

# MEMORIAL DESCRITIVO

## OBJETO

Este Memorial Descritivo compreende um conjunto de critérios, condições e procedimentos estabelecidos para a reforma e revitalização da Praça Carlindo Gonçalves de Mesquita, situada na Av. Central, s/n – Distrito de Pires Belo, Catalão-GO.

Figura 1 – Localização do terreno para execução do objeto. Coordenadas geográficas:

Lat. 17°55'39.3"S; Long. 47°47'11.8"O.



Fonte: Google Earth® (2021).

## 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:

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

- 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.

## 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,

## SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

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



## SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

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.

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.

## SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

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

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.

### PLACAS DE INAUGURAÇÃO DA OBRA

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

GRUPO DE SERVIÇO - SERVIÇOS PRELIMINARES

Os elementos de retirada ou provenientes de demolição não poderão ser posicionados em local que torne viável o seu desabamento provocado por ações eventuais, sendo necessário seu apropriado acondicionamento.

Os materiais provenientes da demolição e remoção, deverão ser previamente umedecidos, evitando assim, gerar transtornos nas regiões vizinhas.

Os materiais remanescentes das demolições e retiradas que possam vir a ser reaproveitados estarão sujeitos ao aval da FISCALIZAÇÃO, e posteriormente deverão ser transportados pela CONTRATADA para locais apropriados.

As retiradas e demolições deverão ser executadas com ferramentas e equipamentos adequados a cada tipo de serviço, de forma segura para todos os operários e eventuais transeuntes.

Os fragmentos pesados, volumosos ou que apresentem alto grau de periculosidade deverão ser removidos mediante o emprego de dispositivos mecânicos adequados. Nestes casos, a demolição deverá ser programada, previamente comunicada e acompanhada pela FISCALIZAÇÃO.

É de responsabilidade da CONTRATADA transportar até o bota-fora e espalhar com trator de esteira os materiais oriundos de retirada ou demolição.

---

LOCALIZAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITÁRIO, PARA ESCRITÓRIO, COMPLETO, SEM DIVISÓRIAS INTERNAS

O aluguel do container será medido por unidade de container multiplicado pelo número inteiro de meses alocado na obra (un x mês);

O item remunera a alocação, traslado até o local da obra, montagem, instalação, desmontagem e a remoção completa de container módulo para depósito.

**Serviços a serem realizados:**

---

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

O container será locado por 6 meses.

**Critério de medição:**

O serviço executado será medido em mês.

---

CORTE/DESTOC./RETIRADA/REATERRO (MANUAIS) DE ÁRVORE GRANDE PORTE ( H = 8 A 10 M / DIÂMETRO TRONCO 60 A 70CM E COPA DE 10 A 13M ) C/TRANSP.ATE CB. E CARGA

A remoção de árvores de grande porte será executada utilizando-se ferramentas adequadas e obedecendo aos critérios de segurança recomendados. O material deverá ser transportado para local conveniente e posteriormente retirado da obra.

**Serviços a serem realizados:**

Serão retiradas árvores de grande porte.

**Critério de medição:**

O serviço será medido por unidade de árvores retiradas.

---

TAPUME EM CHAPA COMPENSADA RESINADA 6MM COM PORTÕES E FERRAGENS -  
PADRÃO GOINFRA

O tapume é um obstáculo físico com função de delimitar o canteiro de obras e garantir a segurança dos transeuntes.

**Serviços a serem realizados:**

Será colocado tapume em chapa compensada na altura de 2,20 metros para delimitar a região da execução das obras e impedir o acesso da população.

**Critério de medição:**

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

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

---

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

A obra deverá ser locada seguindo o projeto, tanto em nível como em distâncias. Após proceder a locação da obra, estando marcados os diferentes alinhamentos e pontos de nível, deverá ser feito a competente comunicação à fiscalização, as quais procederão as verificações e aferições que julgar oportunas.

**Serviços a serem realizados:**

Locação dos quiosques e dos banheiros.

**Critério de medição:**

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

---

LOCAÇÃO DE PRAÇA, QUADRA, IMPLANTAÇÃO UTILIZANDO CAVALETE, INCLUSO PIQUETE COM TESTEMUNHA

A obra deverá ser locada seguindo o projeto, tanto em nível como em distâncias. Após proceder a locação da obra, estando marcados os diferentes alinhamentos e pontos de nível, deverá ser feito a competente comunicação à fiscalização, as quais procederão as verificações e aferições que julgar oportunas.

**Serviços a serem realizados:**

Será locada toda área da reforma da praça.

**Critério de medição:**

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

---

DEMOLIÇÕES E PREPARO DO TERRENO

São as demolições gerais a serem feitas durante a obra, sendo executadas conforme constam em projeto.

**Serviços a serem realizados:**

Serão demolidos itens conforme apresentados em projeto.

**Critério de medição:**

O serviço será medido hora necessária para demolição (h).

---

PLACA DE OBRA PLOTADA EM CHAPA METÁLICA 26, AFIXADA EM CAVALETES DE MADEIRA DE LEI (VIGOTAS 6X12CM) - PADRÃO GOINFRA

A placa de identificação dos responsáveis técnicos deverá conter, no mínimo, as seguintes informações: Nome do profissional, Título profissional, Nº de registro no CREA, Atividade(s) pela(s) qual (is) é responsável técnico, Nome da empresa que representa (se houver), Número da(s) ART(s) correspondente(s), Dados para contato.

ACEITAÇÃO: Os serviços são aceitos e passíveis de medição desde que sejam executados de acordo com esta especificação. Os serviços rejeitados devem ser corrigidos ou complementados.

**Serviços a serem realizados:**

Será colocada uma placa de identificação da obra no local durante a execução.

**Critério de medição:**

O serviço de placa de obras é medido e pago por metro quadrado (m<sup>2</sup>).

---

GRUPO DE SERVIÇO – TRANSPORTES

---

TRANSPORTE DE ENTULHO CAÇAMBA ESTACIONÁRIA INCLUSO A CARGA MANUAL

Os entulhos gerados 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>).

---

TRANSPORTE DE MATERIAIS/EQUIPAMENTOS/OUTROS (INCLUSIVE OS DA MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO) - CAMINHÃO CARROCERIA MADEIRA 15 T (INCLUSO NO VALOR O RETORNO)

**Serviços a serem realizados:**

Deslocamento da cidade de Catalão-GO ao Distrito de Pires Belo, Catalão-GO.

**Critério de medição:**

O serviço será medido por tonelada vezes quilômetro rodado (tKm).

---

MOBILIZAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS - INCLUSIVE CARGA E DESCARGA E A HORA IMPRODUTIVA DO CAMINHÃO – (EXCLUSO O TRANSPORTE)

Quanto à mobilização, a contratada deverá iniciar imediatamente após a liberação da Ordem de Serviço, e em obediência ao cronograma físico-financeiro. A mobilização compreenderá o transporte de máquinas, equipamentos, pessoal e instalações provisórias necessárias para a perfeita execução das obras. A desmobilização compreenderá a completa limpeza dos locais da obra, retirada das máquinas e dos equipamentos da obra e o deslocamento dos empregados da CONTRATADA.

**Serviços a serem realizados:**

Mobilização da cidade de Catalão-GO ao Distrito de Pires Belo, Catalão-GO.

**Critério de medição:**

O serviço será medido por unidade.

---

DESMOBILIZAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS - INCLUSIVE CARGA E DESCARGA E A HORA IMPRODUTIVA DO CAMINHÃO - (EXCLUSO O TRANSPORTE)

Quanto à desmobilização, a Contratada deverá iniciar imediatamente após a liberação da Ordem de Serviço, e em obediência ao cronograma físico-financeiro. A

---

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

mobilização compreenderá o transporte de máquinas, equipamentos, pessoal e instalações provisórias necessárias para a perfeita execução das obras. A desmobilização compreenderá a completa limpeza dos locais da obra, retirada das máquinas e dos equipamentos da obra e o deslocamento dos empregados da CONTRATADA.

**Serviços a serem realizados:**

Desmobilização da cidade de Catalão-GO ao Distrito de Pires Belo, Catalão-GO.

**Critério de medição:**

O serviço será medido por unidade.

GRUPO DE SERVIÇO- SERVIÇOS EM TERRA

ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (COM TRANSPORTE ATÉ 10 KM)

O material será utilizado para nivelamento da área total da praça, onde a altura média deste nivelamento é de 5cm.

**Serviços a serem realizados:**

O serviço será feito em toda área da praça e quiosques

**Critério de medição:**

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

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.

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

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

**Serviços a serem realizados:**

Escavações da vala deverão ser realizadas para execução das vigas baldrames.

**Critério de medição:**

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

---

**REATERRO COM APILOAMENTO.**

A vala deverá ser reaterrada com material oriundo da própria escavação desde que ele seja de boa qualidade. Caso o material da escavação não seja adequado para o serviço deve-se executar segundo critérios da Fiscalização

**Serviços a serem realizados:**

Reaterramento das valas de execução das vigas baldrames.

**Critério de medição:**

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

---

**APILOAMENTO MECÂNICO (BLOCOS/SAPATAS)**

A compactação será feita com sapos mecânicos ou rolo compactador de forma a obter o grau de compactação em projeto. Obs.: Para utilização do rolo compactador, esta deverá ser utilizado quando a camada do reaterro estiver a mais de um metro acima da geratriz superior do tubo de concreto. A geratriz superior externa do tubo deverá ficar com recobrimento mínimo de 1,0m onde houver pista de rolamento.

**Serviços a serem realizados:**

O apiçamento será realizado em todos os locais indicados em memorial.

**Critério de medição:**

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

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

---

ESPALHAMENTO MECÂNICO

O aterro interno será realizado com auxílio do carrinho de mão seguindo todas as orientações técnicas para segurança do trabalhador e nos locais indicados em projeto.

**Serviços a serem realizados:**

O serviço será executado em toda área da praça e dos quiosques.

**Critério de medição:**

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

---

AREIA FINA

**Serviços a serem realizados:**

A areia fina deverá ser colocada na quadra de areia, sendo considerados 20cm de espessura da camada do material.

**Critério de medição:**

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

---

GRUPO DE SERVIÇO- FUNDAÇÕES E SONDAgens

---

ESTACA A TRADO DIAM.25 CM SEM FERRO

As estacas moldadas *in loco* deverão ser suficientemente resistentes para suportar todos os esforços resultantes das ações de solicitação.

**Serviços a serem realizados:**

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

Serão executadas estacas na fundação dos quiosques e banheiros a serem construídos, 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.

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 executadas valas de acordo com a locação dos elementos e com dimensões conforme projeto.

**Critério de medição:**

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

---

**APILOAMENTO MECÂNICO (BLOCOS/SAPATAS)**

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

**Serviços a serem realizados:**

O apiloamento será realizado no fundo de todos os blocos de fundação.

**Critério de medição:**

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

---

**FORMA TÁBUA PINHO P/ FUNDAÇÕES U=3V – (OBRAS CIVIS)**

É essencial que a empreiteira tome as devidas precauções para que se evite recalques prejudiciais provocados no solo ou na parte da estrutura que suporta o escoamento, pelas cargas por este transmitidas. É necessário que as formas sejam estanques de modo que evite a perda do líquido do concreto, todas as superfícies das formas que entrarem em contato com o concreto deverão ser abundantemente molhadas ou tratadas com um composto apropriado, de maneira a impedir a absorção da água contida no concreto, manchar ou ser prejudicial ao concreto.

O processo de retirada das formas só poderá ser feito quando o concreto se achar suficientemente endurecido para resistir às ações que sobre ele atuarem e não conduzir a deformações inaceitáveis, tendo em vista valor baixo do módulo de deformação (Ec) e a maior probabilidade de grande deformação lenta quando o concreto é solicitado com pouca idade.

**Serviços a serem realizados:**

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

As formas de tábua de pinho serão utilizadas na execução das vigas baldrames e blocos.

**Critério de medição:**

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

---

**PREPARO COM BETONEIRA E TRANSPORTE MANUAL DE CONCRETO FCK-25 MPA (O.C.)**

Preparo com betoneira, o concreto deverá ser preparado segundo Associação Brasileira de normas técnicas NBR-12655. A ordem de colocação dos materiais na betoneira (betoneiras de carregamento manual): água, agregado graúdo, cimento e agregado miúdo.

Realizar o transporte seguindo ABNT NBR 14931:2004 salvo condições específicas definidas em projeto, ou influência de condições climáticas ou de composição do concreto, recomenda-se que o intervalo de tempo transcorrido entre o instante em que a água de amassamento entra em contato com o cimento e o final da concretagem não ultrapasse a 2 h 30 min. Quando a temperatura ambiente for elevada, ou sob condições que contribuam para acelerar a pega do concreto, esse intervalo de tempo deve ser reduzido, a menos que sejam adotadas medidas especiais, como o uso de aditivos retardadores, que aumentem o tempo de pega sem prejudicar a qualidade do concreto.

O transporte manual do concreto deve ser feito com caixas ou padiolas com pelo compatível a este tipo de transporte, com no máximo 70 kg, sendo necessário neste caso o trabalho de duas pessoas. Obs.: água de abast. (Não pode ter óleos, gorduras, cor, odor, material sólido, ácidos, matéria orgânica, etc.)

**Serviços a serem realizados:**

Será usado concreto fck: 20 MPA nas vigas baldrames dos banheiros e dos quiosques.

**Critério de medição:**

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

---

**LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO MANUAL DE CONCRETO - (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 todas as armaduras, além dos componentes embutidos previstos no projeto, sejam adequadamente envolvidos 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 energeticamente com equipamento adequado à sua consistência. O

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

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 baldrames dos banheiros e dos quiosques.

**Critério de medição:**

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

---

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

As armaduras serão em aço CA-60, 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

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

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 60 5,0 mm será utilizado na armação das vigas baldrames e estacas, 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 das vigas baldrames e estacas, 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

---

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

Nos vãos de esquadrias, deverão ser executadas vergas sobre a primeira fiada acima do vão, ultrapassando 15 centímetros para cada lado.

Sob os vãos das janelas deverá ser executada contra-verga sob a primeira fiada abaixo do vão, ultrapassando 15 centímetros para cada lado.

**Serviços a serem realizados:**

As vergas e contra-vergas serão feitas em todas as aberturas, conforme memória de cálculo.

**Critério de medição:**

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

---

**FORMA- CH.COMPENSADA 12 MM UTILIZAÇÃO 3 VEZES - (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.

**Serviços a serem realizados:**

Serão necessárias formas nos pilares e vigas respaldo.

**Critério de medição:**

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

---

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

As armaduras serão em aço CA-60, 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

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

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:**

Serão empregados aço CA-60 com 5,0 mm de diâmetro nas vigas e pilares, conforme projeto. O serviço executado será medido por quilograma (kg).

**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 das vigas respaldo, 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 50A – 10,0 mm será utilizado na armação dos pilares, conforme projeto.

**Critério de medição:**

O serviço executado será medido por quilograma (kg).

---

**PREPARO COM BETONEIRA E TRANSPORTE MANUAL DE CONCRETO FCK=30 MPA**

Preparo com betoneira, o concreto deverá ser preparado segundo Associação Brasileira de normas técnicas NBR-12655.A ordem de colocação dos materiais na betoneira (betoneiras de carregamento manual): água, agregado graúdo, cimento e agregado miúdo.

Realizar o transporte seguindo ABNT NBR 14931:2004 salvo condições específicas definidas em projeto, ou influência de condições climáticas ou de composição do concreto, recomenda-se que o intervalo de tempo transcorrido entre o instante em que a água de amassamento entra em contato com o cimento e o final da concretagem não ultrapasse a 2 h 30 min. Quando a temperatura ambiente for elevada, ou sob condições que contribuam para acelerar a pega do concreto, esse intervalo de tempo deve ser reduzido, a menos que sejam adotadas medidas especiais, como o uso de aditivos retardadores, que aumentem o tempo de pega sem prejudicar a qualidade do concreto.

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

O transporte manual do concreto deve ser feito com caixas ou padiolas com pelo compatível a este tipo de transporte, com no máximo 70 kg, sendo necessário neste caso o trabalho de duas pessoas. Obs.: água de abast. (Não pode ter óleos, gorduras, cor, odor, material sólido, ácidos, matéria orgânica, etc.)

**Serviços a serem realizados:**

Será usado concreto fck: 30MPA nas vigas e pilares.

**Critério de medição:**

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

---

**LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO MANUAL DE CONCRETO - (OBRAS CIVIS)**

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 envolvidos 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.

## SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

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 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:**

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

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

Todo o material utilizado e serviço executado deverão estar de acordo com projeto e normativas.

**Serviços a serem realizados:**

Serão executadas as lajes dos quiosques e dos banheiros.

**Critério de medição:**

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

---

GRUPO DE SERVIÇO - INSTALAÇÕES ELÉT. /TELEFÔNICA/ CABEAMENTO ESTRUTURADO

**NORMAS E DETERMINAÇÕES:**

As seguintes normas nortearam os projetos e devem ser seguidas durante a execução da obra:

- NBR 5410 - Instalação Elétricas de Baixa Tensão
- NR 10 – Segurança em instalações e Serviços em eletricidade.
- NTC-04 – Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Secundária.
- NBR 13570 – Instalações elétricas em locais de afluência de público.

Caso sejam detectadas inconformidades com as normas vigentes, estas devem ser sanadas para a correta execução dos serviços. É obrigatório atender as normas vigentes bem como os projetos fornecidos.

**GRUPO DE SERVIÇO - INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS**

Instalações hidrossanitárias serão executadas rigorosamente de acordo com as normas das NBR-5626:1998 Instalação Predial de Água Fria, NBR-8160 Sistemas prediais de esgoto sanitário - Projeto e execução, e segundo o projeto específico e/ou especificações que se seguem.

**GRUPO DE SERVIÇO – ALVENARIAS E DIVISÓRIAS**

**ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 1/2 VEZ 14X29X9 - 6 FUROS - 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 14X29X9, 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.

Na fixação das paredes ao elemento estrutural devem ser utilizados “ferros-cabelo” – os quais podem ser barras dobradas em fôrma de “U”, barras retas, em ambos os casos com diâmetro de 5,0 mm, ou telas de aço galvanizado de malha quadrada 15x15 mm – posicionados de duas em duas fiadas, a partir da segunda.

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

**Serviços a serem executados:**

Paredes dos quiosques e banheiros a serem construídos.

**Critério de medição:**

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

---

**DIVISÓRIA DE GRANITO POLIDO**

Os painéis de granito não deverão apresentar fissuras ou cavidades e deverão ser entregues limpos, livres de graxas ou manchas. A instalação será efetuada por meio de chumbamento com colocação das placas na profundidade de 5 cm nas paredes. A colocação não poderá apresentar folgas e devem primar pela verticalidade e horizontalidade. Entre as divisórias, a fixação deverá ser realizada com chapas cantoneiras e de suporte.

**Serviços a serem executados:**

Verificar no memorial de cálculo e projetos os locais onde serão aplicadas as divisórias de granito.

**Critério de medição:**

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

---

**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.

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

**Serviços a serem executados:**

Em toda extensão das vigas 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 escoamento 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 polímeros plastoméricos ou elastoméricos, para melhoria de suas propriedades.

**Serviços a serem realizados:**

Serão executados nos pisos dos banheiros masculino e feminino.

**Critério de medição:**

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

---

**GRUPO DE SERVIÇO - ESTRUTURAS DE MADEIRA**

As estruturas de madeiras serão dimensionadas de acordo com NBR-7190 e serão executadas em madeira de Lei serrada, de primeira qualidade, ou seja, deverá ser bem seca, isenta de defeitos, tais como nós, brancos, brocas, trincas, fibras torcidas, inclinadas ou viradas e empenamentos, que possam comprometer a durabilidade e resistência.

---

**ESTRUTURA-TELHA CERÂMICA V=3 A 7 M. C/FERRAGENS**

A estrutura do telhado deverá ser de madeira de lei seca, criando uma estrutura resistente para suportar a carga das telhas e vencer os vãos entre vigas.

**Serviços a serem realizados:**

Será executada estrutura de madeira do telhado que receberá telha cerâmica.

**Critério de medição:**

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

---

**PERGOLADO**

Uma pérgola é uma estrutura que consiste em pilares ou colunas que sustentam um telhado com vigas ou treliças em filas paralelas. Esse telhado pode ser coberto com vidro ou outro tipo de material. Até mesmo pode ficar aberto para dar uma iluminação natural ao local.

**Serviços a serem realizados:**

Será executado a quantidade de pergolados de madeira de acordo com o memorial descritivo.

**Critério de medição:**

O serviço será executado em unidade.

---

**VIGOTA DE MADEIRA 6X16.**

**Serviços a serem realizados:**

Será utilizado para a execução dos pergolados de madeira de acordo com o memorial descritivo.

**Critério de medição:**

O serviço será executado em metro linear (m).

---

PILAR DE MADEIRA NAO APARELHADA \*15 X 15\* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO.

**Serviços a serem realizados:**

Será utilizado para a execução dos pergolados de madeira de acordo com o memorial descritivo.

**Critério de medição:**

O serviço será executado em metro linear (m).

---

GRUPO DE SERVIÇO – COBERTURAS

---

COBERTURA COM TELHA PLAN RESINADA COR VERMELHA

Deverão atender aos requisitos preconizados na norma NBR-15310.

As telhas deverão 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 dos quiosques e dos banheiros.

**Critério de medição:**

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

---

CUUMEIRA P/ TELHA PLAN RESINADA COR VERMELHA

**Serviços a serem realizados:**

A cuumeira para telha plan resinada, deverá ser executada ao longo do comprimento da edificação, conforme consta no memorial de cálculo.

**Critério de medição:**

O serviço executado será medido por metro linear ao longo do comprimento da edificação (m).

Será executado telhamento com telha de alumínio 0,5mm na fachada principal e fundos da quadra.

**Critério de medição:**

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

---

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 contra ventos 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.

---

ESQ. MAXIMO AR CHAPA/VIDRO J3/J5/J6/J8 C/FERRAGENS

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 contra ventos e chuvas sendo que se apresentarem qualquer vazamento será imediatamente corrigido.

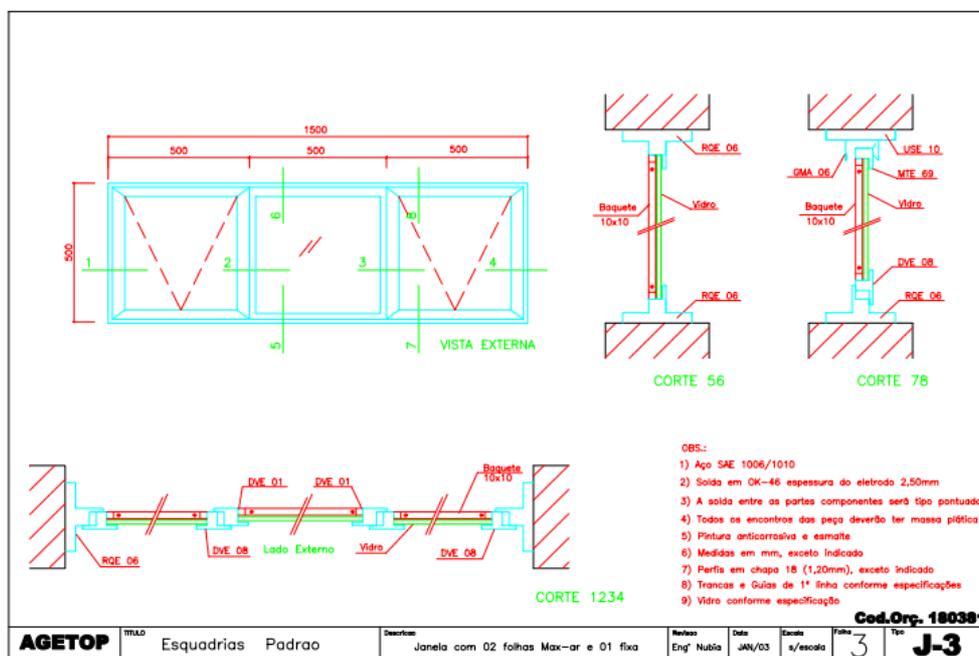
Os materiais a serem empregados deverão ser de boa qualidade, novos, limpos, perfeitamente desempenados e sem nenhum defeito de fabricação ou falhas de laminação com acabamento superficial uniforme, isento de riscos, manchas, faixas, atritos e/ou outros defeitos.

**Serviços a serem executados:**

Serão instaladas janelas de acordo com indicação no projeto em todos os banheiros.

**Critério de medição:**

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



Fonte: GOINFRA (2003)

#### PORTA ABRIR CH.P/WC PF-10 C/FERRAGENS

A execução das portas de abrir em chapa será esmerada, evitando-se por todas as formas e meios emendas nas peças e nos encontros dos montantes verticais e horizontais.

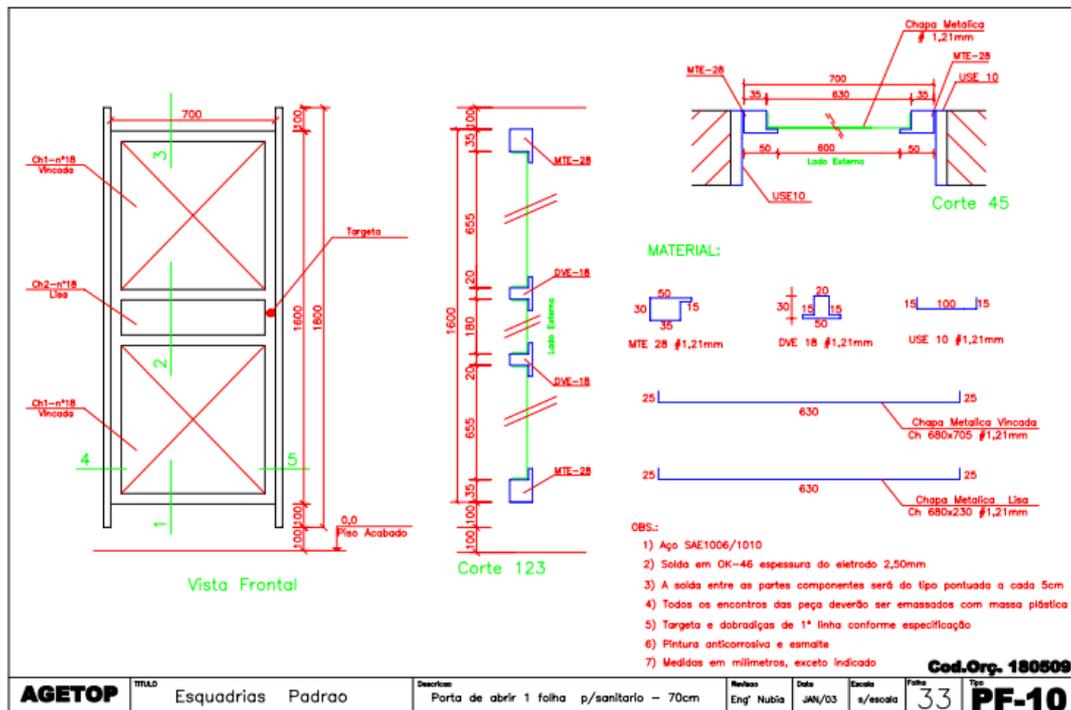
Os materiais a serem empregados deverão ser de boa qualidade, novos, limpos, perfeitamente desempenados e sem nenhum defeito de fabricação ou falhas de laminação com acabamento superficial uniforme, isento de riscos, manchas, faixas, atritos e/ou outros defeitos.

#### Serviços a serem executados:

Serão utilizados este modelo de porta para os banheiros masculino e feminino.

#### Critério de medição:

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



Fonte: GOINFRA (2003)

#### ESQ.VENEZIANA CHAPA/VIDRO J11 E J16 C/FERRAGENS

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 contra ventos 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.

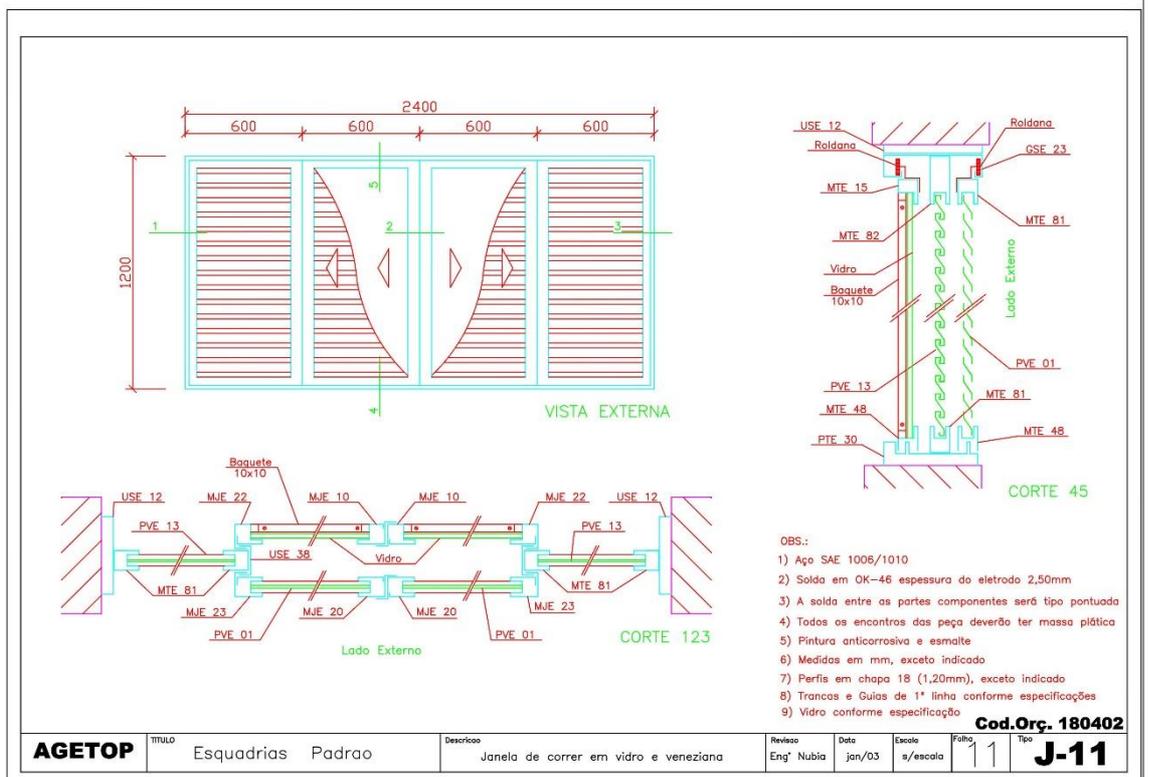
#### Serviços a serem executados:

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

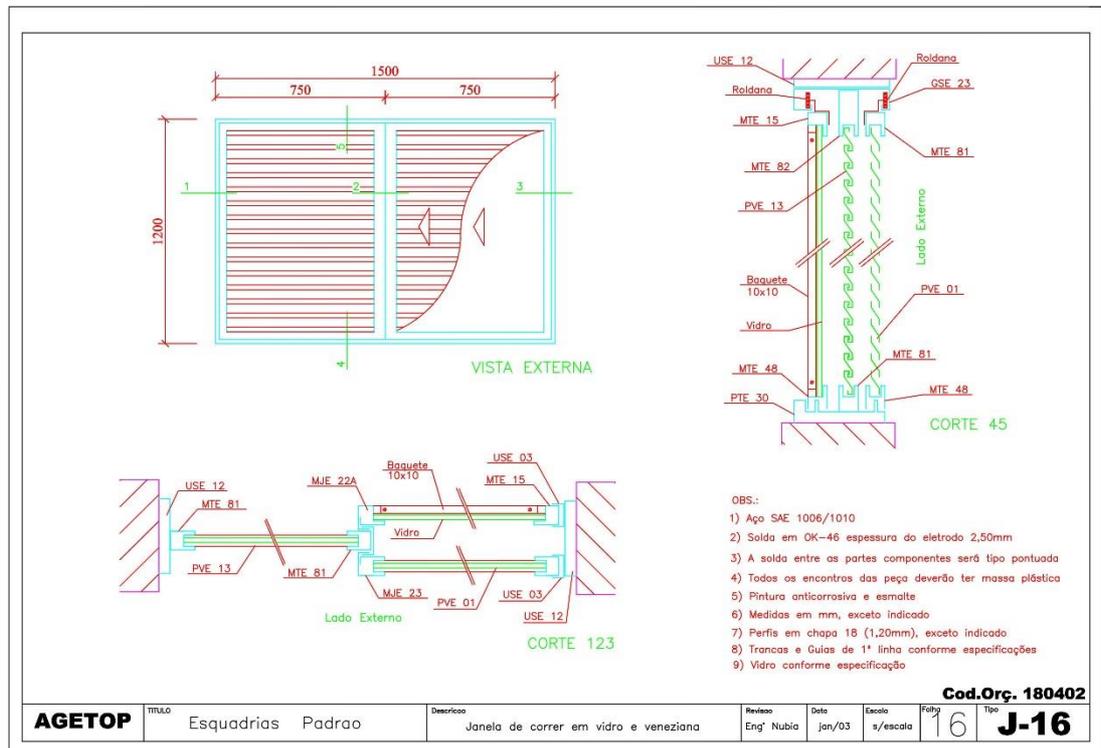
Serão instaladas janelas de acordo com indicação no projeto, nos quiosques.

**Critério de medição:**

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



Fonte: GOINFRA 2003



Fonte: GOINFRA 2003

#### PORTA DE ENROLAR C/ FERRAGENS

A execução das portas de enrolar em chapa será esmerada, evitando-se por todas as formas e meios emendas nas peças e nos encontros dos montantes verticais e horizontais.

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, aritros e/ou outros defeitos.

#### Serviços a serem executados:

Serão utilizados este modelo de porta para atendimento nos quiosques.

**Critério de medição:**

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

---

**PORTA DE ABRIR ALUMÍNIO NATURAL EM VENEZIANA C/FERRAGENS (M.O.FAB.INC.MAT.)**

A execução das portas de abrir em alumínio será esmerada, evitando-se por todas as formas e meios emendas nas peças e nos encontros dos montantes verticais e horizontais.

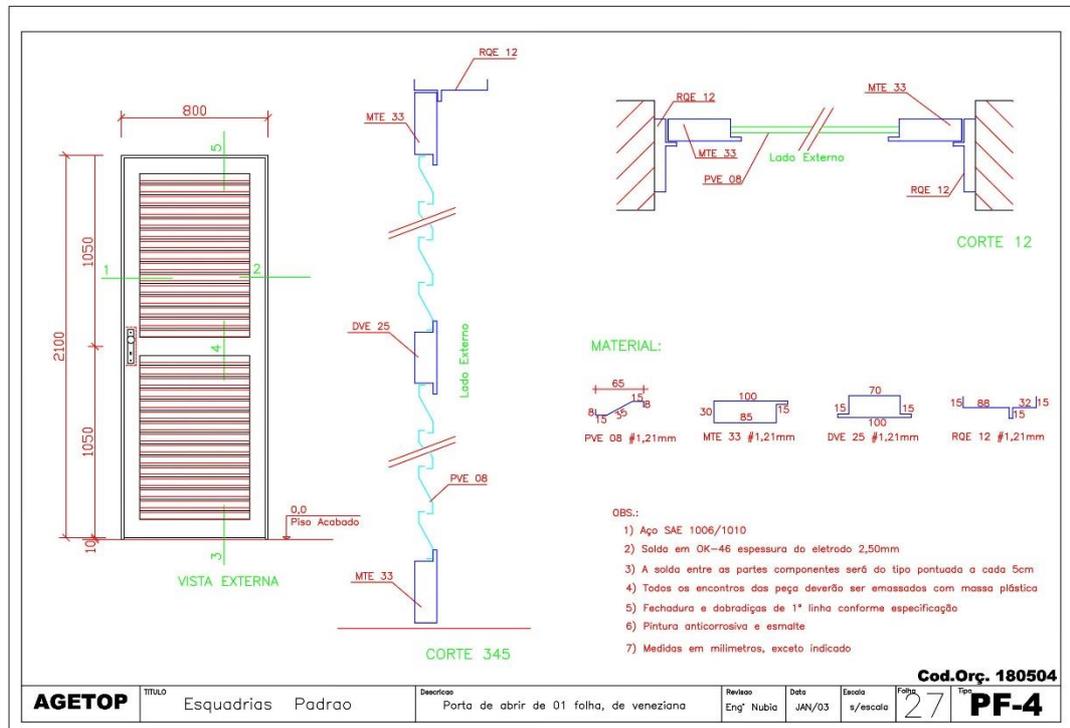
Os materiais a serem empregados deverão ser de boa qualidade, novos, limpos, perfeitamente desempenados e sem nenhum defeito de fabricação ou falhas de laminação com acabamento superficial uniforme, isento de riscos, manchas, faixas, atritos e/ou outros defeitos.

**Serviços a serem executados:**

Será utilizada conforme memória de cálculo nos quiosques e nos banheiros.

**Critério de medição:**

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



## GRUPO DE SERVIÇO – VIDROS

### VIDRO LISO 4 MM - COLOCADO

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.

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

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:**

Será utilizada conforme memória de cálculo nas esquadrias solicitantes.

**Critério de medição:**

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

GRUPO DE SERVIÇO – REVESTIMENTO DE PAREDE

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 2,40mm e 6,30mm.

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

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.

**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:**

Paredes que contemplam revestimento cerâmico nos banheiros e quiosques.

**Critério de medição:**

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

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**

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.

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

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 rejuntas será indicada pelo fabricante e a cor será determinada pela FISCALIZAÇÃO.

**Serviços a serem executados:**

Paredes do banheiro, e quiosque conforme memorial de cálculo.

**Critério de medição:**

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

GRUPO DE SERVIÇO – FORROS

Será exigido para a execução do forro, nivelamento, esquadros e alinhamento perfeitos, sem ressalto, 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.

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

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

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

**Serviços a serem executados:**

Será executado forro de gesso corrido nos quiosques e área administrativa, conforme descreve o memorial de cálculo.

**Critério de medição:**

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

GRUPO DE SERVIÇO – REVESTIMENTO DE PISO

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

Após vigorosa compactação do solo deve ser lançado o concreto magro no fundo das valas com altura de 5 cm, o serviço inclui o lançamento do concreto e o acabamento do serviço com o pedreiro de obras. O lançamento do concreto, bem como o preparo deste deverá seguir os critérios normativos e técnicos para sua perfeita funcionalidade. O traço do concreto com os materiais da empresa a ser utilizado deverá ser encaminhado a Fiscalização.

**Serviços a serem executados:**

Tal serviço será executado nas cozinhas dos quiosques, área externa dos quiosques e banheiros.

**Critério de medição:**

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

PISO CONCRETO DESEMPENADO ESPESSURA = 5 CM 1:2,5:3,5

O piso cimentado poderá ser obtido através do desenvolvimento: sarrafeamento e alisamento da própria camada de concreto, traço 1:2,5:3,5 (cimento, areia grossa e pedra britada) com 5cm de espessura.

Após nivelamento, desempenar.

As placas serão concretadas alternadamente e as juntas, a cada 1m, serão do tipo "secas".

**Serviços a serem executados:**

A execução será feita nos passeios internos e externos.

**Critério de medição:**

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

---

#### LASTRO DE BRITA PARA PISO – (OBRAS CIVIS)

Deve ser utilizado um lastro de brita para regularizar a base dos pisos a fim de evitar vazios sob o mesmo. Esta camada de brita deverá ser adensada compactada e obedecer à espessura de cinco (05) centímetros.

**Serviços a serem executados:**

Será executado lastro de brita conforme apresenta a memória de cálculo.

**Critério de medição:**

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

---

#### PISO EM CERÂMICA PEI MAIOR OU IGUAL A 4 COM CONTRA PISO (1CI:3ARML) E ARGAMASSA COLANTE.

Deverão ser seguidos os requisitos da norma NBR 9817:1987 – Execução de Piso com Revestimento Cerâmico.

Os pisos só serão executados após concluídos os revestimentos das paredes e tetos, onde houver, com os devidos cuidados para se evitarem respingos.

Não será permitido que o tempo decorrido entre a argamassa de assentamento e o piso colocado, seja tão longo que prejudique as condições de fixação das peças, quer pelo endurecimento da argamassa ou pela perda de água da superfície.

Os pisos prontos devem apresentar acabamentos perfeitos, bem nivelados, com as inclinações e desníveis necessários, conforme projetos, não sendo aceitos pisos que se deslocaram do contrapiso (soando choco).

**Serviços a serem executados:**

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

Será executado nas cozinhas do quiosques, área externa do quiosques e banheiros.

**Critério de medição:**

O serviço será medido pelo comprimento dos perímetros onde será executado (m<sup>2</sup>).

---

RODAPÉ DE CERÂMICA COM ARGAMASSA COLANTE

Nos lugares onde será executado piso cerâmico, e as paredes forem rebocadas e pintadas, deverá ser executado rodapé cerâmico de, no mínimo, 10 cm, com características iguais ou semelhantes ao padrão do piso.

**Serviços a serem executados:**

O assentamento do rodapé será na parte externa do quiosque e na cozinha.

**Critério de medição:**

O serviço será medido por metro linear (m).

---

GRUPO DE SERVIÇO – FERRAGENS

As ferragens para as portas de abrir deverão ser do tipo específico para cada caso, sendo todas em acabamento cromado. As ferragens não poderão receber pintura.

As dobradiças deverão ser de latão e terão pino de bola de latão, adotando para as portas pesadas arruela intermediária de desgaste.

As ferragens deverão ser executadas rigorosamente em perfeito acabamento, sem folgas ou emendas, nela inclusa seus rebaixos ou encaixes.

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

Deverão ser verificadas as cargas das peças a serem fixadas pelas ferragens, principalmente as dobradiças, que deverão ser suficientemente robustas, de fôrma a suportarem com folga, o regime de trabalho a que venham a ser submetidas.

Todas as chaves deverão possuir numeração correspondente às portas e serem fornecidas em duas vias.

As barras de apoio em aço inox que serão utilizadas nos banheiros, deverão estar de acordo com as normas vigentes (NBR 9050) e devem ser instaladas seguindo todas as regras de acessibilidade. Abaixo seguem modelos padrões expostos na NBR 9050.

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.

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.

---

PINTURA TEXTURIZADA C/SELADOR ACRILICO

**Serviços a serem executados:**

Os serviços executados serão nas alvenaria externas. As cores serão definidas pela FISCALIZAÇÃO.

**Critério de medição:**

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

---

PINTURA LATEX ACRÍLICA 2 DEMAOS C/ SELADOR

**Serviços a serem executados:**

Aplicação será nas áreas externa conforme apresentado memorial de cálculo. As cores serão definidas pela FISCALIZAÇÃO.

**Critério de medição:**

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

---

PINT.ESMALTE/ESQUAD.FERRO C/FUNDO ANTICOR.

Antes da pintura das esquadrias metálicas deverá ser feita limpeza da superfície que estejam apresentados impurezas.

**Serviços a serem executados:**

O serviço será executado em todas esquadrias metálicas, conforme memorial de cálculo.

**Critério de medição:**

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

---

GRUPO DE SERVIÇO – DIVERSOS

---

LIMPEZA FINAL DE OBRA - (OBRAS CIVIS)

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

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:**

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

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

---

PLACA DE INAUGURACAO AÇO ESCOVADO 80 X 60 CM

**Serviços a serem realizados:**

Deverá ser fornecida pela empreiteira, antes da inauguração da obra, com os dizeres e dimensões fornecidos oportunamente pela Prefeitura.

**Critério de medição:**

O serviço executado será medido por área unidade (und).

---

BANCADA DE GRANITO C/ ESPELHO

Devem primar-se pela horizontalidade. As peças de granito não devem possuir ondulações, fissuras e manchas. Devem ser bem fixadas, sem apresentar folgas.

**Serviços a serem realizados:**

Será executado conforme descreve o memorial de cálculo, em todos os banheiros na cozinha e bancada dos quiosques.

**Critério de medição:**

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

---

SUPORTE PARA BANCADA EM FERRO "T" 1/8" X 1 1/4"

**Serviços a serem realizados:**

Será executado conforme descreve o memorial de cálculo.

**Critério de medição:**

O serviço executado será medido por unidade do suporte.

---

PLANTIO GRAMA ESMERALDA PLACA C/ M.O. IRRIG., ADUBO, TERRA VEGETAL (O.C.)  
A<11.000,00M<sup>2</sup>

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

**Serviços a serem realizados:**

Será colocado grama do tipo esmeralda em rolo, conforme especificado em projeto.

**Critério de medição:**

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

---

ALAMBRADO (2ª OPÇÃO) EM POSTE DE CONCRETO DUPLO T 150X7M / TUBO INDUSTRIAL 2" #2,28 / TELA MALHA 4" FIO 12.

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

Utilizado para fechamento ou divisão de áreas, medido em metro linear. Esta composição é completa, incluindo fundação e estrutura. A pintura deve ser considerada em separado.

**Serviços a serem realizados:**

Será executado de acordo com o memorial de cálculo.

**Critério de medição:**

O serviço será medido por metro linear (m).

---

ACADEMIA AO AR LIVRE

Todos os equipamentos que serão instalados na academia ao ar livre deverão seguir os padrões e conformidades, fundo anticorrosivo e pintura. Os itens da academia são: múltiplo exercitador, caminhada individual, esqui individual, surf com pressão de pernas, rotação diagonal duplo, cavalgada individual, remada sentada individual, alongador 3 alturas, placa orientativa horizontal 2x1.

**Serviços a serem realizados:**

Será executado de acordo com o memorial de cálculo.

**Critério de medição:**

O serviço será medido por unidade.

---

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.

Os meios-fios deverão ser executados obedecendo às dimensões representadas no projeto básico, descrito pela Agência Goiana de Transporte e Obras (AGETOP), através da instrução técnica do grupo 100002 – Pavimentação. Os meios-fios deverão ser executados mediante ao emprego de fôrmas metálicas deslizantes, acopladas a máquinas automotrizes adequadas à moldagem do concreto na execução

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

dos mesmos, por extrusão, compreendendo as etapas de construção descritas a seguir:

- a) Materialização do alinhamento e cota de projeto com a utilização de estacas de madeira ou de ponteiros de aço e linha fortemente distendida entre eles;
- b) Escavação da porção anexa ao bordo do pavimento, obedecendo aos alinhamentos, cotas e dimensões indicadas no projeto;
- c) Regularização ao longo da escavação e execução de uma base de brita para regularização e apoio dos meios-fios;
- d) Posicionamento das fôrmas para a execução dos meios-fios, devendo estas ser metálicas, ou de madeira revestida, que permita acabamento semelhante àquele obtido com o uso de formas metálicas;
- e) Lançamento do concreto por extrusão, através de equipamento adequado. É importante salientar que o concreto utilizado deverá ser dosado experimentalmente para uma resistência característica à compressão (fck) aos 28 dias de pelo menos 20 MPa;
- f) Adensamento do concreto, que deverá ser realizado através de vibração, de modo a não deixar vazios nas fôrmas;
- g) Interrupção da concretagem e execução de juntas de dilatação a intervalos compreendidos a no máximo 12,0 m, conforme descrito pela especificação de serviço de meio-fio (banquetas) - AGETOP - es-d 02/01 pág. 01/05;
- h) Preenchimento das juntas de dilatação, que devem ser preenchidas com argamassa de cimento e areia de traço 1:3;
- i) Para garantir maior resistência dos meios-fios a impactos laterais, quando estes não forem contidos por canteiros ou passeios, serão, aplicadas escoras de concreto magro (“bolas”), espaçadas de 2m;



SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

j) Enquanto não atingir endurecimento satisfatório para a retirada das fôrmas, o concreto deve ser curado e protegido a fim de evitar a perda de água pela superfície exposta e assegurar uma superfície com resistência adequada.

Em qualquer dos casos o processo executivo eventualmente descrito, pode ser adaptado às particularidades da contratada, no entanto este SOMENTE deverá ser submetido mediante à aprovação da FISCALIZAÇÃO que constitui este disposto.

**Serviços a serem realizados:**

Será executado meio-fio externo, meio-fio interno e limitados de canteiros

**Critério de medição:**

O serviço será medido por metro linear (m).

---

**LEONARDO MARTINS DE CASTRO TEIXEIRA**

SECRETÁRIO MUNICIPAL DE OBRAS

CREA 7455/D-GO