

## MEMORIAL DESCRITIVO

### OBJETO

Este Memorial Descritivo compreende um conjunto de critérios, condições e procedimentos estabelecidos para reforma da Farmácia Popular, conforme projetos, situada na Avenida Farid Miguel Safatle, 465, Centro, Catalão – GO.



Figura 1 – Localização da obra. (Latitude: 18°10'02.08" S; Longitude: B 47°57'06.11" O). Fonte: Google Earth (2022).

### 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.

#### **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, 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 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.

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.**

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 a 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**

Antes de ser iniciada qualquer obra de demolição, as linhas de abastecimento de energia, água, gás e outros inflamáveis, substâncias tóxicas e as canalizações de esgoto e de escoamento de água pluvial deverão ser desligadas, retiradas, protegidas ou isoladas, respeitando às normas e determinações em vigor. Para tanto a CONTRATADA deverá entrar em contato com as concessionárias respectivas para a realização de tais procedimentos.

As construções vizinhas ao canteiro de obras, com anuência de seus proprietários, terão de ser examinadas, prévia e periodicamente, para ser preservada a sua estabilidade e a integridade física de terceiros. 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.

---

### **DEMOLIÇÃO MANUAL COBERTURA TELHA FIBROCIMENTO/FIBRA DE VIDRO/SIMILARES C/TRANSP. ATÉ CB. E CARGA**

A demolição da cobertura de telha fibrocimento 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:**

Será demolido toda a cobertura da obra.

#### **Critérios de medição:**

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

---

**RETIRADA MANUAL DE JANELA OU PORTAL C/TRANSP. ATÉ CB. E CARGA**

As janelas e algumas portas não serão reaproveitadas. A retirada dos batentes deverá ser feita cuidadosamente de modo a evitar danos na parede onde estão fixados. O material deverá ser transportado para local conveniente e posteriormente retirado da obra.

**Serviços a serem realizados:**

As retiradas das portas e janelas serão de acordo com o memorial de cálculo.

**Critérios de medição:**

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

---

**DEMOLIÇÃO DE FORRO GESSO C/ TRANSP. ATÉ CB. E CARGA**

A demolição do forro 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:**

Será reparado o forro no 1º pavimento.

**Critérios de medição:**

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

---

**DEM. ALVEN. TIJOLO S/REAP. C/TR.ATE CB. E CARGA**

A demolição da alvenaria em tijolo será executada utilizando-se ferramentas adequadas e obedecendo aos critérios de segurança recomendados. O material não será reaproveitado e deverá ser transportado para local conveniente e posteriormente retirado da obra.

**Serviços a serem realizados:**

Serão demolidas as alvenarias de acordo com o memorial de cálculo.

**Critérios de medição:**

O serviço executado será medido e pago por m<sup>3</sup>.

---

**DEMOLIÇÃO DE FORRO PVC (SOMENTE O FORRO) C/ TRANSP. ATÉ CB. E CARGA**

A demolição do forro 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:**

Será demolida o forro da sala 01 a 08, servidor, banheiros, cozinha e circulação.

**Critérios de medição:**

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

---

**DEMOLIÇÃO MANUAL DE CALHA/RUFO EM CHAPA C/TR. ATÉ CB. E CARGA**

A demolição manual de calha 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:**

Será demolido toda a calha/rufo da cobertura.

**Critérios de medição:**

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

---

**REMOÇÃO MANUAL DE FIO/CABO ELÉTRICO C/ TRANSP. ATÉ CB. E CARGA**

A demolição das instalações elétricas e afins será executada utilizando-se ferramentas adequadas e obedecendo aos critérios de segurança recomendados. As atividades deverão atender às exigências de segurança, tanto do Ministério do Trabalho, como também da Prefeitura Municipal. O material deverá ser transportado para local conveniente e posteriormente retirado da obra.

**Serviços a serem realizados**

Será demolido as fiações existentes.

**Critérios de medição:**

Os serviços de remoção de fios e eletroduto serão executados e pagos por metro e o serviço de remoção de interruptor e tomada será executado e pago por unidade.

---

**DEMOLIÇÃO MANUAL DE REVESTIMENTOS C/ARGAMASSA C/TR.ATE CB E CARGA.**

A demolição do revestimento 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:**

Será demolido o revestimento de acordo com o memorial descritivo.

**Critérios de medição:**

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

---

**DEM. MANUAL DE PISO CERÂMICO INCLUSIVE RETIRADA DE CONTRAPISO SOBRE LASTRO CONC.C/TR.CB. E CARGA**

A demolição do piso cerâmico sobre lastro de concreto 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:**

Será demolida toda cerâmica do pavimento térreo. Além disso, será removido o revestimento da área da calçada.

**Critérios de medição:**

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

---

**DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTÍCIO SOBRE LASTRO CONC.C/TR.ATE CB E CARGA**

A demolição do piso cimentício 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:**

Será demolido o piso cimentício dos corredores contra-piso externo.

**Critérios de medição:**

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

---

**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.

**Serviços a serem realizados:**

A placa de obra nas dimensões especificadas na memória de cálculo deverá ser instalada no local definido pela FISCALIZAÇÃO.

**Critério de medição:**

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

---

**REMOÇÃO MANUAL DE BACIA SANITARIA C/ TRANSP. ATÉ CB. E CARGA**

O item remunera o fornecimento de mão de obra, equipamentos e elementos necessários para a retirada da bacia sanitária e seus componentes, sem aproveitamento. As atividades deverão atender às exigências de segurança, tanto do Ministério do Trabalho, como também da Prefeitura Municipal. A medição será por unidade de bacia removida.

**Serviços a serem realizados:**

Serão demolidas as bacias sanitárias dos quatro banheiros.

**Critérios de medição:**

O serviço executado será medido e pago por unidade.

---

**DEMOLIÇÃO MANUAL DE BANCADA C/TR.ATE CB E CARGA.**

A demolição da bancada 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:**

Será demolido o revestimento de acordo com o memorial descritivo.

**Critérios de medição:**

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

---

**REMOÇÃO MANUAL DE LUMINÁRIA C/TRANSP. ATÉ CB. E CARGA**

A remoção das luminárias será executado 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 as luminárias de acordo com o memorial de cálculo

**Critérios de medição:**

O serviço executado será medido e pago por unidade.

---

**GRUPO DE SERVIÇO - TRANSPORTES**

---

**TRANSPORTE DE ENTULHO EM CAÇAMBA ESTACIONÁRIA SEM CARGA**

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.

**Critérios de medição:**

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

**GRUPO DE SERVIÇO - SERVIÇOS EM TERRA**

**ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS <1 MTS. (OBRAS CIVIS)**

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.

**Serviços a serem realizados:**

Escavação da vala deverão ser realizadas para execução das vigas baldrames e canaletas.

**Critério de medição:**

O serviço será medido e pago por metro cúbico (m<sup>3</sup>).

**APILOAMENTO**

A compactação será feita de forma manual até obter o grau de compactação em projeto.

**Serviços a serem realizados:**

Regularização do terreno da obra.

**Critério de medição:**

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

**GRUPO DE SERVIÇO – FUNDAÇÕES E SONDAGENS**

De modo geral, a CONTRATADA deverá ter condições para, logo após, proceder à colocação de formas e armaduras e à concretagem das peças, efetuando, em seguida, o reaterro da cava até a altura determinada pela FISCALIZAÇÃO, de modo a evitar atuação de agentes de intemperismo no local.

A execução de formas, ferragens, concretagem, cura, desforma e correção de defeitos deverá obedecer ao disposto nas especificações pertinentes, apresentadas neste volume.

No caso de suspeita de mau desempenho de partes das peças concretadas, a FISCALIZAÇÃO poderá, a qualquer tempo, promover a realização de provas de carga nas mesmas.

---

**PREPARO COM BETONEIRA E TRANSPORTE MANUAL DE CONCRETO  
FCK=20MPA**

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 nas vigas baldrame do banheiro.

**Critério de medição:**

O serviço será medido e pago por área (m<sup>3</sup>).

---

#### **AÇO CA 50-A – 8,0 MM (5/16”) - (OBRAS CIVIS)**

As armaduras serão em aço CA-50, obedecendo as 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:**

Serão empregados CA-50 com 10,00 mm de diâmetro nas vigas baldrames, conforme o projeto.

#### **Critério de medição:**

O serviço será medido e pago por kilograma (kg).

---

#### **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 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 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 baldrames dos banheiros.

**Critério de medição:**

O serviço será medido e pago por área (m<sup>3</sup>)

**GRUPO DE SERVIÇO – ESTRUTURA**

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

**Serviços a serem realizados:**

Serão executadas formas para a concretagem dos pilares dos banheiros e pilares da bancada.

**Critério de medição:**

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

---

**AÇO CA-50<sup>a</sup> – 10,0 MM (3/8”) – (OBRAS CIVIS)**

As armaduras serão em aço CA-50, obedecendo as 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 será usado nos pilares dos banheiros.

**Critério de medição:**

O serviço será medido e pago por quilograma (kg).

---

**PREPARO COM BETONEIRA E TRANSPORTE MANUAL DE CONCRETO FCK-20 - (O.C.)**

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 peso 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:**

Serão concretados os pilares dos banheiros.

**Critério de medição:**

O serviço será executado e pago por volume (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.

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:**

Serão concretados os pilares dos banheiros.

**Critério de medição:**

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

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

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.

Destaca-se que as lâmpadas fluorescentes compactas de 32W e 36W previstas em projetos foram orçadas com o item equivalente: lâmpadas fluorescentes tubulares.

**Serviços a serem realizados:**

Toda a instalação elétrica será refeita conforme projetos.

**GRUPO DE SERVIÇO - INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS**

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.

**Serviços a serem realizados:**

As instalações hidrossanitárias deverão ser executadas conforme projeto.

**GRUPO DE SERVIÇO – ALVENARIAS E DIVISÓRIAS**

**ALVENARIA DE TIJOLO FURADO ½ VEZ- 9 X 19 X 19 – 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 09X19X19, classe 10 (resistência mínima à compressão na área bruta igual a 1,0 MPa), recomendando-se o uso de argamassa no traço 1:2:8 (cimento: cal

hidratada: 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 realizados:**

Área de parede dos banheiros, conforme projeto.

**Critério de medição:**

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

---

**ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS DE GESSO DE 10X50X66CM  
(ESPESSURA 10CM)**

Não são considerados nessa composição os esforços de execução de fixação da alvenaria (encunhamento). O consumo dos blocos considera as perdas por entulho durante a execução da alvenaria e no transporte do material. Considerou-se que, em média, uma lateral da parede recebe telas de amarração da alvenaria, aplicando-as a cada duas fiadas, fixadas por apenas um pino em blocos de espessura de 9cm e dois pinos em blocos de espessura maior que 9cm. Considerou-se que os pontos que necessitam de fixação com tela são os encontros com pilares e encontro seco com a alvenaria.

A fixação das telas metálicas na estrutura é feita por pinos de aço zincado, porém a amarração de uma parede e outra de alvenaria por meio telas dispensa o uso dos pinos. Posicionar os dispositivos de amarração da alvenaria (tela metálica eletrossoldada) de acordo com as especificações do projeto e fixá-las com fincapino. Demarcar a alvenaria – materialização dos eixos de referência, demarcação das faces das paredes a partir dos eixos ortogonais, posicionamento dos escantilhões para demarcação vertical das fiadas, execução da primeira fiada. Elevação da alvenaria – assentamento dos blocos com a utilização de argamassa aplicada com palheta ou bisnaga, formando-se dois cordões contínuos.

Considerou-se, para o cálculo do consumo de argamassa, o preenchimento de todas as juntas de assentamento e aplicação com bisnaga ou palheta.

**Serviços a serem realizados:**

Será utilizado este item nas áreas parede pavimento superior e a área de parede de recepção 02.

**Critério de medição:**

O serviço será executado e pago 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.

**Serviços a serem realizados:**

Será executado em toda extensão das vigas baldrame.

**Critério de medição:**

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

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

Preparar a superfície, garantindo que esteja limpa e lisa. Aplicar duas demãos de cimento cristalizante semi flexível conforme as instruções do fabricante, com secagem adequada entre cada demão. A primeira demão deve ser aplicada no sentido transversal e a segunda no sentido longitudinal. Proteger a área contra chuva e tráfego após a aplicação.

**Serviços a serem realizados:**

Será executado em toda área externa.

**Critério de medição:**

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

**GRUPO DE SERVIÇO – ESTRUTURA 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.

**GRUPO DE SERVIÇO – COBERTURA**

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 – SECCÃO 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.

### **COBERTURA COM TELHA ONDULADA OU EQUIV.**

Deverá atender aos requisitos preconizados na norma NBR-7196 Telhas de fibrocimento - Execução de coberturas e fechamentos laterais – Procedimento.

As telhas deverão ser de 6 mm, seguindo especificação técnica do fabricante em relação à inclinação mínima e recobrimento, fixação, balanço mínimo e máximo. Atender ao fabricante quanto a quantidade de apoios e suas distâncias

**Serviços a serem executados:**

Área da cobertura, conforme projeto

**Critério de medição:**

O serviço será executado e pago por metro quadrado (m<sup>2</sup>).

---

### **CUMEEIRA PARA TELHA ONDULADA OU EQUIV.**

**Serviços a serem executados:**

Comprimento do telhado conforme memorial de cálculo.

**Critério de medição:**

O serviço será executado e pago por comprimento linear (m).

---

### **CALHA DE CHAPA GALVANIZADA**

Deverá ser seguido 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 de rufos e calhas deverão ser a cada 50 cm e vedados para evitar infiltrações e goteiras.

**Serviços a serem executados:**

Área da calha, conforme projeto

**Critério de medição:**

O serviço será executado e pago por metro quadrado (m<sup>2</sup>).

---

### **RUFO DE CHAPA GALVANIZADA**

Deverá ser seguido 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 de rufos e calhas deverão ser a cada 50 cm e vedados para evitar infiltrações e goteiras.

**Serviços a serem executados:**

Área de Rufo, conforme projeto

**Critério de medição:**

O serviço será executado e pago por metro quadrado (m<sup>2</sup>).

**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.

Todas as portas de madeira serão em massas e posteriormente pintadas com esmalte sintético (livre de solvente).

**PORTA LISA 80X210 C/PORTAL E ALISAR S/ FERRAGENS**

**Serviços a serem executados:**

Será utilizada conforme o memorial de cálculo

**Critério de medição:**

O serviço será executado e pago por unidade (und)

**GRUPO DE SERVIÇO - ESQUADRIAS METÁLICAS**

A execução das esquadrias metálicas será esmerada, evitando-se 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.

---

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

As portas metálicas deverão ser de primeira qualidade em alumínio anodizado. As barras e os perfis de alumínio serão extrudados e não apresentarão empenamentos, defeitos de superfície ou quaisquer outras falhas. Deverão ser executadas com as dimensões prescritas no projeto arquitetônico.

**Serviços a serem executados:**

Será utilizado as portas nos banheiros, copa, recepção 2 e cozinha.

**Critério de medição:**

O serviço será executado e pago por metro quadrado.

---

**JANELA DE CORRER EM ALUMINIO, 03 FOLHAS (01 VIDRO E 02  
VENEZIANAS), COM ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTÁTICA  
BRANCA - INCLUSO FERRAGENS (M.O.FAB.INC.MAT.)**

As janelas metálicas deverão ser de primeira qualidade em alumínio anodizado. As barras e os perfis de alumínio serão extrudados e não apresentarão empenamentos, defeitos de superfície ou quaisquer outras falhas. Deverão ser executadas com as dimensões prescritas no projeto arquitetônico.

**Serviços a serem executados:**

Será utilizado as janelas na circulação e salas de 01 a 07.

**Critério de medição:**

O serviço será executado e pago por metro quadrado.

**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.

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:**

Será utilizado o chapisco no banheiro, conforme projeto.

**Critério de medição:**

O serviço será executado e pago por metro quadrado.

**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:**

Será executado nos banheiros.

**Critério de medição:**

O serviço será executado e pago por metro quadrado.

---

**REBOCO PAULISTA A-14 (1 CALH:4ARMLC+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:**

Será executado conforme memória de cálculo, sendo elas as áreas de infiltração da sala 04, 06 e 07, sala de dispensação e parede externa do banheiro.

**Critério de medição:**

O serviço será executado e pago por metro quadrado.

---

**REBOCO PAULISTA A-15 (1 CALH:4ARMLC+5% IMPXCI)**

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:**

Será executado conforme memória de cálculo, em todas as áreas que serão pintadas.

**Critério de medição:**

O serviço será executado e pago por metro quadrado.

---

**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.

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:**

Será executado nos banheiros, copa, cozinhas e D.M.L..

**Critério de medição:**

O serviço será executado e pago por metro quadrado.

---

**GRUPO DE SERVIÇO – FORROS**

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.

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 na canaleta 70/20 a cada 60cm. 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.

---

## **FORRO DE GESSO ACARTONADO PARA ÁREAS SECAS ESPESURAS**

### **Serviços a serem executados:**

Será executado forro de gesso acartonado nas salas 01 a 08, sala do servidor, banheiros, cozinha, circulação e reparo no gesso – 1º pavimento.

**Critério de medição:**

O serviço será executado e pago por metro quadrado.

**GRUPO DE SERVIÇO – REVESTIMENTO DE PISO**

**RODAPÉ FUNDIDO DE GRANITINA 7 CM**

Preparar a superfície, garantindo que esteja limpa e nivelada. Cortar a granitina nas dimensões necessárias, com 7 cm de altura. Aplicar argamassa de assentamento na parede e fixar o rodapé de granitina, pressionando levemente para garantir a aderência. Nivelar e alinhar corretamente as peças. Realizar o rejuntamento com material adequado e limpar o excesso. Proteger a área até a secagem completa.

**Serviços a serem executados:**

A execução será feita conforme o projeto.

**Critério de medição:**

O serviço será executado e pago por metro quadrado

**PASSEIO PROTECAO EM CONC.DESEMPEN.5 CM 1:2,5:3,5 (INCLUSO ESPELHO DE 30CM/ESCAVAÇÃO/ REATERRO/ APILOAMENTO/ ATERRO INTERNO)**

Todo passeio de proteção deverá ser executado em concreto desempenado espessura 50mm, no traço em volume 1:2,5:3,5 com juntas secas a cada 2m. O espelho do passeio também deverá ser executado em concreto desempenado concretado simultaneamente com o piso até atingir 20cm abaixo do nível do terreno.

**Serviços a serem executados:**

Será executada em toda calçada.

**Critério de medição:**

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

**GRANITINA 8MM FUNDIDA COM CONTRAPISO (1CI:3ARML) E=2CM E JUNTA PLASTICA 27MM**

Piso conforme pede as normas regentes, seguindo as especificações de projeto. Argamassa à base de cimento Portland comum cinza (CP- 32), preferencialmente não sendo de escória de alto-forno ou pozolânico; com granilhas de mármore, de granulometria apropriada; com espessura mínima de 8mm. Junta plástica, perfil I com dimensões de 9 x 4mm, de coloração indicada no projeto.

A execução do piso deve estar de acordo com o projeto de arquitetura, atendendo também as recomendações da NBR- 9050 - Acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências a edificações, espaço, mobiliário e equipamentos urbanos. O preparo da argamassa e a execução do piso de granilite deve ser realizada através de mão-de-obra especializada. O granilite é aplicado sobre uma base de argamassa de regularização (traço 1:3, cimento e areia), cuja espessura mínima deve ter 2cm. Considerar uma declividade mínima de 0,5% em direção a ralos, buzinotes ou saídas. Fixar a junta plástica sobre a argamassa de regularização, coincidindo com as juntas da base de concreto, buscando formar painéis quadrados. Em pavimentos térreos, executar o lastro de concreto com junta seca coincidente. Para o preparo do granilite, deve-se seguir rigorosamente a dosagem da granilha com o cimento, de acordo com a especificação do fabricante. Sobre a camada de regularização ainda fresca, antes que se tenha dado o início da pega, aplicar o granilite na espessura mínima de 8mm.

O granilite deve ser nivelado e compactado com roletes (tubos de ferro de 7” a 9”, preenchidos com concreto), e alisado com desempenadeira de aço. Logo que o granilite tenha resistência para que sua textura superficial não seja prejudicada, deve-se lançar uma camada de areia molhada de 3 a 4 cm de espessura, mantida permanentemente umedecida durante o mínimo de 7 dias. Este procedimento é importante para a resistência final do piso. O polimento é dado com passagens sucessivas de politriz dotadas de pedras de esmeril nas granas 36 e 60, estucamento e uma passagem final de esmeril de grana 120. Os rodapés, com 7 cm de altura e bordas arredondadas, deverão formar um conjunto com o piso.

**Serviços a serem executados:**

A granitina será usada em todas as áreas do pavimento térreo.

**Critério de medição:**

O serviço será executado e pago por metro quadrado (m<sup>2</sup>, para a granitina em piso) e em metro (m, para rodapé e degraus).

---

**PISO DE BORRACHA COR PRETA MODELO TÁTIL (ALERTA OU DIRECIONAL) INCLUSO CONTRAPISO (1CI:3ARML) C/E=2CM E NATA DE CIMENTO**

Deverão ser de borracha, de forma que seja garantido que tenha a resistência necessária para este uso. O piso de borracha deverá ser confeccionado na cor preta, ou outra cor que contraste com o piso adjacente, tanto o piso de direcionamento quanto o piso de alerta.

**Serviços a serem realizados**

O piso de borracha será executado no piso de acesso nas rampas, conforme memorial de cálculo.

**Critério de medição:**

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

---

**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.

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.

### **Serviços a serem realizados**

Deverão ser instaladas as ferragens em todas as portas que necessitem (de acordo com memorial de cálculo).

### **Critério de medição:**

O serviço será executado e pago por unidade.

## **GRUPO DE SERVIÇO – ADMINISTRAÇÃO**

### **ENCARREGADO**

Responsável por administrar a obra ao decorrer de sua execução, orientar funcionários, leitura dos orçamentos, materiais a serem comprados e serviços a serem executados com uma jornada 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.

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.

---

### **EMASSAMENTO COM MASSA PVA DUAS DEMÃOS**

Antes da aplicação do emassamento a parede deverá ser limpa, isenta de pó ou sujeiras. A massa a ser utilizada deverá ser de 1º qualidade.

**Serviços a serem executados:**

Deverá ser feito o emassamento no alcoxarifado, avariados, copa e depósito de alto custo e aplicação de medicamentos.

**Critério de medição:**

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

---

### **PINTURA LATEX ACRÍLICO 2 DEMAOS**

**Serviços a serem executados:**

Será feita a pintura látex acrílico em todas as paredes externas.

**Critério de medição:**

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

---

### **PINTURA PVA LATEX 2 DEMAOS SEM SELADOR**

**Serviços a serem executados:**

Será feita a pintura PVA látex em todas as áreas internas e nos tetos do 1º e 2º pavimento.

**Critério de medição:**

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

---

### **PINTURA ESMALTE SINTETICO 2 DEMÃOS EM ESQ. MADEIRA**

**Serviços a serem executados:**

Será feita a pintura nas portas c/portal conforme memorial de cálculo.

**Critério de medição:**

---

**FUNDO ANTICORROSIVO PARA ESQUADRIAS METÁLICAS**

**Serviços a serem executados:**

Será realizada a aplicação de portas e janelas, conforme o projeto.

**Critério de medição:**

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

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

---

**PINTURA ESMALTE 1 DEMÃO ESQUADRIA METÁLICA S/ FUNDO ANTICORROSIVO**

**Serviços a serem executados:**

Será feita a pintura esmalte nas áreas conforme o projeto.

**Critério de medição:**

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

---

**GRUPO DE SERVIÇO – DIVERSOS**

---

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

No caso da forração grama esmeralda, esta deverá ser plantada em placas justapostas, cuidando para não apresentarem ervas daninhas.

**Serviços a serem executados:**

O plantio de grama será feito conforme o projeto.

**Critério de medição:**

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

---

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

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 executados:**

Limpeza de toda a área construída.

**Critério de medição:**

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

---

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

**Serviços a serem executados:**

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 unidade.

---

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