

MEMORIAL DESCRITIVO

1. OBJETO

Este Memorial Descritivo compreende um conjunto de discriminações técnicas, critérios, condições e procedimentos estabelecidos para a execução de construção da obra da CASA DA INCLUSÃO. Possuindo como principal objetivo, oferecer um ambiente seguro, acolhedor e estimulante, que promova o desenvolvimento, a inclusão social e o bem-estar de crianças com necessidades especiais.

2. FORMA DE EXECUÇÃO

O caderno de Encargos composto por Planilha Orçamentária, Cronograma Físico Financeiro, Memorial Descritivo dos Serviços e Projeto básico Arquitetônico, ficará fazendo parte integrante do contrato.

O Construtor assumirá integral responsabilidade pela boa execução e eficiência dos serviços que efetuar de acordo com o Caderno de Encargos e demais documentos técnicos fornecidos, bem como pelos danos decorrentes da realização de ditos trabalhos.

3. PRAZO DE EXECUÇÃO

Será de 04 (Quatro) meses, o prazo global para a execução da obra. Considerar-se-á para efeito de contagem do Prazo de Execução a data de assinatura da Ordem de Serviços.

O Contratado executará toda a obra e serviços convencionados dentro do prazo fixado, obrigando-se a entregar ao termino desse prazo, ditos serviços e obra inteiramente concluídos.

A Contratada deverá entregar no prazo máximo de 5 dias um cronograma de execução de serviço a fiscalização de obras.

4. FORMAS DE PAGAMENTO

O pagamento dos serviços será realizado através de medições efetuadas pela Fiscalização no decorrer da obra e após a conclusão dos serviços. Tais medições deverão ser fundamentadas em solicitação de medição pela Contratada a qual deverá apresentar relação completa dos serviços executados dos quais solicita a medição.

5. TAXAS E EMULAMENTOS PARA A EXECUÇÃO DA OBRA

Correspondem aos custos com que o Contratado terá que arcar para obter dos órgãos públicos competentes todas as licenças e liberações referentes a obra.

Para efeito de fiscalização, o Contratado deverá providenciar e manter em obra os seguintes documentos:

Registro da obra no INSS;

ART ou RRT— Anotação de Responsabilidade Técnica (CREA) ou Registro de Responsabilidade Técnica (CAU).

6. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

6.1. Canteiro de Obras

6.1.1. Placa de Identificação da Obra:

A empresa contratada deverá fornecer e instalar a **placa de identificação da obra pública**, confeccionada em **lona resistente**, com impressão digital de alta qualidade, garantindo **clareza e durabilidade** das informações. O fornecimento não inclui suporte de madeira, sendo de responsabilidade da contratada a fixação da placa conforme as condições do local e as diretrizes do projeto.

6.2. Transportes

6.2.1. Remoção de Entulho:

A empresa responsável pela execução da obra deverá providenciar a retirada de entulhos utilizando caçamba metálica tipo container, com capacidade de **5m³**, incluindo todas as etapas necessárias: **carregamento, transporte e descarregamento**. O custo será calculado por unidade de caçamba e incluirá a taxa correspondente à destinação dos resíduos em locais devidamente autorizados, conforme legislação ambiental vigente.

6.3. Serviços Complementares

6.3.1. Locação e Montagem de Andaimos

A empresa responsável pela obra deverá providenciar a **locação de andaimes tubulares**, apoiados sobre **sapatas fixas**, considerando a área da projeção vertical do sistema. A locação será calculada com base no período necessário para sua utilização. O fornecimento **não inclui** o transporte dos elementos do andaime até o local da obra, bem como plataforma ou passarela de madeira, montagem e desmontagem dos andaimes.

Será realizada a **montagem e desmontagem dos andaimes** com estrutura tubular, abrangendo a área vertical recoberta pela instalação.

Locação e Movimentação de Passarelas

A empresa contratada deverá fornecer e instalar **passarelas metálicas perfuradas**, destinadas ao uso em andaimes tubulares metálicos. O fornecimento incluirá **transporte, carga e descarga**, porém **não contempla** o próprio andaime tubular e sua movimentação, conforme especificado no item 05.008.0008.

A execução compreenderá a **movimentação vertical ou horizontal** da plataforma ou passarela, garantindo segurança e estabilidade na obra.

6.3.2. Sinalização de Segurança – Saída de Emergência

A empresa contratada deverá fornecer e instalar placa fotoluminescente de sinalização de segurança contra incêndio, indicando saída de emergência, confeccionada em PVC antichama, com dimensões aproximadas de 10x20 cm, em conformidade com a ABNT NBR 16820. O serviço incluirá o fornecimento e a fixação da placa, garantindo adequada visibilidade e durabilidade conforme as normas de segurança vigentes.

6.3.3. Execução de Letra Caixa em Aço inox

Será realizada a **execução e instalação de letras caixa** confeccionadas em **aço inox polido ou escovado**, garantindo resistência e acabamento refinado. As especificações incluem:

- **Letras com altura de 20 cm**, espessura de **2 cm**, dotadas de **pinos para fixação**
- **Letras com altura de 40 cm**, espessura de **4 cm**, também com **pinos para fixação**

O serviço compreenderá o **fornecimento e a instalação** das peças, assegurando alinhamento preciso e durabilidade, conforme as exigências do projeto e normas aplicáveis.

6.3.4. Placa de Inauguração

A empresa responsável deverá fornecer e instalar **placa de inauguração confeccionada em alumínio**, com dimensões de **0,40 x 0,60 m** e espessura de **1 mm**, contendo **inscrição realizada por impressão digital em plotter**. O fornecimento inclui a fabricação e instalação da placa, garantindo a fixação adequada e a durabilidade do material conforme os padrões exigidos.

6.3.5. Placa de Sinalização Rodoviária

A empresa responsável deverá fornecer e instalar **placa de sinalização viária**, confeccionada em **chapa de aço nº 16**, devidamente **tratada quimicamente** para proteção contra corrosão. A peça receberá **pintura com metal primer em ambas as faces** e acabamento com **esmalte sintético preto na face posterior**.

A sinalização contará com a **aplicação de películas refletivas de grau técnico**, garantindo **visibilidade adequada conforme as normas vigentes**, além de **película específica para legenda**, seguindo as especificações do projeto. A fixação será realizada em **um ou dois postes de madeira de lei**, assegurando **estabilidade e resistência estrutural**.

O serviço inclui **fornecimento e instalação completa**, garantindo que a sinalização atenda aos requisitos de segurança viária e durabilidade.

6.3.6. Demolição Manual de Alvenaria

Será realizada a demolição manual de alvenaria de tijolos furados, seguindo os procedimentos de segurança e minimizando impactos ao entorno. O serviço incluirá a separação e empilhamento lateral dos materiais demolidos dentro do canteiro de obras, garantindo a organização e destinação adequada dos resíduos.

6.4. Galerias, Drenos e Conexos:

6.4.1. Assentamento e Fornecimento de Tubulação em PVC

Será executado o **assentamento de tubulação de PVC**, com **junta elástica**, destinado ao sistema de coleta de esgotos, com **diâmetro nominal de 100 mm**. O serviço incluirá **aterro e compactação** até a altura da **geratriz superior do tubo**, utilizando material proveniente da própria escavação. O fornecimento **não contempla** os tubos e juntas, sendo responsabilidade da contratada a adequação ao projeto.

Será realizado o **fornecimento dos seguintes tipos de tubulação de PVC**, conforme especificações normativas e requisitos do projeto:

- **Tubo de PVC para esgoto sanitário**, em conformidade com a **ABNT NBR 7362**, com **diâmetro nominal de 100 mm**, incluindo **anel de borracha** para vedação;
- **Tubo de PVC rígido soldável**, destinado à condução de **água fria**, com **diâmetro nominal de 20 mm**;

- **Tubo de PVC rígido soldável**, destinado à condução de **água fria**, com **diâmetro nominal de 32 mm**;
- **Tubo de PVC rígido soldável**, destinado à condução de **água fria**, com **diâmetro nominal de 25 mm**.

O fornecimento incluirá a entrega dos materiais especificados, garantindo **conformidade com as normas técnicas** e requisitos de qualidade estabelecidos para a obra.

6.4.2. Fornecimento e Instalação de Manta Geotêxtil

Será executada a **instalação de manta geotêxtil não tecido**, composta de **poliéster**, com **largura de 2,30 m**. O material deverá apresentar **resistência à tração na faixa larga de 8 kN/m** e **resistência ao punçonnement de 280 N**, garantindo desempenho adequado conforme as necessidades do projeto.

O serviço compreenderá o **fornecimento e a colocação** da manta, seguindo as especificações técnicas e normas vigentes, a fim de assegurar sua correta aplicação e funcionalidade estrutural.

6.5. Bases e Pavimentos

6.5.1. Execução de Pavimentação Intertravada

Será realizada a **execução de pavimentação intertravada**, utilizando **lajotas de concreto pré-fabricadas**, na **cor natural**, com **espessura de 6 cm** e **resistência à compressão de 35 MPa**, em conformidade com as especificações da **ABNT NBR 15.953/2011**.

Será realizada a **execução de pavimentação intertravada**, utilizando **lajotas de concreto pré-fabricadas**, na **cor natural**, com **espessura de 10 cm** e **resistência à compressão de 35 MPa**, em conformidade com as especificações da **ABNT NBR 15.953/2011**.

A instalação será realizada seguindo os critérios técnicos exigidos para garantir **durabilidade, estabilidade e desempenho estrutural**, conforme as normas aplicáveis e os requisitos do projeto.

6.6. Serviços de parques e jardins

6.6.1. Plantio de Grama Tipo Esmeralda:

Será executado o **plantio de grama em placas do tipo esmeralda**, garantindo a cobertura vegetal uniforme conforme as especificações do projeto. O serviço incluirá o **fornecimento da grama e seu transporte até o local da obra**, assegurando a qualidade e integridade das placas durante a entrega.

O serviço **não contempla** o preparo do terreno e o fornecimento do material necessário para esta etapa, sendo de responsabilidade da contratada a correta adequação da superfície antes da implantação da grama.

6.6.2. Fornecimento e instalação de Grama Sintética:

Será executada a **instalação de grama sintética europeia**, fornecida em **rolos**, composta por **fios de 28 mm de comprimento**, na **cor verde**, garantindo resistência e durabilidade

para uso esportivo ou paisagístico. O serviço incluirá a aplicação de **mão de obra especializada**, assegurando a correta execução conforme as especificações do projeto.

Além disso, será realizada a **regularização da superfície com areia adequada**, garantindo a estabilidade e nivelamento necessários para a funcionalidade do revestimento.

O fornecimento compreenderá também o **transporte do material até o local da obra**, respeitando as condições de armazenamento e preservação do produto até sua aplicação definitiva.

6.6.3. Execução de Paisagismo e Plantio de Vegetação:

Será realizado o **plantio de cerca viva**, composta por **murta, acalifa vermelha ou espécie similar**, com **altura aproximada de 60 cm**. O serviço incluirá o **fornecimento das mudas e o plantio**, garantindo a conformidade com as especificações do projeto paisagístico.

Será fornecido e implantado o **plantio de espécies vegetais arbustivas**, com **altura aproximada de 40 cm**, podendo incluir exemplares de **azaleia (*Rhododendron simsii*)**, **banana-de-macaco/guaimbê (*Philodendron bipinnatifidum*)** ou **espécies similares**, conforme definido no projeto.

Será realizado o **fornecimento e plantio de arbustos ornamentais para jardins**, do tipo **hibisco (*Hibiscus*) ou espécie similar**, com **altura aproximada de 60 cm**, assegurando estética e funcionalidade paisagística.

Será executado o **aterro com terra preta vegetal**, destinado à **implantação de gramados**, garantindo condições adequadas para o desenvolvimento da cobertura vegetal conforme os padrões exigidos pelo projeto.

6.6.4. Execução de Cordões de Concreto Simples:

Será realizada a **execução de cordões de concreto simples**, moldados **in loco**, com **seção de 10 x 25 cm**, garantindo conformidade com as especificações do projeto. O serviço incluirá **escavação e posterior reaterro**, assegurando a estabilidade e nivelamento adequados da estrutura conforme os padrões técnicos exigidos.

6.6.5. Execução de Cerca Protetora de Jardim:

Será realizada a **execução de cerca protetora de jardim**, composta por **barra chata de aço**, com dimensões de **3"x1/4"**, e altura de **18 cm**. A estrutura contará com **montantes do mesmo material**, posicionados a cada **1,00 m**, devidamente **chumbados em blocos de concreto**, garantindo estabilidade e segurança.

O serviço incluirá todas as etapas necessárias, compreendendo **escavação, reaterro, carga, descarga e transporte**, assegurando a correta instalação e conformidade com as especificações técnicas do projeto.

6.6.6. Execução de Jardim Sensorial:

A empresa deverá executar o **jardim sensorial**, utilizando os seguintes materiais:

- **Areia**
- **Brita**
- **Gramma sintética**

- **Cascalho**
- **Madeira**
- **Caco de piso**
- **Pneu colorido**
- **Cordão de concreto** para divisão entre os materiais estimulantes.

A execução deverá garantir a correta disposição dos elementos, proporcionando diversidade de texturas e estímulos sensoriais, conforme as boas práticas de acessibilidade e paisagismo.

6.7. Estruturas

6.7.1. Armadura de Concreto Armado:

Será realizada a **fabricação e instalação de barras de aço CA-50**, com **saliência ou mossa**, apresentando **coeficiente de conformação superficial mínimo (aderência) igual a 1,5**. As barras seguirão as seguintes especificações:

- **Diâmetro de 6,3 mm**, compreendendo **10% de perdas de pontas e arame nº 18**. O serviço incluirá **fornecimento, corte, dobragem, montagem e colocação do aço nas formas**;
- **Diâmetro de 8 a 12,5 mm**, também considerando **10% de perdas de pontas e arame nº 18**, abrangendo **fornecimento, corte, dobragem, montagem e colocação nas formas**.

6.7.2. Formas para Concreto Armado:

Será realizada a **execução de formas de madeira de terceira categoria** para moldagem de peças em **lajes, vigas, paredes e demais elementos estruturais**, com **paramentos planos**. O material será utilizado **por até três ciclos**, incluindo **desmoldagem**, porém **sem contemplar o escoramento**.

6.7.3. Escoramento de Formas:

O escoramento das formas será executado para **pé-direito entre 3,30 m e 3,50 m**, utilizando **madeira de terceira categoria**. As tábuas serão empregadas **por até três ciclos**, enquanto os **prumos poderão ser reutilizados por até quatro ciclos**, garantindo estabilidade estrutural durante a execução da obra.

6.7.4. Execução de Concreto Estrutural:

Será realizado o **lançamento de concreto dosado racionalmente**, garantindo **resistência característica à compressão de 25 MPa**. O serviço incluirá **fornecimento de materiais, transporte, preparo com betoneira, lançamento e adensamento do concreto**, assegurando conformidade com as normas técnicas e os critérios de qualidade exigidos pelo projeto.

6.7.5. Execução de Concreto Estrutural:

Será realizada a **fabricação e montagem de estrutura metálica** destinada à **cobertura de galpão**, podendo ser em **arco ou com duas ou mais águas**, conforme especificações do projeto. A estrutura incluirá **treliças, terças, tirantes e demais elementos estruturais**, sobre **apoios metálicos** do mesmo material, garantindo resistência e estabilidade para vãos de até **25,00 m**.

O serviço contemplará **fornecimento e montagem da estrutura**, considerando as **perdas operacionais** e aplicando **uma demão de pintura antioxidante** para proteção contra corrosão. A execução **não incluirá** a instalação da cobertura e acessórios complementares, sendo de responsabilidade da contratada a correta adequação da estrutura conforme as normas técnicas vigentes.

6.7.6. Execução de Chapim de Concreto Armado:

Será executado **chapim de concreto armado aparente**, fundido **in loco**, com **acabamento desempenado**, conforme **Projeto Tipo nº 6062/EMOP**. As dimensões da peça serão de **22 x 10 cm**, garantindo conformidade com as especificações técnicas do projeto e assegurando resistência e durabilidade adequadas à sua aplicação.

6.8. Alevanarias e divisórias

6.8.1. Alevanarias de Tijolos Cerâmicos:

Será executada **alvenaria de tijolos cerâmicos furados**, com dimensões de **10 x 20 x 30 cm**, complementada com **6% de tijolos de 10 x 20 x 20 cm**, assentes com **argamassa de cimento e saibro**, no traço **1:8**. A execução será realizada em **paredes de meia vez (0,10 m) de espessura**, com **superfície corrida**, até **3,00 m de altura**, sendo a medição feita pela **área real construída**.

6.8.2. Alevanarias de Blocos de Concreto:

Será executada **alvenaria de blocos de concreto**, com dimensões de **10 x 20 x 40 cm**, assentes com **argamassa de cimento e areia**, no traço **1:8**. A execução contemplará **paredes de 0,10 m de espessura**, com **superfície corrida**, até **3,00 m de altura**, e medição baseada na **área real da alvenaria**.

6.9. Revestimento de parede, teto e piso:

6.9.1. Execução de Revestimento de Piso em Porcelanato Técnico:

Será executado o **revestimento de piso cerâmico**, utilizando **porcelanato técnico natural**, com **acabamento de borda retificado**, adequado para uso em **áreas comerciais com acesso à rua**. As peças terão formato de **60 x 60 cm**, atendendo aos requisitos da **ABNT NBR 16928**.

O assentamento será realizado sobre **superfície preparada ("em osso")**, utilizando **argamassa colante à base de cimento**. O serviço incluirá também a aplicação de **rejuntaimento pronto**, garantindo nivelamento, estabilidade e acabamento adequado conforme as normas técnicas vigentes.

6.9.2. Execução de Piso Vinílico em Mantas:

Será realizado o **fornecimento e instalação de piso vinílico em mantas**, com **largura de 2 m e comprimento de 20 m**, de composição **homogênea**, com **espessura de 2 mm**. O material contará com **reforço em poliuretano ultra resistente (PUR)**, adequado para **alto tráfego**, com propriedades **fungicidas**, garantindo maior durabilidade e higiene.

A instalação será realizada **sobre base existente**, seguindo os critérios técnicos da **ABNT NBR 14917**, assegurando estabilidade, segurança e acabamento conforme as especificações do projeto.

6.9.3. Execução de Piso Cimentado:

Será realizado o **assentamento de piso cimentado**, com **espessura de 1,5 cm**, utilizando **argamassa de cimento e areia**, no traço **1:3**. O acabamento será **áspero**, garantindo aderência e durabilidade, conforme as exigências do projeto. A aplicação será executada **sobre base existente**, assegurando nivelamento adequado e resistência mecânica necessária para seu uso.

6.9.4. Execução de Revestimento de Piso em Granito Cinza Andorinha:

Será realizado o **revestimento de piso** utilizando **granito cinza andorinha**, em **placas polidas**, com **espessura de 2 cm**. O assentamento será feito sobre **superfície preparada ("em osso")**, utilizando **nata de cimento aplicada sobre argamassa de cimento, areia e saibro**, no traço **1:2:2**.

O serviço incluirá também a aplicação de **rejuntamento pronto**, garantindo nivelamento adequado, resistência e acabamento conforme as especificações do projeto e normas técnicas vigentes.

6.9.5. Execução de Forro Removível em Gesso Acartonado:

Será executada a **instalação de forro removível** composto por **gesso acartonado tipo standard**, aplicado no **sistema drywall**, com **placas de borda quadrada**, medindo **625 x 625 mm**, e espessuras de **6,5 mm, 9,5 mm ou 12,5 mm**, conforme especificações do projeto.

A estrutura será composta por **perfis tipo travessa "T"**, fabricados em **aço galvanizado, alumínio ou ligas de alumínio**, com **espessura mínima de 0,5 mm**, e acabamento por **pintura eletrostática ou convencional**, garantindo resistência e durabilidade. A fixação será realizada por meio de **pendurais metálicos**, devidamente ancorados na **estrutura superior**, proporcionando estabilidade ao sistema.

O serviço incluirá o **fornecimento e a instalação** do forro, atendendo às normas técnicas vigentes e garantindo funcionalidade conforme os requisitos do projeto.

6.9.6. Execução de Revestimento Cerâmico em Paredes:

Será executado o **revestimento cerâmico em paredes**, utilizando **placas com dimensões aproximadas de 32 x 57 cm**, garantindo acabamento uniforme e resistente conforme as especificações do projeto.

O assentamento será realizado em **superfície previamente preparada**, seguindo as seguintes etapas:

- **Aplicação de chapisco** composto por **cimento e areia**, no traço **1:3**, para melhor aderência da argamassa de base;
- **Execução de emboço** utilizando **argamassa de cimento, saibro e areia**, no traço **1:3:3**, garantindo regularização e nivelamento da parede;
- **Aplicação de nata de cimento comum**, promovendo a fixação do revestimento cerâmico;
- **Rejuntamento com pasta de cimento branco e corante**, proporcionando acabamento adequado e estético ao revestimento.

O serviço será realizado conforme as normas técnicas vigentes, assegurando qualidade, durabilidade e acabamento adequado ao revestimento das paredes.

6.9.7. Execução de Emboço e Chapisco:

Será realizado o **emboço de paredes**, utilizando **argamassa de cimento e areia**, no traço **1:3**, com **espessura de 2 cm**, garantindo nivelamento adequado e resistência superficial conforme as especificações do projeto.

O serviço incluirá a aplicação prévia de **chapisco de cimento e areia**, no traço **1:3**, proporcionando melhor aderência entre a base e o revestimento, assegurando durabilidade e acabamento adequado.

6.9.8. Execução de Rodapé:

Será realizado o **assentamento de rodapé em porcelanato natural**, com altura variando entre **7,5 cm e 10 cm**, conforme as especificações do **item 13.025.0058** do projeto. O serviço seguirá os padrões técnicos exigidos, garantindo acabamento adequado e durabilidade do revestimento.

Será realizado também o **fornecimento e instalação de rodapé de PVC tipo hospitalar**, podendo ser **plano ou curvo**, com altura de **7,5 cm**, destinado a aplicação em **pisos vinílicos**. A fixação será executada conforme as diretrizes do projeto, assegurando proteção e acabamento conforme as normas vigentes.

6.9.9. Execução de Contrapiso:

Será executado **contrapiso** utilizando **argamassa de cimento e areia**, no traço **1:4**, com **espessura de 2 cm**. O serviço garantirá a **uniformização da superfície**, proporcionando nivelamento adequado para a aplicação de revestimentos posteriores, conforme as especificações do projeto.

6.9.10. Execução de Revestimento com Pannel de Alumínio Composto (ACM):

Será realizado o **revestimento de fachada ou áreas internas**, utilizando **panel de alumínio composto**, constituído por **duas lâminas de alumínio com espessura de 0,21 mm**, com **pintura em superpoliéster**, aplicada pelo sistema **coil coating**. O material terá **espessura total de 4 mm**, com **núcleo em polietileno de baixa densidade rígido**, garantindo resistência e durabilidade.

A pintura será protegida por **filme Heavy Duty** nas faces pintadas, assegurando sua integridade e acabamento de alta qualidade. A instalação incluirá **subestrutura em alumínio** e demais **insumos necessários à fixação do revestimento**, contemplando **fornecimento e colocação** conforme as especificações técnicas do projeto.

6.9.11. Execução de Piso Tátil de Borracha:

Será realizado o **fornecimento e instalação de piso tátil de borracha**, seguindo as normas de acessibilidade vigentes, garantindo orientação e segurança para **pessoas com necessidades específicas**.

Os elementos táteis a serem instalados incluem:

- **Piso tátil direcional**, com dimensões de **25 x 25 cm**, espessura de **5 mm**, na cor **preta**, destinado à orientação do deslocamento, colado sobre **base existente**;
- **Piso tátil de alerta**, com dimensões de **25 x 25 cm**, espessura de **5 mm**, na cor **preta**, aplicado em áreas de mudança de trajeto ou riscos, também colado sobre **base existente**.

A instalação será realizada conforme especificações técnicas, assegurando durabilidade, aderência e funcionalidade adequada ao ambiente.

6.10. Esquadrias de PVC, Ferro, Alumínio ou Madeira, Vidraças e Ferragens:

6.10.1. Fornecimento e Instalação de Portas de Madeira de Lei em Compensado:

Será realizado o **fornecimento e instalação de portas de madeira de lei**, confeccionadas em **compensado**, com **folheado nas duas faces**. As dimensões e características específicas das portas serão:

- **60 x 210 x 3,5 cm**, com **aduela de 13 x 3 cm** e **alizes de 5 x 2 cm**, **exclusive ferragens**;
- **80 x 210 x 3,5 cm**, com **aduela de 13 x 3 cm** e **alizes de 5 x 2 cm**, **exclusive ferragens**;
- **120 x 210 x 3,5 cm**, em **duas folhas**, com **aduela de 13 x 3 cm** e **alizes de 5 x 2 cm**, **exclusive ferragens**.

O serviço será executado conforme as especificações do projeto, atendendo aos padrões de qualidade e durabilidade exigidos.

6.10.2. Fornecimento e Instalação de Portas de Alumínio Anodizado:

Será realizada a **instalação de porta de alumínio anodizado**, disponível nas cores **bronze ou preto**, no modelo de **correr**, com **duas folhas**. A estrutura contará com **um contrapinázio**, dividindo a esquadria em **dois vazios para vidro**, confeccionada em **perfis da série 25**, garantindo resistência e estética adequada ao ambiente. O fornecimento **não incluirá fechadura**.

O serviço será executado conforme as especificações do projeto, atendendo aos padrões de qualidade e durabilidade exigidos.

6.10.3. Fornecimento e Instalação de Janelas Basculante de Alumínio Anodizado:

Será realizada a **instalação de janela basculante em alumínio anodizado**, disponível nas cores **bronze ou preto**, fabricada em **perfis da série 28**. A estrutura será composta por **duas ordens de basculantes**, sendo a **inferior fixa**, garantindo funcionalidade conforme as especificações do projeto.

O serviço incluirá o **fornecimento e a colocação** das esquadrias, garantindo estabilidade, durabilidade e acabamento adequado conforme as especificações do projeto.

6.10.4. Fornecimento e Instalação de Janelas Maxim-Ar de Alumínio Anodizado:

Será realizada a **instalação de janela de alumínio anodizado**, disponível nas cores **bronze ou preto**, no modelo **maxim-ar**, composta por **um painel deslizante projetante**, provido de **haste de comando**, garantindo ventilação eficiente e praticidade na abertura. A estrutura será fabricada em **perfis da série 28**, atendendo aos padrões técnicos exigidos.

O serviço incluirá o **fornecimento e a colocação** das esquadrias, garantindo estabilidade, durabilidade e acabamento adequado conforme as especificações do projeto.

6.10.5. Fornecimento e Instalação de Caixilho Fixo e Vidro Temperado:

Será realizado o **fornecimento e instalação de caixilho fixo**, confeccionado em **alumínio anodizado ao natural**, fabricado na **série 28**, no modelo **veneziana**, garantindo resistência e conformidade com as especificações do projeto.

Será realizado o **fornecimento e instalação de vidro temperado incolor**, com **espessura de 10 mm**, destinado à aplicação em **portas ou painéis fixos**. O fornecimento **não incluirá ferragens**, sendo de responsabilidade da contratada a adequação da fixação conforme as necessidades do projeto.

Os serviços seguirão as normas técnicas vigentes, assegurando qualidade, durabilidade e segurança na execução dos elementos construtivos.

6.10.6. Fornecimento e Instalação de Ferragens para Portas Internas de Madeira:

Será realizado o **fornecimento e instalação de ferragens** para portas de **madeira de uma folha de abrir**, destinadas a **salas e quartos de hospitais**. O conjunto de ferragens contemplará:

- **Maçaneta tipo alavanca para braço**, com **acabamento em alumínio destacável**;
- **Fechadura equipada com cilindro mestrável e chave de segredo**, proporcionando segurança e funcionalidade;
- **Três dobradiças em latão**, com dimensões de **3" x 3 ½"**, acabamento **cromado**, com **pino, bolas e anéis de latão**, garantindo resistência e durabilidade.

Os serviços seguirão as normas técnicas vigentes, assegurando a correta instalação e funcionamento dos componentes.

6.10.7. Execução de Deck em Madeira de Lei:

Será realizado o **fornecimento e instalação de deck** confeccionado em **madeira de lei aparelhada**, formado por **peças de 2 x 10 cm**, com **intervalos de 2,5 cm** entre elas. A estrutura será apoiada sobre **travessas de madeira serrada**, com dimensões de **7,5 x 7,5 cm (3" x 3")**, garantindo estabilidade e resistência.

O deck será sustentado por **toras de madeira tratada**, com **25 cm de diâmetro**, possuindo **altura útil média de 1,50 m**, com **1,00 m de profundidade enterrada**, conforme as especificações do projeto.

Os serviços seguirão os padrões técnicos exigidos, assegurando durabilidade, segurança e acabamento adequado à estrutura.

6.10.8. Execução de Gradil Metálico:

Será realizado o **fornecimento e instalação de gradil metálico**, composto por **barras de aço de ¾"**, dispostas com espaçamento de **12 cm** entre si. A estrutura contará com **montantes em barra quadrada de 2"**, além de **duas barras chatas horizontais de 2" x ½"**, garantindo resistência e estabilidade.

O gradil terá **2,00 m de largura e 1,35 m de altura**, incluindo **aplicação de pintura** de proteção conforme as especificações técnicas do projeto, assegurando durabilidade e acabamento adequado ao conjunto.

6.10.9. Fornecimento e Instalação de Portão de Correr em Gradil Metálico:

Será executado **portão de correr**, podendo ser de **uma ou duas folhas**, confeccionado em **gradil metálico**, garantindo resistência e funcionalidade conforme as especificações do projeto. O painel será fabricado em **aço galvanizado**, com **gramatura mínima de 40 g/m²**, apresentando **malha retangular de 200 x 50 mm**, com **fio de aço de bitola mínima de 4,3 mm**.

A estrutura será composta por **montantes intermediários em aço galvanizado**, com dimensões de **60 x 40 mm**, e **montantes nas extremidades com dimensões mínimas de 80 x 80 mm**, devidamente **engastados na base de concreto** (não inclusa na execução).

O acabamento será realizado com **pintura eletrostática**, com **espessura mínima de 100 micras**, disponível nas cores **verde ou branca**. O serviço incluirá o **fornecimento e instalação do trinco, trilho e roldanas**, assegurando funcionamento adequado e durabilidade da estrutura.

6.10.10. Instalação de Porta de Vidro Temperado:

Será executada a instalação de porta de vidro temperado com espessura de 10 mm, composta por duas folhas. O serviço incluirá o fornecimento e a colocação, abrangendo todas as ferragens necessárias para a correta fixação e funcionamento da estrutura.

6.11. Instalações Elétricas, Hidráulicas, Sanitárias e Mecânicas

6.11.1. Instalação de Ar-Condicionado Split:

Será executado o assentamento de aparelho de ar-condicionado do tipo split, com capacidade térmica variando entre **9.000 e 30.000 BTU/h**, composto por **um condensador e um evaporador**, conforme especificações da **ABNT NBR 16655**. O fornecimento do equipamento seguirá o disposto na **família 18.030**. O serviço incluirá os **acessórios de fixação**, ficando **excluídos a alimentação elétrica e a interligação entre condensador e evaporador**, conforme **item 15.005.0240**.

Será também executado o assentamento de aparelho de ar-condicionado split com capacidade térmica entre **36.000 e 60.000 BTU/h**, composto por **um condensador e um evaporador**, conforme a mesma norma **ABNT NBR 16655** e com fornecimento do equipamento conforme a **família 18.030**. O serviço abrangerá os **acessórios de fixação**, **não incluindo a alimentação elétrica e a interligação entre condensador e evaporador**, conforme **item 15.005.0245**.

6.11.2. Instalação de Duto Flexível para Microexaustor:

Será executada a instalação de **duto flexível aluminizado com isolamento térmico em lã de vidro**, de **seção circular de 10 cm (4")**, destinado ao microexaustor. O serviço

compreenderá o **fornecimento e a colocação**, garantindo a correta funcionalidade do sistema.

6.11.3. Instalações Elétricas:

Será executada a instalação dos seguintes componentes elétricos:

- **Quadro de distribuição de energia:** Capacidade de **100A**, para **disjuntores termomagnéticos unipolares**, de embutir, com **porta e barramentos de fase, neutro e terra**, sistema **trifásico**, para acomodação de até **24 disjuntores**, incluindo dispositivo para chave geral. **Fornecimento e colocação.**
- **Disjuntor/Interruptor Diferencial Residual (DDR):** Classe **AC**, **2 polos**, instantâneo, corrente nominal (IN) **25A x 240V**, sensibilidade **30mA/300mA**. **Fornecimento e colocação.**
- **Disjuntores termomagnéticos:**
 - **Monopolar**, de **10 a 32A, 3kA**, modelo **DIN**, tipo **C**. **Fornecimento e colocação.**
 - **Bipolar**, de **10 a 32A, 3kA**, modelo **DIN**, tipo **C**. **Fornecimento e colocação.**
 - **Tripolar**, de **80 a 100A, 3kA**, modelo **DIN**, tipo **C**. **Fornecimento e colocação.**
- **Dispositivo de Proteção contra Surto (DPS):** Classe **II**, **1 polo**, tensão **275V**, corrente nominal e máxima aproximadas de **20kA e 45kA**, respectivamente. **Fornecimento e colocação.**
- **Cabos elétricos:**
 - Cabo de **cobre flexível** com isolamento **termoplástico**, bitolas de **2,5mm², 4mm², 16mm², 25mm² e 35mm², 0,6/1kV**, incluindo **preparo, corte e enfição em eletrodutos**. **Fornecimento e colocação.**
 - Cabo de **cobre com isolação sólida extrudada**, baixa emissão de fumaça, bipolar, **2x2,5mm²**, isolamento **0,6/1kV**, incluindo **preparo, corte e enfição em eletrodutos**. **Fornecimento e colocação.**
- **Eletrodutos:**
 - **PVC espiral corrugado**, diâmetro **1"**, incluindo conexões e emendas. **Fornecimento e instalação.**
 - **PVC flexível**, cor amarela, diâmetros de **25mm e 32mm**. **Fornecimento e colocação.**
- **Interruptores e tomadas:**

- Interruptores de embutir com **1, 2 e 3 teclas simples fosforescentes**, com placa. **Fornecimento e colocação.**
- Interruptor de **1 tecla simples** com tomada **2P+T, 10A/250V, padrão brasileiro**, de embutir, com placa **4x2**. **Fornecimento e colocação.**
- Tomada elétrica **2P+T, 10A/250V, padrão brasileiro**, de embutir, com placa **4x2**. **Fornecimento e colocação.**
- Tomada **RJ45**, de embutir, completa, para lógica. **Fornecimento e colocação.**
- **Haste para aterramento:** Cobre, **5/8" (16mm)**, comprimento **3,00m**. **Fornecimento e colocação.**

6.11.4. Entrada de Energia Individual:

Será executada a **entrada de energia individual**, conforme **padrão Enel**, com **medição direta** e **rede aérea**, em sistema **trifásico**, com potência de **24 kVA e 38 kVA**. O serviço incluirá:

- **Caixa polimérica para medição direta polifásica.**
- **Caixa polimérica para disjuntor polifásico (até 100A)**, interna, em policarbonato, com tampa transparente.
- **Caixa de inspeção.**
- **Haste e conector de aterramento.**
- **Materiais necessários, exceto:** poste, disjuntor, condutores de entrada e saída, aterramento e conectores.

6.11.5. Tubulação em Cobre para Interligação de Ar-Condicionado Split:

Será executada a instalação de **tubulação em cobre** para interligação entre **aparelho split e condensador/evaporador**, conforme especificações da **ABNT NBR 16655**. O serviço incluirá:

- **Isolamento térmico** adequado para garantir a eficiência do sistema.
- **Alimentação elétrica**, atendendo às exigências técnicas da instalação.
- **Conexões e fixação** necessárias para a correta funcionalidade do sistema.

A instalação será realizada para aparelhos com capacidade térmica de:

- **9.000 a 30.000 BTU/h – Fornecimento e instalação.**
- **36.000 a 60.000 BTU/h – Fornecimento e instalação.**

6.11.6. Instalações Hidrossanitárias:

Será executada a instalação dos seguintes componentes:

- **Reservatório de fibrocimento, fibra de vidro ou semelhante, com capacidade de 1.000 litros, incluindo peças de apoio em alvenaria e madeira serrada, além de flanges de ligação hidráulica (exclusive fornecimento do reservatório).**
- **Instalação e assentamento de tanque de serviço (exclusive fornecimento do aparelho), incluindo:**
 - **3,00m de tubo de PVC de 25mm**
 - **3,00m de tubo de PVC de 50mm**
 - **Conexões necessárias**
- **Assentamento de torneira (exclusive fornecimento do aparelho), incluindo todos os materiais necessários.**
- **Abertura e fechamento manual de rasgo em alvenaria, para passagem de tubos e dutos, com diâmetro de ½” a 1”.**
- **Corte e colocação de conexões em tubo de PVC rígido, soldável para água fria, nos seguintes diâmetros (exclusive a peça):**
 - **25mm**
 - **32mm**
 - **20mm**
- **Fossa séptica cilíndrica, tipo Câmara Imhoff, de concreto pré-moldado, com dimensões 2500x2400mm. Fornecimento e colocação.**
- **Filtro anaeróbio, de anéis de concreto pré-moldado, com dimensões 1500x2000mm. Fornecimento e colocação.**
- **Assentamento de vaso sanitário sifonado (exclusive fornecimento do aparelho), incluindo materiais necessários.**
- **Joelho 90° com rosca e bucha de latão, diâmetro ½”. Fornecimento.**
- **Chave boia automática, de mercúrio, unipolar. Fornecimento e colocação.**
- **Caixa de gordura simples cilíndrica, pré-fabricada em anéis de concreto, com diâmetro de 40cm e profundidade total de 60cm, incluindo tampa de concreto. Fornecimento e colocação.**
- **Ralo seco (simples) de PVC (100x53mm x 40mm), com grelha, incluindo:**
 - **Efluente de 40mm soldável em PVC, com 2,00m de extensão e ligação ao ralo sifonado. Fornecimento e instalação.**

- **Registro de gaveta, em bronze, diâmetro ¾". Fornecimento e colocação.**

6.12. Coberturas, Isolamentos e Impermeabilizações

6.12.1. Coberturas e Acessórios de Galvalume:

Será executada a instalação de **cobertura em telhas onduladas de galvalume**, com espessura aproximada de **0,5mm**, incluindo:

- **Sobreposição lateral de uma onda e sobreposição longitudinal de 0,20m**, garantindo vedação adequada.
- **Fixação com parafusos ou hastes de alumínio, 5/16" x 250mm**, com rosca.
- **Exclusive: madeiramento e cumeeira.**
- **Medida baseada na área real de cobertura.**
- **Fornecimento e colocação.**

Será executada a instalação de **rufo de galvalume**, com medidas aproximadas de **0,7mm x 500mm**. **Fornecimento e colocação.**

Será executada a instalação de **calha de galvalume**, com largura de **0,30m**, confeccionada em chapa de espessura aproximada de **0,7mm**, com **desenvolvimento de 0,50m**. **Fornecimento e colocação.**

6.12.2. Impermeabilização:

Será executada a impermeabilização conforme especificado para os seguintes itens:

- **Selante elastomérico à base de poliuretano (monocomponente)**, aplicado em **juntas de dilatação de pisos e fachadas** com movimentação de até **25%**, além de:
 - **Selamento de ralos**, tubulações de reservatórios e piscinas.
 - **Vedação de esquadrias, caixilhos metálicos e de madeira.**
 - **Tratamento de trincas e fissuras.**
 - **Vedação de calhas e rufos.**
 - **Consumo estimado: 360g para 1m de junta 2x1cm.**
 - **Fornecimento e aplicação.**
- **Impermeabilização com manta asfáltica modificada com polímeros**, conforme ABNT NBR 9952, Tipo III-A, com espessura de **4,00mm**, incluindo:
 - **Consumo mínimo de 1,15m²/m².**
 - **Aplicação com chama de maçarico sobre primer asfáltico à base de água ou solvente (consumo: 0,40kg/m²).**

- **Substrato com caimento de 1%.**
- **Exclusive:** regularização, camada separadora e proteção mecânica.
- **Fornecimento e aplicação.**
- **Impermeabilização/revestimento de pisos, com elastômero à base de poliureia, isento de solventes, moldado no local, com cura lenta e aplicação a frio. O serviço incluirá:**
 - **Aplicação por equipamento tipo airless, rolo ou pincel.**
 - **Espessura de 1,20mm.**
 - **Acabamento antiderrapante.**
 - **Sem proteção mecânica.**
 - **Fornecimento e aplicação.**

6.13. Pinturas

6.13.1. Preparo de Superfícies Novas para Pintura:

Será executado o **preparo de superfícies novas com revestimento liso**, em ambientes **internos**, incluindo:

- **Limpeza completa da superfície** para remoção de impurezas.
- **Aplicação de uma demão de selador** para melhor aderência da pintura.
- **Aplicação de uma demão de massa corrida**, garantindo nivelamento adequado.
- **Lixamentos necessários** para acabamento uniforme e pronto para pintura.

Fornecimento e execução conforme as boas práticas de acabamento.

6.13.2. Pintura com Tinta Látex:

Será executada **pintura com tinta látex semibrilhante ou fosca, classificação premium ou standard**, conforme ABNT NBR 15079, para ambientes **internos ou externos**, sobre superfície **apicoada**, em sistema **tintométrico**. O serviço incluirá:

- **Lixamento da superfície** para nivelamento adequado.
- **Aplicação de uma demão de selador acrílico** para melhor aderência da tinta.
- **Aplicação de duas demãos de acabamento.**
- **Fornecimento e aplicação** conforme as boas práticas de pintura.

6.13.3. Pintura sobre Madeira:

Será executada **pintura interna ou externa sobre madeira**, com tinta **a óleo brilhante ou acetinada**, incluindo:

- **Lixamento inicial da superfície.**
- **Aplicação de uma demão de verniz isolante incolor.**
- **Aplicação de duas demãos de massa para madeira.**
- **Novo lixamento e remoção de pó para acabamento uniforme.**
- **Aplicação de uma demão de fundo sintético nivelador.**
- **Aplicação de duas demãos de acabamento.**
- **Fornecimento e aplicação conforme as boas práticas de pintura.**

6.13.4. Pintura sobre Ferro Galvanizado ou Alumínio:

Será executada a pintura interna ou externa sobre **ferro galvanizado ou alumínio**, incluindo:

- **Aplicação de fundo específico para galvanizado**, garantindo melhor aderência da tinta.
- **Lixamento leve da superfície para nivelamento.**
- **Limpeza e desengorduramento**, assegurando a correta preparação.
- **Aplicação de duas demãos de acabamento com esmalte sintético brilhante ou acetinado.**
- **Fornecimento e execução conforme as boas práticas de pintura.**

6.13.5. Marcação de Vaga de Garagem:

Será executada a **marcação de vaga de garagem**, utilizando **tinta à base de borracha clorada**, garantindo resistência e durabilidade. O serviço incluirá:

- **Aplicação de selador e solvente próprio**, conforme especificações técnicas.
- **Utilização de fita crepe como limitador de linhas**, assegurando precisão na demarcação.
- **Medição baseada na área real de pintura.**

Fornecimento e execução conforme as boas práticas de acabamento.

6.14. Aparelhos Hidráulico, Sanitários, Elétricos, Mecânicos e Esportivos:

6.14.1. Instalação de Barras de Apoio para Acessibilidade:

Será executada a instalação de **barras de apoio em aço inoxidável AISI 304**, com **tubo de 1.1/4"**, conforme **ABNT NBR 9050** para acessibilidade. O serviço incluirá **fixação com parafusos inoxidáveis e buchas plásticas**, garantindo estabilidade e segurança. As barras serão instaladas nas seguintes configurações:

- **Barras de apoio para portas de sanitários, vestiários e quartos acessíveis em locais de hospedagem e saúde, com 40cm (fornecimento e colocação).**
- **Barra de apoio para lavatório de centro, medindo (60x40)cm (fornecimento e colocação).**
- **Barra de apoio com 70cm (fornecimento e colocação).**
- **Barra de apoio com 80cm (fornecimento e colocação).**
- **Barra de apoio em formato “L”, medindo (80x80)cm (fornecimento e colocação).**

6.14.2. Instalação de Louças Sanitárias e Torneiras:

Será instalado **vaso sanitário de louça branca ou branco gelo**, destinado a **peessoas com necessidades específicas**, incluindo:

- **Assento especial**
- **Bolsa de ligação**
- **Acessórios de fixação**
- **Fornecimento**

Será instalado **vaso sanitário convencional**, tipo **médio luxo**, com medidas aproximadas de **37x47x38cm**, incluindo:

- **Assento plástico tipo médio luxo**
- **Bolsa de ligação**
- **Válvula de descarga de 1.½” com registro integrado**
- **Sistema hidromecânico, isento de golpe de aríete**
- **Corpo em latão, canopla e botão em metal cromado**
- **Tubo de ligação e acessórios de fixação**
- **Fornecimento**

Vaso sanitário infantil de louça branca, incluindo **acessórios de fixação**.
Fornecimento.

Assento sanitário plástico para vaso infantil. **Fornecimento e colocação.**

Duchinha manual, com **registro de pressão ½” cromado**, **rabicho cromado**, **suporte branco**, **pistola branca**, **buchas e parafusos para fixação**. **Fornecimento.**

Será instalado **lavatório de louça branca com coluna suspensa**, conforme ABNT NBR 9050 para acessibilidade, com medidas aproximadas de **45,5x35,5cm**, incluindo acessórios de fixação. **Fornecimento.**

Será instalado **lavatório de louça branca tipo médio luxo**, com **ladrão** e dimensões aproximadas de **55x45cm**, incluindo acessórios de fixação. **Fornecimento.**

Será instalada **torneira hospitalar**, acionada por **alavanca**, tipo **parede**, com medidas aproximadas de $\frac{1}{2}$ " x **28cm**, em **metal cromado**. **Fornecimento.**

Será instalada **torneira para cozinha**, com **misturador**, tipo **parede**, com **arejador e tubo móvel**, modelo **1258 ou similar**, com medidas aproximadas de $\frac{1}{2}$ " x **25cm**, em **metal cromado**. **Fornecimento.**

Será instalada **torneira para pia ou tanque**, modelo **1158 ou similar**, com medidas aproximadas de $\frac{1}{2}$ " x **18cm**, em **metal cromado**. **Fornecimento.**

6.14.3. Instalação de Tanque de Aço Inoxidável:

Será instalado **tanque de aço inoxidável**, confeccionado em **chapa 22 AISI 304**, com dimensões aproximadas de **520x540x300mm** e capacidade de **30 litros**, incluindo **esfregador**.

- **Exclusive:** fornecimento da torneira.
- **Fornecimento do tanque** conforme especificações técnicas.

6.14.4. Instalação de Bancadas de Granito e Cuba:

Será instalada **bancada de granito cinza Andorinha**, com espessura de **2cm**, incluindo:

- **Abertura para 2 cubas** (exclusive fornecimento das cubas).
- **Apoios de alvenaria de meia vez e verga de concreto**, sem revestimento.
- **Fornecimento e colocação.**

Será instalada **bancada de granito cinza Andorinha**, com espessura de **2cm**, incluindo:

- **Abertura para 1 cuba** (exclusive fornecimento da cuba).
- **Apoios de alvenaria de meia vez e verga de concreto**, sem revestimento.
- **Fornecimento e colocação.**

Será instalada **cuba de louça branca**, modelo **de apoio**, padrão **médio luxo**, com medidas aproximadas de **50x40cm**. O serviço incluirá **ferragens em metal cromado**, contemplando:

- **Sifão 1" x 1.1/4"**

- **Torneira para lavatório de mesa, modelo 1193 ou similar, de ½”**
- **Válvula de escoamento**
- **Rabicho**

Fornecimento conforme especificações técnicas.

6.14.5. Instalação de Condicionadores de Ar Tipo Split:

Será instalado **condicionador de ar tipo split**, incluindo **1 condensador e 1 evaporador**, conforme especificações da **família 15.005**. O fornecimento contemplará os seguintes equipamentos:

- **Condicionador de ar de 12.000 BTU – Fornecimento.**
- **Condicionador de ar de 24.000 BTU – Fornecimento.**
- **Condicionador de ar de 60.000 BTU – Fornecimento.**

6.14.6. Instalação de Luminária:

Será instalada **luminária de embutir**, fixada em **gesso**, para **lâmpada LED de 25W**, incluindo:

- **Fornecimento da luminária e da lâmpada.**
- **Fixação conforme especificações técnicas.**

Fornecimento e colocação conforme as boas práticas de instalação elétrica

6.14.7. Instalação de Microexaustor:

Será instalado **microexaustor** para ventilação de ambientes com área de até **7m³**, incluindo:

- **Venezianas** para direcionamento do fluxo de ar.
- **Adaptador** para correta fixação e integração ao sistema.
- **Tubo flexível** para condução do ar.

Fornecimento e colocação conforme as especificações técnicas de instalação.

6.14.8. Instalação de Luminária Decorativa para Iluminação Pública e Estacionamentos:

Será instalada **luminária decorativa**, destinada à **iluminação pública e de estacionamentos**, com as seguintes características:

- **Modelo com duas pétalas**, garantindo distribuição eficiente da luz.
- **Compatível com lâmpada LED de 50W (lâmpada inclusa).**

- **Equipada com célula fotoelétrica**, permitindo acionamento automático conforme luminosidade ambiente.

Fornecimento e colocação, seguindo as especificações técnicas de instalação.

6.14.9. Instalação de Reservatório para Armazenamento de Água:

Será instalado **reservatório apoiado**, destinado ao **armazenamento de água potável** ou ao **aproveitamento de água da chuva (AAC)**, confeccionado em **fibra de vidro ou polietileno**, com capacidade aproximada de **1.000 litros**. O serviço incluirá:

- **Tampa de vedação com escotilha.**
- **Fixadores** para garantir a estabilidade da estrutura.
- **Conformidade com as normas ABNT NBR 15527, 12217 e 8220.**
- **Fornecimento do reservatório** conforme especificações técnicas.

6.14.10. Instalação de Bebedouro Industrial:

Será instalado **bebedouro industrial em aço inoxidável**, equipado com **4 torneiras**, com capacidade de **reservatório de 200 litros** e **vazão mínima de 30 litros por hora**, conforme ABNT NBR 16236.

- **Fornecimento** conforme especificações técnicas e normativas.

6.14.11. Instalação de Equipamentos de Segurança e Emergência:

Alarme de Emergência Audiovisual

Será instalado **alarme de emergência audiovisual**, sem fio, com **sirene externa** e **botoeira interna de acionamento**, incluindo **material de fixação**, conforme ABNT NBR 9050 para acessibilidade. **Fornecimento e colocação.**

Extintor de Incêndio Portátil

Será instalado **extintor de incêndio portátil**, com **carga de pó químico, classe BC**, capacidade de **4kg**, incluindo **suporte de parede**, conforme ABNT NBR 12693. **Fornecimento e colocação.**

Luminária de Emergência

Será instalada **luminária de emergência de sobrepor**, confeccionada em **plástico**, equipada com **bateria selada recarregável** e **60 lâmpadas LED**. **Fornecimento e colocação.**

6.14.12. Instalação de Balizador de Embutir:

Será instalado **balizador de embutir**, confeccionado em **alumínio pintado**, compatível com **lâmpada LED de 4,5W (lâmpada inclusa)**.

Fornecimento e colocação, conforme as especificações técnicas de instalação.

6.14.13. Instalação de Fita LED:

Será instalada **fita LED de 22W, padrão IP65**, garantindo resistência à umidade e poeira.

Fornecimento e colocação, conforme especificações técnicas de instalação.

6.14.14. Execução e Assentamento de Postes de Aço:

Será executado **poste de aço, modelo reto, cônico contínuo**, com altura de **3,50m, sem sapata. Fornecimento.**

Será executado o **assentamento de poste reto de aço**, com altura entre **3,50m e 6,00m**, com **engastamento da parte inferior da coluna diretamente no solo (exclusive fornecimento do poste).**

6.14.15. Fornecimento de Relé Fotoeletrônico para Iluminação Pública:

Será fornecido **relé fotoeletrônico para iluminação pública**, tipo **fail-off**, com as seguintes especificações técnicas:

- **Tensão de alimentação:** entre **105V e 305V**.
- **Potência da carga:** **1.000W ou 1.800VA**.
- **Corrente máxima da carga:** **10A**.
- **Corpo em policarbonato azul**, estabilizado contra **radiação UV**.
- **Pinos em latão estanhado**, garantindo resistência e durabilidade.
- **Atendimento às especificações EM-RIOLUZ-66 e ANSI C136.10**, no que couber.

Fornecimento conforme exigências técnicas e normativas.

6.14.16. Instalação de Acessórios Sanitários:

Será instalada **saboneteira em plástico ABS**, destinada ao uso de **sabonete líquido. Fornecimento e colocação.**

Será instalado **porta-toalha de papel em plástico ABS. Fornecimento e colocação.**

Será instalado **porta-papel higiênico em plástico ABS. Fornecimento e colocação.**

Comendador Levy Gasparian, 21 de outubro de 2025

Miguel Lacerda
Secretário Municipal de Obras