

# MEMORIAL DESCRITIVO

## OBJETO

Este Memorial Descritivo compreende um conjunto de discriminações técnicas, critérios, condições e procedimentos estabelecidos para execução da Unidade Básica de Saúde (UBS) localizada Rua Tenente Coronel João de Cerqueira Netto, Bairro Primavera, caracterizado como 4ª área.

**Imagem 1.** UBS – CAIC, situado na Rua Tenente Coronel João de Cerqueira Netto, Bairro Primavera, caracterizado como 4ª área – Catalão (GO).



Latitude -18.155548458272833°, Longitude -47.95193222355379°.

Fonte: Google Earth (27/08/2024).



## SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

### MATERIAIS SIMILARES

A equivalência de componentes da edificação será fundamentada em certificados de testes e ensaios realizados por laboratórios idôneos e adotando-se os seguintes critérios:

- Materiais similar **Equivalentes** – Que desempenham idêntica função e apresentam as mesmas características exigidas nos projetos.
- Materiais similar **Semelhantes** – Que desempenham idêntica função, mas não apresentam as mesmas características exigidas nos projetos.

Materiais simplesmente adicionados ou retirados – Que durante a execução foram identificados como sendo necessários ou desnecessários à execução dos serviços e/ou obras.

Todos os materiais a serem empregados deverão obedecer às especificações dos projetos e deste memorial. Na comprovação da impossibilidade de adquirir e empregar determinado material especificado deverá ser solicitado sua substituição, condicionada à manifestação da Fiscalização de Obras.

A substituição de materiais especificados por outros equivalentes pressupõe, para que seja autorizada, que o novo material proposto possua, comprovadamente, equivalência nos itens qualidade, resistência e aspecto.

### DISCREPÂNCIAS E PRECEDÊNCIAS DE DADOS

Compete ao responsável pela Empresa Executora da obra efetuar o completo estudo das discriminações técnicas fornecidas para execução da obra, em que compõem o projeto anexo.

Caso sejam constatadas quaisquer discrepâncias, omissões ou erros, deverá ser imediatamente comunicado ao Autor do Projeto para que os mesmos sejam alterados, bem como sanadas as dúvidas quanto à interpretação dos desenhos e representações gráficas.



SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

## CONDIÇÕES SUPLEMENTARES DE CONTRATAÇÃO

Para a perfeita execução e completo acabamento da obra e serviço referidos neste memorial, a Empresa Executora da obra se obriga a prestar toda a assistência técnica necessária para o bom andamento aos trabalhos.

É de responsabilidade da Empresa Executora a contratação de mão de obra suficiente e de qualidade para assegurar o progresso satisfatório a obras dentro do Cronograma previsto.

É de inteira responsabilidade da Empresa Executora a aquisição dos materiais necessários, em quantidade suficiente para conclusão da obra no Prazo estabelecido em Cronograma.

A Empresa Executora não poderá subcontratar a execução da obra e serviço no seu TOTAL, podendo fazer parcialmente em alguns serviços especializados, mantendo sua responsabilidade direta perante ao Contratante e Subcontratados.

Correrá por conta exclusiva da Empresa Executora a responsabilidade de qualquer acidente de trabalho durante a execução da obra contratada, até a aceitação da obra pela Contratante, bem como as indenizações que possam a ocorrer a terceiros por fatos oriundos dos serviços contratados, ainda que ocorrido fora do canteiro da obra. Cabe a Empresa Executora e seus profissionais, atendimento a NR-18 Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção, aprovado pela Portaria no 3.214, de 08/06/1978 do Ministério do Trabalho e Emprego.

Cabe a Empresa Executora a obrigatoriedade de fornecer a seus colaboradores os equipamentos de proteção individual (EPI), bem como fiscalizar o uso dos mesmos, de acordo com a NR-6 Equipamentos de Proteção Individual – EPI, aprovado pela Portaria 3.214, de 08/06/1978 do Ministério do Trabalho e Emprego.

É de responsabilidade da Empresa Executora a obtenção de todas as licenças e franquias necessárias aos serviços a executar, observando a legislação pertinente, inscrição no INSS, atendimento ao pagamento de seguro pessoal, despesas decorrentes da lei trabalhista e impostos sobre os serviços prestados. Atendimento as exigências dos órgãos fiscalizadores,



## SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA-GO), Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU) especialmente no que se refere à colocação de placa na obra e ART/RRT de execução.

### RESPONSABILIDADES E GARANTIAS

A Empresa Executora assumirá integralmente a responsabilidade pelas boas práticas e realização de forma eficiente e eficaz os serviços que efetuar, de acordo com o presente memorial descritivo, edital e demais documentos técnicos fornecidos.

A Empresa Executora poderá sugerir eventuais modificações e substituições de materiais e serviços, desde que sejam submetidas e aprovadas pelo Autor do Projeto e o Contratante, a Empresa Executora assumirá integral responsabilidade e garantia pela execução de qualquer modificação proposta e aceita pelo Autor do Projeto e o Contratante. Esta responsabilidade e garantia estende a estabilidade e segurança da obra e as consequências advindas destas modificações e variantes.

### CONDUÇÃO E DOCUMENTAÇÃO DA OBRA

É dever da Empresa Executora manter arquivo completo e atualizado de toda documentação e ocorrências da obra (contrato, projetos, diário de obras, medições de serviços e outros pertinentes);

Deve analisar e discutir com o Contratante as providências necessárias para o andamento dos serviços, nos termos previstos no cronograma físico-financeiro. Solicitar em tempo hábil ao Contratante a solução de problemas que não estejam em sua alçada;

Solicitar aprovação de partes, etapas e a totalidade dos serviços executados. Colaborar com o trabalho da fiscalização, permitindo o amplo acesso ao canteiro de obras e atendendo prontamente às solicitações que lhe forem dirigidas.

Garantir a presença permanente na obra de um representante. O representante deverá ser aceito pela Contratante e será o responsável por atender qualquer solicitação emitida pela equipe de fiscalização.



## SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

A Lei exige que a equipe de obra mantenha um registro próprio de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato. Segundo a Resolução nº 1.024 de 21 de agosto de 2009, o diário de obras ou livro de ordem é o documento que exerce essa função, sendo um documento obrigatório que deve ser preenchido tanto pela Contratante como pela Empresa Contratada. Nele, é anotado tudo o que aconteceu de importante a cada dia da construção: a condição do clima, quantidade de operários, os equipamentos utilizados, o início dos serviços com suas respectivas porcentagens de execução ou previsão de término, acontecimentos, etc.

Também devem ser descritos os problemas encontrados na execução de serviços e as providências adotadas para solução. O livro deverá ser composto por três vias: uma deve permanecer na obra; uma via para arquivo do Contratante e outra para arquivo da Contratada, que deverão ser devidamente carimbados e assinados pelas partes e preenchido com atenção.

### DESCRIÇÃO GERAL DAS FASES DE OBRAS

#### PROJETO, MATERIAIS E CRITÉRIOS DE ANALOGIA.

Nenhuma alteração nas plantas, detalhes ou especificações, determinando ou não, alteração de custo da obra ou serviço, será executada sem autorização da Fiscalização da Obra, e pelo Contratante. Em caso de itens presentes neste Memorial Descritivo e não incluídos nos projetos, ou vice-versa, devem ser levados em conta na execução dos serviços de forma como se figurassem em ambos.

Em caso de divergências entre os desenhos de execução dos projetos e as especificações, a Fiscalização de Obras deverá ser consultada, a fim de definir qual a posição a ser adotada, sendo repassada de imediatamente ao Contratante.

Em caso de divergência entre desenhos de escalas diferentes, prevalecerão sempre os de escala maior. Na divergência entre cotas dos desenhos e suas dimensões em escala, prevalecerão as primeiras, sempre precedendo consulta a Fiscalização.

#### MADEIRA UTILIZADA DURANTE A OBRA



## SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

Toda madeira que for utilizada em qualquer fase da obra deverá ser possuir certificação FSC (Forest Stewardship Council) ou Conselho de Manejo Florestal. A comprovação através de documentos e nota fiscal deverá ser entregue para a fiscalização juntamente com a medição.

### RETIRADA PERIÓDICA DE ENTULHOS

Durante a execução da obra deverá ser procedida à retirada periódica de quaisquer detritos (entulhos de obra) que venham a acumular. É de inteira responsabilidade da Empresa Executora a retirada e destinação correta desse resíduo gerado.

### PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO DA OBRA

Deverá ser alocada uma placa de identificação da obra.

 <p>PREFEITURA DE <b>CATALÃO</b> Cidade que sonha e faz. SECRETARIA DE OBRAS</p> <hr/> <p><b>PREFEITURA MUNICIPAL DE CATALÃO</b> XXXXXXXXXX</p> <hr/> <p><b>Contratante:</b> XXXXXX</p> <p><b>Contratada:</b> XXXXX</p> <p><b>Engenheiros Fiscais:</b> XXXX</p> <p><b>Objeto:</b> XXXX</p> <p><b>Valor da obra:</b> R\$ XXXXXXXXX</p> <p><b>Início da obra:</b> xx / xx /XXXX</p> <p><b>Prazo de execução:</b> xx dias</p>
--

### PLACAS DE INAUGURAÇÃO DA OBRA

Quando solicitado, deverá ser alocada uma placa de inauguração da obra.



## SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS



### GRUPO DE SERVIÇO - SERVIÇOS PRELIMINARES

#### LIMPEZA MECÂNICA DE TERRENO

Na operação de limpeza a área deverá resultar livre de tocos, raízes, restos de vegetação e outros resíduos orgânicos.

**Serviços a serem realizados:**

Limpeza da área do terreno.

**Critério de medição:**

O serviço executado será medido por unidade de área (m<sup>2</sup>).

#### PLACA DE OBRA EM CHAPA METÁLICA 28 COM PINTURA, AFIXADA EM CAVALETES DE MADEIRA DE LEI (VIGOTAS 6X12 CM) – PADRÃO GOINFRA

Cada lote deverá ter uma placa de obra fixada em local visível dentro da área destinada à obra de maneira segura, a se evitar acidentes que possam ocorrer por ação de ventos, chuvas e depredação, medindo 1,50 por 2,0 m conforme modelo.

**Serviços a serem realizados:**

A placa de obra deverá seguir o modelo apresentado acima.

**Critério de medição:**



SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

O serviço será medido por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de área limpa.

---

TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF\_03/2024

O tapume será executado com fechamento em telha metálica trapezoidal, fixada em estrutura metálica. Será instalado ao redor da obra para garantir segurança e isolamento.

**Serviços a serem realizados:**

Todo o perímetro da obra.

**Critério de medição:**

O serviço executado será medido por unidade de área (m<sup>2</sup>).

---

LOCAÇÃO DA OBRA, EXECUÇÃO DE GABARITO SEM REAPROVEITAMENTO, INCLUSO PINTURA (FACE INTERNA DO RIPÃO 15CM) E PIQUETE COM TESTEMUNHA

A locação da obra será realizada conforme o projeto, com a marcação precisa dos eixos. O gabarito será executado sem reaproveitamento de materiais, utilizando ripões de 15 cm, com pintura na face interna para facilitar a visualização. Piquetes com testemunha serão instalados para garantir a correta demarcação.

**Serviços a serem realizados:**

Toda área construída.

**Critério de medição:**

O serviço executado será medido por unidade de área (m<sup>2</sup>).

---

LOCAÇÃO DE CONTAINER SEM REVESTIMENTO INTERNO PARA ALMOXARIFADO / DEPÓSITO 6,00 X 2,40 M, INCLUSIVE MOBILIÁRIO (EXCLUSO MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO)

O item remunera a locação de um container que será utilizado como escritório para armazenamento de documentos, plantas, entre outros, bem como será utilizado o banheiro do mesmo para os trabalhadores no decorrer da obra.

É necessário a utilização de um container para a armazenagem de equipamentos e materiais decorrentes da obra.



## SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

### **Serviços a serem realizados:**

O container será alugado durante a obra.

### **Critério de medição:**

O serviço executado será medido por meses.

---

#### LOCAÇÃO DE CONTAINER COM REVESTIMENTO INTERNO, PARA ESCRITÓRIO SEM SANITÁRIOS 6,00 X 2,40 M, INCLUSIVE APARELHO DE AR CONDICIONADO E MOBILIÁRIO (EXCLUSO MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO)

O item remunera a locação de um container que será utilizado como escritório para armazenamento de documentos, plantas, entre outros, bem como será utilizado o banheiro do mesmo para os trabalhadores no decorrer da obra.

É necessário a utilização de um container para a armazenagem de equipamentos e materiais decorrentes da obra.

### **Serviços a serem realizados:**

O container será alugado durante a obra.

### **Critério de medição:**

O serviço executado será medido por meses.

---

#### LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA (INCLUSO RETIRADA DO ESGOTO SANITÁRIO) – PD. GOINFRA

É de total responsabilidade da contratada requerer junto a SAE a ligação provisória de água, para a execução dos serviços referentes a obra.

---

#### LIGAÇÃO PROVISÓRIA LUZ E FORÇA - PD. GOINFRA

É de total responsabilidade da contratada requerer junto a ENEL a ligação provisória de luz e força, para a execução dos serviços referentes a obra.

---

#### CONSUMO DE ÁGUA

### **Serviços a serem realizados:**

Será realizado conforme consta na memória de cálculo.



## SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

---

### CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA

#### **Serviços a serem realizados:**

Será realizado conforme consta na memória de cálculo.

---

### GRUPO DE SERVIÇO – TRANSPORTES

---

#### TRANSPORTE DE ENTULHO EM CAMINHÃO INCLUSO A CARGA MANUAL

Os entulhos gerados em razão da limpeza total do terreno serão transportados em caminhão, seguindo as devidas normas de segurança, prezando pela organização, qualidade e visando o mínimo impacto aos moradores circunvizinhos.

#### **Serviços a serem realizados:**

Será transportado todo entulho gerado da limpeza do terreno.

#### **Critério de medição:**

O serviço executado será medido por volume de entulho gerado (m<sup>3</sup>).

---

#### TRANSPORTE DE ENTULHO CAÇAMBA ESTACIONÁRIA INCLUSO A CARGA MANUAL

Os entulhos gerados no decorrer da obra serão transportados manualmente para caçamba estacionária a ser posicionada em local apropriado.

#### **Serviços a serem realizados:**

Será transportado todo entulho gerado no decorrer da obra.

#### **Critério de medição:**

O serviço executado será medido por volume de entulho gerado (m<sup>3</sup>).

---

#### MOBILIZAÇÃO DE CONTAINER

Este item remunera o transporte dos containers a serem utilizados com escritório e almoxarifado.

#### **Serviços a serem realizados:**

Será no decorrer da obra.

#### **Critério de medição:**



## SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

O serviço executado será medido por tonelada (Unxkm).

---

### DESMOBILIZAÇÃO DE CONTAINER

Este item remunera o transporte dos containers a serem utilizados com escritório e almoxarifado.

**Serviços a serem realizados:**

Será no decorrer da obra.

**Critério de medição:**

O serviço executado será medido por tonelada (Unxkm).

---

### CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE CONTAINER

Sua função tem como objetivo movimentar, carregar e descarregar no local adequado.

**Serviços a serem realizados:**

Será no decorrer da obra.

**Critério de medição:**

O serviço executado será medido por unidade (Un).

---

## GRUPO DE SERVIÇO - SERVIÇOS EM TERRA

---

### ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA <1 METRO

Para serviços específicos, haverá a necessidade de se realizar escavação manual em solo, em profundidade não superior a 1,0m. Para fins desse serviço, a profundidade é entendida como a distância vertical entre o fundo da escavação e o nível do terreno a partir do qual se começou a escavar manualmente.

Deverá ser avaliada a necessidade de escorar ou não a vala.

Deverá ser respeitada a NBR-9061. Se necessário, deverão ser esgotadas as águas que percolarem ou adentrarem nas escavações.



## SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

---

### REATERRO COM APILOAMENTO MECÂNICO

O reaterro será executado conforme disponível na memória de cálculo e totalmente compactado com material escolhido, sem detritos vegetais, em camadas sucessivas e compactadas. A compactação deverá ser feita por processo mecânico ou manual, até atingirem um grau de compactação pelo menos igual aos solos adjacentes.

**Serviços a serem realizados:**

O reaterro com apiloamento será no local das vigas baldrame.

**Critério de medição:**

O serviço executado será medido por volume (m<sup>3</sup>).

---

### FORNECIMENTO DE SOLO PARA ATERRO - EXCLUSO TRANSPORTE PARA OBRA

A argila ou barro a ser utilizado deverá apresentar propriedades adequadas (umidade adequada, características físicas, etc). Não será aceitável como material argilas plásticas e solos orgânicos, ou qualquer outro material que possa ser prejudicial física ou quimicamente para o concreto e a armadura dos tubos, material este aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

**Serviços a serem realizados:**

O material será colocado na área dos lotes de forma a deixar a área dos lotes totalmente regularizada e nivelada.

**Serviços a serem realizados:**

O serviço será realizado em toda área a ser nivelada.

**Critério de medição:**

O serviço será medido por volume (m<sup>3</sup>).

---

### ESCAV. E CARGA 1ª CATEG. - SEM TRANSPORTE

Escavação de 1ª categoria envolve a remoção de solos leves (argilas, areias) sem blocos, usando máquinas como retroescavadeiras, com carga do material no próprio local, sem transporte externo.

**Serviços a serem realizados:**

O serviço será realizado em toda área a ser nivelada.



## SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

### **Critério de medição:**

O serviço será medido por volume (m<sup>3</sup>).

---

### TRANSPORTE DE MATERIAL ESCAVADO

Transporte a ser realizado entre a jazida até o local da obra

#### **Serviços a serem realizados:**

Transporte do material para o aterro.

#### **Critério de medição:**

O serviço medido através da multiplicação do volume a ser transportado pela distância (m<sup>3</sup>km).

---

### APILOAMENTO MECÂNICO

Deverá ser executado até não ocorrer mais redução do volume de terra. Poderá ser executado com “maços” ou adensadores mecânicos, de acordo com a disponibilidade.

#### **Serviços a serem realizados:**

O apiçamento será realizado na área de pisos e de passeios, conforme memória de cálculo e projetos.

#### **Critério de medição:**

O serviço executado será medido por área (m<sup>2</sup>).

---

### ESPALHAMENTO MECÂNICO

O espalhamento mecânico consiste na distribuição uniforme de materiais, como solo ou brita, utilizando máquinas (tratores ou motoniveladoras) para nivelar e compactar a área de forma eficiente e controlada.

#### **Serviços a serem realizados:**

O espalhamento será realizado em toda área do terreno, conforme memória de cálculo e projetos.

#### **Critério de medição:**

O serviço executado será medido por área (m<sup>2</sup>).



## SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

### GRUPO DE SERVIÇO - FUNDAÇÕES E SONDAGENS

#### ESTACA A TRADO DIAM.30 CM SEM FERRO

As estacas moldadas in loco deverão ser suficientemente resistentes para suportar todos os esforços resultantes das ações de solicitação. Os comprimentos das estacas serão obtidos a partir de estacas de prova. As cabeças das estacas, depois da concretagem, deverão ficar acima das cotas de arrasamento previstas, de tal forma que a ferragem longitudinal dessa parte possa ser embutida nos blocos de fundação, conforme indicado nos desenhos de projeto.

#### **Serviços a serem realizados:**

Serão executadas estacas na fundação de toda construção com profundidade de 3 m.

#### **Critério de medição:**

O serviço executado será medido metro linear (m).

#### ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS (SAPATAS/BLOCOS)

A escavação compreende a remoção de qualquer material abaixo da superfície do terreno, até as linhas e cotas.

Antes de iniciar a escavação, a CONTRATADA fará a pesquisa de interferência do local, para que não sejam danificados quaisquer tubos, caixas, postes, etc., que estejam na zona atingida pela escavação ou área próxima à mesma.

Caso haja qualquer dano nas interferências antes citadas, todas as despesas decorrentes dos reparos correrão por conta da CONTRATADA, desde que caracterizada a responsabilidade da mesma.

A escavação será executada de modo a proporcionar o máximo de rendimento e economia, em função do volume de terra a remover e dimensões, natureza e topografia do terreno.



## SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

A vala só deverá ser aberta quando os elementos necessários ao assentamento estiverem depositados no local. Os materiais não aproveitados serão transportados pela CONTRATADA e levados ao bota-fora.

### **Serviços a serem realizados:**

Serão feitas escavações manuais de blocos, conforme mostrado no projeto e em memorial de cálculo, com 30% de empolamento.

### **Critério de medição:**

O serviço executado será medido metro cúbico (m<sup>3</sup>).

---

### **APILOAMENTO (BLOCOS/SAPATAS)**

Deverá ser executado até não ocorrer mais redução do volume de terra. Poderá ser executado com – II adensadores mecânicos, de acordo com a disponibilidade.

### **Serviços a serem realizados:**

O apiloamento será realizado nos locais onde serão colocados os blocos.

### **Critério de medição:**

O serviço executado será medido por metros quadrados (m<sup>2</sup>).

---

### **LASTRO DE BRITA - (OBRAS CIVIS)**

O lastro de brita desempenha um papel fundamental antes da concretagem das vigas baldrame, assegurando a qualidade e a durabilidade da estrutura. Ele facilita a drenagem da água presente no solo, evitando que a umidade suba e comprometa o concreto, ao mesmo tempo que atua como uma barreira contra a umidade, impedindo a ascensão capilar. Além disso, o lastro de brita regulariza o terreno, criando uma base mais uniforme e estável para a concretagem. Ele também distribui melhor as cargas sobre o solo, minimizando o risco de assentamentos diferenciais que poderiam afetar a integridade da fundação. Por fim, a camada de brita protege o concreto do contato direto com o solo, prevenindo possíveis contaminações que poderiam comprometer sua qualidade.

### **Serviços a serem realizados:**

---



## SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

O lastro de brita será utilizado antes da concretagem dos blocos e vigas baldrames, em uma espessura de 3cm.

### **Critério de medição:**

O serviço executado será medido por metros cúbicos (m<sup>3</sup>).

---

### FORMA TABUA PINHO PARA FUNDACOES U=3V - (OBRAS CIVIS)

As formas deverão adaptar-se às formas e dimensões das peças da estrutura projetada, além de resistir a todas as ações provenientes das cargas variáveis resultantes das pressões do lançamento do concreto fresco, até que o concreto se torne autoportante. As fôrmas das vigas baldrames contemplam as suas laterais e das vigas da cobertura, laterais e fundo.

### **Serviços a serem realizados:**

Serão necessárias formas nas vigas e pilares da construção.

### **Critério de medição:**

O serviço executado será medido por área (m<sup>2</sup>).

---

### CONCRETO USINADO CONVENCIONAL FCK=20 MPA COM TRANSPORTE MANUAL (O.C.)

O concreto usinado FCK = 20 MPa será fornecido pela concreteira e transportado manualmente até o local de aplicação. O transporte será realizado com caixas ou padiolas adequadas, respeitando o limite de peso de 70 kg por unidade, conforme exigido pela NBR 14931:2004. É essencial que o tempo entre o início do preparo e a finalização da aplicação não exceda 2 horas e 30 minutos, salvo condições específicas definidas em projeto ou em situações que exijam o uso de aditivos retardadores.

### **Serviços a serem realizados:**

Será usado concreto FCK: 20 MPa nas vigas e pilares.

### **Critério de medição:**

O serviço executado será medido por volume de concreto preparado (m<sup>3</sup>).

---

### LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO DE CONCRETO EM FUNDAÇÃO - (O.C.)

Antes da aplicação do concreto, deve ser feita a remoção cuidadosa de detritos. O concreto deve ser lançado e adensado de modo que toda a armadura, além dos componentes



## SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

embutidos previstos no projeto, seja adequadamente envolvida na massa de concreto. Em nenhuma hipótese deve ser realizado o lançamento do concreto após o início da pega. Concreto contaminado com solo ou outros materiais não deve ser lançado na estrutura. O concreto deve ser lançado o mais próximo possível de sua posição definitiva, evitando-se incrustação de argamassa nas paredes das fôrmas e nas armaduras. Devem ser tomadas precauções para manter a homogeneidade do concreto. No lançamento convencional, os caminhos não devem ter inclinação excessiva, de modo a evitar a segregação decorrente do transporte. O molde da fôrma deve ser preenchido de maneira uniforme, evitando o lançamento em pontos concentrados, que possa provocar deformações do sistema de fôrmas. O concreto deve ser lançado com técnica que elimine ou reduza significativamente a segregação entre seus componentes, observando-se maiores cuidados quanto maiores forem à altura de lançamento e a densidade de armadura.

As fôrmas devem ser preenchidas em camadas de altura compatível com o tipo de adensamento previsto (ou seja, em camadas de altura inferior à altura da agulha do vibrador mecânico). A operação de lançamento deve ser contínua, de maneira que, uma vez iniciada, não sofra nenhuma interrupção, até que todo o volume previsto no plano de concretagem tenha sido completado. Norma técnica NBR 14931:2004

Durante e imediatamente após o lançamento, o concreto deve ser vibrado ou apiloado contínua e energicamente com equipamento adequado à sua consistência. O adensamento deve ser cuidadoso para que o concreto preencha todos os recantos das fôrmas. Durante o adensamento devem ser tomados os cuidados necessários para que não se formem ninhos ou haja a segregação dos materiais. Deve-se evitar a vibração da armadura para que não se formem vazios ao seu redor, com prejuízos da aderência. No adensamento manual, a altura das camadas de concreto não deve ultrapassar 20 cm. Em todos os casos, a altura da camada de concreto a ser adensada deve ser menor que 50 cm, de modo a facilitar a saída de bolhas de ar. O plano de lançamento deve estabelecer a altura das camadas de lançamento do concreto e o processo mais adequado de adensamento. No caso de alta densidade de armaduras, cuidados especiais devem ser tomados para que o concreto seja distribuído em todo o volume da peça e o adensamento se processe de forma homogênea. O concreto deverá ser composto apenas por materiais em acordo



## SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

com as normas brasileiras. O adensamento deverá ser feito com vibrador de imersão ou régua vibratória, a cura deverá ser feita a partir do início da pega até, no mínimo 7 dias, após a concretagem. A concretagem somente poderá ser liberada pelo engenheiro da obra, com consentimento da fiscalização, após a verificação das formas, ferragem e materiais a empregar.

### **Serviços a serem realizados:**

O concreto será lançado, aplicado e adensado nas vigas e pilares.

### **Critério de medição:**

O serviço executado será medido por volume de concreto preparado (m<sup>3</sup>).

---

#### ACO CA 60-B 5,0 MM - (OBRAS CIVIS)

Será utilizado aço CA-60 B de acordo com o detalhamento do projeto de fundações. A armadura será montada no interior das formas, quando necessárias, de tal modo que se mantenha firme durante o lançamento do concreto, conservando inalteradas as distâncias das barras entre as faces internas das formas. A armação de armaduras será feita com arame recozido N° 18.

### **Serviços a serem realizados:**

O Aço CA 60-B – 5,0 mm será utilizado na armação das estacas, vigas baldrames e blocos, conforme projeto.

### **Critério de medição:**

O serviço executado será medido por quilograma (kg).

---

#### ACO CA 50-A 6,3 MM (1/4”) - (OBRAS CIVIS)

Será utilizado aço CA-50 A de acordo com o detalhamento do projeto de fundações. A armadura será montada no interior das formas, quando necessárias, de tal modo que se mantenha firme durante o lançamento do concreto, conservando inalteradas as distâncias das barras entre as faces internas das formas. A armação de armaduras será feita com arame recozido N° 18.

### **Serviços a serem realizados:**

O Aço CA 50-A – 6,3 mm será utilizado na armação das estacas, vigas baldrames e blocos, conforme projeto.



SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

**Critério de medição:**

O serviço executado será medido por quilograma (kg).

---

ACO CA 50-A 8,0 MM (5/16") - (OBRAS CIVIS)

Será utilizado aço CA-50 A de acordo com o detalhamento do projeto de fundações. A armadura será montada no interior das formas, quando necessárias, de tal modo que se mantenha firme durante o lançamento do concreto, conservando inalteradas as distâncias das barras entre as faces internas das formas. A armação de armaduras será feita com arame recozido N° 18.

**Serviços a serem realizados:**

O Aço CA 50-A – 6,3 mm será utilizado na armação das estacas, vigas baldrames e blocos, conforme projeto.

**Critério de medição:**

O serviço executado será medido por quilograma (kg).

---

ACO CA 50-A - 10,0 MM (3/8") - (OBRAS CIVIS)

As armaduras serão em aço CA-50, obedecendo às especificações de projeto. As barras ou peças, ao serem armazenadas na obra deverão ser colocadas em estrados, afastadas do solo. As barras ou peças ao serem utilizadas deverão estar isentas de manchas de óleos, argamassas aderidas ou quaisquer outras substâncias que possam prejudicar a aderência do concreto. Deverão ser utilizados espaçadores para permitir o cobrimento especificado.

**Serviços a serem realizados:**

O Aço CA 50-A – 10,0 mm será utilizado na armação das estacas, vigas baldrames e blocos, conforme projeto.

**Critério de medição:**

O serviço executado será medido por quilograma (kg).

---

ACO CA 50-A – 12,5 MM (1/2") - (OBRAS CIVIS)

As armaduras serão em aço CA-50, obedecendo às especificações de projeto. As barras ou peças, ao serem armazenadas na obra deverão ser colocadas em estrados, afastadas do solo.



## SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

As barras ou peças ao serem utilizadas deverão estar isentas de manchas de óleos, argamassas aderidas ou quaisquer outras substâncias que possam prejudicar a aderência do concreto. Deverão ser utilizados espaçadores para permitir o cobrimento especificado.

### **Serviços a serem realizados:**

O Aço CA 50-A – 10,0 mm será utilizado na armação das estacas, vigas baldrames e blocos, conforme projeto.

### **Critério de medição:**

O serviço executado será medido por quilograma (kg).

## GRUPO DE SERVIÇO – ESTRUTURA

### **VERGA/CONTRAVERGA EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA**

Nos vãos das portas, deverão ser executadas vergas sobre a primeira fiada acima do vão, ultrapassando um mínimo de 20 centímetros para cada lado do vão. Sob os vãos das janelas deverão ser executadas verga e contraverga sob a primeira fiada abaixo do vão, ultrapassando 30 centímetros para cada lado do mesmo.

### **Serviços a serem realizados:**

As vergas e contravergas serão feitas em todas as aberturas, janelas e portas.

### **Critério de medição:**

O serviço executado será medido por volume (m<sup>3</sup>).

### **FORMA DE TABUA CINTA/PILAR SOBRE/ENTRE ALVENARIA U=8 VEZES**

As formas deverão adaptar-se às formas e dimensões das peças da estrutura projetada, além de resistir a todas as ações provenientes das cargas variáveis resultantes das pressões do lançamento do concreto fresco, até que o concreto se torne autoportante. As formas referentes aos pilares deverão cobrir suas 4 faces. As fôrmas das vigas baldrames contemplam as suas laterais e das vigas da cobertura, laterais e fundo.

### **Serviços a serem realizados:**



## SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

Serão necessárias formas nas vigas e pilares da construção.

**Critério de medição:**

O serviço executado será medido por área (m<sup>2</sup>).

---

**ACO CA-60B - 5,0 MM - (OBRAS CIVIS)**

Será utilizado aço CA-60 B de acordo com o detalhamento do projeto de fundações. A armadura será montada no interior das formas, quando necessárias, de tal modo que se mantenha firme durante o lançamento do concreto, conservando inalteradas as distâncias das barras entre as faces internas das formas. A armação de armaduras será feita com arame recozido N° 18.

**Serviços a serem realizados:**

O Aço 60 – 5,0 mm será utilizado na armação dos pilares e vigas, conforme projeto.

**Critério de medição:**

O serviço executado será medido por quilograma (kg).

---

**ACO CA 50-A - 8,0 MM (5/16") - (OBRAS CIVIS)**

As armaduras serão em aço CA-50, obedecendo às especificações de projeto. As barras ou peças, ao serem armazenadas na obra deverão ser colocadas em estrados, afastadas do solo. As barras ou peças ao serem utilizadas deverão estar isentas de manchas de óleos, argamassas aderidas ou quaisquer outras substâncias que possam prejudicar a aderência do concreto. Deverão ser utilizados espaçadores para permitir o cobrimento especificado.

**Serviços a serem realizados:**

O Aço CA 50A – 8,0 mm será utilizado na armação dos pilares e vigas, conforme projeto.

**Critério de medição:**

O serviço executado será medido por quilograma (kg).

---

**ACO CA-50A - 10,0 MM (3/8") - (OBRAS CIVIS)**

As armaduras serão em aço CA-50, obedecendo às especificações de projeto. As barras ou peças, ao serem armazenadas na obra deverão ser colocadas em estrados, afastadas do solo. As barras ou peças ao serem utilizadas deverão estar isentas de manchas de óleos, argamassas



## SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

aderidas ou quaisquer outras substâncias que possam prejudicar a aderência do concreto. Deverão ser utilizados espaçadores para permitir o cobrimento especificado.

### **Serviços a serem realizados:**

O Aço CA 50A – 10,0 mm será utilizado na armação dos pilares e vigas, conforme projeto.

### **Critério de medição:**

O serviço executado será medido por quilograma (kg).

---

### ACO CA-50A - 12,5 MM (1/2") - (OBRAS CIVIS)

As armaduras serão em aço CA-50, obedecendo às especificações de projeto. As barras ou peças, ao serem armazenadas na obra deverão ser colocadas em estrados, afastadas do solo. As barras ou peças ao serem utilizadas deverão estar isentas de manchas de óleos, argamassas aderidas ou quaisquer outras substâncias que possam prejudicar a aderência do concreto. Deverão ser utilizados espaçadores para permitir o cobrimento especificado.

### **Serviços a serem realizados:**

O Aço CA 50A – 12,5 mm será utilizado na armação dos pilares e vigas, conforme projeto.

### **Critério de medição:**

O serviço executado será medido por quilograma (kg).

---

### CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL FCK=25 MPA (O.C.)

O concreto usinado bombeável FCK=25 MPa será preparado em usina conforme a ABNT NBR 12655, sendo transportado por caminhão-betoneira até o local da aplicação. O bombeamento será realizado por meio de bombas de concreto, assegurando a homogeneidade e consistência da mistura durante todo o processo. O intervalo máximo entre a adição de água e o final da concretagem deverá seguir a norma ABNT NBR 14931:2004, não ultrapassando 2h30min, exceto em condições climáticas adversas que exigem aditivos específicos.



## SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

O concreto deve ser aplicado de maneira contínua, garantindo o preenchimento uniforme da estrutura e evitando falhas de concretagem. Em temperaturas elevadas, aditivos retardadores serão utilizados para controlar o tempo de pega. A água utilizada para a mistura deve estar isenta de impurezas como óleos, materiais sólidos e matéria orgânica, conforme a especificação da ABNT.

### **Serviços a serem realizados:**

Será usado concreto FCK: 25MPa nas vigas e pilares.

### **Critério de medição:**

O serviço executado será medido por volume de concreto preparado (m<sup>3</sup>).

---

### LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURA - (O.C.)

Antes da aplicação do concreto, deve ser feita a remoção cuidadosa de detritos. O concreto deve ser lançado e adensado de modo que toda a armadura, além dos componentes embutidos previstos no projeto, seja adequadamente envolvida na massa de concreto. Em nenhuma hipótese deve ser realizado o lançamento do concreto após o início da pega. Concreto contaminado com solo ou outros materiais não deve ser lançado na estrutura. O concreto deve ser lançado o mais próximo possível de sua posição definitiva, evitando-se incrustação de argamassa nas paredes das fôrmas e nas armaduras. Devem ser tomadas precauções para manter a homogeneidade do concreto. No lançamento convencional, os caminhos não devem ter inclinação excessiva, de modo a evitar a segregação decorrente do transporte. O molde da fôrma deve ser preenchido de maneira uniforme, evitando o lançamento em pontos concentrados, que possa provocar deformações do sistema de fôrmas. O concreto deve ser lançado com técnica que elimine ou reduza significativamente a segregação entre seus componentes, observando-se maiores cuidados quanto maiores forem à altura de lançamento e a densidade de armadura.

As fôrmas devem ser preenchidas em camadas de altura compatível com o tipo de adensamento previsto (ou seja, em camadas de altura inferior à altura da agulha do vibrador mecânico). A operação de lançamento deve ser contínua, de maneira que, uma vez iniciada, não



## SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

sofra nenhuma interrupção, até que todo o volume previsto no plano de concretagem tenha sido completado. Norma técnica NBR 14931:2004

Durante e imediatamente após o lançamento, o concreto deve ser vibrado ou apilado contínua e energicamente com equipamento adequado à sua consistência. O adensamento deve ser cuidadoso para que o concreto preencha todos os recantos das fôrmas. Durante o adensamento devem ser tomados os cuidados necessários para que não se formem ninhos ou haja a segregação dos materiais. Deve-se evitar a vibração da armadura para que não se formem vazios ao seu redor, com prejuízos da aderência. No adensamento manual, a altura das camadas de concreto não deve ultrapassar 20 cm. Em todos os casos, a altura da camada de concreto a ser adensada deve ser menor que 50 cm, de modo a facilitar a saída de bolhas de ar. O plano de lançamento deve estabelecer a altura das camadas de lançamento do concreto e o processo mais adequado de adensamento. No caso de alta densidade de armaduras, cuidados especiais devem ser tomados para que o concreto seja distribuído em todo o volume da peça e o adensamento se processe de forma homogênea. O concreto deverá ser composto apenas por materiais em acordo com as normas brasileiras. O adensamento deverá ser feito com vibrador de imersão ou régua vibratória, a cura deverá ser feita a partir do início da pega até, no mínimo 7 dias, após a concretagem. A concretagem somente poderá ser liberada pelo engenheiro da obra, com consentimento da fiscalização, após a verificação das formas, ferragem e materiais a empregar.

### **Serviços a serem realizados:**

O concreto será lançado, aplicado e adensado nas vigas e pilares.

### **Critério de medição:**

O serviço executado será medido por volume de concreto preparado (m<sup>3</sup>).

---

### FORRO EM LAJE PRE-MOLDADA INC.CAPEAMENTO/FERR.DISTRIB. /ESCORAMENTO E FORMA/DESFORMA

Os forros em laje pré-moldada serão executados concreto armado FCK 30 Mpa. Todo material deverá estar em conformidade com a norma.

### **Serviços a serem realizados:**



## SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

O forro em laje pré-moldada será executado no local especificado no projeto.

**Critério de medição:**

O serviço executado será medido por área (m<sup>2</sup>).

### GRUPO DE SERVIÇO – ALVENARIAS E DIVISÓRIAS

#### ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 1/2 VEZ 11,5X19X19 - ARG. (1CALH:4ARML+100KG DE CI/M3)

Deverão ser observados todos os procedimentos de controle de qualidade preconizados na NBR 15270-1:2017 – Componentes cerâmicos - Blocos e tijolos para alvenaria.

Os painéis de alvenaria serão erguidos em bloco cerâmico furado, meia vez, nas dimensões nominais de 11,5X19X19, classe 10 (resistência mínima à compressão na área bruta igual a 1,0 MPa), recomendando-se o uso de argamassa no traço 1:4:100 (cal hidratada: cimento: areia média), com juntas de 12mm de espessura, obtendo-se ao final, parede com 15cm de espessura (desconsiderando futuros revestimentos).

Empregar-se-á blocos com junta amarrada, os quais devem ser previamente umedecidos (ou mesmo molhados), quando do seu emprego.

Deve-se primar pela verticalidade e pela horizontalidade dos painéis, utilizando-se guia na execução do serviço. As fiadas deverão ser individualmente niveladas e apumadas com a utilização de nível de bolha e prumo.

**Serviços a serem executados:**

Paredes externas e internas de toda construção com desconto dos vãos de portas e janelas.

**Critério de medição:**

O serviço executado será medido por área (m<sup>2</sup>).

#### ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 1/2 VEZ 9X19X19 - ARG. (1CALH:4ARML+100KG DE CI/M3)



## SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

Deverão ser observados todos os procedimentos de controle de qualidade preconizados na NBR 15270-1:2017 – Componentes cerâmicos - Blocos e tijolos para alvenaria.

Os painéis de alvenaria serão erguidos em bloco cerâmico furado, meia vez, nas dimensões nominais de 9X19X19, classe 10 (resistência mínima à compressão na área bruta igual a 1,0 MPa), recomendando-se o uso de argamassa no traço 1:4:100 (cal hidratada: cimento: areia média), com juntas de 12mm de espessura, obtendo-se ao final, parede com 15cm de espessura (desconsiderando futuros revestimentos).

Empregar-se-á blocos com junta amarrada, os quais devem ser previamente umedecidos (ou mesmo molhados), quando do seu emprego.

Deve-se primar pela verticalidade e pela horizontalidade dos painéis, utilizando-se guia na execução do serviço. As fiadas deverão ser individualmente niveladas e aprumadas com a utilização de nível de bolha e prumo.

### **Serviços a serem executados:**

Será executado no abrigo de resíduos e muro de fechamento, conforme a memória de cálculo e os projetos.

### **Critério de medição:**

O serviço executado será medido por área (m<sup>2</sup>).

---

MURO DIVISÓRIO TIJOLO FURADO E = 10 CM, REBOCADO E PINTADO A LATEX H = 2,20 M, INCLUSIVE SAPATA DE CONCRETO ARMADO FCK = 15 MPA, 50 X 55 CM

O serviço consiste na execução de muro divisório em tijolo furado, com espessura de 10 cm e altura de 2,20 m, que será rebocado e pintado com tinta látex. A base do muro incluirá a construção de sapata de concreto armado, com resistência característica à compressão (fck) de 15 MPa, nas dimensões de 50 x 55 cm. O projeto abrange a preparação do terreno, a execução da alvenaria, o reboco e a pintura, assegurando a durabilidade, estabilidade e estética do muro divisório, atendendo às normas e especificações técnicas pertinentes.

### **Serviços a serem executados:**

---



## SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

Os serviços serão executados no fechamento total do local.

### **Critério de medição:**

O serviço executado será medido por perímetro (m).

## GRUPO DE SERVIÇO- IMPERMEABILIZAÇÃO

### IMPERMEABILIZAÇÃO VIGAS BALDRAMES E=2,0 CM

A superfície da viga de fundação deverá ser impermeabilizada com solução betuminosa asfalto à quente em três demãos aplicadas com trincha, uma em sentido transversal e outra em sentido longitudinal, para dar completo recobrimento. O substrato deverá estar regularizado, perfeitamente liso, sem reentrâncias, saliências ou qualquer outro elemento que prejudique o desempenho da impermeabilização.

### **Serviços a serem executados:**

Em todo comprimento de baldrame.

### **Critério de medição:**

O serviço executado será medido por área (m<sup>2</sup>).

### IMPERMEABILIZAÇÃO-REBAIXO BANHEIRO COM 4 DEMÃOS DE EMULSÃO ASFÁLTICA

É um impermeabilizante produzido através da emulsificação do asfalto em água através de um agente emulsificador. Utiliza-se emulsões aniônicas, combinadas com cargas minerais para melhorar sua resistência ao escorrimento em temperaturas mais elevadas.

Apresenta baixa flexibilidade, resistência a fadiga e durabilidade, restringindo sua utilização em situações de menor exigência de desempenho. Pode-se incorporar plásticos ou elastoméricos, para melhoria de suas propriedades.

### **Serviços a serem realizados:**

Serão executados em áreas definidas e apresentadas no memorial de cálculo.

### **Critério de medição:**

O serviço executado será medido por área (m<sup>2</sup>).



## SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

### GRUPO DE SERVIÇO – COBERTURAS

Só poderão ser aplicados telhas e acessórios de fabricantes que tenham o certificado de qualidade ISO 9000 ou superior ou atestado do IPT ou outro que atenda as normas da ABNT, no que couber.

Os serviços a serem executados, bem como os materiais empregados nas obras, deverão obedecer às normas pertinentes da ABNT – NR-18 – SEÇÃO 18.18 – (SERVIÇOS EM TELHADOS).

São consideradas partes do item de cobertura, elementos de fixação, apoios, suporte de abas, afastadores, peças complementares, cumeeiras, terminais de abas planas, rufos, tampões, placas pingadeiras, ralos tipo abacaxi quando necessários.

Será obedecido rigorosamente às prescrições do fabricante no que diz respeito aos cuidados com relação a cortes, inclinações, beirais, vãos livres, recobrimentos laterais, longitudinais, fixações, uso de rufos, contra-rufos e demais acessórios conforme recomendações do fabricante.

Deverão ser obedecidas as indicações do fabricante no que diz respeito aos cuidados a serem tomados durante o manuseio, transporte das peças até sua colocação, sentido de montagem, corte de cantos, furação, fixação, vão livre máximo, etc. A inclinação da cobertura deverá ser obtida através da posição correta dos seus apoios e de sua inclinação.

Não será permitido o uso de 02 ou mais telhas para cobrir um vão, se o mesmo puder ser coberto com 01 (uma).

Toda a fixação de pingadeiras, calhas e rufos na alvenaria deverá ser feita com a utilização de bucha de nylon, parafusos zincados - cabeça panela e arruela lisa zincada e vedados para evitar infiltrações.

Serão obedecidas rigorosamente as prescrições do fabricante no que diz respeito aos cuidados quanto aos cortes, inclinações, beirais, vãos livres, recobrimento laterais, longitudinais, fixações, uso de rufos, contra-rufos e demais acessórios.



## SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

---

TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF\_07/2019

Deverão atender aos requisitos preconizados nas normas vigentes e seguir as especificações técnicas do fabricante em relação à inclinação mínima e recobrimento, fixação, balanço mínimo e máximo. Atender ao fabricante quanto à quantidade de apoios e suas distâncias.

**Serviços a serem realizados:**

Será realizada a cobertura conforme o projeto.

**Critério de medição:**

O serviço executado será medido por área (m<sup>2</sup>).

---

FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 3 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO. AF\_07/2019

O serviço consiste na fabricação de tesoura inteira em aço com vão de 3 metros, dimensionada conforme as normas técnicas vigentes, para suportar telhas onduladas de diferentes materiais, incluindo fibrocimento, metálica, plástica ou termoacústica. Inclui também o içamento e a instalação da estrutura no local da obra, com todos os procedimentos necessários para garantir a estabilidade e segurança da estrutura.

**Serviços a serem realizados:**

A fabricação e instalação de tesouras será realizada conforme memória de cálculo e projetos.

**Critério de medição:**

O serviço executado será medido por unidade (und).

---

FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 5 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO. AF\_07/2019

O serviço consiste na fabricação de tesoura inteira em aço com vão de 3 metros, dimensionada conforme as normas técnicas vigentes, para suportar telhas onduladas de diferentes materiais, incluindo fibrocimento, metálica, plástica ou termoacústica. Inclui também o



## SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

çamento e a instalação da estrutura no local da obra, com todos os procedimentos necessários para garantir a estabilidade e segurança da estrutura.

### **Serviços a serem realizados:**

A fabricação e instalação de tesouras será realizada conforme memória de cálculo e projetos.

### **Critério de medição:**

O serviço executado será medido por unidade (und).

---

### TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF\_07/2019

O serviço abrange a fabricação e montagem de uma trama de aço constituída por terças, dimensionadas para suportar coberturas de telhados de até duas águas com telhas onduladas, que podem ser de fibrocimento, metálicas, plásticas ou termoacústicas. As terças serão instaladas conforme as especificações técnicas necessárias para garantir a estabilidade estrutural e a resistência aos esforços atuantes. O serviço inclui ainda o transporte vertical dos materiais até o local de instalação, garantindo a logística adequada e a segurança no manejo das peças.

### **Serviços a serem realizados:**

Será realizado conforme o projeto.

### **Critério de medição:**

O serviço executado será medido por área (m<sup>2</sup>).

---

### COBERTURA COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO

O serviço consiste na execução de cobertura com telha ondulada de fibrocimento, que será instalada sobre a estrutura de suporte adequada. A execução inclui o alinhamento e fixação das telhas, garantindo vedação e proteção contra intempéries. Este tipo de telha oferece resistência e durabilidade, sendo uma solução econômica para coberturas de áreas residenciais, comerciais ou industriais. O projeto atenderá às especificações técnicas e normas vigentes, assegurando a qualidade e funcionalidade da cobertura.



## SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

### **Serviços a serem realizados:**

Será realizado nas áreas de resíduos, central GLP e central de gases, conforme o projeto.

### **Critério de medição:**

O serviço executado será medido por área (m<sup>2</sup>).

---

### ESTRUTURA DE MADEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO (C/ TESOURA) C/FERRAGENS

O serviço consiste na execução de estrutura de madeira para suporte de telhas de fibrocimento, utilizando treliças tipo tesoura e ferragens adequadas para garantir a estabilidade e segurança da cobertura. A madeira será tratada para aumentar a durabilidade e resistência contra pragas e umidade. A montagem incluirá o corte, a fixação das peças e o travamento com parafusos, pregos e conexões metálicas, assegurando a distribuição adequada das cargas. O projeto visa proporcionar uma estrutura robusta e durável, pronta para receber a cobertura de telhas de fibrocimento, conforme as especificações técnicas e normativas vigentes.

### **Serviços a serem realizados:**

Será realizado conforme a memória de cálculo e projetos.

### **Critério de medição:**

O serviço executado será medido por área (m<sup>2</sup>).

---

### UTILIZAÇÃO DO CAIBRO NO LUGAR DO RIPAMENTO

O uso de caibros no lugar de ripas consiste em substituir o ripamento tradicional por caibros, que possuem maior espessura e robustez. Essa alteração proporciona um suporte mais resistente e espaçado para a fixação das telhas, além de permitir um maior espaçamento entre os elementos estruturais. O caibro, normalmente de 5 x 6 cm ou 6 x 6 cm, é posicionado diretamente sobre as terças, garantindo uma estrutura mais sólida e durável para a cobertura, especialmente em telhados que requerem maior suporte devido ao tipo de telha ou condições climáticas adversas. A modificação deve ser executada de acordo com as especificações do projeto e as normas técnicas aplicáveis, assegurando a estabilidade e a funcionalidade da estrutura.

### **Serviços a serem realizados:**

---



## SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

Será realizado conforme a memória de cálculo e projetos.

**Critério de medição:**

O serviço executado será medido por área (m<sup>2</sup>).

---

### CALHA DE CHAPA GALVANIZADA

Deverão ser seguidas as exigências da norma NBR-10844 Instalações prediais de águas pluviais.

As calhas serão em chapas galvanizadas USG #26, natural sem pintura. Deverão possuir ralo tipo abacaxi nas quedas dos condutores de água pluvial. As fixações das calhas deverão ser a cada 50 cm e vedados para evitar infiltrações e goteiras.

**Serviços a serem realizados:**

As calhas serão executadas conforme memorial de cálculo e projetos anexados.

**Critério de medição:**

O serviço executado será medido por comprimento da calha (m).

---

### CALHA DE CHAPA GALVANIZADA

Deverão ser seguidas as exigências da norma NBR-10844 Instalações prediais de águas pluviais.

As calhas serão em chapas galvanizadas USG #26, natural sem pintura. Deverão possuir ralo tipo abacaxi nas quedas dos condutores de água pluvial. As fixações das calhas deverão ser a cada 50 cm e vedados para evitar infiltrações e goteiras.

**Serviços a serem realizados:**

As calhas serão executadas conforme memorial de cálculo e projetos anexados.

**Critério de medição:**

O serviço executado será medido por área da calha (m<sup>2</sup>).

---

### RUFO DE CHAPA GALVANIZADA



## SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

Deverão ser seguidas as exigências da norma NBR-10844 Instalações prediais de águas pluviais.

Os rufos serão em chapas galvanizadas USG #26, natural sem pintura. As fixações dos rufos deverão ser a cada 50 cm e vedados para evitar infiltrações e goteiras.

### **Serviços a serem realizados:**

Os rufos serão instalados conforme memória de cálculo e projetos.

### **Critério de medição:**

O serviço executado será medido por comprimento (m).

## GRUPO DE SERVIÇO – REVESTIMENTO DE PISO

### GRANITINA 8MM FUNDIDA COM CONTRAPISO (1CI:3ARML) E=2CM E JUNTA PLASTICA 27MM M2 91,21 16,93

O serviço consiste na aplicação de granitina com espessura de 2 cm, fundida diretamente sobre contrapiso preparado com argamassa no traço 1:3 (um volume de cimento para três volumes de areia média lavada). A granitina possui agregados de 8 mm, proporcionando um acabamento resistente e estético. O serviço inclui a colocação de juntas plásticas com espessura de 27 mm para absorção de dilatações e segmentação do piso. Este processo visa garantir durabilidade e uniformidade da superfície, atendendo às especificações técnicas e estéticas do projeto.

### **Serviços a serem realizados:**

Será realizado conforme a memória de cálculo e projetos.

### **Critério de medição:**

O serviço executado será medido por área (m<sup>2</sup>).

## RODAPÉ FUNDIDO DE GRANITINA 7CM

Nas salas onde será executado piso cerâmico, e as paredes forem rebocadas e pintadas, deverá ser executado rodapé cerâmico com altura entre 7 a 10 cm, com características iguais ou semelhantes ao padrão do piso.



## SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

### **Serviços a serem executados:**

Rodapé cerâmico na edificação principal.

### **Critério de medição:**

O serviço será medido por comprimento linear.

---

### **PISO CONCRETO POLIDO E=2,0 CM (1:2:2,5) E JUNTA PLÁSTICA 17MM**

O serviço consiste na execução de piso de concreto polido com espessura de 2,0 cm, utilizando argamassa no traço 1:2:2,5 (um volume de cimento, dois volumes de areia e dois e meio volumes de brita). A execução inclui o preparo da base, aplicação e nivelamento do concreto, seguido de polimento para obter uma superfície lisa e uniforme. Serão instaladas juntas plásticas de 17 mm para absorção de dilatações e evitar fissuras, proporcionando segmentação adequada do piso. Este processo assegura um acabamento resistente, durável e de fácil manutenção, ideal para áreas de grande circulação.

### **Serviços a serem executados:**

Abrigo GLP, centrais (ar comprimido, oxigênio e vácuo) e área coberta para atividades.

### **Critério de medição:**

O serviço será medido por área (m<sup>2</sup>).

---

### **LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO IMPERMEABILIZADO 1:3:6 ESP=5CM (BASE)**

Todos os pisos (exceto pisos externos) receberão lastro impermeabilizado. O lastro é executado abaixo dos pisos a serem aplicados e será todo impermeabilizado para evitar possíveis infiltrações de água.

### **Serviços a serem executados:**

Será executado nas seguintes áreas: áreas de resíduos, abrigo GLP, centrais (ar comprimido, oxigênio e vácuo) e área coberta para atividades.

### **Critério de medição:**

O serviço será medido por área (m<sup>2</sup>).

---

### **RODAPÉ DE CERÂMICA COM ARGAMASSA COLANTE**

---



## SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

### **Serviços a serem executados:**

Este serviço será executado na área de resíduos, abrigo GLP e centrais (ar comprimido, oxigênio e vácuo).

### **Critério de medição:**

O serviço será medido por área (m<sup>2</sup>).

---

### **PAVIMENTO INTERTRAVADO ESPESSURA DE 6CM E FCK = 35 MPA**

O serviço consiste na execução de pavimento intertravado com blocos de concreto pré-moldado, com espessura de 6 cm e resistência característica à compressão (fck) de 35 MPa, conforme as especificações técnicas e normativas. A execução inclui o preparo da base, regularização e compactação do subleito, assentamento dos blocos intertravados e acabamento final com preenchimento das juntas com areia apropriada, garantindo estabilidade, durabilidade e estética ao pavimento.

### **Serviços a serem realizados:**

Será realizado conforme o projeto.

### **Critério de medição:**

O serviço executado será medido por área (m<sup>2</sup>).

---

### **PASSEIOS DE CONCRETO E = 8 CM, FCK = 15 MPA PADRÃO PREFEITURA**

O serviço consiste na execução de passeios de concreto com espessura de 8 cm e resistência característica à compressão (fck) de 15 MPa, conforme as especificações técnicas e normativas estabelecidas pela Prefeitura. A execução inclui o preparo da base, regularização e compactação do subleito, assentamento do concreto em formas apropriadas e acabamento final, assegurando um piso adequado para o trânsito de pedestres. O projeto visa garantir a estabilidade, durabilidade e estética dos passeios, integrando-se harmoniosamente ao entorno da edificação.

### **Serviços a serem realizados:**

Será realizado conforme o projeto.

### **Critério de medição:**

O serviço executado será medido por área (m<sup>2</sup>).



## SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

---

### PISO DE LADRILHO HIDRÁULICO COR NATURAL MODELO TÁTIL (ALERTA OU DIRECIONAL) SEM LASTRO

Os ladrilhos deverão ser perfeitamente planos, com arestas vivas cores firmes e uniformes conforme, desempenados e deverão atender às prescrições da NBR 9457:2013 - “Ladrilhos hidráulicos para pavimentação — Especificação e métodos de ensaio”, nas seguintes características: absorção de água, resistência ao desgaste por abrasão, módulo de ruptura à flexão, dimensões (espessura, comprimento e largura), fabricação, etc.

#### **Serviços a serem executados:**

Os ladrilhos serão instalados em toda área.

#### **Critério de medição:**

O serviço será medido por área (m<sup>2</sup>).

---

### PISO CONCRETO SEMI POLIDO COM LASTRO (BASE) E=7,0 CM

Piso de concreto semi polido com espessura de 7 cm, proporcionando resistência e acabamento liso, aplicado sobre uma base para suporte estrutural.

#### **Serviços a serem executados:**

O serviço será executado nas calçadas externas.

#### **Critério de medição:**

O serviço será medido por área (m<sup>2</sup>).

---

### SOLEIRA EM GRANITO IMPERMEABILIZADA COM CONTRAPISO (1CI:3ARML)

Soleira de granito tratada para impermeabilização, instalada sobre um contrapiso com mistura de cimento e areia na proporção 1:3.

#### **Serviços a serem executados:**

O serviço será executado nas portas de vidro.

#### **Critério de medição:**

O serviço será medido por área (m<sup>2</sup>).

---

### PISO EM CERÂMICA PEI ≥ 4 COM CONTRAPISO (1CI:3ARML) E ARGAMASSA COLANTE



## SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

Cerâmica de alta resistência a abrasão (PEI 4 ou superior), assentada com argamassa colante sobre contrapiso preparado com cimento e areia na proporção 1:3.

**Serviços a serem executados:**

O serviço será executado na área de resíduos.

**Critério de medição:**

O serviço será medido por área (m<sup>2</sup>).

### GRUPO DE SERVIÇO – REVESTIMENTOS DE PAREDES

#### CHAPISCO COMUM

Toda a alvenaria a ser revestida será chapiscada depois de convenientemente limpa. Serão chapiscadas também todas as superfícies lisas de concreto, como montantes, vergas e outros elementos da estrutura que ficarão em contato com a alvenaria, inclusive fundo de vigas.

A argamassa de chapisco deverá ter consistência fluida, ser constituída de areia, predominantemente grossa, com dimensão máxima entre 2,40 mm e 6,30 mm.

O procedimento de execução do chapisco deverá obedecer ao previsto na NBR 7200/1998 – Revestimentos de paredes e tetos com argamassas – materiais, preparo, aplicação e manutenção. As bases de revestimento deverão atender às condições de plano, prumo e nivelamento, fixadas pela especificação de norma brasileira.

Para a aplicação do chapisco, a base deverá estar limpa, livre de pó, graxas, óleos, eflorescências, materiais soltos ou quaisquer produtos que venham prejudicar a aderência e abundantemente molhadas antes de receber a aplicação desse tipo de revestimento. A operação terá de ser executada, para atingir o seu objetivo, com o emprego de esguicho de mangueira.

A aplicação do chapisco deverá ser realizada através de aspersão vigorosa da argamassa, continuamente sobre toda área da base, que se pretende revestir.

**Serviços a serem executados:**

Toda extensão da alvenaria e muros externos.



## SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

### **Critério de medição:**

O serviço será medido por área chapiscada (m<sup>2</sup>).

---

### **EMBOÇO (1CI:4 ARML)**

Serão executados com argamassa de cimento e areia no traço 1:4, como revestimento de fundo nas paredes onde esteja previsto revestimento com material cerâmico.

### **Serviços a serem executados:**

Toda extensão da alvenaria onde apresenta revestimento cerâmico.

### **Critério de medição:**

O serviço será medido por área de emboço executada (m<sup>2</sup>).

---

### **REBOCO (1 CALH:4 ARFC+100KGCI/M3)**

Reboco deve atender às recomendações da ABNT NBR 7200 - Execução de revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas.

Os rebocos serão regularizados e desempenados a régua e desempenadeira, com paramento perfeitamente plano, não sendo tolerada qualquer ondulação e desigualdade de alinhamento das superfícies.

O reboco deve estar poroso, limpo, sem pintura, seco, isento de poeira e com boa resistência. Deve-se observar e corrigir eventuais trincas com o selante de massa acrílica para vedação. Em caso de desagregação junto aos blocos de vedação, o reboco da área afetada deverá ser refeito.

### **Serviços a serem executados:**

Toda área de alvenaria que contempla pintura conforme memorial de cálculo.

### **Critério de medição:**

O serviço será medido por área rebocada (m<sup>2</sup>).

---

### **REVESTIMENTO COM CERÂMICA**



## SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

Os revestimentos cerâmicos serão executados com cuidado especial por ladrilheiros peritos em serviços esmerados e duráveis. Serão rejeitadas as peças que denotarem empenho e desbitolagem.

A cerâmica utilizada será de 1ª qualidade, assentada com argamassa colante aplicada com desempenadeira dentada e rejuntada na cor a ser determinada pela FISCALIZAÇÃO e com a espessura recomendada pelo fabricante.

O revestimento com placas cerâmicas deve ser executado em condições climáticas médias, verificadas no local da obra. De acordo com a NBR 13755, ao executar o assentamento das placas cerâmicas, devem-se manter espaçamentos ou juntas entre elas.

As juntas dos azulejos terão espessura constante, não superior a 1,50mm. Nas arestas vivas das paredes, utilizar-se-ão cantoneiras de alumínio para proteção e serão indicados pela FISCALIZAÇÃO o local de sua instalação. A espessura dos rejuntes será indicada pelo fabricante e a cor será determinada pela FISCALIZAÇÃO.

### **Serviços a serem executados:**

Será executado revestimento cerâmico nos ambientes apresentados de acordo com a memória de cálculo.

### **Critério de medição:**

O serviço será medido por área (m<sup>2</sup>).

## GRUPO DE SERVIÇO – REVESTIMENTOS DE TETOS

Será exigido para a execução do forro, nivelamento, esquadros e alinhamento perfeitos, sem ressaltos, reentrâncias, diferenças nas juntas; bem como as placas ou régua deverão ser novas e apresentarem-se sem qualquer tipo de defeitos, e nos desenhos de projeto.

Os serviços de colocação do forro suspenso deverão ser executados, conforme orientação do fabricante, e depois de terminada a pintura das paredes e demais serviços que interferem nesta execução.



## SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

Nos locais onde conter instalações elétricas, hidráulicas, ar condicionado, exaustão, etc. acima do forro, o mesmo só poderá ser executado, depois de vistoriadas, aprovadas e testadas estas instalações.

As placas de gesso deverão ter as bordas reforçadas isentas de defeitos e ficarão suspensas em tirantes fixados às estruturas metálicas e ou lajes.

Os arremates das placas junto às paredes deverão ser perfeitos, sem gretas ou aberturas, sendo as linhas de coincidência perfeitamente alinhadas, e com juntas de dilatação quando houver recomendação do fabricante para tal, evitando-se assim trincas.

Utilizar a trama de sustentação para fixar luminárias e equipamentos. Não fixar as luminárias ou equipamentos nas lâminas do forro, sob o risco de queda das lâminas.

Painel em placas constituídas de gesso com aditivos, envolvida por cartão, parafusada sobre estrutura em aço galvanizado, modelo F-530. Execução de estrutura metálica, utilizando pino com rosca, tirante, borboleta, união e canaleta 70/20, conforme orientação do fabricante.

As chapas deverão ser aparafusadas. Deverá ser aplicada nas juntas entre as chapas fita *kraft* e gesso, formando uma superfície uniforme.

É considerado incluso neste item todos os materiais e serviços necessários para sua perfeita instalação, inclusive, sancas, tabicas, recortes para instalação de luminárias, estrutura de sustentação etc.

Deverá ser previsto alçapão de acesso a estrutura do telhado e caixa de água nos ambientes onde houver este forro.

---

### GESSO CORRIDO EM TETO

Aplicação de gesso corrido sobre o teto, criando uma superfície lisa e uniforme. Esse acabamento proporciona sofisticação e elegância ao ambiente, permitindo uma boa base para pintura ou outras intervenções estéticas.

### **Serviços a serem executados:**

---



## SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

Será realizado em toda edificação principal.

**Critério de medição:**

O serviço será medido por área (m<sup>2</sup>).

---

### FORRO DE GESSO COMUM

Instalação de forro de gesso simples, suspenso por estruturas de metal, utilizado para nivelar o teto e esconder imperfeições ou instalações elétricas. Oferece um visual limpo e moderno.

**Serviços a serem executados:**

Será realizado na área de resíduos, sanitário PCD e sanitário 01.

**Critério de medição:**

O serviço será medido por área (m<sup>2</sup>).

---

### TABICA PARA FORRO DE GESSO COMUM

A tabica é um perfil metálico utilizado na junção entre o forro de gesso e a parede, criando uma sombra decorativa. Essa técnica valoriza o design do ambiente, além de permitir dilatação natural do gesso.

**Serviços a serem executados:**

Será realizado na área de resíduos, sanitário PCD e sanitário 01.

**Critério de medição:**

O serviço será medido por comprimento (m).

---

### MOLDURA PARA FORRO DE GESSO COMUM 5 CM

Moldura decorativa em gesso de 5 cm de largura, aplicada na junção entre o teto e a parede. Além de embelezar o espaço, essa moldura adiciona um acabamento clássico e elegante.

**Serviços a serem executados:**

Será realizado na área de resíduos, sanitário PCD e sanitário 01.

**Critério de medição:**

O serviço será medido por área (m<sup>2</sup>).



## SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

### GRUPO DE SERVIÇO – ESQUADRIAS DE MADEIRA

Na execução do serviço, a madeira deverá ser de boa qualidade, seca e isenta de defeitos, tais como rachaduras, nós, escoriações, empenamento etc.

Toda madeira que for utilizada em qualquer fase da obra e no canteiro de obras deverá ser possuir certificação FSC (Forest Stewardship Council) ou Conselho de Manejo Florestal. A comprovação através de documentos e nota fiscal deverá ser entregue para a fiscalização juntamente com a medição.

---

KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2019

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de kit de porta de madeira semi-oca (leve ou média), padrão médio, com dimensões de 90 cm x 210 cm e espessura de 3,5 cm, adequada para pintura. O kit inclui a porta, dobradiças, montagem e instalação completa do batente, bem como a fechadura com a execução do furo necessário para sua instalação. Todo o processo será realizado seguindo as normas técnicas e garantindo o alinhamento, vedação e funcionamento adequados da porta.

#### **Serviços a serem realizados:**

Será realizado em alguns consultórios e sanitários, na dispensa, sala inalação, sala de vacinas e de atividades coletivas, conforme o projeto.

#### **Critério de medição:**

O serviço executado será medido por unidade (und).

---

KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2019

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de kit de porta de madeira semi-oca (leve ou média), padrão médio, com dimensões de 80 cm x 210 cm e espessura de 3,5 cm,



## SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

adequada para pintura. O kit inclui a porta, dobradiças, montagem e instalação completa do batente, bem como a fechadura com a execução do furo necessário para sua instalação. Todo o processo será realizado seguindo as normas técnicas e garantindo o alinhamento, vedação e funcionamento adequados da porta.

### **Serviços a serem realizados:**

Será realizado em alguns consultórios e sanitários, no administrativo, sala de esterilização, copa, expurgo e almoxarifado, conforme o projeto.

### **Critério de medição:**

O serviço executado será medido por unidade (und).

---

### **FOLHA DE PORTA COM REVESTIMENTO MELAMÍNICO 100X210**

Porta com dimensões de 100 cm de largura por 210 cm de altura, revestida em melamina, um material resistente e durável que oferece proteção contra umidade, arranhões e desgaste. Esse acabamento garante uma superfície lisa e de fácil manutenção, além de trazer um visual moderno e elegante ao ambiente.

### **Serviços a serem realizados:**

Será realizado nas salas de observação, procedimento e coleta (porta de correr), conforme o projeto e memória de cálculo.

### **Critério de medição:**

O serviço executado será medido por unidade (und).

---

### **PORTAL (INCLUSO ENCHIMENTO COM ALVENARIA)**

O serviço abrange o fornecimento e instalação de portal, incluindo a execução do enchimento com alvenaria de blocos ou tijolos conforme especificados em projeto. O processo inclui a fixação do portal na estrutura existente, a preparação e execução do fechamento em alvenaria, garantindo o alinhamento, prumo e nivelamento adequados, bem como a ancoragem necessária para a estabilidade e segurança do conjunto.

### **Serviços a serem realizados:**

Será realizado sala de observação, procedimento e coleta, conforme o projeto.



## SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

### **Critério de medição:**

O serviço executado será medido por unidade (und).

---

### FECHADURA TIPO BICO DE PAPAGAIO REF.: (1222 LAFONTE/1161 E - 30 IMAB) OU EQUIV.

O serviço consiste no fornecimento e instalação de fechadura tipo bico de papagaio, referência (1222 Lafonte/1161 E - 30 IMAB) ou equivalente, conforme especificações de projeto. A instalação inclui a preparação do local, execução dos furos e ajustes necessários para o perfeito encaixe e funcionamento da fechadura, garantindo a segurança e o bom funcionamento da porta ou janela onde será aplicada.

### **Serviços a serem realizados:**

Será realizado sala de observação, procedimento e coleta, conforme o projeto.

### **Critério de medição:**

O serviço executado será medido por unidade (und).

---

### GRUPO DE SERVIÇO - ESQUADRIAS METÁLICAS

A execução das esquadrias metálicas será esmerada, evitando-se por todas as formas e meios emendas nas peças e nos encontros dos montantes verticais e horizontais. Terá vedação perfeita contraventos e chuvas sendo que se apresentarem qualquer vazamento será imediatamente corrigido.

Os materiais a serem empregados deverão ser de boa qualidade, novos, limpos, perfeitamente desempenados e sem nenhum defeito de fabricação ou falhas de laminação com acabamento superficial uniforme, isento de riscos, manchas, faixas, atritos e/ou outros defeitos.

---

### JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2019

O serviço consiste no fornecimento e instalação de janela de alumínio de correr com duas folhas para vidros, incluindo vidros, batente, ferragens e acabamento, podendo ser acetinado ou brilhante, conforme especificações da norma AF\_12/2019. A janela será entregue pronta para uso,



## SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

garantindo funcionamento adequado e estanqueidade, e será instalada de acordo com as normas técnicas vigentes, excluindo apenas o fornecimento de alizar e contramarco. Este processo visa assegurar durabilidade, praticidade e um acabamento estético de alta qualidade, integrando-se harmoniosamente ao ambiente.

### **Serviços a serem executados:**

Será executada conforme apresentada na memória de cálculo e em projetos em anexo.

### **Critério de medição:**

O serviço será medido por área de janela executada.

---

#### JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2019

O serviço consiste no fornecimento e instalação de janela de alumínio tipo maxim-ar, incluindo vidros, batente e ferragens, conforme especificações da norma AF\_12/2019. A janela será entregue pronta para uso, com funcionamento suave e eficiente, garantindo vedação e durabilidade. Estão excluídos o fornecimento de alizar, acabamento e contramarco. A instalação será realizada de acordo com as normas técnicas vigentes, assegurando a fixação adequada e um acabamento estético e funcional que atenda às necessidades do projeto.

### **Serviços a serem executados:**

Será executada conforme apresentada na memória de cálculo e em projetos em anexo.

### **Critério de medição:**

O serviço será medido por área de janela executada.

---

#### CONTRAMARCO DE ALUMÍNIO, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2019

O serviço consiste no fornecimento e instalação de contramarco de alumínio, com fixação por meio de argamassa, conforme especificações da norma AF\_12/2019. O contramarco será posicionado e nivelado corretamente para garantir o perfeito encaixe das esquadrias, contribuindo para a vedação e acabamento adequado. A fixação será realizada com argamassa apropriada, garantindo estabilidade e alinhamento da estrutura. Este processo assegura a durabilidade e a qualidade na instalação de janelas e portas, proporcionando um acabamento refinado e funcional.



SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

**Serviços a serem executados:**

Será executada conforme apresentada na memória de cálculo e em projetos em anexo.

**Critério de medição:**

O serviço será medido por comprimento (m).

---

**JANELA EM ALUMÍNIO, COR N/P/B, MOLDURA-VIDRO, TIPO GUILHOTINA, EXCLUSIVE VIDRO**

O serviço consiste no fornecimento e instalação de janela em alumínio, na cor natural, preta ou branca (N/P/B), com moldura para vidro, tipo guilhotina. A estrutura da janela será fabricada conforme as especificações do projeto, excluindo o fornecimento dos vidros. A instalação incluirá todos os componentes e acessórios necessários para o perfeito funcionamento do sistema de abertura e fechamento, garantindo vedação, estabilidade e durabilidade. Este processo assegura um acabamento estético de alta qualidade e funcionalidade adequada, integrando-se harmoniosamente ao ambiente.

**Serviços a serem executados:**

Será executada conforme apresentada na memória de cálculo e em projetos em anexo.

**Critério de medição:**

O serviço será medido por área de janela executada.

---

**PEITORIL DE GRANITO CINZA ANDORINHA E = 2 CM**

O serviço consiste no fornecimento e instalação de peitoril em granito cinza andorinha, com espessura de 2 cm. O corte e o acabamento do granito serão feitos conforme as medidas e especificações do projeto, garantindo bordas uniformes e polidas. A instalação será realizada com argamassa adequada, assegurando o nivelamento, a fixação e a vedação corretas. Este processo visa proporcionar durabilidade, resistência e um acabamento estético ao conjunto, integrando-se harmoniosamente à edificação.

**Serviços a serem executados:**

Será executada conforme apresentada na memória de cálculo e em projetos em anexo.

**Critério de medição:**

O serviço será medido por área de janela executada.



## SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

---

### PORTÃO DE CORRER E ABRIR CONJUGADO PT-8 C/FERRAGENS

Sistema de portão que combina funções de correr e abrir, facilitando o acesso e o uso em espaços reduzidos. Fabricado com ferragens robustas para garantir durabilidade e segurança.

**Serviços a serem executados:**

Será executada conforme apresentada na memória de cálculo e em projetos em anexo.

**Critério de medição:**

O serviço será medido por área de portão executado.

---

### PORTA DE CORRER DE 02 OU 04 FOLHAS DE VIDRO (METADE FIXA/METADE MÓVEL) C/BASCULA SUPERIOR PF-7/PF-8 C/FERRAGENS

Porta de vidro composta por 2 ou 4 folhas, sendo metade das folhas fixas e metade móveis, permitindo maior versatilidade. Inclui bascula superior para ventilação, além de ferragens adequadas para garantir bom deslizamento e segurança.

**Serviços a serem executados:**

Será executada conforme apresentada na memória de cálculo e em projetos em anexo.

**Critério de medição:**

O serviço será medido por área de porta executada.

---

### PORTÃO DE ABRIR 02 FOLHAS DE TELA E TUBO GALVANIZADO 2" PT-9 C/FERRAGENS

Portão de duas folhas feito de tela e tubos galvanizados de 2 polegadas, oferecendo resistência à corrosão e durabilidade. Ideal para cercamentos que exigem ventilação e visibilidade, com ferragens de alta qualidade.

**Serviços a serem executados:**

Será executada conforme apresentada na memória de cálculo e em projetos em anexo.

**Critério de medição:**

O serviço será medido por área de portão executado.

---

### PORTÃO DE ABRIR 01 FOLHA COM CHAPA TRAPEZOIDAL/TUBO DE AÇO PT-5 C/ FERRAGENS



## SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

Portão de uma folha, construído com chapa trapezoidal para maior resistência e rigidez, complementado com estrutura de tubo de aço. Equipado com ferragens robustas, oferece segurança e um design industrial moderno.

### **Serviços a serem executados:**

Será executada conforme apresentada na memória de cálculo e em projetos em anexo.

### **Critério de medição:**

O serviço será medido por área de portão executado.

## GRUPO DE SERVIÇO – VIDROS

### VIDRO LISO - COLOCADO 4.0MM

Deverão ser seguidos os requisitos das normas NBR-7199 Projeto, Execução e Aplicações - Vidros na Construção, NBR-11706 Vidros na Construção e NBR-10821 Esquadrias para edificações.

A execução será esmerada, evitando-se por todas as formas e meios, emendas nas peças e nos encontros dos montantes verticais e horizontais. Terá vedação perfeita contra ventos e chuvas, sendo corrigido de forma imediata quaisquer vazamentos.

Os materiais a serem empregados deverão ser de boa qualidade, novos, limpos, perfeitamente desempenados e sem nenhum defeito de fabricação ou falhas de laminação com acabamento superficial uniforme, isento de riscos, manchas, faixas, atritos e/ou outros defeitos.

As chapas serão inspecionadas no recebimento quanto à presença de bolhas, fissurações, manchas, riscos, empenamentos e defeitos de corte, e serão rejeitadas quando da ocorrência de qualquer desses defeitos; poderá ser escolhido o adequado acabamento das bordas (corte limpo, filetado, lapidado redondo, ou lapidado chanfrado). Aceitar-se-á variação dimensional de, no máximo 3,0 mm para maior ou para menor.

### **Serviços a serem executados:**

O serviço será executado conforme memória de cálculo.

### **Critério de medição:**



## SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

O serviço será medido por área de serviço executada.

### FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE FACHADA EM PELE DE VIDRO, EM VIDRO LAMINADO 3+3 REFLETIVO

Sistema de fachada composto por vidro laminado de 6 mm, formado por duas camadas de vidro de 3 mm cada, unidas por uma película de segurança. O vidro é refletivo, ajudando a controlar a entrada de luz e calor, além de proporcionar privacidade e estética moderna. A instalação da pele de vidro oferece um visual sofisticado e contínuo, ideal para edificações comerciais ou residenciais que buscam uma aparência contemporânea e eficiente energeticamente.

#### **Serviços a serem executados:**

O serviço será executado conforme memória de cálculo.

#### **Critério de medição:**

O serviço será medido por área de serviço executada.

### GRUPO DE SERVIÇO - INST. ELET./TELEFONICA/CABEAMENTO ESTRUTURADO

As Instalações Elétricas serão executadas de acordo com as normas da NBR-5410 para instalações de baixa tensão, a NR-10 (Instalações e Serviços em Eletricidade), e conforme as exigências da concessionária local. O sistema será alimentado por um padrão trifásico, com disjuntores e proteções adequadas para garantir segurança e eficiência.

- Padrão Trifásico

A alimentação elétrica será trifásica, com medidor e chave geral adequados. O sistema terá proteções de sobrecarga e curto-circuito por meio de disjuntores termomagnéticos e aterramento conforme especificações do projeto.

- Pontos Elétricos

As tomadas serão do tipo 2P + T, com especificações de 10A/250V ou 20A/250V, de acordo com a necessidade de cada ambiente. Para aparelhos de maior potência, como condicionadores de ar, serão instaladas tomadas 2P + T de 25A/250V. As tomadas e interruptores serão embutidos



## SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

nas alvenarias, utilizando caixas metálicas e seguindo as alturas e posicionamentos estabelecidos no projeto.

- Quadros de Distribuição

Os quadros de distribuição serão instalados com disjuntores termomagnéticos para cada circuito, além de Interruptores Diferenciais Residuais (IDR) de 25A/30mA para proteção contra choques elétricos. O sistema contará com Dispositivos de Proteção contra Surtos (DPS) de 275V/40KA, garantindo segurança aos equipamentos conectados.

- Equipamento de Lógica e Dados

Serão instalados pontos de lógica e dados com cabeamento estruturado CAT6, garantindo alta performance para transmissão de dados. As tomadas de rede RJ45 serão instaladas nos pontos indicados no projeto, com cabeamento adequado e devidamente organizado em eletrodutos separados dos condutores elétricos para evitar interferências eletromagnéticas.

### **Serviços a serem executados:**

Conforme memória de cálculo e projeto elétrico.

## GRUPO DE SERVIÇO - INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS

As Instalações Hidrossanitárias serão executadas rigorosamente de acordo com as normas NBR-5626:2020 (Instalação Predial de Água Fria), NBR-8160 (Sistemas Prediais de Esgoto Sanitário – Projeto e Execução), além de seguir as diretrizes do projeto específico e a memória de cálculo. Todos os materiais e procedimentos utilizados atenderão às especificações normativas, visando eficiência e segurança.

- Pontos de Hidráulica

Serão instalados pontos de abastecimento de água fria e água quente em todos os locais indicados no projeto, como lavatórios, chuveiros, pias, tanques e pontos de uso comum. A distribuição será feita com tubulações de material adequado, de acordo com as normas vigentes,



## SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

para garantir estanqueidade, durabilidade e segurança. As conexões serão executadas com solda ou rosca, conforme especificado.

- **Caixas de Inspeção/Sifonada/Gordura/Areia**

Serão instaladas caixas de inspeção, sifonadas, de gordura e de areia, conforme especificado no projeto. As caixas de inspeção permitirão o acesso para limpeza e desobstrução da rede de esgoto, enquanto as caixas sifonadas evitarão o retorno de gases da rede de esgoto. As caixas de gordura serão dimensionadas para retenção de óleos e gorduras provenientes de pias de cozinha, e as caixas de areia serão instaladas em áreas de lavagem e drenagem, prevenindo o acúmulo de sólidos na rede de esgoto.

- **Louças e Aparelhos Sanitários**

As louças e aparelhos sanitários serão fornecidos conforme especificado no projeto e seguirão o padrão de qualidade adequado. Serão instaladas bacias sanitárias, lavatórios, cubas, mictórios e bidês, conforme o layout do projeto. Todos os aparelhos estarão devidamente conectados às redes de água e esgoto, com vedação e fixação seguras, garantindo a funcionalidade e evitando vazamentos.

- **Metais, Acessórios e Equipamentos**

Os metais sanitários (torneiras, misturadores, registros, válvulas de descarga) e acessórios (porta-toalhas, saboneteiras, cabides) serão instalados conforme o projeto. Todos os metais serão cromados e resistentes à corrosão, atendendo às exigências normativas e proporcionando durabilidade e estética adequada. Os equipamentos, como aquecedores e bombas de pressão, serão instalados conforme a necessidade de cada ambiente, garantindo o fornecimento contínuo de água.

- **PCIP (Posto de Controle e Inspeção Predial)**

O PCIP será instalado conforme a regulamentação vigente, centralizando as válvulas de controle e inspeção das redes de água fria, água quente, esgoto e outros sistemas hidráulicos.



## SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

Esse sistema permitirá o fácil controle e manutenção de toda a instalação hidrossanitária, garantindo acesso rápido em casos de emergência ou necessidade de manutenção.

- Rede de Gases Medicinais

As redes de gases medicinais, como oxigênio, ar comprimido e vácuo, serão executadas com tubulações e conexões de cobre de alta pureza, devidamente isoladas e instaladas conforme as normas específicas do setor de saúde. Serão implantadas em ambientes designados no projeto, como UTIs e salas cirúrgicas, com a devida sinalização e equipamentos de controle para garantir a segurança no manuseio dos gases.

- Climatização

O sistema de climatização será instalado conforme o projeto de conforto térmico, com dutos e equipamentos dimensionados para assegurar a ventilação adequada e o controle de temperatura nos ambientes. Serão instalados condicionadores de ar tipo split ou centrais de climatização, dependendo da necessidade do local, e o sistema será integrado à rede elétrica e hidráulica para funcionamento eficiente.

Todos os serviços serão realizados conforme a memória de cálculo e as especificações do projeto, garantindo segurança, funcionalidade e durabilidade.

### **Serviços a serem executados:**

Conforme memória de cálculo.

## GRUPO DE SERVIÇO – PINTURA

As pinturas deverão seguir às exigências na norma NBR-13245 Tintas para construção civil — Execução de pinturas em edificações não industriais, e a norma DIN 55649 ou outra norma de sustentabilidade; e deverá ser livre de solventes e odor.

As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinam.



## SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos até que as tintas sequem inteiramente. As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente secas.

Serão adotadas precauções especiais e proteções, tais como o uso de fitas adesivas de PVC e lonas plásticas, no sentido de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura.

As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas nas proporções recomendadas. As camadas deverão ser uniformes, sem escorrimento, falhas ou marcas de pincéis.

### GRUPO DE SERVIÇO – DIVERSOS

PLANTIO GRAMA ESMERALDA PLACA C/ M.O. IRRIG., ADUBO, TERRA VEGETAL (O.C.)  
A<11.000,00M2

O terreno deverá ser preparado para o plantio de gramíneas, sendo aerado, irrigado e adubado.

Para adubação orgânica, deverão ser utilizados 50 litros de adubo de industrialização, tipo liso, por metro quadrado de área; ou 20 litros por metro quadrado de adubo mineral de estrume curtido de curral; ou, ainda, adubo químico, na proporção de 100 g de adubo por metro quadrado a ser plantado. O adubo químico deverá ter em sua composição o NPK 6-10-6.

Após sua colocação os rolos de grama deverão ser desenrolados e compactadas; em seguida a essa operação os rolos deverão ser cobertos por uma camada de solo, com 1 ou 2 cm de espessura.

Decorridos três meses de execução dos serviços, a CONTRATADA deverá providenciar o corte do gramado, substituindo as placas de grama que não vicejarem.



## SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

Serão rejeitadas as placas de grama que contiverem pragas (ervas daninhas) ou doenças.

### **Serviços a serem executados:**

Será executada conforme projeto.

### **Critério de medição:**

O serviço será medido por área (m<sup>2</sup>).

---

### ESPELHO CRISTAL E = 4 MM

Ao comprar um espelho cristal, priorize a qualidade do vidro para garantir nitidez e reflexo preciso. Verifique o acabamento das bordas, as dimensões adequadas ao espaço e a espessura para garantir durabilidade. Considere o estilo da moldura ou, se for sem moldura, o acabamento e a fixação. Certifique-se de uma instalação segura, avalie a reputação do fabricante, e compare preço e garantia para garantir uma boa escolha.

### **Serviços a serem realizados:**

Espelho a ser instalado conforme projeto e memorial de cálculo.

### **Critério de medição:**

O serviço será medido por metro quadrado (m<sup>2</sup>).

---

### BANCO EM CONCRETO APARENTE, SEM ENCOSTO, POLIDO COM ACABAMENTO EM VERNIZ, ESP. 8CM, COMPRIMENTO 200CM, LARGURA 40CM, ALTURA 55CM, INCLUSIVE CORTE NO PISO PARA FIXAÇÃO COM CONCRETO NÃO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, COM FCK 15 MPA

O serviço consiste na execução de banco em concreto aparente, sem encosto, polido e com acabamento em verniz. O banco terá espessura de 8 cm, comprimento de 200 cm, largura de 40 cm e altura de 55 cm. A fixação será realizada com corte no piso e uso de concreto não estrutural, com fck 15 MPa, preparado em obra com betoneira, garantindo resistência e estabilidade.

### **Serviços a serem realizados:**

Bancos a serem instalados conforme projeto e memorial de cálculo.



## SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

### **Critério de medição:**

O serviço será medido por unidade (und).

---

### LIMPEZA FINAL DE OBRA - (OBRAS CIVIS)

Para a limpeza deverá ser usada de modo geral água e sabão neutro: o uso de detergentes, solventes e removedores químicos deverão ser restritos.

Todo material e entulho resultante da construção deverá ser retirado da área construída, deixando a mesma em condições de uso.

### **Serviços a serem realizados:**

Limpeza final a obra deverá ser entregue perfeitamente limpa, com os pisos lavados, e todas as peças completamente limpas.

### **Critério de medição:**

O serviço será medido por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de área limpa.

---

### MEIO FIO PD. GOINFRA EM CONC. PRÉ MOLD. RETO/CURVO (9V12X30X100CM), FC28=30MPA COM ARGAM. (1CI:3ARMLC) P/ARREIMATE DO REJUNT. - INCLUSO ESCAV. /APILOAM. /REATERRO E CONC.FC28= 10MPA P/ ASSENTAM. E CHUMBAMENTO

A execução envolve meio-fio em concreto pré-moldado, padrão GOINFRA, com dimensões de 9x12x30x100 cm e fck de 30 MPa. O assentamento será realizado com argamassa no traço 1:3 (cimento e areia média lavada), e o processo inclui escavação, apiloamento, reaterro e concreto com fck de 10 MPa para fixação e chumbamento.

### **Serviços a serem realizados:**

O serviço será executado nos locais de meio fio novo a ser feito e de travamento paver

### **Critério de medição:**

O serviço será medido por comprimento (m).

---

### PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MAIOR QUE 2,00 M E MENOR OU IGUAL A 4,00 M. AF\_07/2024

O serviço consiste no plantio de árvores ornamentais com altura de muda superior a 2,00 m e até 4,00 m, conforme especificações da AF\_07/2024, garantindo a inserção de vegetação



## SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

adequada ao paisagismo local. Aquisição e plantio somente mediante autorização da FISCALIZAÇÃO.

### **Serviços a serem realizados:**

O serviço será executado conforme os projetos e memória de cálculo

### **Critério de medição:**

O serviço será medido por unidade (und).

---

#### PLANTIO DE PALMEIRA COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M. AF\_07/2024

A execução envolve o plantio de palmeiras com altura de muda inferior ou igual a 2,00 m, conforme AF\_07/2024, visando complementar o paisagismo com espécies adequadas ao ambiente. Aquisição e plantio somente mediante autorização da FISCALIZAÇÃO.

### **Serviços a serem realizados:**

O serviço será executado conforme os projetos e memória de cálculo

### **Critério de medição:**

O serviço será medido por unidade (und).

---

#### PLANTIO DE FORRAÇÃO. AF\_07/2024

O serviço consiste no plantio de forração para áreas ajardinadas, conforme especificações da AF\_07/2024, para garantir cobertura vegetal adequada e estética.

### **Serviços a serem realizados:**

O serviço será executado na área de intervenção paisagística, conforme os projetos e memória de cálculo

### **Critério de medição:**

O serviço será medido por área (m<sup>2</sup>).

---

#### ABERTURA DE POÇOS (CISTERNA) - ÁGUA POTÁVEL

O serviço abrange a abertura de poços tipo cisterna para captação de água potável, com as devidas medidas de segurança e preparação da área.

### **Serviços a serem realizados:**



## SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

O serviço será executado de acordo com a profundidade estimada para a perfuração de poço artesiano.

**Critério de medição:**

O serviço será medido por metro (m).

---

### REVESTIMENTO DE POÇOS (CISTERNA) COM TUBOS

O revestimento dos poços será feito com tubos apropriados, garantindo a integridade e durabilidade da estrutura para captação de água.

**Serviços a serem realizados:**

O serviço será executado de acordo com a profundidade estimada para a perfuração de poço artesiano.

**Critério de medição:**

O serviço será medido por metro (m).

---

### PLACA DE INAUGURAÇÃO EM DURALUMÍNIO 80 X 60 CM

Fornecimento e instalação de placa de inauguração em duralumínio com dimensões de 80 x 60 cm, conforme as especificações do projeto.

---

### PLACA DE INAUGURACAO ACO ESCOVADO 80 X 60 CM

Fornecimento e instalação de placa de inauguração em aço escovado com dimensões de 80 x 60 cm, seguindo o padrão estabelecido para sinalização e identificação do projeto.

---

## GRUPO DE SERVIÇO – ADMINISTRAÇÃO

---

### ENCARREGADO - (OBRAS CIVIS)

Responsável por administrar a obra ao decorrer de sua execução, orientar funcionários, leitura dos orçamentos, materiais a serem comprados e serviços a serem executados. O encarregado terá uma jornada de trabalho de 8 horas/dia.

---

### ENGENHEIRO - (OBRAS CIVIS)

---



SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

Encarregado por fiscalizar a obra no decorrer da mesma, com jornada de trabalho de 1 hora/ dia.

---

VIGIA DE OBRAS – (NOTURNO E NO SÁBADO/DOMINGO) – O.C

Vigia noturno e finais de semana para atuar na vigilância da obra no período antecedente à entrega aos moradores.

---

TOPOGRAFO (MENSALISTA) MES CR 3.442,26

Topógrafo mensalista responsável por realizar levantamentos topográficos e controle geométrico em campo.

---

**LEONARDO MARTINS DE CASTRO TEIXEIRA**  
SECRETÁRIO MUNICIPAL DE OBRAS  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA: 7455/D-GO