



MEMORIAL DESCRITIVO DAS INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS E PLUVIAIS

OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO COMUNITÁRIO PEDRA 90

ENDEREÇO: RUA JOSÉ ZACARIAS THEODORO C/ AVENIDA BATUÍRA, QUADRA 19A, LOTE 1A, LOTEAMENTO PEDRA 90, RONDONÓPOLIS-MT

ASSUNTO: INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

DATA: FEVEREIRO - 2026

RESPONSÁVEL TÉCNICO: MATEUS VINÍCIUS DE SOUZA MATOS - CAU 313151-3



SUMÁRIO

1. PREMISSAS DO PROJETO	3
1.1. PREÂMBULO	3
2. OBJETIVO	4
3. LEGISLAÇÃO E NORMAS TÉCNICAS APLICÁVEIS	4
4. INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO	4
4.1. GENERALIDADES	4
4.2. VENTILAÇÃO	6
4.3. RAMAL DE DESCARGA	6
4.4. CAIXAS SIFONADAS	6
4.5. INSTALAÇÃO DO SISTEMA	6
4.6. RAMAIS DE VENTILAÇÃO	7
4.7. COLUNA DE VENTILAÇÃO	7
5. INSTALAÇÃO DE ÁGUA FRIA	7
5.1. ALTURA DOS PONTOS DE UTILIZAÇÃO HIDRÁULICA	8
5.2. RESERVATÓRIOS	8
5.3. REGISTROS E METAIS	8
5.4. TUBULAÇÕES	9
5.5. CONEXÕES	9
5.6. SUPORTE	9
6. INSTALAÇÃO DE DRENAGEM PLUVIAL E DE AR CONDICIONADO	9
6.1. RECOMENDAÇÃO DAS INSTALAÇÕES	9
6.2. CAIXA DE AREIA	10
7. ESPECIFICAÇÕES	10
7.1. CRITÉRIO DE EQUIVALÊNCIA	11
7.2. TUBULAÇÃO E CONEXÃO DE ESGOTO	11
7.3. TUBULAÇÃO E CONEXÃO DE ÁGUA FRIA	11
7.4. CAIXA DE INSPEÇÃO	11
8. INSPEÇÃO	11
9. LIMPEZA E DESINFECÇÃO	12
10. CUIDADOS	12
10.1. ASSENTAMENTO DAS TUBULAÇÕES EMBUTIDAS	12
11. CONSIDERAÇÕES FINAIS	13
ANEXO I – LISTA DE MATERIAIS	14

1. PREMISSAS DO PROJETO

1.1. PREÂMBULO

- **Interessado:** Centro Comunitário do Pedra 90;
- **Data de referência:** fevereiro de 2026;
- **Localização:** Rua José Zacarias Theodoro c/ Avenida Batuíra, Quadra 19A, Lote 1A, Loteamento Pedra 90, Rondonópolis-MT

Figura 1: Localização da edificação existente do Centro Comunitário do Pedra 90 em Rondonópolis



Fonte: GOOGLE. Google Earth website. <http://earth.google.com/Jan/2026> .

2. OBJETIVO

O memorial descritivo das instalações hidrossanitárias tem como objetivo apresentar os requisitos técnicos básicos para a construção da rede hidrossanitária da edificação do Centro Comunitário do Pedra 90 em Rondonópolis.

3. LEGISLAÇÃO E NORMAS TÉCNICAS APLICÁVEIS

ABNT NBR 5626 – Sistemas prediais de água fria e água quente — Projeto, execução, operação e manutenção;

ABNT NBR 5648 – Tubo de PVC rígido para instalações prediais de Água Fria;

ABNT NBR 8160 – Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução;

ABNT NBR 5680 – Tubos de PVC rígido – dimensões – padronização;

ABNT NBR 9814 – Execução de rede coletora de esgoto sanitário – Procedimento.

ABNT NBR 10844 – Instalações prediais de águas pluviais.

4. INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO

4.1. GENERALIDADES

- As redes projetadas se destinam a coletar as águas servidas dos sanitários e encaminhá-las ao sistema de tratamento local.
- As redes deverão permitir desobstruções, vedar a passagem de gases para o interior do prédio e impedir a ocorrência de vazamentos ou formação de depósitos no interior das canalizações, com inclinação executada, conforme indicado em projeto.
- Para rede de esgoto cloacal as declividades mínimas serão:
 - 2% para tubulação com diâmetro nominal igual ou inferior a 75 mm;
 - 1% para tubulação com diâmetro nominal igual ou superior a 100 mm.
- As instalações das tubulações enterradas devem ser assentadas em terreno resistente ou sobre base apropriada, livre de detritos ou materiais pontiagudos. O fundo da vala ou piso onde será assentado deve estar uniforme, quando for preciso usar areia ou material granular para regularizar o fundo, após a tubulação estar assentada no seu local próprio preencher lateralmente com o material indicado compactando o material



em pequenas camadas até atingir a altura da parte superior do tubo, completar com material até aproximadamente 30cm acima da parte superior do tubo assentado em locais onde não há tráfego pesado.

- As instalações das tubulações embutidas deverão permitir um fácil acesso para qualquer necessidade de reparo e não deverá prejudicar a estabilidade da construção, a tubulação não deverá ficar solidária a estrutura da construção, devendo existir folga ao redor do tubo na travessia das estruturas ou paredes para se evitar danos à tubulação na ocorrência de eventuais recalques (rebaixamento da terra ou da parede após a construção da obra).
- Deverá ser deixada folga entre as tubulações e os elementos estruturais.
- Em locais muito quentes não é recomendado que as tubulações fiquem aparentes as intempéries, quando expostos muito tempo ao calor excessivo ocorre o fenômeno da dilatação térmica nas tubulações, que é quando o tamanho do material aumenta em função da variação da temperatura, com esse fenômeno pode haver o rompimento da tubulação.
- Durante a execução da obra, deverão ser tomadas precauções para evitar a entrada de detritos nas tubulações.
- As extremidades das tubulações de esgoto deverão ser vedadas até a montagem dos aparelhos sanitários, com plugues.
- As canalizações deverão ser assentadas em terrenos livres de pedregulho ou sobre areia adensada com recobrimento mínimo de trinta centímetros.
- Os tubos de ventilação terão sua extremidade superior a trinta centímetros acima da cobertura.
- A declividade deve ser uniforme entre as caixas sucessivas de inspeção. A rede predial e externa será executada com tubos e conexões de PVC obedecendo ao projeto hidrossanitário.
- Para a estocagem devem – se procurar locais de fácil acesso e preferencialmente a sombra, livre da ação direta ou da exposição direta ao sol. Deve – se proteger o material estocado em local coberto formado por uma grade de ripas u estrutura de cobertura simples desmontagem. Da mesma maneira com no transporte os tubos que não forem

agrupados em feixes devem ser empilhados com as pontas e bolsas alternados, a primeira camada de tubo tem que estar totalmente apoiada deixando livre somente às bolsas, para se conseguir esse apoio contínuo pode ser utilizado um tablado de madeira ou caibros (em nível) distanciados 1,50m colocados transversalmente a pilha de tubos. Pode – se fazer um empilhamento com altura máxima de 1,50m independente da bitola ou da espessura dos tubos. Outra alternativa para o empilhamento que pode ser adotada é a de camadas cruzadas, na qual os tubos são dispostos com as pontas e as bolsas alternadas, porém em camadas transversais

4.2. VENTILAÇÃO

Ao final das colunas de ventilação deverá ser instalado um terminal de ventilação a fim de impedir que entre água na coluna. A coluna de ventilação deve apresentar um prolongamento de 30 cm acima do telhado.

4.3. RAMAL DE DESCARGA

Os ramais de descarga foram dimensionados conforme a norma NBR 8160, os vasos sanitários serão escoados por tubulação tipo PVC com DN 100 mm, serão ligados a caixas de inspeção, e após a interligação da tubulação de gordura, DN 150mm. Os lavatórios serão interligados com a caixa sifonada com saída de 50mm. As pias serão ligadas a caixa de gordura antes de serem ligadas na caixa de inspeção.

4.4. CAIXAS SIFONADAS

As caixas sifonadas serão do tipo 150x150x50mm exceto onde indicado.

4.5. INSTALAÇÃO DO SISTEMA

Para um bom funcionamento do sistema sanitário da Centro Comunitário do Pedra 90, é imprescindível que todo o conjunto esteja montado em conformidade com o projeto. Em caso de alteração deve-se avaliar o funcionamento da mesma no funcionamento do sistema como um todo.

O dimensionamento da rede do sistema de esgoto sanitário foi realizado considerando a metodologia de cálculo da NBR 8160, dessa forma o cálculo foi realizado em função da Unidade Hunter de Contribuição (UHC), as quais representam o nível de contribuição de

águas servidas dos aparelhos. O cálculo levou em consideração a declividade das tubulações nos trechos horizontais, deixando o sistema trabalhando em gravidade.

- DN menor que 75 devem ter declividade mínima de 2%
- DN 100 devem possuir declividade mínima de 1%.

Toda mudança de direção ocorridas na horizontal devem ser realizados com peça de ângulo central de 45°, enquanto na vertical o ângulo admitido passa a ser 90°.

- **RAMAIS DE DESCARGAS** Os ramais de descarga foram dimensionados conforme tabela 3 da NBR 8160.
 - Pia – DN 50;
 - Lavatórios – DN 40;
 - Bacia Sanitária – DN 100.

4.6. RAMAIS DE VENTILAÇÃO

O dimensionamento dos ramais de ventilação foi executado conforme tabela 8 da NBR 8160, respeitando a distância máxima de ligação da tubulação de ventilação.

4.7. COLUNA DE VENTILAÇÃO

O dimensionamento das colunas de ventilação foi realizado conforme tabela 2 da NBR 8160 e apresentado em projeto.

5. INSTALAÇÃO DE ÁGUA FRIA

O projeto de água fria foi realizado em três etapas, sendo elas: concepção do projeto, determinação de vazões e dimensionamento.

O projeto de instalações de água fria foi elaborado conforme as normas NBR 5626 de instalação predial de água fria que fixa algumas exigências técnicas mínimas quanto a higiene, segurança, economia e conforto do usuário, visando desse modo a garantir o fornecimento de água de forma contínua, em quantidades suficientes, mantendo sua qualidade com pressões e velocidades adequadas ao perfeito funcionamento das peças de utilização e do sistema de tubulações, preservando ao máximo o conforto dos usuários, incluindo as limitações impostas dos níveis de ruído nas tubulações.

As instalações hidráulicas deverão atender a toda edificação, sendo que todas as



tubulações hidráulicas de água fria deverão ser de PVC rígido soldável, inclusive as conexões, ambos de primeira qualidade e executados conforme projeto hidráulico.

Em locais muito quentes não é recomendado que as tubulações fiquem aparentes as intempéries, quando expostos muito tempo ao calor excessivo ocorre o fenômeno da dilatação térmica nas tubulações, que é quando o tamanho do material aumenta em função da variação da temperatura, com esse fenômeno pode haver o rompimento da tubulação.

As instalações das tubulações embutidas deverão permitir um fácil acesso para qualquer necessidade de reparo e não deverá prejudicar a estabilidade da construção, a tubulação não deverá ficar solidária a estrutura da construção, devendo existir folga ao redor do tubo na travessia das estruturas ou paredes para se evitar danos à tubulação na ocorrência de eventuais recalques (rebaixamento da terra ou da parede após a construção da obra).

5.1. ALTURA DOS PONTOS DE UTILIZAÇÃO HIDRÁULICA

- Lavatório – LV – 0,60m;
- Vaso Sanitário – VS – 0,30m;
- Pia de Cozinha com torneira de mesa – PIA – 0,60m;
- Registro geral dos banheiros e cozinha – RG – 1,80m;
- Torneiras de Jardim – TJ – 0,30m.

5.2. RESERVATÓRIOS

O dimensionamento dos reservatórios foi realizado de acordo com o número de pessoas que utilizarão da edificação e sua funcionalidade. A edificação será abastecida com dois reservatórios superiores, com capacidade de 4 m³ de água potável. Os reservatórios deverão ser dotados de torneira boia para garantir o volume, serão mantidas as tubulações do extravasor e tubulação para limpeza.

5.3. REGISTROS E METAIS

Os registros dos ambientes com água deverão ser do tipo com canopla cromada, de gaveta, fabricação DECA, FABRIMAR, DOCOL ou EQUIVALENTE. Por se tratar de elementos também decorativos os metais sanitários deverão atender as especificações arquitetônicas.

5.4. TUBULAÇÕES

Os tubos de água fria serão de PVC marrom soldável classe 15 com a finalidade de abastecer os pontos previstos em projeto. Os locais, diâmetros e comprimentos devem seguir como previsto em projeto.

5.5. CONEXÕES

As conexões de água fria serão em PVC marrom soldável classe 15, quando para saída de consumo as conexões serão de PVC azul com rosca de latão com a finalidade de abastecer as peças sanitárias. A localização e os diâmetros devem seguir o projeto.

5.6. SUPORTE

Todos os tubos quando não aparentes, deverão ser fixados com braçadeiras, cintas ou tirantes metálicos em paredes, lajes ou vigas. A distância entre apoios deverá respeitar as recomendações dos fabricantes.

6. INSTALAÇÃO DE DRENAGEM PLUVIAL E DE AR CONDICIONADO

O sistema de drenagem de águas pluviais será constituído pela coleta e afastamento das águas provenientes das coberturas da edificação, as quais serão direcionadas para calhas confeccionadas em chapas de aço galvanizado, de 100cm de desenvolvimento. O escoamento se dará por meio de tubulações adequadas (tubos de queda), interligadas a caixas de areia com dimensões de 30 x 30 cm, locadas no térreo, devidamente distribuídas conforme o projeto de drenagem. Todo o sistema será conectado à rede de coleta de águas pluviais existente, ou lançados nas sarjetas, garantindo o correto escoamento e evitando acúmulo ou infiltrações. As tubulações de drenagem dos equipamentos de ar-condicionado serão em tubulação de 32mm soldável e direcionados à tubos de queda de drenagem pluvial.

6.1. RECOMENDAÇÃO DAS INSTALAÇÕES

Nas calhas das coberturas deverão ser instaladas grelhas hemisféricas tipo “ralo abacaxi”, destinadas à retenção de folhas e detritos de maior porte, evitando o entupimento das tubulações. As grelhas deverão ser submetidas à limpeza mensal.

Em todas as calhas deverão ser empregadas curvas longas para mudanças de direção em ângulos de 90° e joelhos para ângulos de 45°. Deverá ser previsto Tê de Inspeção nas prumadas que apresentarem desvios.

As caixas de areia deverão ser limpas mensalmente, a fim de evitar obstruções decorrentes do acúmulo de folhas e demais detritos.

As tubulações horizontais de ligação entre as caixas de areia deverão possuir inclinação mínima de 0,5% e comprimento máximo de 20,00 m.

6.2. CAIXA DE AREIA

As caixas de areia adotadas são cilíndricas de 60cm e 40 cm de diâmetro (medidas internas) e altura variável menor que 1 metro. Possuem grelha para captação das precipitações que incidem no terreno. Foram adotadas também caixas cilíndricas com diâmetro de 40 cm e profundidade variados (indicados em projeto) de inspeção para drenagem e também para seguimento da tubulação de concreto utilizada.

São construídas com blocos de concreto ou podem ser compradas prontas, a distância entre as barras da grelha é de 1 cm e no fundo da caixa de areia existe uma cama de 10cm de brita número 2 para evitar a proliferação do mosquito da dengue.

7. ESPECIFICAÇÕES

A instalação deve ser acompanhada por um profissional habilitado com registro no CREA ou CAU.

- A instalação será executada rigorosamente de acordo com o projeto Hidrossanitário, as normas da ABNT e as exigências e/ou recomendações de projeto.

Esta instalação será toda feita em tubos de PVC rígidos das marcas Tigre, Akros/Amanco, ou EQUIVALENTES, soldável, próprios para água fria, assim como todas as conexões.

O sistema de abastecimento (Rede interna) será por gravidade através de um reservatório superior que receberá a entrada da água da concessionária local.

Os projetos executivos serão rigorosamente observados e os serviços serão executados por mão de obra especializada. O recalque hidráulico será por gravidade/pressão de rede.



7.1. CRITÉRIO DE EQUIVALÊNCIA

Todos os materiais a serem empregados na execução dos serviços deverão ser comprovadamente de boa qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações a seguir. Todos os serviços serão executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo, ainda, satisfazer rigorosamente às Normas Brasileira.

7.2. TUBULAÇÃO E CONEXÃO DE ESGOTO

A tubulação e conexões das instalações prediais de esgoto, será do tipo ponta bolsa com virola para juntas elásticas. A fabricação deverá atender a norma da ABNT NBR 5688/99.

7.3. TUBULAÇÃO E CONEXÃO DE ÁGUA FRIA

A tubulação e conexões das instalações prediais de esgoto, será do tipo PVC marrom soldável classe 15. A fabricação deverá atender a norma da ABNT NBR 5688/99.

7.4. CAIXA DE INSPEÇÃO

Deverão ser construídas no local, com fundo de concreto magro e alvenaria de blocos, impermeabilizada internamente. Tampa removível de concreto armado apresentando vedação perfeita e dimensões conforme necessidade do projeto.

8. INSPEÇÃO

Para verificar a conformidade da execução da instalação predial de água fria e esgoto sanitário com o respectivo projeto e se esta execução foi corretamente executada.

As inspeções e ensaios podem se dar durante o desenvolvimento da execução como também após a sua conclusão, podendo ser simples inspeção visual como, também, podem exigir a realização de medições, aplicação de cargas, pequenos ensaios de funcionamento e outros

- **INSPEÇÃO VISUAL:** Durante o assentamento das tubulações enterradas, aparentes e embutidas, deve ser efetuada inspeção visual, observando a execução das juntas, instalação de válvulas e registros. Nas tubulações enterradas deve ser observado o assentamento e reaterro das valas. Ainda, através de inspeção visual deve ser dado o correto posicionamento dos pontos de utilização



- **INSPEÇÃO E ENSAIO DE ESTANQUEIDADE DAS TUBULAÇÕES:** As tubulações devem ser submetidas a ensaio para verificação da estanqueidade durante o processo de sua montagem, quando elas ainda estão sujeitas a inspeção visual e a eventuais reparos. Apenas após esse teste os pontos embutidos poderão ser fechados. O ensaio de estanqueidade deve ser realizado de modo a submeter às tubulações a uma pressão hidráulica superior àquela que se verificará durante o uso. As verificações de estanqueidade devem ser realizadas por partes e serem complementadas por verificações globais, garantindo que a instalação de água fria esteja integralmente estanque.
- **INSPEÇÃO EM CONDIÇÕES NORMAIS DE USO:** Ao término de toda a instalação da rede de água fria e instalação de todas as peças de utilização, deve ser realizado o ensaio com a tubulação totalmente cheia de água, sob condições normais de uso. Todas as peças de utilização devem estar fechadas e mantidas sob carga, durante o período de 1h, os registros de fechamento devem estar todos abertos e os reservatórios devem estar preenchidos até o nível operacional. Deve-se observar se ocorrem vazamentos nas juntas das peças de utilização e dos registros de fechamento, da mesma forma, devem-se observar as ligações hidráulicas e os reservatórios. Ao ser detectado vazamento, o mesmo deve ser reparado, e o procedimento repetidos. Os ensaios devem ser executados pela contratada e acompanhados pela fiscalização do Município.

9. LIMPEZA E DESINFECÇÃO

O construtor deve entregar a instalação de água fria em condições de uso. Assim, deve-se executar a limpeza e desinfecção conforme item 6.5.2 da ABNT - NBR 5626/1998.

10. CUIDADOS

10.1. ASSENTAMENTO DAS TUBULAÇÕES EMBUTIDAS

As instalações deverão permitir um fácil acesso para qualquer necessidade de reparo e não deverá prejudicar a estabilidade da construção, a tubulação não deverá ficar solidária a estrutura da construção, devendo existir folga ao redor do tubo na travessia das



estruturas ou paredes para se evitar danos à tubulação na ocorrência de eventuais recalques (rebaixamento da terra ou da parede após a construção da obra)

11. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As pias e lavatórios devem ser previstos de sifões e válvulas, conforme projeto de arquitetura.

As definições dos equipamentos hidráulicos e sanitários aplicados no projeto, não devem ser extrapolados sem prévia consulta ou autorização do projetista.

Recomendamos que sejam utilizados produtos de qualidade e confiabilidades comprovadas. A qualidade da instalação depende diretamente do material utilizado.

Este projeto foi baseado no layout e informações fornecidas no projeto arquitetônico.

Rondonópolis, 27 de fevereiro de 2026

Mateus Vinícius de Souza Matos

Arquiteto e Urbanista

CAU nº 313151-3



ANEXO I – LISTA DE MATERIAIS

CONSTRUÇÃO	QTDE	
ESGOTO		
CAIXA DE GORDURA PVC 30CM	2	UNID
CAIXA DE INSPEÇÃO SIFONADA	1	UNID
CAIXA SIFONADA 150X150X50	3	UNID
ANEL DE BORRACHA 50MM - 2"	29	UNID
ANEL DE BORRACHA 100MM - 4"	10	UNID
ANEL DE BORRACHA 150MM - 6"	3	UNID
CURVA 50MM 90°	12	UNID
JOELHO 50MM/45°	2	UNID
JOELHO 100MM/45°	2	UNID
JOELHO 150MM/45°	7	UNID
JOELHO 40MM/90°	3	UNID
JOELHO 50MM/90°	2	UNID
JOELHO 100MM/90°	17	UNID
JUNÇÃO 100X50MM	2	UNID
TUBO PVC 50MM - 2"	40	M
TUBO PVC 75MM - 2"	2	M
TUBO PVC 100MM - 2"	5	M
TUBO PVC 150MM - 2"	18	M
SIFÃO EXTENSIVEL	5	UNID
VEDAÇÃO P SAIDA DE VASO SANITÁRIO 100MM	2	UNID
VALVULA DE RETENÇÃO 100MM	2	UNID
VENTILAÇÃO		
ANEL DE BORRACHA 50MM - 2"	21	UNID
JOELHO 50MM/45°	3	UNID
JOELHO 50MM/90°	6	UNID
JUNÇÃO 50X50MM	2	UNID
TUBO 50MM - 2"	20	M
TE SANITÁRIO 50X50MM	4	UNID
ALIMENTAÇÃO		
CAIXA HIDROMETRO COM TAMPA	1	UNID
KIT DE HIDROMETRO CAVALETE 3/4"	1	UNID
REGISTRO DE ESFERA 1 1/2"	1	UNID
CURVA 90 C/ ROSCA 1 1/2"	1	UNID
ADAPTADOR SOLDAVEL COM FLANGE FIXO PARA CX D'AGUA 20MMx1/2"	1	UNID
ADAPTADOR SOLDAVEL COM FLANGE FIXO PARA CX D'AGUA 25MMx3/4"	3	UNID
ADAPTADOR SOLDAVEL COM FLANGE FIXO PARA CX D'AGUA 50MM	4	UNID



ADAPTADOR SOLDAVEL 50MMX1 1/2"	1	UNID
CURVA 90 C/ ROSCA 25MM	6	UNID
CURVA 90 C/ ROSCA 50MM	1	UNID
LUVA SOLDÁVEL 25MM	2	UNID
TORNEIRA DE BÓIA 3/4"	1	UNID
TUBO 25MM	33	M
TUBO 50MM	3	M
AGUA FRIA		
TORNEIRA DE JARDIM 20MMx1/2"	1	UNID
TORNEIRA DE JARDIM 25MMx1/2"	1	UNID
TORNEIRA DE PIA DE COZINHA 25MMx1/2"	2	UNID
TORNEIRA DE LAVATÓRIO 25MMx1/2"	4	UNID
VASO SANITÁRIO C CAIXA ACOPLADA 1/2"	2	UNID
REGISTRO DE GAVETAS C CANOPLA CROMADA 1 1/2"	1	UNID
REGISTRO DE GAVETAS C CANOPLA CROMADA 3/4"	3	UNID
ENGATE FLEXIVEL COBRE CROMADO COM CANOPLA 1/2" 30CM	2	UNID
ENGATE FLEXIVEL PLÁSTICO 1/2" 30CM	4	UNID
ADAPTADOR SOLDAVEL 25MMx3/4"	6	UNID
ADAPTADOR SOLDAVEL 50MMx1 1/2"	2	UNID
BUCHA DE REDUÇÃO SOLDAVEL 25MM	3	UNID
CURVA SOLDÁVEL 25MM/45°	1	UNID
CURVA SOLDÁVEL 50MM/45°	3	UNID
CURVA SOLDÁVEL 20MM/90°	1	UNID
CURVA SOLDÁVEL 25MM/90°	2	UNID
CURVA SOLDÁVEL 50MM/90°	9	UNID
JOELHO SOLDÁVEL 25MM/45°	1	UNID
JOELHO SOLDÁVEL 50MM/45°	2	UNID
JOELHO SOLDÁVEL 20MM/90°	3	UNID
JOELHO SOLDÁVEL 25MM/90°	4	UNID
JOELHO SOLDÁVEL 50MM/90°	1	UNID
LUVA DE REDUÇÃO SOLDAVEL 50X25MM	1	UNID
LUVA SOLDÁVEL 50MM	4	UNID
TUBO 20MM	7	M
TUBO 25MM	35	M
TUBO 50MM	28	M
TÊ SOLDÁVEL 25MM	6	UNID
TÊ SOLDÁVEL 50MM	5	UNID
JOELHO SOLDÁVEL BUCHA DE LATÃO 90°20MMx1/2"	3	UNID
JOELHO DE REDUÇÃO SOLDÁVEL BUCHA DE LATÃO 90°25MMx1/2"	6	UNID
TÊ REDUÇÃO SOLDAVEL COM BUCHA DE LATÃO 25MM/1/2"	1	UNID
TÊ REDUÇÃO SOLDAVEL 50/20MM	1	UNID
TÊ REDUÇÃO SOLDAVEL 50/25MM	1	UNID
RESERVATÓRIO POLIETILENO 2000L	2	UNID



PREFEITURA DE

RONDONÓPOLIS

COMPROMISSO COM A MUDANÇA

**Secretaria Municipal de Pesquisa e
Planejamento Urbano de Rondonópolis**