

PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAISÓPOLIS-MG

Memorial Descritivo

Ministério do Turismo(MTur) – Contrato: 1068 774-79/2019

Objeto: APOIO A PROJETOS DE INFRAESTRUTURA TURÍSTICA /
Melhorias no Parque Antônio Felix (Pernilongão)

Local: Parque Antônio Felix (Pernilongão)- Paraisópolis/MG

Paraisópolis, 05 de Março de 2020

MEMORIAL DESCRITIVO

O presente memorial descritivo se refere às obras de **Melhorias no Parque Antônio Felix (Pernilongão)**, localizado no Município de Paraisópolis – MG.

Disposições gerais:

Este memorial deverá ser analisado juntamente com projetos, planilhas e demais documentos pertinentes à obra. Todos os serviços serão executados em completa obediência aos princípios da boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente as Normas Técnicas Brasileiras.

Nenhuma alteração nas plantas, detalhes ou especificações, determinando ou não alteração de custo da obra ou serviço, será executada sem autorização do Responsável Técnico pela elaboração dos projetos e pela Prefeitura.

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 fôrma como se figurassem em ambos. Em caso de divergências entre os desenhos de execução dos projetos e as especificações, o Responsável Técnico pelo projeto deverá ser consultado, a fim de definir qual a posição a ser adotada. Havendo 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 ao Responsável Técnico pela elaboração dos projetos.

Durante a obra será feita periódica remoção de todo entulho e detritos que venham a ser acumulados no local.

Competirá à construtora fornecer todas as ferramentas e equipamentos, instalações provisórias, maquinaria e aparelhamento adequado a mais perfeita execução dos serviços contratados. Deve também manter serviço ininterrupto de vigilância da obra até sua entrega definitiva, responsabilizando-se por quaisquer danos decorrentes da execução da mesma. É de sua responsabilidade da construtora manter atualizados no canteiro de obras, o Alvará, Certidões, Licenças e demais documentos, evitando interrupções por embargo, assim como ter um jogo completo, aprovado e atualizado dos projetos, especificações, orçamentos, cronogramas e demais elementos que interessam aos serviços.

Qualquer dúvida na especificação, caso algum material tenha saído de linha durante a obra ou ainda, caso faça opção pelo uso de algum material equivalente, consultar a PREFEITURA que, se necessário, prestará apoio para essa definição e para maiores esclarecimentos a fim de que a obra mantenha o mesmo padrão de qualidade, em todos os níveis da edificação.

Observações:

- A construção deverá ser feita rigorosamente de acordo com o projeto aprovado. Toda e qualquer alteração que por necessidade deva ser introduzida no projeto ou nas especificações, visando melhorias, só será admitida com autorização da PREFEITURA;
- Poderá a fiscalização paralisar os serviços ou mesmo mandar refazê-los, quando os mesmos não se apresentarem de acordo com as especificações, detalhes ou normas de boa técnica;
- Nos projetos apresentados, entre as medidas tomadas em escala e medidas determinadas por cotas, prevalecerão sempre às últimas;

- Para a determinação do tipo e dimensionamento das fundações e estruturas, quando estas não tiverem sido determinadas no projeto, o construtor deverá executar sondagem a trado e demais projetos que forem necessários à execução da obra.
- Os concretos usinados deverão ser de procedência aprovada pela Fiscalização, limpos, uniformes, de traço conhecido e verificado.

Justificativa e descrição dos serviços de reforma/construção.

Atualmente o Parque Antônio Felix (Pernilongão) é uma importante área de lazer e recreação para os moradores do município de Paraisópolis e tem abrigado há alguns anos eventos importantes do calendário cultural da cidade como a OPIS – Olimpíadas de Paraisópolis de Inverno e Solidariedade e Festival Cultural de Paraisópolis, eventos tradicionais que atraem além da população local um grande número de visitantes ao município principalmente em anos recentes em que se exibiram artistas de reconhecimento nacional.

Se considerarmos o parque como o único local público que oferece atualmente uma opção de lazer e espaço suficiente para abrigar eventos culturais devemos também destacar que sua infraestrutura está muito deficitária para oferecer aos usuários as condições ideais de receptividade o que provoca o desinteresse da população pelo espaço e pelos eventos nele realizados.

Neste sentido, como principais melhorias no referido parque, estão previstas:

- **construção de uma Pista de Corrida em volta do campo de futebol (área que serve a realização de eventos) assim como a**
- **reforma dos banheiros existentes masculino e feminino com sanitários adaptados e fraldário**
- **iluminação da Pista de Caminhada.**
- **fechamento parcial e iluminação do Campo de Futebol**
- **fechamento e construção de arquibancada na Quadra de Areia**
- **construção de dois quiosques (área de convivência)**
- **Instalação de um novo Playground (parquinho)**

Desta forma com a construção destes equipamentos objetiva-se dotar o parque Antônio Felix de uma infraestrutura permanente que irá suprir as necessidades dos usuários do dia a dia como também proporcionar um espaço multiuso que abrigará inúmeras atividades socio culturais do município de Paraisópolis.

Fonte dos Preços Utilizados

Para o orçamento do projeto foi utilizada a Planilha Múltipla SINAPI, de **Fev/2021** e SETOP SUL Jan 2021 – custos sem desoneração.

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS:

1. PISTA DE CORRIDA

- **Fornecimento e colocação de placa de obra em chapa galvanizada (1,20 X 2,40 m)**

Será medido por unidade de placa instalada (UN).

O item remunera as placas de obras que deverão ser confeccionadas em chapa galvanizada 0,26. As chapas serão afixadas com rebites 540 e parafusos 3/8, em uma estrutura metálica com viga U 2" enrijecida e Metalon 20x20. O suporte para a instalação deverá ser em Eucalipto Autoclavado. As placas serão pintadas na frente e no verso com fundo anticorrosivo e tinta automotiva. Frente: fundo azul (pintura automotiva). Texto: plotter de recorte (película branca). Parte inferior: aplicação das marcas em cor. FORMATO: 1,20m x 2,40m. O tamanho da placa deverá ser definido em função do local da sua instalação e/ou do valor dos serviços acima de R\$ 30.000,00, obedecendo à proporção de 2m x 1,25 m e o padrão de identidade visual do Governo Federal para Obras de Contrato de Repasse.

- **Execução de piso de concreto armado para pista de corrida:**

Após a limpeza e regularização do terreno e delimitação da área da pista através de gabarito nivelado, deverá ser instalada a forma em chapa de madeira compensada em todo o perímetro externo de delimitação da pista. Deverá ser feita a regularização e compactação manual do terreno, com rolo compactador vibratório, executado em camadas, que após a compactação não deverá apresentar desníveis nem irregularidades.

Conforme projeto arquitetônico deverá ser executado sobre o solo previamente preparado o piso da pista de corrida em concreto armado seguindo os procedimentos definidos em normas da ABNT para esse tipo de piso.

Observações quanto ao assentamento:

- Face ao desnível que existirá ente o piso da pista a ser executado e o nível do solo com grama existente, deverá ser executada uma rampa de acesso para PNE em concreto armado que atenda a NBR 9050 conforme projeto, a ser executada juntamente com a concretagem do piso e com o mesmo acabamento do piso da pista;
- Sobre o solo compactado deverá ser espalhada uma camada de 5,00 cm de brita, que servirá de base para a camada de concreto;

- Sobre a camada de brita deverá ser disposta uma lona preta de espessura 200 micras para evitar a umidade oriunda do solo e a absorção da água de amassamento pela camada de brita;
- Toda a área do piso a ser concreta deverá possuir uma tela soldada \varnothing 4.2 mm de malha 10 x10 cm, distanciada com espaçadores a 1,50 cm da camada de brita;
- O piso de concreto deverá cair conforme projeto, do maior eixo longitudinal para as laterais e para o fundo, para o escoamento das águas da chuva;
- O piso será em concreto usinado (fck 25 Mpa) e bombeado sobre a malha de tela soldada, sendo executado em uma única camada de 8,00 cm par possibilitar o acabamento por polimento da superfície do concreto;
- Antes de cada etapa de concretagem deve-se molhar toda a área a ser concreta para evitar a absorção da água do concreto a ser lançado;
- O concreto será espalhado seguindo etapas pré-estabelecidas para um bom andamento da obra. O espalhamento deve ser uniforme e em quantidade tal que, após o adensamento, exista pouca sobra de material para ser removido, facilitando os trabalhos com a régua;
- Para garantir que o concreto fique nivelado e livre de vazios, o adensamento do concreto será realizado com o auxílio de vibrador mecânico. Depois de adensado o concreto deverá ser reguado em toda a extensão da cancha de concretagem, garantindo-se, assim, a uniformidade da superfície.
- Depois de passadas aproximadamente 12 a 20 horas do término da CONCRETAGEM será realizado o corte das juntas previsto para o piso. O corte deverá ser efetuado com serra específica de disco diamantado e terá profundidade de 3,00 cm. As juntas deverão ser espaçadas e serradas de modo que as placas do piso fiquem separadas a cada 5,00 m (aproximadamente), não devendo ultrapassar uma área de 25,00 m².
- Com a finalidade de manter as condições de hidratação do cimento e evitar fissuras por retração, deve-se fazer a cura do concreto com manta úmida ou aspersão de água por no mínimo 7 dias.
- Deverá ser respeitado o período de cura de 28 dias entre a execução do piso de concreto e a aplicação da pintura;

- A superfície deve estar totalmente limpa e seca, isenta de pó, umidade, ceras, óleos, resíduos de vernizes e resinas para a sua correta aplicação;
- A pista receberá na superfície 2 (duas) demãos de pintura com tinta acrílica para piso Novacor da Sherwin Williams ou similar;
- Serão aplicadas 2 (duas) demãos de pintura de tinta acrílica para piso Novacor ou similar para a demarcação das faixas, com largura de 5,00 cm, indicativa de cada raia da pista assim como as informações de início e fim dos 200 m para cada uma delas.

2. Iluminação da Pista de Caminhada

Está prevista a instalação de 29 postes de iluminação ao longo do trajeto de caminhada feito pelos frequentadores do parque a fim de dar segurança a essas pessoas durante o período noturno uma vez que o parque fica aberto ao público até as 22:00 h.

Observações quanto a execução do serviço:

- Os postes serão instalados ao longo da pista de caminhada dispostos conforme locação de projeto numa distância máxima de 20 metros entre eles.
- Estão incluídos todos os serviços necessários a plena funcionalidade da iluminação, material, equipamentos e mão de obra.
- Os postes deverão ter altura livre do solo a luminária de 2,50 m, sendo confeccionados em aço carbono e formato tubular.
- A luminária prevista a ser instalada é composta de LED com corpo em alumínio e potência mínima de 200 W, luz branca.
- A rede que fornecerá energia a iluminação da pista será ligada a rede existente no parque que alimenta os postes de iluminação existente.

3. Campo de Futebol (Fechamento e Iluminação)

Está previsto a execução de fechamento em alambrado dos fundos e frente do campo de futebol gramado atrás de cada trave para tanto serão instaladas duas telas de alambrado nesses locais com altura de 6,00 m e extensão conforme medida informada no projeto.

Além disso também está prevista a execução da iluminação do campo de futebol com a instalação de quatro postes de concreto com 14 metros de altura e tres refletores em LED em cada poste totalizando 12 refletores de 1000 w cada.

3.1 INSTALAÇÃO DE ALAMBRADO:

Fundação de fixação (baldrame)

- **ESCAVACAO DE VALAS - ESCAVACAO MANUAL DE CAVAS (FUNDACOES RASAS)**

Executar, conforme projeto anexo, escavação manual de valas e cavas, em solo de razoável qualidade, sem presença de água, referente às fundações da obra (sapatas e vigas-baldrame), até 1,50 m de profundidade (incluindo a espessura do lastro), incluindo o bota-fora, se necessário, sendo que a escolha do local para bota-fora é de responsabilidade da Contratada;

- **REATERRO APILOADO DE VALAS:**

Executar reaterro compactado manualmente, com material de 1ª categoria, isento de pedras e entulhos, a ser liberado pela **Fiscalização**. O reaterro será realizado em camadas sucessivas de 15 cm de espessura (máximo - material solto);

- **ARMADURA CA-60:**

Executar, conforme projeto anexo, armadura CA-60, diâmetro 5,00 mm, inclusive arame recozido, colocada nas formas da base das sapatas;

- **ARMADURA CA-50:**

Executar, conforme projeto anexo, armadura CA-50, diâmetro 8,00 mm, inclusive arame recozido, colocada no tronco e baldrame das sapatas e nas formas das cintas;

- **LASTRO DE CONCRETO, ESPESSURA 5 cm:**

Executar lastro de concreto magro na espessura de 5 cm, nas áreas referentes às sapatas isoladas;

- **CONCRETO PREPARO MECANICO COM BETONEIRA FCK = 25 MPa, INCLUSIVE COLOCAÇÃO, ESPALHAMENTO E ACABAMENTO:**

Executar concreto preparo mecânico feito in loco com betoneira em traço que garanta no mínimo a resistência de Fck 25 MPa, inclusive aplicação e adensamento. Aplicar esse concreto às **sapatas, vigas e pilares**;

Alambrado:

- Instalação de alambrado para quadra, com tela de arame galvanizado, fio de 12#2", fixado em tubos de aço galvanizado DN 50mm, 3 quadros de 2,00 metro de altura sobre fundação a ser construída, totalizando altura de 6,00 metros.
- Os tubos do alambrado serão engastados na viga baldrame, a cada 2,00 metros, **em todo o perímetro do fechamento** da parte posterior e frontal do campo.
- Deverão ser executados nas extremidades do fechamento os contraventamentos necessários a estabilidade final da estrutura.

3.2 ILUMINAÇÃO DO CAMPO DE FUTEBOL

- Serão instalados 4 postes de concreto circular 400kg de 14 metros de altura, sendo que deverão ser aterrados com equipamento tipo broca rotativa até a profundidade de 2,00 m sendo içado com guindaste hidráulico.
- Serão fixados 3 refletores retangulares de LED de 1000 w de potência e 220v. Deverá ser prevista regulagem de inclinação para que a prática desportiva não seja ofuscada pelos refletores. Com 2 postes de concreto de cada lado do campo e com 3 refletores em cada um, teremos 12 refletores no total.
- Todos os circuitos serão protegidos por um disjuntor para cada poste, ou seja, para cada 3 refletores de 1000 w. Os disjuntores ficarão num CD com capacidade para no mínimo 8 disjuntores, pois além dos 2 disjuntores individuais bipolares tipo DIN para cada poste, teremos um disjuntor geral na própria caixa de disjuntores.
- A tubulação será subterrânea será de bitola DN 60mm (de 2 polegadas) e rígida, própria para condução de fiação elétrica e anti-chama. Será aberta vala de no mínimo 50 cm de profundidade e de 30 cm de largura, instalada a tubulação e posteriormente reaterrada como material da escavação e devidamente compactada.
- As caixas de passagem serão de concreto, 30 x 30 x 40 cm, e espessura máxima de 5 cm, com tampa de concreto armado de no mínimo espessura de 5 cm com malha de ferro 5 mm de 10 em 10 cm e com fundo de concreto e dreno.

4. Fechamento da Quadra de Areia e construção de arquibancada

Está prevista a construção de arquibancada e instalação de fechamento em alambrado da quadra de areia conforme os serviços descritos abaixo:

4.1 FECHAMENTO DA QUADRA

O fechamento previsto para a quadra de areia será executado em alambrado fixado sobre viga baldrame nas dimensões de projeto, as especificações da instalação e características de conformidade dos serviços envolvidos seguem o especificado para o item 3.1 deste memorial.

4.2 ARQUIBANCADA

Construção de arquibancada com três lances, dimensões conforme projeto, execução conforme serviços a seguir:

Fundação de fixação (baldrame)

- **ESCAVACAO DE VALAS - ESCAVACAO MANUAL DE CAVAS (FUNDACOES RASAS)**

Executar, conforme projeto anexo, escavação manual de valas e cavas, em solo de razoável qualidade, sem presença de água, referente às fundações da obra (sapatas e vigas-baldrame), até 1,50 m de profundidade (incluindo a espessura do lastro), incluindo o bota-fora, se necessário, sendo que a escolha do local para bota-fora é de responsabilidade da Contratada;

- **REATERRO APILOADO DE VALAS:**

Executar reaterro compactado manualmente, com material de 1ª categoria, isento de pedras e entulhos, a ser liberado pela **Fiscalização**. O reaterro será realizado em camadas sucessivas de 15 cm de espessura (máximo - material solto);

- **ARMADURA CA-60:**

Executar, conforme projeto anexo, armadura CA-60, diâmetro 5,00 mm, inclusive arame recozido, colocada nas formas da base das sapatas;

- **ARMADURA CA-50:**

Executar, conforme projeto anexo, armadura CA-50, diâmetro 8,00 mm, inclusive arame recozido, colocada no tronco e baldrame das sapatas e nas formas das cintas;

- **LASTRO DE CONCRETO, ESPESSURA 5 cm:**

Executar lastro de concreto magro na espessura de 5 cm, nas áreas referentes às sapatas isoladas;

- **CONCRETO PREPARO MECANICO COM BETONEIRA FCK = 25 MPa, INCLUSIVE COLOCAÇÃO, ESPALHAMENTO E ACABAMENTO:**

Executar concreto preparo mecânico feito in loco com betoneira em traço que garanta no mínimo a resistência de Fck 25 MPa, inclusive aplicação e adensamento. Aplicar esse concreto às **sapatas, vigas e pilares**;

- **ALVENARIA DE VEDAÇÃO EM BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL, ASSENTADO EM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), JUNTAS 12 mm:**

Executar, conforme projeto, alvenaria de vedação, de meia vez, com blocos de concreto, assentados com argamassa. Espessura das juntas: 12 mm. Argamassa de assentamento mista de cimento, cal hidratada e areia média ou grossa, sem peneirar, no traço 1:2:8 . Estão incluídos aqui

os trabalhos de encunhamento com tijolos cerâmicos comuns após 72 h da conclusão das alvenarias.

- **LAJE DE TRANSIÇÃO E = 8 CM, FCK = 18 MPA USINADO (MECANIZADO), INCLUSIVE TELA 0,97 KG/M2 E ACABAMENTO NIVEL ZERO:**
Executar o piso da arquibancada em laje de concreto armado nivelado e sarrafeado.
- **EMASSAMENTO COM MASSA ÚNICA ACRÍLICA:**
Executar emassamento com massa acrílica em todas as paredes externas da arquibancada, 1ª qualidade, como base preparadora;
- **PINTURA LÁTEX ACRÍLICA:**
Executar pintura em tinta látex acrílico, em todas as paredes externas da arquibancada, sobre superfície emassada, 1ª qualidade, duas demãos.

5. Reforma dos Banheiros Públicos existentes e Construção dos Quiosques

Os serviços descritos abaixo contemplam a reforma dos banheiros masculino, feminino, zeladoria e fraldário existentes assim como a construção de dois quiosques idênticos (área de convivência):

- **Demolições e remoções (Reforma dos banheiros, zeladoria e fraldário):**
Estão previstas demolições de alvenaria, revestimentos e a remoção das portas e janelas que serão substituídos conforme projeto (demolir/construir). Após a demolição e remoção o bota-fora dos materiais retirados ficará a cargo do contratante e só poderá permanecer no canteiro de obras em caçamba apropriada e por período máximo necessário ao transporte até o destino final.

TRABALHOS EM TERRA

- **Escavação manual de vala para viga baldrame, sem previsão de forma (Construção dos Quiosques)**

Executar, conforme projeto anexo, escavação manual de valas e cavas, em solo de razoável qualidade, sem presença de água, referente às fundações da obra (sapatas e vigas-baldrame), até 1,00 m de profundidade (incluindo a espessura do lastro), incluindo o bota-fora, se necessário, sendo que a escolha do local para bota-fora é de responsabilidade da Contratada;

O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a escavação manual em solo de 1ª e 2ª categorias em valas ou cavas até 1,00 m de profundidade.

- **Regularização de fundo de vala com apiloamento com maço de 30kg (Construção dos Quiosques)**

Inclui o fornecimento de equipamentos e mão-de-obra necessários para execução dos serviços de regularização do fundo de vala com maço de 30 kg.

- **Reaterro manual de vala apiloado (Construção dos Quiosques)**

Executar reaterro compactado manualmente, com material de 1ª categoria, isento de pedras e entulhos, a ser liberado pela Fiscalização. O reaterro será realizado em camadas sucessivas de 15 cm de espessura (máximo - material solto); O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de reaterro manual apiloado, com material existente ou importado, sem controle de compactação.

FUNDAÇÕES VIGAS BALDRAME (Construção dos Quiosques)

- **Concreto armado para fundação (incluindo fornecimento, transporte, lançamento, forma e desforma)**

Inclui o fornecimento de betoneira, pedra britada números 1 e 2, cimento, areia e a mão-de-obra necessária para o preparo do concreto, com resistência mínima à compressão de 25,0 MPa. Remunera também o transporte, lançamento e adensamento. Está também incluído e remunerado de armadura considerando o fornecimento de aço CA-50 (A ou B) com f_{yk} igual 500 MPa, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas e também quantidade de forma por m^3 de concreto considerando o fornecimento dos materiais e a mão-de-obra para execução e instalação da forma, incluindo escoras, gravatas, desmoldante e desforma.

- **Lastro de concreto (contra-piso) não estrutural impermeabilizado, E=5 cm (Construção dos Quiosques)**

Execução de lastro de concreto na espessura mínima de 5cm (m^2).

Inclui o fornecimento de cimento, areia, pedra britada nº 1, 2, hidrófugo tipo vedacit ou similar e a mão-de-obra necessária para o apiloamento do terreno e execução do lastro.

ALVENARIA

- **Alvenaria de vedação com bloco vazado de concreto 14X19X39cm, espessura da parede 14 cm, juntas de 12mm com argamassa mista de cimento cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:2:8 (Reforma dos Banheiros, zeladoria e fraldário)**

Inclui o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução de alvenaria de vedação revestida, confeccionada em bloco vazado de concreto, com superfície áspera para garantir a aderência do revestimento, assentada com argamassa de cimento, cal hidratada e areia; dimensões padronizadas de 140x 190 x 390 mm, e resistência mínima à compressão de acordo com a NBR 15270-1.

- **Alvenaria estrutural com bloco cerâmico 14X19X39cm, espessura da parede 14 cm, juntas de 12mm com argamassa mista de cimento cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:2:8 (Construção dos Quisques)**

Inclui o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução de alvenaria estrutural, confeccionada em bloco cerâmico, **com superfície regular e uniforme para ser usada aparente** após invernição, assentada com argamassa de cimento, cal hidratada e areia; dimensões padronizadas de 140x 190 x 390 mm, e resistência mínima à compressão de acordo com a NBR 16868-1

- **Vergas ou contravergas retas em concreto armado Fck 15 Mpa (Reforma dos Banheiros e construção dos Quiosques)**

Inclui o fornecimento de cimento, areia e pedra britada nº 2 para o concreto; aço CA-25 e arame cozido para armação; tábua de Pinus ou Cedrinho de 1" x 12" e acessórios para as formas e a mão-de-obra necessária para a execução das vergas ou contravergas.

COBERTURA E FORRO

- **Fornecimento, transporte e colocação de telhas cerâmica do tipo capa-canal (Construção dos Quiosques)**

Inclui o fornecimento das telhas, materiais, acessórios e a mão-de-obra necessária para a colocação, fixação e emboçamento das telhas. Para efeito de referência 1,00 m² corresponde a 21 telhas do tipo capa-canal.

- **Fornecimento, transporte e colocação de cumeeira (Construção dos Quiosques):**

Inclui o fornecimento das peças de cumeeiras, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para o assentamento e fixação das peças.

- **Fornecimento, transporte e execução de engradamento de madeira (Construção dos Quiosques)**

Trama de madeira composta por ripas, caibros e terças para telhados de mais de 2 águas para telha de encaixe de cerâmica.

Inclui o fornecimento de: perfis; ferragem específica para estrutura abrangendo chapas, estribos, braçadeiras, chumbadores, pregos, parafusos e porcas em aço com acabamento galvanizado a fogo; materiais acessórios, conforme determinações do projeto; equipamentos e a mão-de-obra necessária para a confecção e montagem de estrutura completa em tesouras com vãos até 10,00m, para cobertura em telhas cerâmicas, constituída por: armação principal em treliças paralelas (tesouras) e trama com terças, caibros e ripas, nas dimensões conforme projeto.

INSTALAÇÃO ELÉTRICA

- **Luminária fluorescente completa com 2 lâmpadas de 40W, tipo calha de sobrepor (Reforma dos Banheiros e construção dos Quiosques)**

Inclui o fornecimento de luminária de sobrepor ou pendente aberta com corpo em chapa de aço pintada com ou sem refletor, conforme especificações do item com soquetes para lâmpada fluorescente de 40/60 W, inclusive materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação da luminária; inclusive o fornecimento de lâmpada e reator e teste de funcionamento.

- **Fornecimento e instalação de interruptores e tomadas, inclusive placa (Reforma dos Banheiros e construção dos Quiosques):**

Tomada universal 2 P+T

Inclui o fornecimento e instalação de tomada com dois pólos e um terra de 10A para 250V; com placa, haste, contatos de prata e componentes de função elétrica em liga de cobre, conforme ABNT NBR 14136. Remunera também o fornecimento e instalação de placa espelho.

Interruptor 01 tecla (1 mod. - 10A - 250V)

Inclui o fornecimento e instalação de interruptor, simples de embutir, com uma tecla fosforescente, com contatos de prata, a prova de faísca, de funcionamento silencioso; remunera também o espelho correspondente.

- **Fornecimento, transporte e instalação de fios Isolado de PVC seção 2,5 mm²:**

Inclui o fornecimento de cordoalha de cobre recozido, de diâmetro especificado confeccionada em malha de fios de cobre trançada, isenta de falhas, emendas, oxidações, sujeiras, com revestimento em EPR para isolação de 90°C e nível de isolamento até 1,0 kV e a mão-de-obra necessária para a instalação do cabo.

- **Fornecimento, transporte e instalação de Quadro com barramento, aterramento e disjuntores:**

Inclui o fornecimento de quadro de distribuição, com disjuntores, barramento e aterramento completo conforme projeto elétrico inclui a mão-de-obra necessária para a execução do serviço e teste de funcionamento do sistema.

- **Fornecimento e colocação de eletroduto em PVC roscável Diâmetro 32mm (1"), com conexões:**

Inclui o fornecimento e instalação de tubos, luvas, curvas e buchas em cloreto de polivinil (PVC) de diâmetro especificado, rígido, tipo pesado, com rosca, cor preta e braçadeiras em "U" para instalações de telefonia, embutidas em lajes, paredes ou pisos, aparentes, ou enterradas; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: abertura e fechamento de rasgos em paredes, ou escavação e reaterro apilado de valas com profundidade média de 0,60 m nas instalações enterradas, ou fixação por meio de braçadeiras quando a tubulação for aparente e a instalação de arame galvanizado para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas.

INSTALAÇÃO HIDROSSANITÁRIA (Reforma dos banheiros e construção dos Quiosques)

- **Fornecimento e assentamento de tubo de PVC rígido soldável, água fria**

Inclui o fornecimento e instalação de tubo de PVC rígido soldável e conexões necessários a instalação dos pontos de água fria nas dimensões e quantidade definidas em projeto, inclusive

materiais, acessórios e a mão-de-obra necessária para a sua instalação; abertura e fechamento de rasgos em paredes, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 0,60 m nas instalações enterradas, ou fixação por meio de braçadeiras quando a tubulação for aparente e a instalação de arame galvanizado para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas.

- **Fornecimento e assentamento de tubo de PVC rígido soldável, para Esgoto**

Inclui o fornecimento e instalação de tubo de PVC rígido soldável e conexões necessários a instalação dos pontos de esgoto nas dimensões e quantidade definidas em projeto, inclusive materiais, acessórios e a mão-de-obra necessária para a sua instalação; abertura e fechamento de rasgos em paredes, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 0,60 m nas instalações enterradas, ou fixação por meio de braçadeiras quando a tubulação for aparente e a instalação de arame galvanizado para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas.

- **Fornecimento, transporte e instalação de registro de gaveta bruto roscável.**

Inclui o fornecimento e instalação de registro de gaveta bruto em latão roscável, instalado no local especificado em projeto e com diâmetro de 3/4" confeccionado em latão, isento de oxidações, sujeiras, inclui a mão-de-obra necessária para a instalação do registro e teste de funcionamento.

- **Fornecimento, transporte e instalação de caixas sifonada, caixa de gordura e caixa de passagem:**

Inclui o fornecimento de material necessário a execução dos pontos conforme dimensões, características e quantidades discriminados em projeto inclui a mão-de-obra, equipamentos e material necessários a execução do serviço. Serviços em terra como escavação, reaterro e demais necessários estão incluídos.

- **Fornecimento e instalação de Kit Cavalete PVC com registro completo (Construção de Quiosques):**

Inclui o fornecimento e instalação de tubos, luvas, curvas e buchas em cloreto de polivinil (PVC) de diâmetro especificado, rígido, tipo pesado, com rosca e braçadeiras em ""U"" para instalações de hidrômetro, embutidas em paredes no local especificado em projeto; remunera também o

fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: abertura e fechamento de rasgos em paredes, ou escavação e reaterro apilado de valas com profundidade média de 0,60 m nas instalações enterradas, ou fixação por meio de braçadeiras quando a tubulação for aparente e a instalação de arame galvanizado para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas.

LOUÇAS E METAIS (Reforma dos banheiros e Construção dos Quiosques)

- **Fornecimento e assentamento de Bacia Sanitária com caixa acoplada**

Inclui o fornecimento e instalação de vaso sanitário com caixa acoplada em quantidade compatível com o projeto, inclusive todos os acessórios necessários ao completo funcionamento do sistema, inclui materiais e a mão-de-obra necessária para a instalação da item; inclusive teste de funcionamento.

- **Fornecimento e assentamento lavatório do tipo bancada com cuba embutida (pias e lavatórios dos banheiros, fraldário e quiosques).**

Inclui o fornecimento e instalação das bancadas molhadas dos lavatórios dos banheiros inclui as bancadas em granito cinza andorinha com espessura de 3,00 cm as cubas de louça (lavatórios) e aço inox (pias) assim como todos os acessórios necessários a instalação dos pontos nas dimensões e quantidade definidas em projeto, inclusive materiais, acessórios e a mão-de-obra necessária para a sua instalação.

- **Fornecimento e assentamento de acessórios e metais.**

Inclui o fornecimento e instalação dos metais previstos no projeto (torneiras, papeleiras e barras de apoio nos sanitários adaptados) respeitando as especificações de dimensão e acabamento da composição de custo, inclui materiais, acessórios e a mão-de-obra necessários a sua instalação; eventual abertura e fechamento de rasgos em paredes também estão inclusos.

ESQUADRIAS DE MADEIRA (Reforma dos banheiros, zeladoria e fraldário e construção dos Quiosques)

-

trinco reversível sem desmontagem da caixa e peso mínimo de 1.020 g.

ESQUADRIAS METÁLICAS

Fornecimento e instalação de:

- **Porta de alumínio de abrir com lambri, fixação com parafusos, colocação e acabamento, de uma folha com batente, guarnição e ferragem – (0,80 x 2,10 m) e (0,70 x 2,10 m) (porta completa) (Reforma dos banheiros/construção dos quiosques)**

Inclui o fornecimento, acessórios, ferramentas e mão de obra necessária instalação de porta, acessórios e ferragens sendo que a porta deverá ser confeccionada em alumínio, folha em lambri. As dobradiças devem obedecer a norma específica de no mínimo três unidades por porta e com dimensões mínimas de altura 210 mm, largura 76 mm e espessura 2,4 mm, diâmetro do eixo 6,0 mm fixada cada por seis parafusos com comprimento mínimo de 25 mm, o conjunto de fechadura deverá ser de embutir, com cubo lingüeta, trinco, contra-chapa e chapa-testa (ou falsa chapa-testa), integralmente executados em latão amarelo e com acabamento cromado em todas as partes externas aparentes, do tipo de segurança com cilindro de duas voltas, 55 mm de distância de broca, 75,5 mm de distância do cubo ao cilindro (eixo a eixo), falsa chapa-testa para acabamento frontal, trinco reversível sem desmontagem da caixa e peso mínimo de 1.020 g.

- **Instalação de porta interna para sanitários, completa em estrutura de metalon 20x30 mm, colocação e acabamento, de uma folha com batente, guarnição e ferragem – (0,60 x 1,80m) e (0,80 x 1,60 – PNE) (porta completa) inclui tarjeta de ocupado/desocupado (Reforma dos banheiros)**

Inclui o fornecimento, acessórios, ferramentas e mão de obra necessária para fornecimento e instalação de porta, acessórios e ferragens sendo que a porta deverá ser confeccionada em metalon, folha em chapa galvanizada nº 18. A instalação dos marcos e alizares devem adotar o mesmo procedimento. As dobradiças devem obedecer a norma específica de no mínimo três unidades por porta e com dimensões mínimas de altura 180 mm, largura 76 mm e espessura 2,4 mm, diâmetro do eixo 6,0 mm fixada cada por seis parafusos com comprimento mínimo de 25 mm, o conjunto de fechadura deverá ser de embutir, com cubo lingüeta, trinco, contra-chapa e chapa-testa (ou falsa chapa-testa), integralmente executados em latão amarelo e com acabamento cromado em todas as partes externas aparentes, do tipo de segurança com cilindro

de duas voltas, 55 mm de distância de broca, 75,5 mm de distância do cubo ao cilindro (eixo a eixo), falsa chapa-testa para acabamento frontal, trinco reversível sem desmontagem da caixa e peso mínimo de 1.020 g.

- **Janela de ferro tipo báscula completa, colocao e acabamento (Reforma dos banheiros, zeladoria e fraldário e construo dos Quiosques)**

Inclui o fornecimento de janelas tipo báscula, sob medida, com uma ou duas folhas, constituído por chapa dobrada n 18, com tratamento em fundo anticorrosivo, para pintura em esmalte sinttico com a folha em vidro liso ou fantasia de 4mm, batentes em perfil de chapa dobrada em chapa de ferro n 14 (MSG); jogo completo de ferragens, incluindo dobradiças, fechaduras, maçanetas, puxadores e trincos, compatíveis com as dimensões da janela; inclusive cimento, areia, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalao e fixao da janela e do batente. Remunera também materiais acessórios e mão de obra para a execuo de duas demes de zarcão e duas demes de esmalte e instalao de vidros.

- **Porta de ferro tipo de enrolar completa, colocao e acabamento (Construo dos Quiosques)**

Inclui o fornecimento de portas tipo enrolar, sob medida, lâmina raiada, constituído por chapa dobrada n 24, com tratamento em fundo anticorrosivo, para pintura em esmalte sinttico, batentes em perfil de chapa dobrada em chapa de ferro n 14 (MSG); jogo completo de ferragens, incluindo eixo, mola, soleira, etiqueta, cavaletes, guias laterais e trincos, compatíveis com as dimensões especificadas em projeto; inclusive cimento, areia, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalao e fixao da porta. Remunera também materiais acessórios e mão de obra para a execuo de duas demes de zarcão e duas demes de esmalte.

REVESTIMENTOS (Reforma dos banheiros, zeladoria, fraldário e construo dos Quiosques)

Execuo de:

- **Chapisco com argamassa 1:3 cimento e areia, a colher**

O item remunera o fornecimento de cimento, areia e a mão-de-obra necessária para a execuo do chapisco. As paredes a ser chapiscadas deverão ser devidamente umedecidas para que a alvenaria não absorva imediatamente a água da argamassa comprometendo a aderência do

chapisco na parede, observar a regularidade da camada que deverá ter no mínimo 10 e no máximo 20 mm.

- **Revestimento camada única 1:3, cimento e areia e=20mm (emboço desempenado)**

Inclui o fornecimento de areia, cimento e a mão-de-obra necessária para a execução do emboço desempenado com espuma de poliéster. As superfícies a ser emboçadas deverão ser preparadas previamente com a camada de chapisco para que a aderência da argamassa a parede seja garantida e seu perfeito nivelamento.

- **Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada extra de dimensões 20X20 CM**

Inclui o fornecimento de todos os materiais e a mão-de-obra necessária para a execução do serviço. As placas deverão garantir a mesma qualidade, mesmas dimensões e acabamento, não sendo permitida a aplicação de revestimento de fornecedores diferentes. A resistência e tipo de acabamento deverá ser verificada e autorizada pela fiscalização antes da sua aplicação. A cerâmica será aplicada até a altura de 1,40 m do piso, nos banheiros masculino e feminino e no fraldário sobre o lavatório e sobre a bancada (roda bancada) 1,00 m.

PISOS E RODAPÉS

- **Piso cerâmico esmaltado (30x30cm), assentado com argamassa pré-fabricada de cimento colante, incluindo rejuntamento com cimento branco e juntas e=6mm (Reforma dos banheiros, zeladoria e fraldário)**

Inclui o fornecimento de placa cerâmica esmaltada de primeira qualidade (classe A, ou classe extra), conforme anexo A da NBR 13818, indicada para pisos internos sujeitos a lavagem freqüente, com as características:

A) Dimensões: 30 x 30 cm;

B) Média absorção de água: 3% < Abs < 6%, grupo BIIa (semigrés) ;

C) Resistência química: classe A (alta resistência química a produtos domésticos e de piscinas);

D) Resistência ao manchamento: classe de limpabilidade 5;

E) Carga de ruptura > 1.000 N;

F) Resistência à abrasão superficial classe V (PEI-5);

G) Resistência ao risco (escala Mohs): > 5;

H) Resistente a gretagem;

I) Resistente ao choque térmico;

J) Coeficiente de atrito: > 0,40 (classe 2);

Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-II, e a mão-deobra necessária para a execução dos serviços: limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada e o assentamento das peças conforme exigências das normas NBR 9817, NBR 13753, NBR 13816, NBR 13817, NBR 13818 e NBR 14081, e recomendações dos fabricantes. Remunera também o rejuntamento.

- **Contrapiso e regularização (Reforma dos banheiros, zeladoria e fraldário e construção dos Quiosques):**

Regularização sarrafeada de base para revestimento de piso com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:5, e=3cm.

Inclui o fornecimento de cimento, areia e a mão-de-obra necessária para a regularização do contrapiso acertando o contrapino para o recebimento do piso com a utilização de régua para um perfeito acabamento.

- **Piso cimentado natado com argamassa, traço 1:3 (cimento e areia) esp 30mm (Construção dos Quiosques):**

Revestimento de piso com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3, e=3cm modulação de 100x100 cm.

Inclui o fornecimento de cimento, areia e a mão-de-obra necessária para a execução do do piso com a utilização de régua para um perfeito acabamento como também a junta plástica das junções de 100x100 cm.

VIDROS

- **Vidro liso e=3mm fornecimento e colocação regularização (Reforma dos banheiros, zeladoria e fraldário e construção dos Quiosques)**

Inclui o fornecimento de vidro liso de espessura mínima de 3mm; materiais e acessórios para fixação nos caixilhos das esquadrias e a mão-de-obra necessária para a instalação.

PINTURA (Reforma dos banheiros, zeladoria e fraldário e construção dos Quiosques)

- **Látex PVA em paredes interna e externas (2 demãos), com fundo preparador / selador**
Inclui o fornecimento de selador de tinta para pintura PVA ; tinta látex (plástica) à base de PVA, solúvel em água, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, lixamento, remoção do pó e aplicação do selador, conforme recomendações do fabricante; aplicação da tinta látex PVA, em duas demãos conforme especificações do fabricante, sobre superfície revestida com massa. Não remunera o emassamento.
- **Tinta à óleo interno e externo duas demãos, sem emassamento, inclusive selador**
Inclui o fornecimento de selador; tinta óleo; diluente aguarrás; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza, lixamento e remoção do pó, conforme recomendações do fabricante; aplicação da tinta óleo, em duas demãos sobre superfície revestida com massa e aplicação do selador.
- **Fundo selador Acrílico com uma demão, para pintura látex PVA em paredes**
Inclui o fornecimento fundo selador acrílico, recomendada para a correção de pequenos defeitos, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, remoção de partes soltas, irregularidades e poeira, conforme recomendações do fabricante; aplicação do selador, em uma demão com lixamentos prévio, conforme especificações do fabricante.

LIMPEZA

- **Limpeza Geral da edificação**

A obra deverá ser entregue limpa e sem entulhos ou outros resíduos. A limpeza geral inclui pisos, paredes, vidros, áreas externas, bancadas, louças, metais, etc., removendo-se materiais excedentes e resíduos de sujeiras, deixando a obra pronta para a utilização.

6 - Fornecimento e instalação de novo Playground (Parquinho)

Está previsto em planilha o fornecimento e instalação completa do Parquinho modelo **Casa do Tarzan Completa** localizada onde atualmente existe um playground que será substituído pelo novo modelo.

Essa Casa do Tarzan é composta por uma torre que liga por uma ponte a uma plataforma.

Este conjunto contém os itens acoplados:

- 1 Balanço Duplo - 2 lugares;
- 1 Escorregador;
- 1 Escalada de corda (Aranha);
- 1 Rampa de escalada com agarras;
- 1 Escada tradicional;
- 1 Ponte pênsil.

Área do Playground – 9,50m Lar x 6,0m Comp. x 3,20m Altura;

Altura do piso da Torre – 1,20m – Altura de segurança recomendada pelo

Inmetro;

Madeiras utilizadas: Eucalipto e Pinus tratado em autoclave.

Pintura: Stain com trip

Paraisópolis, 15 de Maio de 2020.

ELVES NAVES DE OLIVEIRA

Arquiteto e Urbanista

CAU A36373-1