJETADO NORMAS: NBR 5648	Pç.	110			
112	LUVA SIMPLES PVC JE PBA DN100 DE110MM, COM ANEL DE BORRACHA, NORMAS: NBR 5647- 1	Pç.	220			
113	LUVA SIMPLES PVC JE PBA DN50 DE60MM, COM ANEL DE BORRACHA, NORMAS: NBR 5647-1	Pç.	485			
114	LUVA SIMPLES PVC JE PBA DN75 DE85MM, COM ANEL DE BORRACHA, NORMAS: NBR 5647-1	Pç.	195			
115	LUVA SOLDÁVEL E COM ROSCA (LR) 32MM X 1", INJETADO NORMAS: NBR 5648	Pç.	120			
116	LUVA SOLDÁVEL E COM ROSCA (LR) PVC 40MM X 1 1/4", INJETADO NORMAS: NBR 5648	Pç.	90			
117	LUVA SOLDÁVEL E COM ROSCA (LR) PVC 20MMX1/2", INJETADO NORMAS: NBR 5648	Pç.	4170			
118	LUVA SOLDÁVEL E COM ROSCA (LR) PVC 25MMX1/2", INJETADO NORMAS: NBR 5648	Pç.	370			
119	LUVA SOLDÁVEL E COM ROSCA (LR) PVC 25MMX3/4", INJETADO NORMAS: NBR 5648	Pç.	290			
120	LUVA SOLDÁVEL E COM ROSCA (LR) PVC 32MM X1", INJETADO NORMAS: NBR 5648	Pç.	180			

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
DA ZONA DA MATA DE MINAS GERAIS  
Tel.: (031) 3891-5636 E-mail: [licitacaocisab@gmail.com](mailto:licitacaocisab@gmail.com)



CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
DA ZONA DA MATA DE MINAS GERAIS  
AUTARQUIA INTERMUNICIPAL - CNPJ: 10.331.797/0001-63  
[www.cisab.com.br](http://www.cisab.com.br)  
Rua José dos Santos, 275 – Centro  
CEP: 36.570-135 – Viçosa – Minas Gerais – Tel.: (031) 3891-5636

PROCESSO Nº	
FLS	Rubrica

121	LUVA SOLDÁVEL E COM ROSCA (LR) PVC 50MM X 1 1/2", INJETADO NORMAS: NBR 5648	Pç.	145			
122	LUVA SOLDÁVEL E COM ROSCA (LR) PVC COM BUCHA LATÃO 32MMX1", INJETADO NORMAS: NBR 5648	Pç.	290			
123	LUVA SOLDÁVEL E COM ROSCA(LR) PVC COM BUCHA LATÃO 25MMX3/4", INJETADO NORMAS: NBR 5648	Pç.	620			
124	LUVA SOLDÁVEL E COM ROSCA(LR) PVC COMBUCHA LATÃO 20MMX1/2", INJETADO NORMAS: NBR 5648	Pç.	13210			
125	LUVA SOLDÁVEL PVC 110MM, INJETADO NORMAS: NBR 5648	Pç.	415			
126	LUVA SOLDÁVEL PVC 20MM, INJETADO NORMAS: NBR 5648	Pç.	20800			
127	LUVA SOLDÁVEL PVC 25MM, INJETADO NORMAS: NBR 5648	Pç.	3450			
128	LUVA SOLDÁVEL PVC 32MM, INJETADO NORMAS: NBR 5648	Pç.	2340			
129	LUVA SOLDÁVEL PVC 40MM, INJETADO NORMAS: NBR 5648	Pç.	1270			
130	LUVA SOLDÁVEL PVC 50MM, INJETADO NORMAS: NBR 5648	Pç.	1280			
131	LUVA SOLDÁVEL PVC 60MM, INJETADO NORMAS: NBR 5648	Pç.	1480			
132	LUVA SOLDÁVEL PVC 75MM, INJETADO NORMAS: NBR 5648	Pç.	495			
133	LUVA SOLDÁVEL PVC 85MM, INJETADO NORMAS: NBR 5648	Pç.	365			

**OBSERVAÇÕES IMPORTANTES:**

\* Para os itens correspondentes aos tubos e conexões de PVC, PEAD e

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
DA ZONA DA MATA DE MINAS GERAIS  
Tel.: (031) 3891-5636 E-mail: [licitacaocisab@gmail.com](mailto:licitacaocisab@gmail.com)



CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
DA ZONA DA MATA DE MINAS GERAIS  
AUTARQUIA INTERMUNICIPAL - CNPJ: 10.331.797/0001-63  
[www.cisab.com.br](http://www.cisab.com.br)  
Rua José dos Santos, 275 – Centro  
CEP: 36.570-135 – Viçosa – Minas Gerais – Tel.: (031) 3891-5636

PROCESSO Nº	
FLS	Rubrica

DEFOFO, as marcas ofertadas devem participar do (PSQ), registrado junto ao Programa Brasileiro da Habitat (PBQP – Habitat) e atender os requisitos especificados pelo PSQ (conforme relatórios publicados pela Entidade de Terceira Parte gestora do PSQ), **sendo que o relatório deve ser entregue, obrigatoriamente, no ato da entrega dos materiais, juntamente com a nota fiscal.** No caso de marcas não formalmente participantes do PSQ, deverá, obrigatoriamente, ser apresentado no ato da entrega, juntamente com a nota fiscal, laudo de inspeção dos materiais que serão entregues, expedido por laboratório acreditado pelo INMETRO. **Não serão aceitos, sob hipótese alguma, materiais recebidos sem a apresentação dos laudos aqui exigidos.**

\*\* Para os itens correspondentes aos tubos e conexões de ferro fundido, **deverá obrigatoriamente ser apresentado no ato da entrega,** juntamente com a nota fiscal, laudo de inspeção dos materiais que serão entregues, expedido por laboratório acreditado pelo INMETRO ou por entidade acreditado junto ao ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation). O laudo deverá ser atualizado toda vez em que houver mudança da liga metálica, do revestimento, do fabricante do revestimento, do composto elastomérico, ou do processo de fabricação. **Não serão aceitos, sob hipótese alguma, materiais recebidos sem a apresentação dos laudos aqui exigidos.**

\*\*\*Todas as expensas referentes aos itens anteriores serão de responsabilidade do fornecedor.

**Declaramos para os devidos fins e sob as penas da lei que:**

- 1- Estão incluídas, nos preços cotados, todas as despesas, de qualquer natureza, incidentes sobre o cumprimento do objeto deste Pregão.
- 2- Será cumprido o fornecimento de acordo com a especificação da proposta e com o edital, a partir da assinatura do contrato.
- 3- Esta proposta tem validade de 60 dias.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2022.

\_\_\_\_\_  
(Representante legal)

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO  
DA ZONA DA MATA DE MINAS GERAIS  
Tel.: (031) 3891-5636 E-mail: [licitacaocisab@gmail.com](mailto:licitacaocisab@gmail.com)

Programa Setorial da Qualidade  
Qualidade e Produtividade do