**memorial descritivo**

## 1.1. OBJETO:

1.1. Constitui objeto da presente licitação contratação de empresa especializada para a execução dos serviços CONSTRUÇÃO DOS PORTAIS DE ENTRADA SUDESTE E NORDESTE NO MUNICÍPIO DE ENTRE FOLHAS. A construção visa a modernização da cidade, adequação a acessibilidade e infraestrutura em conformidade com os projetos básicos e executivos, especificações técnicas e demais normas integrantes deste Edital e seus Anexos.

## 1.2. RESPONSABILIDADE TÉCNICA:

As obras deverão ser executadas por empresa com comprovada qualificação técnica para execução de tais serviços, sob a responsabilidade técnica de profissional habilitado, acompanhadas da respectiva Anotação de responsabilidade Técnica do CREA/MG. A fiscalização será efetuada pelo Responsável Técnico do município de Entre Folhas e órgãos conveniados.

## 1.3. JUSTIFICATIVA TÉCNICA:

Faz-se necessária a contratação de empresa especializada em engenharia para execução da obra de CONSTRUÇÃO DOS PORTAIS SUDESTE E NORDESTE NO MUNICIPIO DE ENTRE FOLHAS/MG.

A proposta para a construção dos portais em Entre Folhas fundamenta-se em diversos aspectos técnicos que visam atender às demandas crescentes da comunidade, promover o desenvolvimento econômico local, pois irá enaltecer a identidade do município, além de proporcionar a entradas da cidade mais atrativa, elevando assim o potencial turístico. A seguir, apresentamos os principais fundamentos que respaldam essa iniciativa:

Crescimento Demográfico e Comercial:

Estímulo à Economia Local

Integração Social

Potencial Turístico

## 1.4 - DA FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO ADMINISTRATIVA

A fundamentação da contratação administrativa como um todo está no Estudo Técnico Preliminar – ETP – (§ 1º do art. 18 da Lei nº. 14.133/2021).

O Estudo Técnico Preliminar, que caracteriza o interesse público, compõe a fase preparatória, possui informações sensíveis e estratégicas relacionadas ao órgão e que não precisam ser disponibilizadas ao mercado, não está obrigado a disponibilizar o ETP, uma vez que a legislação não exige.

## 1.5. DESCRIÇÃO DO PROJETO E SOLUÇÕES COMO UM TODO, CONSIDERADO TODO O CICLO DE VIDA DO OBJETO

O projeto consiste na execução de 02 (dois) portais de entrada, na nordeste e sudeste (vindo de Caratinga e Vargem-Alegre). Além dos portais serão adequadas às acessibilidades e infraestrura do local, com execução de passeio e área verde com plantio de árvores adequadas para arborização da cidade.

– A descrição da solução como um todo, encontra-se pormenorizada em Tópico específico do Estudo Técnico Preliminar, apêndice deste Projeto Básico.

- O orçamento que acompanha este documento é fonte de referência para a licitação.

- Todos os serviços constantes destas especificações e da planilha englobam fornecimento de materiais e mão de obra.

- O Projeto Executivo, o Orçamento de Referência, a Descrição de serviços e este Termo de Referência se complementam e deverão ser obedecidos.

- As normas, projetos de normas, especificações, métodos de ensaio e padrões, aprovados e recomendados pela ABNT, assim como toda legislação pertinente a obras civis em vigor, em especial no tocante à segurança do trabalho, fazem parte integrante deste Termo de Referência.

## 1.6 - REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

6.1 - Conforme Estudos Técnicos Preliminares, os requisitos da contratação abrangem o seguinte:

1.6.2 - O responsável técnico da empresa contratada, que coordenará a execução dos serviços em questão e será o preposto e interlocutor com a Fiscalização da CONTRATANTE, deverá acompanhar, gerenciar e validar a execução dos serviços durante todo o tempo de execução da obra.

1.6.3 - A Contratada deverá providenciar junto ao CREA e/ou CAU as Anotações e Registros de Responsabilidade Técnica referentes ao objeto do contrato, nos termos das normas pertinentes (Leis nº. 6.496/77 e nº. 12.378/2010);

1.6.4 - Os serviços prestados de reforma do escopo dessa contratação deverão estar devidamente registrados através de ART / RRT de Execução,

1.6.5 – O objeto do contrato deve atender, ainda, às diretrizes estabelecidas na Lei Federal nº LEI Nº 14.133, DE 1º DE ABRIL DE 2021, as Normas Técnicas e Legislações vigentes, inclusive Legislações Ambientais, dentre as quais:

1.6.6 - Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos, e as Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), as Resoluções RDC da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA);

1.6.7 - Nas Instruções e Resoluções do Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU) e dos Órgãos do Sistema do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia e do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (CREA/CONFEA);

1.6.8 - Na cartilha “Obras Públicas: recomendações básicas para a contratação e fiscalização de obras públicas”, do Tribunal de Contas da União (TCU);

1.6.9 - Nas orientações e manuais dos respectivos convênios e contratos de repasse formalizados com o Município.

1.6.10 - As intervenções devem seguir as diretrizes técnicas previstas nas Normas Técnicas da ABNT;

1.6.11 - A contratação abrange ainda os seguintes critérios e práticas de sustentabilidade, quando for o caso:

1.6.12 - O objeto contratado deve atender à legislação federal, estadual e municipal referente à sustentabilidade, dentre estas:

1.6.14 - O Plano Municipal de Saneamento Básico, quando for o caso;

1.6.15 - Ao Plano Municipal de Resíduos Sólidos Urbanos, quando for o caso;

1.6.16 – À Política Nacional de Resíduos Sólidos, Lei nº 12.305/2010.

1.6.17 - À Política Nacional de Meio Ambiente, Lei nº (6.938/81.

1.6.18 - Ao Novo Código Florestal Brasileiro, Lei nº 12.651/2012.

1.6.19 - Qualquer instalação, equipamento ou processo, situado em local fixo, que libere ou emita matéria para a atmosfera, por emissão pontual ou fugitiva, utilizado na execução contratual, deverá respeitar os limites máximos de emissão de poluentes admitidos na Resolução CONAMA n° 382, de 26/12/2006, e legislação correlata, de acordo com o poluente e o tipo de fonte;

## 1.7. CRITÉRIOS DE ANALOGIA E SIMILARIDADE

a) A substituição de alguns dos materiais a serem utilizados no serviço, por outros diferentes dos especificados neste documento deverá obedecer ao disposto a seguir, e só poderá ser efetuada mediante expressa autorização, por escrito, do executor do contrato. A referida substituição será regulada pelo critério de analogia ou similaridade.

b) Dois materiais ou equipamentos apresentam analogia total ou equivalência, se desempenham idêntica função construtiva e apresentam as mesmas características exigidas nas especificações que a eles se refiram. Na eventualidade de uma equivalência, a substituição se processará sem haver compensação financeira para as partes.

c) Dois materiais ou equipamentos apresentam analogia parcial ou semelhança se desempenham idêntica função construtiva, mas não apresentam as mesmas características exigidas nas especificações que a eles se refiram. Na eventualidade de uma semelhança, a substituição se processará com a correspondente compensação financeira para uma das partes.

d) O critério de analogia ou similaridade será estabelecido, em cada caso, pelo executor do contrato do serviço. A consulta sobre analogia ou similaridade - envolvendo equivalência ou semelhança - será efetuada, em tempo oportuno, pela licitante vencedora, não admitindo em nenhuma hipótese, que dita consulta sirva para justificar o não cumprimento dos prazos contratados.

e) Neste documento, a edificação de materiais e/ou equipamentos por determinada marca implica, apenas, na caracterização de uma analogia ou similaridade, ficando a distinção entre equivalência e semelhança subordinada ao descrito acima.

1.8. LOCALIZAÇÃO

Portal de Entrada Sudeste: Rua Joaquim Campos

Coordenadas geográficas:

Latitude: 19°37'51.5"S.

Longitude: 42°13'18.1"W.

Portal de Entrada Nordeste: Rua Antônio Vieira

Coordenadas geográficas:

Latitude: 19°36'56.5"S.

Longitude: 42°14'02.2"W.

1.9. INFORMAÇÕES GERAIS

1.9.1. MEIO AMBIENTE

Para cumprir as exigências ambientais, tendo em vista os possíveis impactos ambientais desencadeados durante a execução dos serviços, deverão ser adotadas medidas que não venham causar danos ao meio ambiente, tais como:

- O canteiro de obras não poderá situar-se próximo a nascente de cursos d’água;

- Tomar medidas de segurança contra o derramamento de óleo combustível e lubrificante, e na disposição adequada do lixo e esgoto sanitário de modo a não poluir o lençol freático;

- Manter úmidas as superfícies sujeitas à poeira pelo trafego;

- A terraplenagem de corte de bota-fora, se houver, deverá ser depositada em local pré-determinado pela fiscalização;

- Limpeza total dos canteiros da obra, pátios de máquinas e caminhos de serviços deve ser feita diariamente e ao término do contrato.

- Todos os resíduos gerados deverão ao final da obra ser encaminhados ao aterro devidamente licenciado.

1.9.2. VEÍCULOS, EQUIPAMENTOS E FERRAMENTAL

Todo equipamento antes do início da execução, deve ser cuidadosamente examinado e aprovado pela Fiscalização do município de Entre Folhas, sem o que não é dada a autorização para o início dos trabalhos.

Todos os equipamentos e ferramental precisam estar em “bom” estado de conservação e em quantidades suficientes para a utilização, conforme programação que será entregue pelo município de Entre Folhas.

VEÍCULOS

Caminhões, com capacidade para transportar na faixa de 6 a 10 toneladas é fundamental ao longo de toda uma operação.

EQUIPAMENTOS

Independente das condições particulares ou específicas que se exijam dos equipamentos necessários para executar os serviços, todos eles devem cumprir as seguintes condições:

Deverão estar disponíveis com suficiente antecedência em relação ao início dos trabalhos e possuir características compatíveis com o tipo e o volume de serviços a serem executados e prazos estabelecidos no cronograma de autorização para o início dos trabalhos.

As manutenções necessárias no decorrer dos serviços deverão ser programadas e realizadas em prazos compatíveis com os planos de execução dos serviços, de forma a não interferir no prazo final;

Os equipamentos e veículos que se apresentarem, durante a execução dos serviços, como inadequados à finalidade inicialmente proposta, seja por alteração das condições de trabalho ou qualquer outro motivo, deverão ser substituídos por outros que, com melhor desempenho, atendam às novas condições

Todos os equipamentos e ferramental precisam estar em “bom” estado de conservação e em quantidades suficientes para a utilização, conforme programação que será entregue pelo município de Entre Folhas.

EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO COLETIVA (EPC) E PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPI)

A avaliação diária deste EPC é de responsabilidade do Engenheiro ou Técnico responsável pela operação, sob a supervisão do município de Entre Folhas.

Assim sendo, todos eles devem ter o seu EPI, obrigatório por lei específica, a saber:

Uniforme completo

Botina

Óculos

Luvas de raspa

Protetor auricular

Capa de chuva para uso eventual no período chuvoso.

A avaliação diária de cada EPI, a certeza de que eles estão em bom estado para uso naquele dia de trabalho é de responsabilidade do Encarregado ou Técnico responsável pela operação.

A obrigatoriedade de uso dos equipamentos por todos durante a operação é de responsabilidade do Encarregado da Equipe, que tem a obrigação de dar bom exemplo, utilizando todo o equipamento.

SINALIZAÇÃO:

Para segurança de todos os que utilizam e que trabalham numa via pública é necessário sinalizá-la cuidadosamente durante a operação.

Necessitam ser utilizadas, para cada local de trabalho, os seguintes itens mínimos:

Placas de sinalização contendo 4 (quatro) cavaletes com as seguintes placas:

a) 2 (duas) placas de obras a 100 m;

b) 2 (duas) placas de homens trabalhando.

c) cones plásticos reflexivos coloridos, mínimo de 8 (oito) com altura de 75 cm,

d) Fita plástica em polietileno, zebrada, para isolamento de áreas.

Adicionalmente, a critério da Fiscalização, devido ao tráfego de ônibus e caminhões principalmente, é imprescindível a presença e atuação de Guardas de Trânsito.

Também as placas e os cones precisam estar em “bom” estado de conservação e em quantidades suficientes para, a execução do trabalho.”. Serão de responsabilidade da licitante vencedora sem ônus para o município de Entre Folhas.

A licitante vencedora e eventuais subcontratada vencedoras, deverão executar os serviços considerando sempre os requisitos de Segurança do Trabalho adequados, seguindo a Lei 6.514/77, as Normas Regulamentadoras da Portaria nº3214/78 do Ministérios do Trabalho e as normas da ABNT.

**1.9.3. MANUTENÇÃO DA ÁREA DE TRABALHO**

Caberá à licitante vencedora a manutenção da área da obra (logradouros adjacentes), até o final do contrato.

**1.9.4. PROVIDÊNCIAS RELATIVAS AO TRÂNSITO**

**Caso sejam necessários:**

Nas áreas públicas abrangidas pela prestação de serviços, terão que ser adotadas as providências necessárias para evitar acidentes ou danos a pessoas ou veículos. Em particular deverá ser **providenciado sem ônus para o município de Entre Folhas**.

Delimitação das áreas em que serão desenvolvidos os serviços ou acumulados materiais necessários às mesmas, obedecendo as prescrições do Código Nacional de Trânsito, do Conselho Nacional do Trânsito.

As áreas delimitadas deverão ser reduzidas ao indispensável, de modo a causar o mínimo obstáculo ao trânsito.

Poderá ser interrompida a circulação de veículos na metade das ruas adjacentes e, somente em casos de absoluta necessidade, interrompida totalmente a circulação com desvio do trânsito dos veículos para as ruas adjacentes. Neste caso deverão ser colocados avisos e iluminação, principalmente nas esquinas mais próximas.

As ruas utilizadas para desvio ao tráfego deverão ser mantidas em perfeitas condições.

Em todas as obras deverão ser implantadas as sinalizações de indicação e advertência, onde necessárias e antes do início efetivo das mesmas. Quando houver interferência significativa na pista de rolamento, há que se implantar sinalização, não apenas na área restrita à execução das obras, mas em toda a região afetada pela interferência, de modo a reorientar o fluxo de tráfego para vias adjacentes. É atribuição do Licitante Vencedor, sinalizar diuturnamente a obra, empregando-se o sistema de faixas, placas, tela polietileno, cavaletes e outros dispositivos em função das necessidades do local.

Serão de responsabilidade da licitante vencedora sem ônus para o município de Entre Folhas, todas as providencias do transito e colocação de sinalização.

**1.9.5 EQUIPE DE TRABALHO**

A Empresa vencedora do certame deverá compor de equipes de trabalho de forma a atender as necessidades e exigências o município de Entre Folhas.

**1.9.6 CUSTO INDIRETO**

É todo o custo que não apareceu como mão de obra, material ou equipamento nas composições de custos unitários do orçamento, mas são necessários para execução dos serviços e obras e são atribuição do licitante vencedor. Independe de onde o mesmo estiver será importante considerar. Não será considerado para requisições de aditivos, então o licitante vencedor terá que analisar a obra num todo.

**1.9.7 TRANSPORTE**

A licitante vencedora será responsável pelo transporte horizontal e vertical de todos os materiais, mão de obra, equipamentos e outros desde o local de armazenagem até o local de sua aplicação definitiva.

Para as operações de transporte, a licitante vencedora proverá equipamento, dispositivos, pessoal e supervisão necessários às tarefas em questão.

**1.9.8. ACOMPANHAMENTO FOTOGRÁFICO**

A licitante vencedora deverá enviar, mensalmente, à contratante registro fotográfico dos serviços em andamento, de todas as fases dos serviços. Contendo data, localização do local e da área de interferência do serviço naquele mês de execução.

**1.9.9. ALTERAÇÕES**

O município de Entre Folhas poderá, se julgar necessário, efetuar alterações nas especificações técnicas e projetos, efetuando redução ou ampliação dos itens do objeto deste ajuste, dentro das leis. Ocorrendo as alterações de que trata a cláusula anterior, a licitante vencedora deverá submeter à prévia aprovação Do município de Entre Folhas quanto ao orçamento referente aos acréscimos ou decréscimos de serviços, contemplando os preços unitários cotados em sua proposta apresentada na licitação ou, se inexistentes estes, os praticados no mercado naquele momento e deflacionados para o mês de sua proposta, de acordo com os índices setoriais praticados pelo município de Entre Folhas.

, e com o desconto da licitante dado em sua proposta mediante composição de custo.

A data base dos preços da licitante sempre será a data de apresentação da proposta no dia da licitação**.**

**1.9.10. OBSERVAÇÕES GERAIS**

- Nenhum material será utilizado sem a prévia autorização da Fiscalização. O material além de corresponder às exigências das especificações e planilha deverão ser de fabricação tradicionalmente conhecida e aprovadas pelas normas brasileiras. No caso de haver divergências entre especificações, desenhos e planilhas ou houver omissão da especificação do material, prevalecerá a decisão da fiscalização.

- A rejeição parcial ou total de material por parte da Fiscalização não dará direito a nenhuma indenização.

- A liberação dos serviços executados parciais ou totais só será concedida após a limpeza geral da área de trabalhos.

- Os serviços só serão iniciados após a aprovação das notas de serviços pela Fiscalização.

- Caminhos de serviços e manutenção dos mesmos serão de inteira responsabilidade da licitante vencedora, sem ônus para o município de Entre Folhas.

- Todos os serviços de topografia, como nivelamento, seções, “offsets”, locação de obras, levantamentos de áreas e notas de serviço serão de responsabilidade da licitante vencedora.

- Todos os ensaios de concreto serão de responsabilidade da licitante vencedora. Deverão acompanhar os ensaios referentes aos controles tecnológicos.

- Os serviços de topografia e de laboratório somente serão liberados após a aprovação da Fiscalização.

- Serão de responsabilidade da licitante vencedora sem ônus para o município de Entre Folhas, danos causados às áreas de água, luz, telefone e esgoto existente nas áreas de trabalho, durante a execução dos serviços.

- Os serviços de instalação e manutenção do canteiro de obras, como instalações provisórias e definitivas de luz, água, esgoto, telefone, a placa de obra, o tapume, o barracão de obra ou contêiner, vigilância e demais requisitos necessários a instalação e segurança do canteiro serão de responsabilidade da licitante vencedora.

- Apresentar ao final da obra o as built completo, meio magnético com arquivos .dwg (Deverão ser entregues também os arquivos de configurações de penas (\*.ctb). E uma cópia plotada e assinada pelo responsável técnico da licitante vencedora. Serão de responsabilidade da licitante vencedora sem ônus para o município de Entre Folhas.

- Todo o material utilizado na confecção de tapume, placa de obra, será de propriedade do município de Entre Folhas.

**2. ESPECIFICAÇÕES E MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

**2 .1. INFORMAÇÕES GERAIS**

Esta descrição visa orientar a execução dos serviços, em cada uma de suas etapas básicas. Seu objetivo não é descrever como fazê-lós (o que é responsabilidade do licitante vencedor), mas apenas estabelece diretrizes e especificações mínimas para o encaminhamento e acabamento dos trabalhos, dentro do planejamento do município de Entre Folhas.

.

Consideram-se incluídos nos itens: serviços iniciais, transporte de empregados, materiais, equipamentos e outros, todos os materiais, inclusive sua carga, transporte e descarga, toda a mão-de-obra, andaimes se for o caso, ferramentas e equipamentos (betoneiras, guinchos, vibradores, soldas etc.), serviços de caçamba para limpeza de materiais inservíveis, transporte horizontal e vertical de materiais, qualquer tipo de bota-fora e seu local de despejo, impostos, taxas de leis sociais e riscos de trabalho, benefício e despesas indiretas, equipamentos de proteção individual, além de qualquer outro custo envolvido para se alcançarem os objetivos desses itens descritos e quantificado na planilha orçamentária de cada serviço solicitado e mais o critério de medição e pagamento.

O intuito é facilitar a assimilação de cada item entre os diferentes documentos fornecidos.

**2.2 SERVIÇOS**

Os serviços deverão ser executados atendendo as normas técnicas vigentes.

Estes estão separados por metas de serviços, sendo elas:

**• ABNT NBR 16.280/2015**

**• NR 18 – CONDIÇÕES DE SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO NA INDUSTRIA DA CONSTRUÇÃO**

**2.3. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS**

2.3.1. Na ocasião do início dos serviços, a licitante vencedora receberá do município de Entre Folhas a relação com a programação do local e serviços a serem executados.

2.3.2. A licitante vencedora disponibilizará equipe, equipamentos, veículos, ferramentas e o que mais se fizer necessário para a execução integral dos serviços, devendo os equipamentos, veículos e ferramentas estarem em perfeitas condições de limpeza, uso e manutenção, obrigando-se a licitante vencedora a substituir aqueles que não atenderem às exigências.

2.3.3. A licitante vencedora deverá fornecer e exigir dos seus funcionários o uso de uniformes, bem como de todos os equipamentos de segurança previstos na legislação em vigor, além daqueles que forem solicitados pela fiscalização.

2.3.4. A licitante vencedora deverá afastar ou substituir dentro de 24 (vinte e quatro) horas, sem ônus para o município de Entre Folhas, qualquer funcionário seu que, por solicitação da Administração, motivadamente, não deva continuar a participar da execução dos serviços.

2.3.5. Os serviços serão prestados de segunda-feira a domingo, observado um dia de descanso semanal aos empregados da licitante vencedora.

2.3.6. Os veículos/equipamentos deverão atender as normas exigidas pela legislação de trânsito.

**2.4 - ESPECIFICAÇÕES E MEDIÇÃO E PAGAMENTO**

**OBS: A NUMERAÇÃO A SEGUIR CORRESPONDE AOS ITENS DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA COM REFERÊNCIA DE PREÇOS.**

**1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL**

**1.1 ADMINSITRAÇÃO LOCAL**

**A - Especificação:**

Os profissionais e materiais de segurança efetivamente contratados durante a execução da obra para coordenar a execução dos serviços.

**B - Critério de medição e pagamento:**

Esse preço remunera os profissionais efetivamente contratados. E a sinalização considerada para todo o período da obra e em várias frentes de serviços. O profissional não necessariamente deverá ficar em tempo integral na obra, mas este será responsável pela coordenação e execução de relatórios e documentos necessários ao decorrer da obra. Será pago aos preços unitários contratuais proporcionais à execução financeira da obra, e de acordo com os critérios definidos acima e descrição de planilha.

**2 EXECUÇÃO PORTAL SUDESTE**

**2.1 INSTALAÇÕES INICIAIS**

**2.1.1 FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA #26, ESP. 0,45MM, DIMENSÃO (3X1,5)M, PLOTADA COM ADESIVO VINÍLICO, AFIXADA COM REBITES 4,8X40MM, EM ESTRUTURA METÁLICA DE METALON 20X20MM, ESP. 1,25MM, INCLUSIVE SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADO COM TINTA PVA DUAS (2) DEMÃOS**

**A - Especificação:**

As placas de obras do município de Entre Folhas terão as dimensões (3,00 x 1,50) m. Será responsabilidade da Contratada o fornecimento e colocação das placas, com dizeres sobre a obra, em locais a serem indicados pela Fiscalização.

**B - Critério de medição e pagamento:**

Este preço remunera por UNIDADE, o fornecimento, colocação, fixação, manutenção e posterior retirada, a mão-de-obra, encargos e tudo o mais necessário à perfeita execução do serviço. Será pago aos preços unitários contratuais e de acordo com os critérios definidos acima e descrição de planilha.

**2.1.2 LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF\_10/2018**

**A - Especificação:**

A locação da obra será feita pelo processo convencional, através de gabarito de tábuas corridas pontaletadas, a cada 2 metros, com reaproveitamento de 02 vezes.

A locação da edificação será feita obedecendo-se às medidas do projeto.

A locação compreenderá nas estruturas dos portais.

**B - Critério de medição e pagamento:**

Este preço remunera por METRO, o fornecimento, colocação, fixação, manutenção e posterior retirada, a mão-de-obra, encargos e tudo o mais necessário à perfeita execução do serviço. Será pago aos preços unitários contratuais e de acordo com os critérios definidos acima e descrição de planilha.

**2.1.3 LIGAÇÕES PROVISÓRIAS ÀGUA**

**A - Especificação:**

A ligação de água obedecerá as prescrições e exigências do município e demais órgãos. O contratado poderá dispor de recipientes guarda de aguá que se utilizará na obra.

**B - Critério de medição e pagamento:**

Este preço remunera por UNIDADE, o fornecimento, a mão-de-obra, encargos e tudo o mais necessário à perfeita execução do serviço. Será pago aos preços unitários contratuais e de acordo com os critérios definidos acima e descrição de planilha.

**2.1.4 SETOP ED-9075 FORNECIMENTO DE ANDAIME METÁLICO PARA FACHADA (LOCAÇÃO), INCLUSIVE PISO METÁLICO E SAPATAS, EXCLUSIVE MONTAGEM E DESMONTAGEM**

**A - Especificação:**

As peças e montagem dos andaimes deverão estar em conformidade com padrão NR18 do código da construção civil, devendo ser dimensionados e construídos de modo a suportar, com segurança, as cargas de trabalho a que estarão sujeitos Deverão ser utilizados braçadeiras que resistam a no mínimo 700 Kg de escorregamento. O piso de trabalho dos andaimes deve ter forração completa, antiderrapante, ser nivelado e fixado de modo seguro e resistente. Os andaimes devem dispor de sistema guarda-corpo e rodapé, inclusive nas cabeceiras, em todo o perímetro.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

O fornecimento deverá prever todo momento que necessitará dos andaimes em obra. Seja na Estrutura como no acabamento.

**2.1.5 SINAPI 97063 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME MODULAR FACHADEIRO, COM PISO METÁLICO, PARA EDIFICAÇÕES COM MÚLTIPLOS PAVIMENTOS (EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA). AF\_11/2017**

**Idem 2.14**

**2.2 SERVIÇOS PRELIMINARES**

**2.2.1 ESCAVAÇÃO MECÂNICA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, INCLUSIVE CARGA EM CAMINHÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E DESCARGA**

**A - Especificação:**

A escavação deverá ser realizada para limpeza do local onde serão construídos passeios e existem materiais soltos em pista.

**B - Critério de medição e pagamento:**

Este preço remunera por M3, o fornecimento, a mão-de-obra, encargos e tudo o mais necessário à perfeita execução do serviço. Será pago aos preços unitários contratuais e de acordo com os critérios definidos acima e descrição de planilha.

**2.2.2 CORTE DE ÁRVORE COM MOTOSSERRA, DIÂMETRO DO TRONCO ACIMA DE TRINTA (30) CENTÍMETROS ATÉ CINQUENTA (50) CENTÍMETROS, EXCLUSIVE DESTOCAMENTO E AFASTAMENTO**

**A - Especificação:**

O corte deverá ser realizada para limpeza do local onde serão construídos passeios e existem materiais soltos em pista.

**B - Critério de medição e pagamento:**

Este preço remunera por UNIDADE, o fornecimento, a mão-de-obra, encargos e tudo o mais necessário à perfeita execução do serviço. Será pago aos preços unitários contratuais e de acordo com os critérios definidos acima e descrição de planilha.

**2.2.3 REMOÇÃO DE RAÍZES REMANESCENTES DE TRONCO DE ÁRVORE COM DIÂMETRO MAIOR OU IGUAL A 0,20 M E MENOR QUE 0,40 M.AF\_05/2018**

**Idem 2.2.2**

**2.2.4 LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.AF\_05/2018**

**Idem 2.2.2**

**2.2.5 ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILO-ARENOSO. AF\_08/2023**

**A - Especificação:**

O aterro será executado com material que fora retirado do lado da pista para nivelamento do passeio do lado direito.

**B - Critério de medição e pagamento:**

Este preço remunera por M3, o fornecimento, a mão-de-obra, encargos e tudo o mais necessário à perfeita execução do serviço. Será pago aos preços unitários contratuais e de acordo com os critérios definidos acima e descrição de planilha.

**2.2.6 REGULARIZAÇÃO MANUAL E COMPACTAÇÃO MECANIZADA DE TERRENO COM PLACA VIBRATÓRIA, EXCLUSIVE DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO, LIMPEZA/ROÇADA DO TERRENO**

**A - Especificação:**

Toda área que receber as intervenções com corte, aterro, passeios e canteiros deverá ser regularizada e compactada.

**B - Critério de medição e pagamento:**

Este preço remunera por M2, o fornecimento, a mão-de-obra, encargos e tudo o mais necessário à perfeita execução do serviço. Será pago aos preços unitários contratuais e de acordo com os critérios definidos acima e descrição de planilha.

**2.2.7 CARGA MECÂNICA DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA SOBRE CAMINHÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE**

**A - Especificação:**

Os materiais excedentes deverão ser removidos da pista, manter o cantiro sempre limpo, e deverá ser levado para local previamente aprovado pelo município.

**B - Critério de medição e pagamento:**

Este preço remunera por M3, o fornecimento, a mão-de-obra, encargos e tudo o mais necessário à perfeita execução do serviço. Será pago aos preços unitários contratuais e de acordo com os critérios definidos acima e descrição de planilha.

**2.2.8 TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA COM CARRINHO DE MÃO, COM DISTÂNCIAS MAIORES QUE 50M E MENORES OU IGUAIS A 100M, INCLUSIVE CARGA/DESGARGA**

**Idem 2.27**

**2.3 INFRA E SUPERESTRUTURAS**

**2.3.1 TUBULÃO A CÉU ABERTO, DIÂMETRO DO FUSTE DE 70CM, ESCAVAÇÃO MANUAL, SEM ALARGAMENTO DE BASE, CONCRETO FEITO EM OBRA E LANÇADO COM JERICA. AF\_05/2020\_PA**

**A - Especificação:**

-A partir do piquete de locação, traça-se com compasso de obra o diâmetro do fuste e inicia-se a escavação; A escavação com perfuratriz dotada de trado com diâmetro adequado até a profundidade determinada em projeto;

-A cota de apoio deve ser aprovada por profissional especializado em Geotecnia, após descida na perfuração para inspeção das condições do solo suporte;

-Após alargamento da base, posicionar a armadura dentro do fuste de forma a não permitir que torrões de solo sejam derrubados para dentro do tubulão;.

**B - Critério de medição e pagamento:**

Este preço remunera por M3, o fornecimento, a mão-de-obra, encargos e tudo o mais necessário à perfeita execução do serviço. Será pago aos preços unitários contratuais e de acordo com os critérios definidos acima e descrição de planilha.

**2.3.2 ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF\_01/2024**

**A - Especificação:**

Execução:

 Marcar no terreno as dimensões dos blocos e/ou sapatas a serem escavados;

 Executar a cava com uso de retroescavadeira até a cota de assentamento prevista,

fazendo atenção às pontas das estacas, no caso de blocos;

 Realizar o ajuste das laterais utilizando ponteira e pá;

 Retirar todo material solto do fundo e realizar o nivelamento;

 Respeitar o embutimento da estaca no bloco, bem como os arranques de armadura desta especificados em projeto de fundações.

**B - Critério de medição e pagamento:**

Este preço remunera por M3, o fornecimento, a mão-de-obra, encargos e tudo o mais necessário à perfeita execução do serviço. Será pago aos preços unitários contratuais e de acordo com os critérios definidos acima e descrição de planilha.

**2.3.3 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF\_01/2024**

**A - Especificação:**

Após a escavação manual, deverá ser executado lastro em concreto magro no traço 1:4,5:4,5 (cimento, areia média e brita 1), com preparo mecânico na betoneira. O lastro só poderá ser executado após retirada de todo o material solto de dentro da escavação.

**B - Critério de medição e pagamento:**

Este preço remunera por M3, o fornecimento, a mão-de-obra, encargos e tudo o mais necessário à perfeita execução do serviço. Será pago aos preços unitários contratuais e de acordo com os critérios definidos acima e descrição de planilha.

**2.3.4 ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF\_01/2024**

**A - Especificação:**

Os itens armação, correspondem à armação das sapatas e “pescoços” das fundações do bloco D, conforme projeto estrutural.

Execução:

•Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural.

•Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto.

•Após a execução do lastro, posicionar a armadura na fôrma ou cava e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

**B - Critério de medição e pagamento:**

Este preço remunera por KG, o fornecimento, a mão-de-obra, encargos e tudo o mais necessário à perfeita execução do serviço. Será pago aos preços unitários contratuais e de acordo com os critérios definidos acima e descrição de planilha.

**2.3.5 ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF\_01/2024**

**2.3.6 CONCRETAGEM DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 30 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF\_09/2021**

**A - Especificação:**

Este item compreende todas as despesas decorrentes do fornecimento dos materiais, equipamentos e mão-de-obra necessária ao serviço.

Para a execução do serviço será previsto os seguintes materiais e equipamentos:

•Cimento Portland composto CP II-32.

•Areia média – areia média na umidade natural, com coeficiente de inchamento em torno de 1,30, pronta para o uso. Caso se constate a presença de impurezas na areia (fragmentos de vegetais, etc), proceder previamente ao seu peneiramento, utilizar composição correspondente.

•Brita 1 – agregado graúdo com dimensão granulométrica entre 9,5 e 19 mm e que atenda à norma.

•Betoneira: capacidade nominal 400 L, capacidade de mistura 280 L, motor elétrico trifásico, potência 2 CV.

Execução:

• Lançar 1/3 do volume de água e toda quantidade de agregado graúdo na betoneira, colocando-a em movimento.

• Lançar toda a quantidade de cimento, conforme dosagem indicada, e mais 1/3 terço do volume de água.

•Após algumas voltas da betoneira, lançar toda a quantidade prevista de areia e o restante da água.

•Respeitar o tempo mínimo de mistura indicado pela norma técnica e/ou pelo fabricante do equipamento, permitindo a mistura homogênea de todos os materiais.

**B - Critério de medição e pagamento:**

Este preço remunera por M3, o fornecimento, a mão-de-obra, encargos e tudo o mais necessário à perfeita execução do serviço. Será pago aos preços unitários contratuais e de acordo com os critérios definidos acima e descrição de planilha.

**2.3.7 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF\_06/2022**

**Idem 2.3.4**

**2.3.8 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF\_06/2022**

**Idem 2.3.4**

**2.3.9 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF\_06/2022**

**Idem 2.3.4**

**2.3.10 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF\_06/2022**

**Idem 2.3.4**

**2.3.11 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF\_09/2020**

**A - Especificação:**

Deverá ser executada a montagem de formas em chapa de madeira compensada plastificada para a concretagem dos arranques, vigas e pilares e posterior desmontagem, dada a completa cura do concreto. Fabricação de fôrma, com chapa de madeira compensada plastificada, e = 18 mm - incluindo os painéis, grelhas e demais dispositivos de travamento e acoplagem, em madeira, para auxiliar na montagem. Desmoldante protetor para fôrmas de madeira, de base oleosa emulsionada em água – desmoldante para fôrma de madeira hidrossolúvel.

**B - Critério de medição e pagamento:**

Este preço remunera por M2, o fornecimento, a mão-de-obra, encargos e tudo o mais necessário à perfeita execução do serviço. Será pago aos preços unitários contratuais e de acordo com os critérios definidos acima e descrição de planilha.

**2.3.12 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES. AF\_09/2020**

**Idem 2.3.11**

**2.3.13 FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO BOMBEADO, AUTO-ADENSÁVEL, COM FCK 35MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO E ACABAMENTO**

**A - Especificação:**

Concreto com preparo mecanico para execução da estrutura. Toda interrupção de concretagem não prevista, deve-se proceder o tratamento da junta fria com armadura de costura e adesivo estrutural, verticalmente ou horizontalmente conforme detalhamento.

As condições para preparo, controle e recebimento de concreto são aquelas especificadas pela NBR 12655:2015 (Controle, preparo e recebimento). O valor da resistência característica indicado nos desenhos servirá de base para a dosagem do concreto.

Deverá ser adotada a dosagem experimental, de acordo com o mesmo documento normativo. Qualquer método baseado no fator água/cimento poderá ser utilizado para a dosagem experimental, desde que aprovado pela Fiscalização.

O teor de cimento deve ser dimensionado em função da resistência característica do cimento especificado, sem que sejam considerados os eventuais incrementos de resistência, obtidos nos ensaios de qualidade em argamassa normal. Deverão ser dosadas e ensaiadas várias composições para cada tipo de concreto a ser usado, apresentando-se os melhores resultados quanto à resistência, densidade, e permeabilidade. Uma vez adotado determinado traço, os materiais componentes, não poderão apresentar variações de quantidade, procedência, quantidade, granulometria ou outras. Qualquer alteração exigirá novo estudo de dosagem para definição do novo traço que deverá ser submetido à aprovação da Fiscalização.

Os materiais componentes serão periodicamente ensaiados, conforme NBR 16697:2018 (Cimento Portland – requisitos) e NBR 7211:2019 (Agregado para concreto, e o traço corrigido de acordo com os resultados destes ensaios. Os agregados deverão ser dosados em peso, permitindo-se para a água, dosagem em volume. Em casos especiais a Fiscalização poderá autorizar dosagem total em volume.

Especificações especiais de concreto, tais como as de fornecimento de concreto bombeado para a execução de estacas, deverão ser inspecionadas por profissional de tecnologia na própria central de concreto.

As superfícies de concreto aparente devem ser protegidas através de preparo incolor de excelente estética, impermeabilizante, resistente a fotodegradação, resistência ao ataque químico (gases ácidos, íons cloreto, sulfatos, oxigênio e água) e alta durabilidade (garantia mínima de 5 anos). A concretagem só será autorizada quando a equipe de controle de qualidade e a Fiscalização considerarem completas, corretas e aprovadas: as formas (geometria, prumos, níveis, alinhamentos e dimensões), suas vedações e seus escoramentos; as armaduras e suas fixações; as peças embutidas na estrutura (tubulações, chumbadores, insertos, etc.), as aberturas e respectivos reforços de armadura; e a rigorosa limpeza detodos os elementos.

O concreto poderá ser preparado na própria obra ou fornecido por empresa de serviços de concretagem.

Para o concreto preparado na obra os componentes deverão ser medidos separadamente em massa e em equipamentos aferidos por Órgão Oficial. A verificação dos equipamentos deverá ser efetuada através de pesos padronizados mantidos na obra pela contratada. A medição de água poderá ser em massa ou em volume com dispositivo dosador e corrigido em função da umidade dos agregados. No caso de concreto pré-misturado em central deve ser observada a NBR 7212:2012 (Execução de concreto dosado em central – Procedimento). Não será aceita mistura parcial na central com complementação na obra. Somente é admitida a adição suplementar de água dentro do volume permitido em nota fiscal do caminhão de concreto e se aprovada pela Fiscalização.

Por ocasião da chegada do concreto pré-misturado na obra é necessário verificar, na nota fiscal, se os dados referentes à resistência característica, diâmetro máximo do agregado, índice de abatimento, marca e dosagem dos aditivos, horários da carga, volume e outros itens correspondem ao especificado. Havendo qualquer discordância, a Fiscalização deve ser imediatamente comunicada, cabendo a esta a decisão sobre a aceitação.

Para o concreto preparado por empresa de serviços de concretagem, devem ser realizados ensaios de consistência para cada caminhão-betoneira recebido pela obra. Os valores médios aceitáveis para abatimento ou espalhamento dos corpos de prova tronco cônico e suas tolerâncias serão fixados pelo tecnologista responsável, em função da consistência e características de fluidez desejadas. Estes valores serão também utilizados para controlar a uniformidade da produção de concreto de diferentes betonadas. Uma variação fora do normal deverá ser imediatamente comunicada e massa poderá ser aceita ou não, a critério da Fiscalização. Os corpos de prova para os ensaios de resistência deverão ser moldados por pessoa especializada, de acordo com a NBR- 5738:2016 – (Procedimento para moldagem e cura de corpos de prova), rompidos em laboratórios conforme a NBR5739:2018 – (Concreto, ensaios de compressão de corpos-de-prova cilíndricos) em geral com a idade de 28 dias para garantir a resistência especificadas nos projetos. Quando for necessário o conhecimento da resistência mecânica com idade inferior, o controle será realizado de modo que sejam rompidos corpos de prova com idades de 7, 14, 21 e 28 dias. A formação de um lote será limitada à representação de volume inferior a 50m³, e três dias de concretagem, compreendidos no prazo total máximo de sete dias. De cada lote será retirada uma amostra, para cada uma das idades que se desejar investigar a resistência à compressão do concreto. Cada amostra terá um número de exemplares de acordo com o tipo de controle conforme na tabela 3 da NBR 12655. Para o concreto dosado em central, a amostra será constituída de um exemplar para cada caminhão-betoneira. Cada exemplar é constituído por dois corpos de prova da mesma amassada, de acordo com a NBR 5738. Toma-se como resistência do exemplar o maior dos valores obtidos. O valor estimado da resistência característica do concreto de cada lote será obtido pela aplicação das fórmulas da NBR 12655. Ao final dos serviços, o elemento/peça deverá apresentar a resistência mínima exigida no projeto e garantir a vida útil requisitada pelas normas de desempenho.

A equipe de controle de qualidade deverá organizar o registro de controle da resistência do concreto, onde constarão:

A identificação dos lotes, peças correspondentes e volume; a identificação das amostras de cada lote e a respectiva idade para a qual se desejar investigar a resistência à compressão do concreto; a identificação dos exemplares de cada amostra e os valores da resistência à ruptura de cada um dos corpos de prova que constituem cada exemplar e o valor estimado da resistência característica do concreto com a idade do lote.

Estes resultados deverão ser apresentados à Fiscalização. Em caso de rejeição do lote, deve-se recorrer aos critérios estabelecidos na NBR 6118:2014 (Projeto de estruturas de concreto – Procedimento). Incidindo suspeita sobre parte ou o todo da estrutura, e não sendo possível à Empreiteira superar essa suspeita através da revisão do projeto, cálculos especiais, ensaios especiais do concreto e ensaios da estrutura (prova de carga), a estrutura deverá ser reforçada, cabendo a Empreiteira os ônus daí decorrentes.

**B - Critério de medição e pagamento:**

Este preço remunera, por m³ (metro cúbico), o fornecimento dos materiais, utilização de equipamento e ferramentas e mão-de-obra necessários ao preparo, e cura, inclusive transporte de cimento, agregados e mistura, construção de plataformas, canaletas, calhas e tubulações, e qualquer outro serviço necessário à concretagem, bem como todos os encargos e despesas inerentes à execução do serviço. Será pago aos preços unitários contratuais e de acordo com os critérios definidos acima e descrição de planilha.

**2.4 REVESTIMENTO E ACABAMENTOS**

**2.4.1 CHAPISCO APLICADO SOMENTE NA ESTRUTURA DE CONCRETO DA FACHADA, COM DESEMPENADEIRA DENTADA. ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO MANUAL. AF\_10/2022**

**A - Especificação:**

As superfícies de concreto executadas receberão chapisco, com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 e espessura aproximada de 5,0mm.

Antes de receber o chapisco, as paredes deverão ser escovadas e molhadas, para eliminar qualquer poeira e saliências superficiais.

O chapisco será executado através do lançamento, com uma colher de pedreiro, na espessura de, aproximadamente 5 mm (cinco milímetros).

**B - Critério de medição e pagamento:**

Este preço remunera por M2, o fornecimento, a mão-de-obra, encargos e tudo o mais necessário à perfeita execução do serviço. Será pago aos preços unitários contratuais e de acordo com os critérios definidos acima e descrição de planilha.

**2.4.2 EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF\_08/2022**

**A - Especificação:**

Em todas as superfícies de concreto executadas e destinadas a terem um acabamento final em pintura será aplicado reboco (massa única), constituído de argamassa de cimento, cal e areia, no traço 1:7(cimento e areia), e espessura de 25,0mm.

O reboco somente poderá ser iniciado após o assentamento dos peitoris (se houver), marcos de madeira e esquadrias metálicas e antes da colocação de rodapé e alisares.

O reboco somente deverá ser iniciado após a completa cura do emboço, cuja superfície deverá ser limpa isenta de partículas soltas e umedecidas.

Será regularizado e desempenado à régua e desempenadeiras e deverá apresentar aspecto uniforme e plano, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade do alinhamento da superfície.

Não serão permitidas emendas, por isso os trabalhos deverão ser programados de modo que os painéis inteiros sejam executados em um mesmo dia.

Após o acabamento e imediatamente após os sinais de início de endurecimento da argamassa, toda a superfície revestida deverá ser escovada com escova de pelo macio, para retirada dos grãos de areia soltos.

Será executado, o requadramento, quinas, espalas e demais acabamentos.

O reboco (massa-fina de cal), deverá ser desempenado com feltro. Os cantos de paredes deverão ser chanfrados, evitando-se as arestas vivas. O chanfro será executado a 45º e terá 1 cm de largura. A cura do reboco é de no mínimo 30 dias.

O reboco será executado com argamassa pré-fabricada e ter espessura máxima de 25mm.

A execução do reboco será iniciada após 48 horas do lançamento do emboço, com a superfície limpa e molhada com broxa.

Os rebocos regularizados e desempenados, à régua e desempenadeira, deverão apresentar aspecto uniforme, com paramentos perfeitamente planos, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade na superfície.

O acabamento final deverá ser executado com desempenadeira revestida com feltro, camurça ou borracha macia.

Quando houver possibilidade de chuvas, a aplicação do reboco externo não será iniciada ou, caso já o tenha sido, será interrompida.

Na eventualidade da ocorrência de temperaturas elevadas, os rebocos externos executados em uma jornada de trabalho terão as suas superfícies molhadas ao término dos trabalhos.

Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais, equipamentos e mão- de-obra necessários para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

**B - Critério de medição e pagamento:**

Este preço remunera por M2, o fornecimento, a mão-de-obra, encargos e tudo o mais necessário à perfeita execução do serviço. Será pago aos preços unitários contratuais e de acordo com os critérios definidos acima e descrição de planilha.

**2.4.3 REVESTIMENTO COM GRANITO, CINZA ANDORINHA, APLICADO EM PAREDE, ESP. 2CM, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, AMBIENTE INTERNO/EXTERNO, INCLUSIVE REJUNTAMENTO**

**A - Especificação:**

Deverá ser instalados as placas de granito, assentados com argamassa e parafusados nos locais indicados em projeto para acabamento.

A poder da administração, poderá ser acordado outro tipo de revestimento a fim de se considerar ideal para a obra em si.

**B - Critério de medição e pagamento:**

Este preço remunera por M2, o fornecimento, a mão-de-obra, encargos e tudo o mais necessário à perfeita execução do serviço. Será pago aos preços unitários contratuais e de acordo com os critérios definidos acima e descrição de planilha.

**2.4.4 REVESTIMENTO EM LAMBRIS DE MADEIRA, LARGURA 10CM, INCLUSIVE BARROTEAMENTO**

**A - Especificação:**

Deverá ser instalados lambris de madeira e ou material que irá imitar madeira.

Poderá ser utilizado placas de ACM são também utilizadas no segmento de fabricantes de esquadrias, construtoras, serralheria, bureau, instalador ACM, arquitetos e muito mais.

Os painéis são produzidos em liga especial de alumínio que permitem dobras e calandragens, conferindo ao produto plásticas arrojadas.

A poder da administração, poderá ser acordado outro tipo de revestimento a fim de se considerar ideal para a obra em si.



**B - Critério de medição e pagamento:**

Este preço remunera por M2, o fornecimento, a mão-de-obra, encargos e tudo o mais necessário à perfeita execução do serviço. Será pago aos preços unitários contratuais e de acordo com os critérios definidos acima e descrição de planilha.

**2.4.5 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DO LETREIRO E BRASÃO EM AÇO INOX CONFORME PROJETO.**

**A - Especificação:**

Deverão ser solicitadas à confecção e instalação conforme projeto.

**B - Critério de medição e pagamento:**

Este preço remunera por UNIDADE DE PROJETO, o fornecimento, a mão-de-obra, encargos e tudo o mais necessário à perfeita execução do serviço. Será pago aos preços unitários contratuais e de acordo com os critérios definidos acima e descrição de planilha.

**2.5 INFRAESTRUTURA URBANA**

**2.5.1 EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF\_10/2022**

**A - Especificação:**

Atenção: o método de assentamento (encaixe) deverá ser consultado com a Fiscalização antes de iniciar o serviço. A utilização de placa vibratória antes e após o assentamento é um item indispensável do serviço.

Pisos intertravados de 6cm de espessura a serem assentados sobre colchão de areia nos locais indicados em projeto, conforme hachuras indicando locais de implantação de cores naturais.

O assentamento deverá ser feito de modo a proporcionar o perfeito travamento das peças e uma acomodação destas no solo devidamente compactado, sem riscos de deslocamentos ou avarias.

Após assentamento, deverá ser distribuída uma camada de areia sobre as peças.



**B - Critério de medição e pagamento:**

Este preço remunera por M2, o fornecimento, a mão-de-obra, encargos e tudo o mais necessário à perfeita execução do serviço. Será pago aos preços unitários contratuais e de acordo com os critérios definidos acima e descrição de planilha.

**2.5.2 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF\_08/2022**

**A - Especificação:**

Características:

Concreto fck = 20 Mpa, traço 1:2,7:3 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com

betoneira 400L. AF\_07/2016.

Sarrafo de madeira não aparelhada 2,5 x 10 cm, Maçaranduba, Angelim ou equivalente da região Peça de madeira nativa/regional 2,5 x 7,0 cm (sarrafo para forma)

Execução:

Sobre a camada granular devidamente nivelada e regularizada, montam- se as fôrmas que servem para conter e dar forma ao concreto a ser lançado; Finalizada a etapa anterior é feito o lançamento, espalhamento, sarrafeamento e desempeno do concreto;

Para aumentar a rugosidade do pavimento, fazer uma textura superficial por meio de vassouras, aplicadas transversalmente ao eixo da pista com o concreto ainda fresco.

Por último, são feitas as juntas de dilatação.A execução de juntas ocorre a cada 2 m. **B - Critério de medição e pagamento:**

Este preço remunera por M2, o fornecimento, a mão-de-obra, encargos e tudo o mais necessário à perfeita execução do serviço. Será pago aos preços unitários contratuais e de acordo com os critérios definidos acima e descrição de planilha.

**2.5.3 CONCRETAGEM DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 30 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF\_09/2021**

**A - Especificação:**

Deverá ser executado para instalação de base da academia da saúde.

**B - Critério de medição e pagamento:**

Este preço remunera por M3, o fornecimento, a mão-de-obra, encargos e tudo o mais necessário à perfeita execução do serviço. Será pago aos preços unitários contratuais e de acordo com os critérios definidos acima e descrição de planilha.

**2.5.4 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF\_06/2022**

**Idem 2.5.3**

**2.5.5 FORNECIMENTO E INSTAÇÃO DA ACADEMIA AO AR LIVRE**

**A - Especificação:**

Deverá ser executado conforme projeto e descrição dos materiais.

**B - Critério de medição e pagamento:**

Este preço remunera por UNIDADE DE PROJETO, o fornecimento, a mão-de-obra, encargos e tudo o mais necessário à perfeita execução do serviço. Será pago aos preços unitários contratuais e de acordo com os critérios definidos acima e descrição de planilha.

**2.5.6 PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS, INCLUSIVE TERRA VEGETAL E CONSERVAÇÃO POR TRINTA (30) DIAS**

**A - Especificação:**

A distribuição da terra adubada será executada de forma a obter-se uma superfície nivelada em obediência às indicações do projeto. Após o preparo da superfície, procede-se ao plantio da grama pelo sistema de placas. As placas serão removidas de gramados já formados e estarão isentas de contaminação por ervas daninhas. As placas de grama devem ser perfeitamente justapostas, socadas e recobertas com terra de boa qualidade para um perfeito nivelamento. À medida que se verifique o brotamento da grama, serão extirpadas as ervas daninhas não detectadas na inspeção preliminar. Esta operação precederá ao período de floração dessas ervas, após o que haverá o perigo de contaminação generalizada do gramado.

**B - Critério de medição e pagamento:**

Este preço remunera por M2, o fornecimento, a mão-de-obra, encargos e tudo o mais necessário à perfeita execução do serviço. Será pago aos preços unitários contratuais e de acordo com os critérios definidos acima e descrição de planilha.

**2.5.7 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF\_09/2020**

**A - Especificação:**

Deverá ser executado a fim de executar as caixas de acabamento dos plantios conforme projeto.

**B - Critério de medição e pagamento:**

Este preço remunera por M2, o fornecimento, a mão-de-obra, encargos e tudo o mais necessário à perfeita execução do serviço. Será pago aos preços unitários contratuais e de acordo com os critérios definidos acima e descrição de planilha.

**2.5.8 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF\_06/2022**

**Idem 2.5.7**

**2.5.9 PLANTIO E PREPARO DE COVAS PARA ÁRVORES COM ALTURA MÉDIA DE 2,00M, DIMENSÕES (60X60X60)CM , EXCLUSIVE FORNECIMENTO DAS MUDAS**

**A - Especificação:**

As covas deverão ser executadas de acordo com a espécie de plantio. Deverá ser preparada e empolada.

**B - Critério de medição e pagamento:**

Este preço remunera por UNIDADE, o fornecimento, a mão-de-obra, encargos e tudo o mais necessário à perfeita execução do serviço. Será pago aos preços unitários contratuais e de acordo com os critérios definidos acima e descrição de planilha.

**2.5.10 FORNECIMENTO DE ÁRVORE IPÊ-AMARELO/ QUARESMEIRA OU SIMILAR COM ALTURA MÉDIA DE 2,00M, EXCLUSIVE PLANTIO**

**A - Especificação:**

Deverão ser fornecidos e plantados conforme projeto. As espécies poderão sofrer alterações de acordo com a administração.

**B - Critério de medição e pagamento:**

Este preço remunera por UNIDADE, o fornecimento, a mão-de-obra, encargos e tudo o mais necessário à perfeita execução do serviço. Será pago aos preços unitários contratuais e de acordo com os critérios definidos acima e descrição de planilha.

**2.6 ILUMINAÇÃO**

**2.6.1 PONTO DE EMBUTIR PARA UMA (1) LUMINÁRIA,COM ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DN 20MM (3/4"), EMBUTIDO NA LAJE E CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, SEÇÃO 1,5MM2 (70°C-450/750V), COM DISTÂNCIA DE ATÉ CINCO (5) METROS DO PONTO DE DERIVAÇÃO, EXCLUSIVE LUMINÁRIA, INCLUSIVE CAIXA DE LIGAÇÃO OCTOGONAL, SUPORTE E FIXAÇÃO DO ELETRODUTO**

**A - Especificação:**

Deverá ser executada conforme projeto. Os pontos serão para instalação de cada pronto de iluminação, considerando todo material e mão-de-obra necessária para a execução do serviço.

**B - Critério de medição e pagamento:**

Este preço remunera por UNIDADE, o fornecimento, a mão-de-obra, encargos e tudo o mais necessário à perfeita execução do serviço. Será pago aos preços unitários contratuais e de acordo com os critérios definidos acima e descrição de planilha.

**2.6.2 POSTE DECORATIVO PARA JARDIM EM AÇO TUBULAR, H = \*2,5\* M, SEM LUMINÁRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_11/2019**

**Idem 2.6.1**

**2.6.3 LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 98 W ATÉ 137 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_08/2020**

**Idem 2.6.1**

**2.6.4 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_03/2023**

**Idem 2.6.1**

**2.6.5 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_03/2023**

**Idem 2.6.1**

**2.6.6 REFLETOR EM ALUMÍNIO, DE SUPORTE E ALÇA, COM 2 LÂMPADAS VAPOR DE MERCÚRIO DE 125 W, COM REATOR ALTO FATOR DE POTÊNCIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_02/2020**

**Idem 2.6.1**

**2.6.7 SENSOR DE PRESENÇA COM FOTOCÉLULA, FIXAÇÃO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_02/2020**

**Idem 2.6.1**

**2.6.8 ENTRADA DE ENERGIA AÉREA, TIPO B1, PADRÃO CEMIG, CARGA INSTALADA DE ATÉ 10KW, BIFÁSICO, COM SAÍDA SUBTERRÂNEA, INCLUSIVE POSTE, CAIXA PARA MEDIDOR, DISJUNTOR, BARRAMENTO, ATERRAMENTO E ACESSÓRIOS**

**Idem 2.6.1**

**2.6.9 LÂMPADA /FITA TUBULAR LED DE 18/20 W, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_02/2020\_PS**

**Idem 2.6.1**

**3 EXECUÇÃO PORTAL NORDESTE**

**Conforme projeto muda alguns detalhamentos, todos os itens constantes em planilha, que têm duplicidade eles consideram a mesma especificação técnica.**

Entre Folhas, 21 de março de 2024.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Camila Martins F. Sales**

CREA/CAU: 203.724/D-MG

Responsável Técnico