



PREFEITURA MUNICIPAL DE IPIIUNA
ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 18.179.226/0001-67

RUA JOÃO ROBERTO DA SILVA, 40 – CENTRO - IPIIUNA – MG

CEP: 37.588-000 - TELEFAX: (35) 3732/2075

DADOS DA OBRA:

MUNICÍPIO: IPIIUNA – MINAS GERAIS.

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO PROINFÂNCIA - TIPO 2 - OPÇÃO 220V COM BLOCOS - ETAPA 01.

LOCAL: IPIIUNA/MG.

INTRODUÇÃO:

O presente memorial foi elaborado tendo por objetivo estabelecer as diretrizes gerais e fixar características técnicas a serem observadas na execução das obras e serviços de **“CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO PROINFÂNCIA - TIPO 2 - OPÇÃO 220V COM BLOCOS - ETAPA 01”** devendo ser rigorosamente obedecidas tornando-se parte integrante do Contrato de Construção como se nele estivessem transcritas. Portanto, ficam aqui denominados, respectivamente, a Prefeitura Municipal de Ipuiuna/MG como **PREFEITURA**, e a **EMPRESA**, responsável pela execução da obra, como **CONTRATADA**, e a fiscalização da obra, como **FISCALIZAÇÃO**.

- Serão exigidos, na execução dos serviços assim como na aquisição dos materiais, as normas aprovadas ou recomendadas e as especificações ou métodos de ensaios, de acordo com os padrões da **ABNT**.
- Quaisquer divergências entre as especificações e os projetos, prevalecerão as contidas no presente e, em seguida, nos projetos específicos ou normas pertinentes.
- Qualquer modificação introduzida no projeto básico, detalhes ou especificações aprovadas, inclusive acréscimos, só será permitida com a autorização prévia da **FISCALIZAÇÃO**.
- A responsabilidade da **CONTRATADA** é integral para com a obra contratada, nos termos do Código Civil Brasileiro. A presença da **FISCALIZAÇÃO** na obra não exime de responsabilidade a **CONTRATADA**.
- Os serviços que não estiverem de acordo com as plantas e especificações aprovadas serão, desmanchados e refeitos, conforme as determinações do Projeto, a expensas da **CONTRATADA**.



PREFEITURA MUNICIPAL DE IPUIUNA
ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 18.179.226/0001-67

RUA JOÃO ROBERTO DA SILVA, 40 – CENTRO - IPUIUNA – MG

CEP: 37.588-000 - TELEFAX: (35) 3732/2075

- Em caso de dúvidas quanto à interpretação dos projetos e deste memorial, será consultada a **FISCALIZAÇÃO**.
- Somente com a prévia e expressa autorização da **PREFEITURA**, serão admitidas subempreitadas de serviços especializados, sendo estes de responsabilidade direta da **CONTRATADA**.
- A **CONTRATADA** será responsável pela retirada do local dos trabalhos, no prazo de 48 horas a contar da notificação da **FISCALIZAÇÃO**, de todo e qualquer material impugnado pela mesma.
- A obra obedecerá à boa técnica, atendendo às recomendações da **ABNT** e das Concessionárias locais.
- A obra será suprida de todos os materiais e equipamentos necessários para garantir a segurança e higiene dos operários.
- A obra será mantida permanentemente limpa.

MEMORIAL DESCRITIVO

1 CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO PROINFÂNCIA - TIPO 2 - OPÇÃO 220V COM BLOCOS - ETAPA 01

1.1 SERVIÇO PRELIMINARES

No local, será fornecida e instalada uma placa de obra em chapa galvanizada #26, espessura 0,45 mm, plotada com adesivo vinílico, afixada com rebites 4,8x40 mm, em estrutura metálica de metalon 20x20 mm, espessura 1,25 mm, incluindo suporte em eucalipto autoclavado pintado com tinta PVA, duas demãos.

Será construído um tapume com compensado de madeira para a segurança da obra e realizada a ligação provisória de energia elétrica para os containers, assim como a ligação provisória de água e esgoto. A mobilização e desmobilização dos containers será realizada, incluindo carga, descarga e transporte em caminhão carroceria com guindauto (Munck), incluindo a locação.

Será realizada a locação dos seguintes containers com isolamento térmico:



PREFEITURA MUNICIPAL DE IPUUNA
ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 18.179.226/0001-67

RUA JOÃO ROBERTO DA SILVA, 40 – CENTRO - IPUUNA – MG

CEP: 37.588-000 - TELEFAX: (35) 3732/2075

- Tipo 2: para o escritório da obra com sanitário contendo um vaso sanitário e um lavatório, com medidas referenciais de 6 metros de comprimento, 2,3 metros de largura e 2,5 metros de altura útil interna, incluindo ar-condicionado e ligações elétricas e hidrossanitárias internas.
- Tipo 3: para depósito/ferramentaria de obra, com medidas referenciais de 6 metros de comprimento, 2,3 metros de largura e 2,5 metros de altura útil interna, inclusive ligações elétricas internas.
- Tipo 4: para o refeitório da obra, com medidas referenciais de 6 metros de comprimento, 2,3 metros de largura e 2,5 metros de altura útil interna, incluindo mobilização/desmobilização e ligações provisórias externas.

Será realizada a locação da obra com gabarito de tábuas corridas pontaleadas a cada 2,00 m, reaproveitamento (2x), incluindo acompanhamento de equipe topográfica para marcação de ponto topográfico. Será realizada a limpeza mecanizada da camada vegetal e de pequenas árvores (diâmetro de tronco menor que 0,20 m), com trator de esteiras.

1.2 MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES

1.2.1 EDIFICAÇÃO

Será realizado aterro manual de valas com solo argilo-arenoso para a sustentação de toda a obra. Será realizada escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m, permitindo a instalação, reparo e manutenção de várias infraestruturas de forma eficiente e segura. O preparo de fundo de vala terá a largura maior ou igual a 1,5 m e menor que 2,5 m (acerto do solo natural). Será realizado reaterro manual de valas, com compactador de solos de percussão.

1.2.2 MURETA E ABRIGO DE GÁS

Será realizada escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m, com o preparo de fundo de vala com largura maior ou igual a 1,5 m e menor que 2,5 m (acerto do solo natural). O reaterro será feito manualmente, com compactador de solos de percussão.



PREFEITURA MUNICIPAL DE IPIUUNA
ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 18.179.226/0001-67

RUA JOÃO ROBERTO DA SILVA, 40 – CENTRO - IPIUUNA – MG

CEP: 37.588-000 - TELEFAX: (35) 3732/2075

1.2.3 CASTELO D'ÁGUA

Será realizada a escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m, com o preparo de fundo de vala com largura maior ou igual a 1,5 m e menor que 2,5 m (acerto do solo natural). O reaterro será manual, com compactador de solo de percussão.

1.3 FUNDAÇÕES

1.3.1 CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - BLOCOS

Serão feitas estacas escavadas mecanicamente, sem fluido estabilizante, com a medida de 25 cm de diâmetro, tendo o concreto lançado manualmente (exclusive mobilização e desmobilização), com profundidade de 12,00 m, com armação de 4,00 m. Será aplicado lastro de concreto magro, aplicado em blocos de coroamento, com a espessura de 5 cm. Será realizada a fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para sapata, em madeira serrada, com espessura de 25 mm, para 4 utilizações. A armação de estruturas diversas de concreto armado será feita utilizando aço CA-50 de 8,0 mm para a montagem. A concretagem da sapata, de FCK 30 MPa, será realizada com uso de bomba para o lançamento, adensamento e acabamento.

1.3.2 CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - VIGAS BALDRAMES

Será realizado lastro de concreto magro, que será aplicado em vigas baldrame, com a espessura de 5 cm. O concreto magro para lastro deverá ter traço de 1:4,5:4,5 (em massa seca de cimento/areia média/brita 1), tendo o preparo mecânico com betoneira de 600 L. Deverá ser realizada a fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para viga baldrame, em madeira serrada, com espessura de 25 mm, para 4 utilizações. Será realizada a armação de estruturas diversas de concreto armado utilizando o aço CA-50 das seguintes bitolas: 8,0 mm, 10,0 mm, 12,5 mm e do aço CA-60 de 5,0 mm para a montagem. A concretagem de bloco de coroamento ou viga baldrame, de FCK 30 MPa, será realizada com uso de bomba para lançamento, adensamento e acabamento.



PREFEITURA MUNICIPAL DE IPIIUNA
ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 18.179.226/0001-67

RUA JOÃO ROBERTO DA SILVA, 40 – CENTRO - IPIIUNA – MG

CEP: 37.588-000 - TELEFAX: (35) 3732/2075

1.3.3 FUNDAÇÃO DO CASTELO D'ÁGUA

Serão feitas estacas escavadas mecanicamente, sem fluido estabilizante, com 25 cm de diâmetro, com concreto lançado por caminhão betoneira (exclusive mobilização e desmobilização), com profundidade de 14,00 m e armação com 6,00 m de profundidade. Deverá ser realizado o arrasamento mecânico de estaca de concreto armado, com diâmetros de até 40 cm. O lastro de concreto magro terá a espessura de 5 cm.

Será realizada a fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para bloco de coroamento, em madeira serrada, com espessura de 25 mm, para 4 utilizações. As armações de estruturas diversas de concreto armado utilizarão aço CA-50 das seguintes bitolas: 10,0 mm, 12,5 mm e 25,0 mm, e do aço CA-60 de 5,0 mm, para a montagem. A concretagem de sapata, de FCK 30 MPa, deverá ser feita com uso de bomba para o lançamento, adensamento e acabamento.

1.3.4 ABRIGO DE GÁS - BLOCOS

Será feita estaca escavada mecanicamente, sem fluido estabilizante, com 25 cm de diâmetro, com concreto lançado manualmente (exclusive mobilização e desmobilização), com profundidade de 12,00 m, incluindo armação com 4,00 m e lastro de concreto magro com espessura de 5 cm. Será realizada a fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para bloco de coroamento, em madeira serrada, com espessura de 25 mm, para 4 utilizações, e a armação de estruturas diversas de concreto armado, utilizando aço CA-50 de 8,0 mm para a montagem. A concretagem da sapata, de FCK 30 MPa, deverá ser feita com o uso de bomba para o lançamento, adensamento e acabamento.

1.3.5 MURETA E ABRIGO DE GÁS - VIGAS BALDRAME

Será feito lastro de concreto magro, aplicado em vigas baldrame, com espessura de 5 cm. O concreto magro para lastro deverá ter traço de 1:4,5:4,5 (em massa seca de cimento, areia média e brita 1). O preparo será realizado mecanicamente com betoneira de 600 L. Será realizada a fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para viga baldrame, em madeira serrada, com espessura de 25 mm, para 4 utilizações. Para a armação de estruturas diversas de concreto armado será utilizado aço CA-50 de 8,0 mm para a montagem. A



PREFEITURA MUNICIPAL DE IPIUUNA
ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 18.179.226/0001-67

RUA JOÃO ROBERTO DA SILVA, 40 – CENTRO - IPIUUNA – MG

CEP: 37.588-000 - TELEFAX: (35) 3732/2075

concretagem da sapata, de FCK 30 MPa, deverá ser feita com o uso de bomba para o lançamento, adensamento e acabamento.

1.4 SUPERESTRUTURA

1.4.1 CONCRETO ARMADO - PILARES

A montagem e desmontagem de fôrma de pilares retangulares e estruturas similares, pé-direito simples, deverá ser feita em chapa de madeira compensada plastificada, para 18 utilizações. A armação de pilares de estrutura convencional deverá ser de concreto armado utilizando aço CA-50 nas seguintes bitolas: 10,0 mm, 12,5 mm, e de aço CA-60 de 5,0 mm para a montagem. Será realizado o fornecimento de concreto estrutural, usinado bombeado, auto-adensável, de FCK 25 MPa, incluindo o lançamento e acabamento.

1.4.2 CONCRETO ARMADO - VIGAS

Será feita a montagem e desmontagem das fôrmas das vigas, e o escoramento com garfo de madeira, de pé-direito simples, em chapa de madeira plastificada, com 18 utilizações. A armação de vigas de estrutura convencional de concreto armado será realizada utilizando aço CA-50 de 8,0 mm e 10,0 mm, e aço CA-60 de 5,0 mm para a montagem. Será realizado o fornecimento de concreto estrutural, usinado bombeado, auto-adensável, de FCK 25 MPa, incluindo o lançamento e acabamento.

1.4.3 CONCRETO ARMADO PARA VERGAS

Vergas pré-moldadas para portas com até 1,5 m de vão.

1.4.4 CONCRETO ARMADO - MURETA - PILARES

A montagem e desmontagem de fôrma de pilares retangulares e estruturas similares, pé-direito simples, deverá ser feita em chapa de madeira compensada plastificada, para 18 utilizações. A armação de pilares ou vigas de estrutura convencional de concreto armado deverá ser feita utilizando aço CA-60 de 5,0 mm e aço CA-50 de 8,0 mm para a montagem. Será realizado o fornecimento de concreto estrutural, usinado bombeado, auto-adensável, de FCK 25 MPa, incluindo o lançamento e acabamento.



PREFEITURA MUNICIPAL DE IPIIUNA
ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 18.179.226/0001-67

RUA JOÃO ROBERTO DA SILVA, 40 – CENTRO - IPIIUNA – MG

CEP: 37.588-000 - TELEFAX: (35) 3732/2075

1.4.5 CONCRETO ARMADO - CASA DE GÁS - PILARES, VIGAS E LAJE

A montagem e desmontagem de fôrma de pilares retangulares e estruturas similares, pé-direito simples, deverá ser feita em chapa de madeira compensada plastificada, para 18 utilizações. A armação de pilares ou vigas de estrutura convencional deverá ser de concreto armado utilizando aço CA-50 nas seguintes bitolas: 6,3 mm, 12,5 mm, 8,0 mm, 10,0 mm, e aço CA-60 de 5,0 mm, para a montagem. Será realizado o fornecimento de concreto estrutural, usinado bombeado, auto-adensável, com FCK 25 MPa, incluindo o lançamento e acabamento.

1.5 SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL

1.5.1 ELEMENTOS VAZADOS

Será inserida alvenaria de vedação com elementos vazados de concreto (cobogó) de 7x50x50 cm e argamassa de assentamento com preparo em betoneira.

1.5.2 ALVENARIA DE VEDAÇÃO

Será inserida alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na vertical de 9x19x39 cm (espessura 9 cm), na horizontal de 9x14x19 cm (espessura 9 cm), e na horizontal de 14x9x19 cm (espessura 14 cm, bloco deitado), com argamassa de assentamento preparada manualmente. Será instalada alvenaria de vedação de blocos de concreto celular de 10x30x60 cm (espessura 10 cm) com argamassa de assentamento preparada em betoneira, com fixação (encunhamento) de alvenaria de vedação com espuma de poliuretano expansiva. Será instalada divisória sanitária, tipo cabine, em granito cinza polido, com espessura de 3 cm, assentada com argamassa colante AC III-E, incluindo ferragens. As paredes serão feitas com sistema em chapas de gesso para drywall, de uso interno, com uma face simples e estrutura metálica com guias simples, sem vãos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE IPUIUNA
ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 18.179.226/0001-67

RUA JOÃO ROBERTO DA SILVA, 40 – CENTRO - IPUIUNA – MG

CEP: 37.588-000 - TELEFAX: (35) 3732/2075

1.5.3 ALVENARIA DA MURETA

Será inserida alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 14x9x19 cm (espessura 14 cm, bloco deitado) com argamassa de assentamento preparada manualmente.

1.6 SISTEMAS DE PISOS

1.6.1 PAVIMENTAÇÃO INTERNA

Será realizado o contrapiso em argamassa com traço de 1:4 (cimento e areia), com preparo mecânico utilizando betoneira de 400 litros, aplicado em áreas secas, aderido, acabamento não reforçado, com espessura de 3 cm. O contrapiso em argamassa com traço de 1:4 (cimento e areia), com preparo mecânico em betoneira de 400 litros, será aplicado em áreas secas, aderido, com acabamento não reforçado e espessura de 2 cm. Será feito o piso cimentado, com traço de 1:3 (cimento e areia), com acabamento liso, espessura de 2 cm, e preparo mecânico da argamassa.

1.7 INSTALAÇÃO HIDRÁULICA

1.7.1 TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC RÍGIDO

Tubo de PVC soldável, DN 20 mm, 25 mm, 50 mm, 60 mm, 75 mm, 85 mm, deverá ser fornecido e instalado. Adaptador com flanges e anel de vedação, em PVC soldável, de DN 20 mm x 1/2", instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento, deverá ser fornecido e instalado. Adaptadores com flanges livres, PVC soldável, DN 75 mm x 2 1/2", e DN 85 mm x 3", instalados em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento, deverão ser fornecidos e instalados. Adaptadores de PVC curto com bolsa e rosca, de 20 mm x 1/2", para ligação predial de água, deverão ser fornecidos e instalados.

Adaptadores curtos com bolsa e rosca para registro, PVC soldável, DN 25 mm x 3/4", instalados em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento, deverão ser fornecidos e instalados. Adaptadores curtos com bolsa e rosca para registro de PVC soldável, de DN 50 mm x 1 1/2", DN 75 mm x 2 1/2", e DN 85 mm x 3", instalados em prumada de água, deverão ser fornecidos e instalados. Luva de



PREFEITURA MUNICIPAL DE IPIIUNA
ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 18.179.226/0001-67

RUA JOÃO ROBERTO DA SILVA, 40 – CENTRO - IPIIUNA – MG

CEP: 37.588-000 - TELEFAX: (35) 3732/2075

redução de PVC soldável, DN 60 mm x 50 mm, DN 50 mm x 25 mm, instalada em prumada de água, deverá ser fornecida e instalada.

Redução de PVC PBA, JE, PB, DN 75 x 50 mm e DN 85 x 60 mm instaladas em rede de água, deverão ser fornecidas e instaladas. Bucha de redução, longa, PVC soldável, DN 60 x 25 mm e DN 75 x 50 mm, instalada em prumada de água, deverá ser fornecida e instalada.

Joelhos de 45 graus de PVC soldável, DN 25 mm, DN 50 mm, e DN 75 mm, instalados em prumada de água, deverão ser fornecidos e instalados. Joelhos de 90 graus em PVC soldável, DN 85 mm, DN 50 mm, DN 60 mm, e DN 85 mm, instalados em prumada de água, deverão ser fornecidos e instalados. Joelhos de 90 graus em PVC soldável, DN 20 mm e DN 25 mm, instalados em ramal ou sub-ramal de água, deverão ser fornecidos e instalados.

Curva de 45 graus em PVC, soldável, DN 75 mm, instalada em prumada de água, deverá ser fornecida e instalada. Joelho de 90 graus com bucha de latão em PVC, soldável, DN 25 mm x 1/2", instalado em ramal ou sub-ramal de água, deverá ser fornecido e instalado.

Tê em PVC, soldável, DN 25 mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água, deverá ser fornecido e instalado. Tê em PVC, soldável, DN 50 mm, DN 75 mm, e DN 85 mm, instalados em prumada de água, deverão ser fornecidos e instalados. Tê de redução em PVC, soldável, DN 50 mm x 25 mm, DN 75 mm x 50 mm, instalados em prumada de água, deverão ser fornecidos e instalados.

1.7.2 TUBULAÇÕES E CONEXÕES - METAIS

Registros de gaveta brutos, de latão, roscáveis, nos tamanhos de 2 1/2" e 3", deverão ser fornecidos e instalados. Registros de gaveta brutos, de latão, roscáveis, nos tamanhos de 1/2", 1 1/2" e 3/4", com acabamento e canopla cromados, deverão ser fornecidos e instalados. Registros de pressão brutos, de latão, roscáveis, no tamanho de 3/4", com acabamento e canopla cromados, deverão ser fornecidos e instalados.

1.8 DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

1.8.1 TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC

Tubos de PVC, série normal, para esgoto predial, nos tamanhos DN 100 mm e DN 150 mm, deverão ser fornecidos e instalados em subcoletor aéreo de esgoto sanitário. Joelhos de 45



PREFEITURA MUNICIPAL DE IPUIUNA
ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 18.179.226/0001-67

RUA JOÃO ROBERTO DA SILVA, 40 – CENTRO - IPUIUNA – MG

CEP: 37.588-000 - TELEFAX: (35) 3732/2075

graus em PVC, série normal, para a passagem do esgoto predial, DN 100 mm, com junta elástica, deverão ser fornecidos e instalados em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Joelhos de 90 graus em PVC, série normal, para a passagem do esgoto predial, DN 100 mm, com junta elástica, deverão ser fornecidos e instalados em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário.

- Junção simples em PVC, série R, para a passagem de água pluvial, DN 100 x 100 mm, com junta elástica, deverá ser fornecida e instalada em ramal de encaminhamento.
- Tê de inspeção em PVC, série R, para a passagem de água pluvial, DN 100 mm, com junta elástica, deverá ser fornecido e instalado em condutores verticais de águas pluviais.

1.8.2 ACESSÓRIOS

- Ralo hemisférico, tipo abacaxi, diâmetro de 100 mm, exclusivo para condutor de água pluvial, deverá ser fornecido e instalado.
- Caixa de areia de 50 x 60 x 70 cm, deverá ser fornecida e instalada.

1.9 INSTALAÇÃO SANITÁRIA

- Tubo de PVC, série normal, para passagem de esgoto predial, DN 100 mm, DN 40 mm e DN 50 mm, deverá ser fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário.
- Tubo de PVC, série R, para a passagem de água pluvial, DN 75 mm, deverá ser fornecido e instalado em ramal de encaminhamento.
- Bucha de redução, curta em PVC, soldável, DN 50 x 40 mm, deverá ser fornecida e instalada em ramal de distribuição de água.
- Joelhos de 45 graus em PVC, série normal, para passagem de esgoto predial, DN 100 mm, DN 75 mm e DN 50 mm, com junta elástica, deverão ser fornecidos e instalados em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário.



PREFEITURA MUNICIPAL DE IPIIUNA
ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 18.179.226/0001-67

RUA JOÃO ROBERTO DA SILVA, 40 – CENTRO - IPIIUNA – MG

CEP: 37.588-000 - TELEFAX: (35) 3732/2075

- Joelho de 45 graus em PVC, série normal, para esgoto predial, DN 40 mm, com junta soldável, deverá ser fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário.
- Joelhos de 90 graus em PVC, série normal, para esgoto predial, DN 100 mm e DN 50 mm, com junta elástica, deverão ser fornecidos e instalados em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário.
- Joelho de 90 graus em PVC, série R, para água pluvial, DN 75 mm, com junta elástica, deverá ser fornecido e instalado em ramal de encaminhamento.
- Joelho de 90 graus em PVC, série normal, para esgoto predial, DN 40 mm, com junta soldável, deverá ser fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário.
- Junção simples em PVC, série R, para água pluvial, DN 100 x 75 mm, com junta elástica, deverá ser fornecida e instalada em ramal de encaminhamento.
- Junção simples em PVC, série normal, para esgoto predial, DN 100 x 100 mm, com junta elástica, deverá ser fornecida e instalada em subcoletor aéreo de esgoto sanitário.
- Junção simples em PVC, série R, para água pluvial, DN 75 x 75 mm, com junta elástica, deverá ser fornecida e instalada em condutores verticais de águas pluviais.
- Junção simples em PVC, série normal, para esgoto predial, DN 50 x 50 mm, com junta elástica, deverá ser fornecida e instalada em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário.
- Redução excêntrica em PVC, série R, para água pluvial, DN 100 x 75 mm, com junta elástica, deverá ser fornecida e instalada em ramal de encaminhamento.
- Tês em PVC, série R, para água pluvial, DN 100 x 75 mm e DN 75 x 75 mm, com junta elástica, deverão ser fornecidos e instalados em condutores verticais de águas pluviais.
- Tê em PVC, série R, para água pluvial, DN 100 x 75 mm, com junta elástica, deverá ser fornecido e instalado em condutores verticais de águas pluviais.
- Tê em PVC, série normal, para esgoto predial, DN 50 x 50 mm, com junta elástica, deverá ser fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário.



PREFEITURA MUNICIPAL DE IPUUNA
ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 18.179.226/0001-67

RUA JOÃO ROBERTO DA SILVA, 40 – CENTRO - IPUUNA – MG

CEP: 37.588-000 - TELEFAX: (35) 3732/2075

- Tê em PVC, soldável, DN 40 mm, instalado em prumada de água, deverá ser fornecido e instalado.
- Caixa sifonada em PVC, DN 100 x 100 x 50 mm, com junta elástica, deverá ser fornecida e instalada em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário.
- Caixa de gordura simples, no formato circular, em concreto pré-moldado, com diâmetro interno de 0,4 m e altura interna de 0,4 m, deverá ser fornecida e instalada.
- Caixa de esgoto de inspeção/passagem em alvenaria (60 x 60 x 70 cm), com revestimento em argamassa com aditivo impermeabilizante, com tampa de concreto, inclusive escavação, reaterro, transporte e retirada do material escavado (em caçamba), deverá ser fornecida e instalada.
- Ralo seco em PVC, DN 100 x 40 mm, com junta soldável, deverá ser fornecido e instalado em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário.
- Ralo sifonado em PVC, DN 100 x 40 mm, com junta soldável, deverá ser fornecido e instalado em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário.
- Terminais de ventilação em PVC, série normal, para esgoto predial, DN 50 mm e DN 75 mm, com junta soldável, deverão ser fornecidos e instalados em prumada de esgoto sanitário ou ventilação.

1.10 INSTALAÇÃO DE GÁS COMBUSTÍVEL

Concreto FCK = 20 MPa, com traço de 1:2,7:3 (em massa seca de cimento/areia média/brita 1), deverá ser preparado mecanicamente com betoneira de 600 L. Tubo de aço galvanizado com costura, classe média, com conexão roscada, DN 20 (3/4"), instalado em ramais e sub-ramais de gás, deverá ser fornecido e instalado. Envelope de concreto para proteção de tubos de PVC enterrado, concreto tipo A FCK = 13,5 MPa, deverá ser fornecido e instalado. Fita adesiva anticorrosiva de PVC flexível, cor preta, para proteção e tubulação, de 50 mm x 30 m (L x C), com espessura de 0,25 mm, deverá ser fornecida e instalada.



PREFEITURA MUNICIPAL DE IPIIUNA
ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 18.179.226/0001-67

RUA JOÃO ROBERTO DA SILVA, 40 – CENTRO - IPIIUNA – MG

CEP: 37.588-000 - TELEFAX: (35) 3732/2075

1.11 INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 220V

1.11.1 CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO

- Quadros de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, de embutir, com barramento trifásico, para 12, 18 e 24 disjuntores DIN 100A, deverão ser fornecidos e instalados.
- Caixa de proteção para medidor monofásico de embutir, deverá ser fornecida e instalada.

1.11.2 ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS

- Eletroduto flexível corrugado em PVC, DN 25 mm (3/4") e DN 32 mm (1"), para circuitos terminais, instalado em forro. Deverá ser fornecido e instalado.
- Eletroduto rígido roscável em PVC, DN 50 mm (1 1/2"), DN 60 mm (2") e DN 85 mm (3"), para rede enterrada de distribuição de energia elétrica. Deverá ser fornecido e instalado.
- Eletroduto de aço galvanizado leve, incluindo conexões, suportes e fixação, DN 25 (1"). Deverá ser fornecido e instalado.
- Caixa de passagem para piso em alumínio, com tampa reversível (antiderrapante ou lisa), dimensões de 300x300x120 mm, incluindo acessórios e fixação. Deverá ser fornecida e instalada.
- Caixa retangular 4" x 2" média (a 1,30 m do piso), em PVC, instalada em parede. Deverá ser fornecida e instalada.
- Caixa octogonal 3" x 3", em PVC, instalada em laje. Deverá ser fornecida e instalada.

1.11.3 ELETROCALHAS

- Eletrocalha lisa de 150x75 mm em chapa de aço galvanizado #18, com tratamento pré-zincado, incluindo tampa de encaixe, fixação superior, conexões e acessórios. Deverá ser fornecida e instalada.



PREFEITURA MUNICIPAL DE IPUIUNA
ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 18.179.226/0001-67

RUA JOÃO ROBERTO DA SILVA, 40 – CENTRO - IPUIUNA – MG

CEP: 37.588-000 - TELEFAX: (35) 3732/2075

1.12 INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO

- Tubo em PVC, soldável, DN 25 mm, instalado em dreno de ar-condicionado. Deverá ser fornecido e instalado.
- Joelho de 45 graus em PVC, soldável, DN 25 mm, instalado em prumada de água. Deverá ser fornecido e instalado.
- Joelho de 90 graus em PVC, soldável, DN 25 mm, instalado em dreno de ar-condicionado. Deverá ser fornecido e instalado.
- Tê em PVC, soldável, DN 25 mm, instalado em dreno de ar-condicionado. Deverá ser fornecido e instalado.

1.13 INSTALAÇÕES DE REDE ESTRUTURADA

1.13.1 CAIXAS E ACESSÓRIOS

- Caixa de passagem para piso em alumínio, com tampa reversível (antiderrapante ou lisa), dimensões de 300x300x120 mm, incluindo acessórios e fixação. Deverá ser fornecida e instalada.
- Caixa retangular 4" x 2" média (a 1,30 m do piso), em PVC, instalada em parede. Deverá ser fornecida e instalada.

1.13.2 ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS

- Eletroduto flexível corrugado em PVC, DN 32 mm (1"), para circuitos terminais, instalado em laje. Deverá ser fornecido e instalado.
- Eletroduto flexível corrugado em PVC, DN 25 mm (3/4"), para circuitos terminais, instalado em forro. Deverá ser fornecido e instalado.
- Eletroduto rígido roscável em PVC, DN 40 mm (1 1/4"), para circuitos terminais, instalado em laje. Deverá ser fornecido e instalado.
- Eletroduto de aço galvanizado leve, incluindo conexões, suportes e fixação, DN 25 (1"). Deverá ser fornecido e instalado.
- Eletrocalha lisa de 150x50 mm em chapa de aço galvanizado #18, com tratamento pré-zincado, incluindo tampa de encaixe, fixação superior, conexões e acessórios. Deverá ser fornecida e instalado.



PREFEITURA MUNICIPAL DE IPUUNA
ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 18.179.226/0001-67

RUA JOÃO ROBERTO DA SILVA, 40 – CENTRO - IPUUNA – MG

CEP: 37.588-000 - TELEFAX: (35) 3732/2075

1.14 SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)

- Captor tipo Franklin para SPDA. Deverá ser fornecido e instalado.
- Aço CA-25, 10,0 mm, vergalhão, não enterrado. Deverá ser fornecido e instalado.
- Suporte isolador para fixação da cordoalha de cobre em alvenaria ou concreto. Deverá ser fornecido e instalado.
- Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m.
- Reaterro manual de valas, com compactador de solos de percussão.
- Haste de aterramento, com diâmetro de 5/8" e 3 metros de comprimento. Deverá ser fornecida e instalado.
- Cabo de cobre nu de 16 mm² - 7 fios x 1,70 mm, para elementos de captação/anel de cintamento (SPDA), incluindo presilha de fixação. Deverá ser fornecido e instalado.
- Cordoalha de cobre nu de 35 mm², não enterrada, com isolador. Deverá ser fornecida e instalada.
- Cordoalha de cobre nu de 50 mm², não enterrada, com isolador. Deverá ser fornecida e instalada.
- Caixa de inspeção para aterramento, circular, em polietileno, com diâmetro interno de 0,3 m. Deverá ser fornecida e instalada.
- Terminal a compressão em cobre estanhado de 1 furo para cabo de 35 mm².
- Caixa de equalização para uso interno com 9 terminais, 210x210x90 mm, em aço. Deverá ser fornecida e instalada.
- Conector grampo paralelo metálico para SPDA, para cabos de 6 a 50 mm². Deverá ser fornecido e instalado.

1.15 SERVIÇOS FINAIS

- Placa de obra em chapa galvanizada e estrutura de madeira. Deverá ser fornecida e instalada.

CONSIDRAÇÕES FINAIS:



PREFEITURA MUNICIPAL DE IPIIUNA
ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 18.179.226/0001-67

RUA JOÃO ROBERTO DA SILVA, 40 – CENTRO - IPIIUNA – MG

CEP: 37.588-000 - TELEFAX: (35) 3732/2075

A obra será entregue completamente limpa e em perfeitas condições de uso e utilização pelos munícipes e turistas.

Em função da diversidade de marcas existentes no mercado, eventuais substituições serão possíveis, desde que apresentadas e aprovadas com antecedência pela **FISCALIZAÇÃO**, devendo os produtos apresentar desempenho técnico equivalente àqueles anteriormente especificados, mediante comprovação através de ensaios desenvolvidos pelos fabricantes, de acordo com as Normas Brasileiras.

É de inteira responsabilidade da **CONTRATADA**, o fornecimento de todos os materiais, equipamentos e mão de obra de primeira linha necessária ao cumprimento integral do objeto da obra, baseando-se nos projetos fornecidos e nos demais projetos a serem elaborados bem como nos respectivos memoriais descritivos, responsabilizando-se pelo atendimento a todos os dispositivos legais vigentes, bem como pelo cumprimento de normas técnicas da **ABNT** e demais pertinentes, normas de segurança.

Todas as instalações deverão ser tanto quanto possíveis, embutidas, exceto nos casos especificados em projeto específico.

Em caso de dúvidas, se não houver especificação em nenhum documento contratual, o padrão existente é o que deverá ser seguido, mas antes da execução, a **FISCALIZAÇÃO** deverá ser consultada.

Todos os serviços aqui especificados deverão ser executados conforme a boa técnica e por profissionais habilitados.

Os materiais de construção que serão empregados deverão satisfazer as condições de 1º qualidade, não sendo admitidos materiais de qualidade inferior.

A contratante se reserva o direito de impugnar a aplicação de qualquer material, desde que julgada suspeita a sua qualidade pela fiscalização.

A empresa executora deverá fazer a anotação de responsabilidade técnica **ART/CREA** referente à execução dos serviços complementares, referente ao contrato.

Ficarão a cargo exclusivo da empresa vencedora, todas as providências e despesas correspondentes às instalações provisórias da obra, compreendendo o aparelhamento, maquinaria e ferramentas necessárias à execução dos serviços bem como o transporte dos insumos necessários.



PREFEITURA MUNICIPAL DE IPIIUNA
ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 18.179.226/0001-67

RUA JOÃO ROBERTO DA SILVA, 40 – CENTRO - IPIIUNA – MG

CEP: 37.588-000 - TELEFAX: (35) 3732/2075

A obra deverá ser entregue totalmente limpa e os entornos isentos de entulhos.

Os serviços que não estiverem de acordo com o projeto e especificações aprovadas serão, desmanchados e refeitos, conforme as determinações do Projeto, a expensas da **CONTRATADA**.

Em caso de dúvidas quanto à interpretação dos projetos e deste memorial, será consultada a **FISCALIZAÇÃO**.

A obra obedecerá à boa técnica, atendendo às recomendações da **ABNT** e das Concessionárias locais.

A obra será suprida de todos os materiais e equipamentos necessários para garantir a segurança e higiene dos operários.

A obra será mantida permanentemente limpa.

A **CONTRATADA** será responsável pela retirada do local dos trabalhos, no prazo de 48 horas a contar da notificação da **FISCALIZAÇÃO**, de todo e qualquer material impugnado pela mesma.



PREFEITURA MUNICIPAL DE IPUIUNA
ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 18.179.226/0001-67

RUA JOÃO ROBERTO DA SILVA, 40 – CENTRO - IPUIUNA – MG

CEP: 37.588-000 - TELEFAX: (35) 3732/2075

Município Ipuiuna, 05 de junho de 2024.

THIAGO ZUCCON E SILVA

Engenheiro Civil

CREA/MG nº 89.993/D

Autor do Projeto

De acordo.

ELDER CASSIO DE SOUZA

CNPJ 18.179.226/0001-67

Prefeito Municipal