



MEMORIAL DESCRITIVO

10 de Março de 2025

OBJETO: Implantação do Parque Indígena de Tupã

ENDEREÇO: Estrada Municipal TUP-160, S/N- Estância Turística de Tupã

DESCRIÇÃO DO OBJETO

Parque Recreativo com temática indígena em Tupã, trazendo à população a carga histórica e cultural indígena, além de proporcionar um espaço de lazer e entretenimento que se caracteriza como um atrativo turístico. O objeto terá 89.422,66m² e será equipado com sanitários, fechamento perimetral, estacionamento e caminhos em piso drenante. Esta obra obedecerá à boa técnica, atendendo às normas vigentes da ABNT, recomendações dos fabricantes dos insumos utilizados e exigências das concessionárias locais.

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

A obra deverá estar identificada por meio de placa em chapa de aço galvanizado conforme modelo indicado pela fiscalização. Esta placa deverá ser fixada em local frontal à obra e em posição de destaque e deverá ser mantida até o término da vigência do convênio em perfeito estado de conservação.

A remoção de vegetação e limpeza do terreno antes de iniciar as obras ficarão a cargo da Prefeitura Municipal de Tupã. Da mesma forma, as sondagens e ensaios de controle tecnológico serão arcados pela municipalidade.

Na fase de execução de serviços preliminares, deverá ser realizada a preparação e montagem do canteiro de obras. Ficará a cargo da contratada todas as providências referentes às instalações provisórias da obra, que compreende a instalação de sanitários, escritório, proteção da obra, aparelhamento, maquinário e ferramenta necessária.





2. SANITÁRIOS

O conjunto de sanitários é composto por sanitários feminino e masculino, sanitários acessíveis, fraldário e depósito.

2.1. Serviços Preliminares

Para a locação da obra, deverão ser aferidos os eixos de fundação, marcando-os com pontaltes de 3x3” e tábuas de 1x12”, ambos em madeira, conforme indicado em projeto.

2.2. Infraestrutura

Serão executadas estacas escavadas mecanicamente por meio de estrado espiral ou perfuratriz rotativa até a cota final de projeto, com diâmetro de 25cm para resistência de até 20t. A escavação das estacas será apiloada, preenchida com concreto com resistência igual ou superior a 20 Mpa e receberá 4 barras de aço CA50 de 10mm de diâmetro x 2 m de comprimento, sendo que 0,5m ficarão acima da cota de arrasamento e receberão estribos em aço CA60 para ligação. Posteriormente ocorrerá a escavação manual no solo em vala não superior à 1,50m de profundidade destinada à execução das vigas baldrame. Após a escavação, será distribuído sobre o fundo da vala um lastro de pedra britada em espessura de 3 cm. Deverão ser instaladas caixas para moldagem das vigas baldrame em formas de madeira comum com aplicação de desmoldante para posterior reaproveitamento. Será feita a armação das vigas de fundação com aço CA50 atendendo bitolas, dimensões e especificações do projeto estrutural. Em seguida será feito o lançamento de concreto usinado com fck de 25MPa, que deverá ser devidamente adensado. Após a concretagem das vigas baldrame, estas deverão receber impermeabilização com argamassa impermeável com aditivo hidrófugo em camada de aproximadamente 1 cm, sobre a qual será aplicada pintura de asfalto oxidado com solventes orgânicos. Finalizada execução das vigas baldrame, deverá proceder-se ao reaterro manual de 0,5m, apiloado adequadamente.

2.3. Superestrutura

Serão montadas formas em madeira comum para execução dos pilares nas dimensões e locais conforme projeto estrutural. Os pilares serão armados com aço CA50, obedecendo as especificações do projeto estrutural. Em seguida, será feito o lançamento e posterior adensamento de concreto usinado com fck de 25 MPa. As formas só poderão ser retiradas após decorrido o período de cura do concreto.





As cintas e vergas serão executadas utilizando-se blocos tipo canaleta, os quais receberão armadura em aço CA50 conforme detalhamento do projeto estrutural e posteriormente será feito o lançamento e adensamento de concreto usinado com fck de 25 MPa.

As vigas de respaldo serão executadas utilizando-se formas de madeira comum, que após montadas receberão armadura em aço CA50 conforme detalhamento do projeto estrutural, e posteriormente será feito o lançamento e adensamento de concreto usinado com fck de 25 MPa.

A laje será do tipo pré-fabricada e será executada utilizando-se vigotas treliçadas pré-fabricadas, lajotas cerâmicas com 8cm de altura, concreto com fck de resistência 25 MPa ou maior (capeamento, 4cm) e armadura de distribuição. A laje deverá ser escorada até que o concreto adquira a resistência mínima indicada.

2.4. Paredes e Painéis

As alvenarias serão executadas em bloco de concreto com resistência mínima à compressão de 4MPa, nas dimensões 14x19x39 cm e 19x19x39 cm classe B, conforme projeto. Os blocos serão assentados utilizando argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia.

As divisórias das bacias sanitárias consistem em placas de granito com espessura de 3 cm, acabamento polido cor “verde Ubatuba” e tratamento à base de resina protetora. Estas divisórias deverão ser instaladas nos formatos e locais apresentados em projeto arquitetônico. A fixação das divisórias será feita utilizando-se cimento branco, cola a base de resina epóxi, peças e arremates metálicos e rejunte das pedras.

2.5. Cobertura

A cobertura será suportada por estrutura composta por treliças, tirantes e perfis de aço ASTM-A36, que será fornecida e montado conforme projeto estrutural. As superfícies das peças serão preparadas por meio de jato abrasivo e aplicação de duas demãos de fundo alquídico modificado com resina fenólica pigmentado com zarcão para proteção. Por último, a estrutura metálica receberá pintura em esmalte alquídico com acabamento brilhante em duas demãos.

Sobre a estrutura metálica serão instaladas telhas em chapa de aço zincado pré-pintadas com epóxi e poliéster, de perfil ondulado com 0,5 mm de espessura. A cumeeira deverá ter as mesmas características das telhas. A cobertura contará com as devidas peças para garantir o acabamento adequado e perfeita estanqueidade, tais como rufos, pingadeiras, calha e afins, em chapa galvanizada nº26, corte de 50 cm. A água das calhas será direcionada por meio de tubos de PVC rígido reforçado de 100 mm, devendo estes serem fixados por meio de grampos ou presilhas. O caimento da cobertura será de 25%.





2.6. Revestimentos

Para execução do contrapiso, o solo deverá ser regularizado por meio de reaterro manual apiloado sem controle de compactação. Em seguida, deverá ser aplicado um lastro de 3 cm de espessura de brita média, sobre o qual será executado um lastro com 7 cm de espessura de concreto impermeabilizado com hidrófugo tipo vedacit. Em seguida, será aplicada uma camada de 3 cm de argamassa para regularização do contrapiso. Sobre o contrapiso ainda úmido, será executado o piso cimentado, que deverá ser desempenado e alisado, de forma que a superfície se torne perfeitamente lisa e uniforme. Durante o processo de desempena do piso, deverá ser aplicado pó de cimento para obter-se o acabamento polido característico de pisos de cimento queimado em cor natural. Na execução do piso de cimento queimado deverão ser previstas juntas plásticas de dilatação a cada 2 metros, de forma a evitar o surgimento de trincos e rachaduras no piso. Deverá adotar-se preferencialmente a cura úmida do piso. Sobre o piso de cimento queimado executado completamente seco e limpo, deverá ser aplicada uma camada uniforme de resina transparente 100% acrílica termoplástica e plastificante para impermeabilizar e proteger o piso de agentes abrasivos.

As alvenarias internas, externas e teto receberão chapisco (areia média e cimento CII-E-32) e emboço (areia média, cal hidratada e cimento CII-E-32) que deverá ser desempenado com a utilização de espuma de poliéster. O reboco finalizado deve totalizar 2,5 cm de espessura com variação de até 3 mm e deverá ser limpo, removendo-se partes soltas e poeira. Posteriormente, será feita aplicação de massa corrida a base de PVA nos ambientes indicados no projeto arquitetônico, corrigindo pequenos defeitos remanescentes da etapa anterior. Da mesma forma se procederá a aplicação de massa corrida acrílica nas fachadas e ambientes sujeitos a intempéries. A aplicação de massa corrida a base de PVA ou acrílica deverá ser feita em 2 ou 3 demãos (conforme indicação do fabricante) em camadas finas. A cada camada aplicada deverá ser feito o lixamento da superfície, sendo que após o lixamento final toda a poeira deverá ser removida da superfície emassada.

Nos ambientes internos indicados em projeto arquitetônico será aplicada tinta látex branca, acabamento fosco, de 2 a 3 demãos conforme necessidade ou recomendação do fabricante. A superfície a ser pintada deverá ser devidamente preparada por meio de lixamento, remoção do pó e aplicação de selador. As fachadas e ambientes externos receberão de 2 a 3 demãos (conforme necessidade e recomendação do fabricante) de pintura em tinta acrílica aditivada com agente fungicida para prevenção de proliferação de fungos e mofo, cor ocre (ref. sistema pantone PQ-16-1346TCX). As superfícies que receberão esse tipo de tinta deverão ser preparadas através de lixamento, remoção de pó e aplicação de selador.

Deverá ser aplicado, nos locais indicados em projeto arquitetônico, revestimento em placa cerâmica esmaltada na dimensão 20x20cm, tipo monocolor, assentado e rejuntado com argamassa industrializada de primeira qualidade, que suporte medianamente à aplicação de





produtos de limpeza e resista a manchamento e choque térmico. O azulejo deverá possuir padrão geométrico que se assemelhe ao mosaico da fachada ou à grafismos indígenas. A contratada deverá apresentar à fiscalização uma amostra do revestimento para aprovação. A superfície onde as placas cerâmicas serão assentadas deverá estar devidamente limpas e preparadas. O assentamento será feito utilizando argamassa colante industrializada tipo AC-I com juntas de até 3mm ou conforme instrução do fabricante. Em seguida, as juntas das placas cerâmicas assentadas deverão ser limpas e posteriormente rejuntadas com argamassa flexível para rejunte em cor similar a cor predominante da placa cerâmica. Após aplicação da argamassa nas juntas com frisador em material indicado pelo fabricante da placa cerâmica e da argamassa de rejunte, deverá ser feito acabamento final com esponja macia e os resíduos que tenham ficado nas placas deverão ser removidos.

As fachadas receberão mosaico em pastilha de porcelana natural em placas, de primeira qualidade, formato 5x5, para revestimento externo, nas cores e paginação conforme projeto arquitetônico. A superfície onde o mosaico será executado deverá estar limpa e devidamente preparada. Em seguida será aplicada uma camada de 3 a 6 mm de argamassa industrializada para assentamento e rejuntamento simultâneo na cor branca à superfície utilizando desempenadeira dentada. A aplicação de argamassa nas placas de pastilhas dependerá das instruções do fabricante. Assentar as pastilhas utilizando martelo de borracha para auxiliar a fixação, mantendo um espaçamento entre as placas igual ao espaçamento entre as pastilhas. Após assentar as pastilhas, aguardar 1 hora ou até que a argamassa esteja firme para remover o papel das pastilhas. O papel deverá ser umedecido com solução removedora prepara diluindo-se soda cáustica em escamas na proporção de 250gr para 5 litros de água, ou utilizando produtos específicos para este fim. Aguardar cerca de 5 minutos e proceder com a remoção do papel, utilizando brocha para remoção de resíduos de cola e lavando com esponja macia. Em seguida, a área pastilhada deverá receber argamassa para complementação do rejunte e posterior limpeza com esponja e ácido muriático diluído em água na proporção 1:10 para remoção de resíduos de argamassa.

2.7. Esquadrias

As esquadrias deverão ser instaladas nas dimensões e materiais conforme quadro de esquadrias nos locais indicados em projeto. As portas deverão ser equipadas de jogo de ferragens compatível com a sua estrutura e peso.

P01 e P02: Porta em alumínio com pintura eletrostática na cor branca, maçaneta tipo alavanca e fechadura, painel com veneziana ou liso, conforme imagens de referência (fig. 1 e 2). A vedação será feita com utilização de argamassa para preenchimento dos sulcos entre alvenaria e esquadria e em seguida deverá ser dado o devido acabamento.



Fig. 1



Fig. 2

P03: Porta com uma folha de alumínio anodizado, cor preta, tamanho 1,60x0,60m, de abrir, confeccionada em perfis de alumínio anodizado. Esta porta deverá ser adequadamente fixada às divisórias de granito dos sanitários. Deve possuir trinco ou fechadura com chave fixa.

As janelas indicadas em projeto serão do tipo maxim ar de braço longo (fig. 3). Serão confeccionadas em perfil de alumínio com pintura eletrostática branca. A instalação das esquadrias de janelas deverá ser feita fixando-as à alvenaria com utilização de argamassa. Os caixilhos das janelas deverão contar todas as peças fundamentais para garantia da estanqueidade, vedação e completo acabamento. Nas janelas será instalada uma lâmina de vidro incolor de 6 mm, devidamente fixado conforme instrução dos fabricantes.

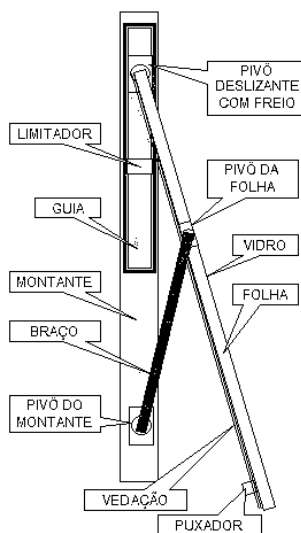


Fig. 3



2.8. Paisagismo e Pergolado

O solo onde será feito plantio de grama esmeralda deverá ser adequadamente limpo e regularizado, removendo-se quaisquer elementos que prejudiquem o desenvolvimento das espécies vegetais. Posteriormente será espalhada uma camada de terra vegetal para preparo do solo e o plantio das placas de grama esmeralda justapostas, forrando completamente as superfícies indicadas em projeto. Após o plantio, deverá promover-se irrigação das mudas por 30 dias, até que estas estejam bem fixadas e desenvolvidas. As placas que não pegarem dentro de 30 dias deverão ser substituídas.

As áreas exteriores do sanitário receberão pergolado de madeira de angelim-vermelho com peças nas dimensões 1,99 x 0,06 x 0,12 m, espaçadas uniformemente a cada 30 cm. As peças serão fixadas por meio de parafusos metálicos a apoios localizados longitudinalmente nas paredes limítrofes. Estes apoios consistem em peças de madeira com seção de 12 x 6 cm parafusados à alvenaria. Todas as peças de madeira que compõe o pergolado deverão ser lixadas, limpas e devidamente preparadas. Em seguida, receberão aplicação de verniz sintético resistente a intempéries e raios solares em 3 demãos, sendo a primeira demão aplicada como fundo selante.

2.9. Instalações Hidráulicas e Acessórios

O abastecimento de água tratada será feito por meio de interligação à rede existente da concessionária e deverá obedecer às exigências da mesma (NTS 161:2016). O cavalete de entrada (fig. 4) será constituído por registro de gaveta amarelo de 3/4", tubo e conexões de ferro galvanizado de 3/4". Será devidamente abrigado em estrutura de alvenaria de tijolo de barro cozido revestida com chapisco, emboço, reboco e pintura com tinta a cal, sendo a base em concreto simples e coberto por laje de concreto armado, ambos com acabamento alisado a colher. Para proteção, deverá ser instalada uma porta em chapa de ferro nº 16 de 85 x 65 cm com pintura grafite e tratamento anticorrosivo.

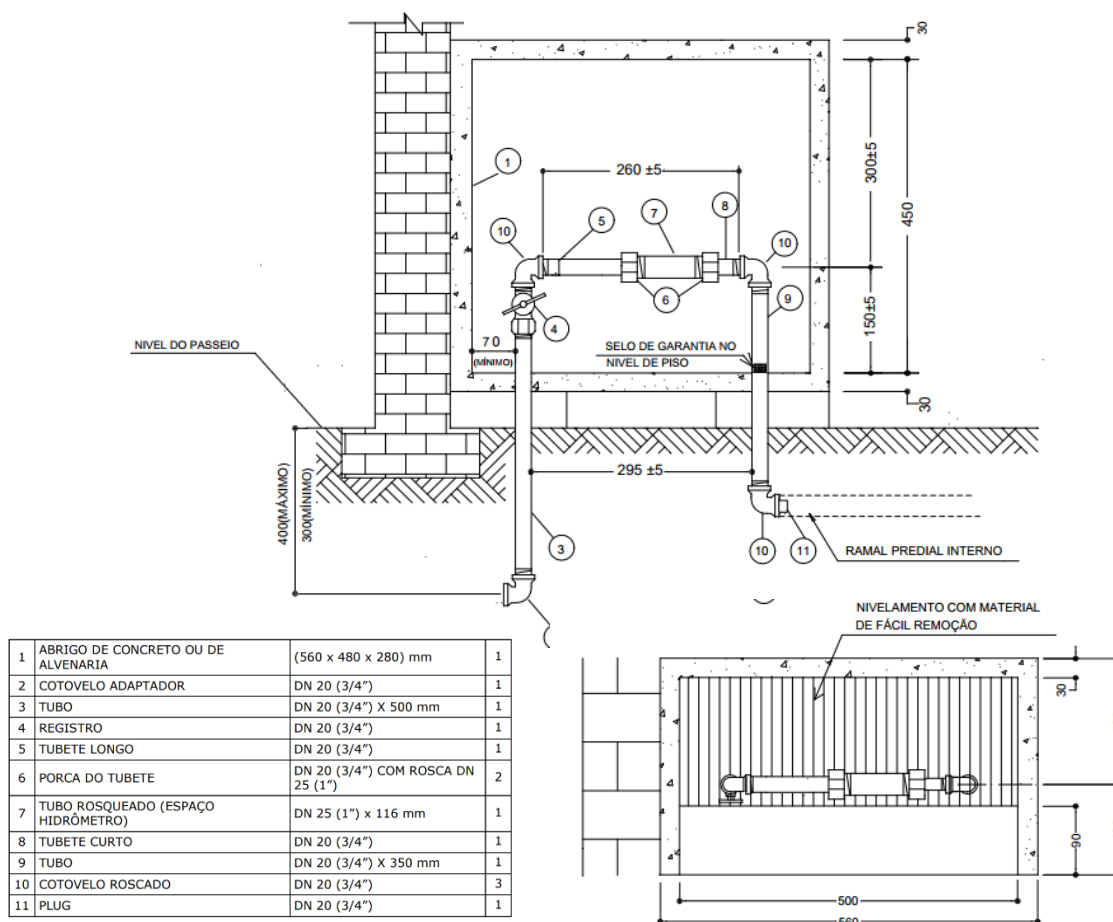


Fig. 4 – Cavalete padrão de entrada de água segundo norma técnica da concessionária

O conjunto de hidrômetro a ser instalado no cavalete possui filtro, medidor de vazão velocímetro tipo multijato magnético, DN de 1", conexão por rosca e corpo em bronze. A leitura local será ciclométrica e o pico de vazão de 10 m³/h com pressão máxima de trabalho de 10 bar. O ramal de alimentação predial será instalado 50 cm sob o solo, e será executado utilizando-se tubo de PVC do tipo rígido soldável marrom com DN=25 (3/4"), conforme projeto complementar de hidráulica.

As bancadas das pias serão compostas de granito com 2 cm de espessura e acabamento polido na cor "verde Ubatuba" (fig. 5; mesma cor dos painéis divisores dos sanitários). Os elementos da bancada –tampo, roda-banca(frontão) e furos – deverão ser executados conforme detalhe em projeto arquitetônico. Deverá ser feita a marcação da posição da bancada, e em seguida recortar a alvenaria no local onde a pedra será inserida. A fixação da bancada em granito será feita por meio da utilização de argamassa e elementos de fixação, tais como cantoneiras e



mãos francesas. A junção entre as pedras deverá ser feita utilizando-se silicone e o acabamento deverá ser feito com rejunte adequado e polimento.



Fig. 5 – Granito Verde Ubatuba

Sob a bancada de granito dos banheiros serão instaladas cubas de louça embutidas na cor branca, em formato oval. Após demarcada e cortada a área onde será instalada a pia, esta deverá ser fixada à bancada com massa plástica. Em seguida, deverá ser instalada torneira de mesa automática, acionamento hidromecânico, em latão cromado, DN= 1/2' ou 3/4', de bica alta e manípulo de abertura em alavanca ou cruz com abertura de no máximo 1/2 volta, conforme figura 6. Nos sanitários acessíveis, a torneira a ser instalada deverá possuir manípulo em alavanca alongada (torneira clínica) conforme figura 7.



Figura 6 – Torneira cromada de mesa para lavatório – manípulos aceitos: em avalanche (esq.) e em cruz (dir.)



Figura 7 – Torneiras cromadas de mesa para lavatório em banheiros acessíveis – manípulos em alavanca longa

As bacias sanitárias sifonadas de louça serão na cor branca, terão saída horizontal com volume de descarga reduzido (6 litros) e deverão estar em conformidade com todos os requisitos de qualidade do PBQP-H. A ligação das bacias sanitárias à rede de água/esgoto será feita com canopla metálica para acabamento, tubo de ligação com canopla e anel de borracha de expansão de 4". A fixação da base da bacia sanitária ao chão se dará por meio de parafusos prisioneiros niquelados e massa de vidro. Nos banheiros acessíveis, a bacia sanitária **não poderá ter abertura frontal** e deverá obedecer aos limites dimensionais impostos pela NBR 9050/2015, sendo a altura máxima da bacia com assento de 46cm. A instalação deverá ser feita conforme instruções do fabricante. Não poderá ser instalada bacia sanitária sobre cama de cimento, pois poderão surgir rachaduras devido a diferença dos coeficientes de dilatação dos materiais. A bacia sanitária infantil localizada no fraldário será de cor branca e caixa acoplada, sendo equipada com tampo, assento de plástico e todo o aparato necessário para instalação da bacia seguindo as instruções do fabricante. A fixação da bacia ao chão será feita por meio de parafusos e massa de vidro. As válvulas de descarga (fig. 8) terão registro próprio, duplo acionamento, limitador de fluxo e com duas opções de descarga – 3 litros ou 6 litros – que deverão funcionar perfeitamente. A válvula terá acabamento cromado e deverá ser instalada conforme instruções do fabricante. Nos sanitários acessíveis deverá ser instalada válvula de descarga acessível conforme figura 8, ou outro tipo que exija baixo esforço físico para acionamento.



Figura 8 – Válvulas cromadas com duplo acionamento (esq. e meio) e válvula de descarga acessível (dir.)



Finalizada a ligação das bacias sanitárias às redes de água fria e esgotamento sanitário, deverá ser feito teste de estanqueidade. Verificando-se qualquer vazamento, o serviço deverá ser corrigido.

Os mictórios serão em louça branca e devem contar com sifão integrado autoaspirante. Deverá ser feita a demarcação e efetuar a furação na alvenaria para fixação do mictório, que será fixado com parafusos de bucha de 8'. A ligação às redes de água e esgoto deverá ser procedida conforme instruções do fabricante. O sistema de descarga dos mictórios será acionado por válvula hidromecânica antivandalismo de 3/4". Após a ligação às redes de água fria e esgotamento sanitário, deverá ser feito teste de estanqueidade. Caso perceba-se algum vazamento, o serviço deverá ser refeito.

Deverão ser instaladas barras de apoio lateral para lavatório, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável de 1 1/4", comprimento 25 a 30cm para acessibilidade nas dimensões e locais indicados em projeto arquitetônico. Tais barras deverão ser de aço inoxidável AISI 304 e deverão resistir a um esforço mínimo de 1,5kN em qualquer direção. Deverá ser feita a demarcação dos locais e posterior perfuração para fixação das barras por meio de parafusos. Diferenças dimensionais serão admitidas no posicionamento das barras desde que seja atendido o disposto nos itens 7.7.2.2 a 7.8.1 da NBR9050/2015.

Os sanitários deverão conter toalheiro em ABS e policarbonato na cor branca para bobina de 20cm x 200mm com alavanca, papelreira em ABS para rolo 300/600mm com visor em policarbonato e saboneteira tipo dispenser de 800 ml para refil de sabão líquido tipo gel, devendo todos estes acessórios serem fixados por meio de parafusos segundo instruções do fabricante. Para a instalação desses acessórios, deverá ser feita a demarcação para perfuração conforme cotas em projeto arquitetônico.

Sobre a bancada da pia dos sanitários serão instalados espelhos em vidro cristal liso lapidados de 4mm de espessura nas dimensões de projeto. O acabamento dos cantos dos espelhos deverá ser tipo bisotê. A fixação dos espelhos será por meio de adesivo elastomérico neutro próprio para espelhos. Antes de proceder com a colagem dos espelhos, deverá ser feita a demarcação do local de instalação e a limpeza do mesmo para garantir total aderência.

O sistema de água fria contará com dois reservatórios de fibra em polietileno com tampa de rosca para armazenamento de água com capacidade de mil litros cada, acabamento interno liso e tampa de encaixe. "Em cada reservatório será instalada torneira de boia de 3/4" para controle da entrada de água e manutenção do nível operacional. Para tal, deverá ser feita a perfuração do reservatório e colocação do adaptador com flange e anel de vedação. Após finalizada toda a instalação, aguardar o reservatório encher para testar e regular o nível d'água. O acesso para manutenção destes reservatórios se dará por meio de um alçapão com cadeado na laje. Este alçapão será confeccionado em chapa de ferro galvanizado nº14, possuirá requadro e suporte externo em cantoneira de aço galvanizado. Os pontos de solda e corte das peças que compõe





o alçapão deverão receber uma camada de galvanização a frio. O cadeado deverá ser de latão maciço com gancho em aço temperado de 35mm.

A rede hidráulica de água fria, que compreende barriletes, extravasores, ramais de distribuição e outros, deverá ser executada conforme projeto complementar hidráulico, utilizando tubos de PVC rígidos soldáveis na cor marrom com diversos diâmetros, conectores e outros acessórios necessários à execução do sistema.

Será instalada grelha longitudinal com largura de 15 cm, confeccionada em aço inoxidável AISI 304, com calha e cesto coletor, nos sanitários coletivos. Essa grelha servirá para coleta de água de lavagem do piso dos sanitários e parte de água da chuva da varanda, devendo, portanto, estar conectada ao sistema de esgotamento sanitário. No piso dos sanitários acessíveis e fraldário serão instaladas caixas sifonadas em PVC rígido com 15x15cm com tampa metálica. A rede de esgotamento sanitário será executada com tubos de PVC rígido branco soldável com declividade mínima de 2%, em diâmetros, peças e conexões conforme projeto complementar de rede de esgoto. Esta rede contará com caixas de gordura em alvenaria de tijolo maciço 60x60x60cm. O esgoto será direcionado para fossa séptica em câmara única com anéis pré-moldados em concreto e posteriormente para filtro biológico anaeróbio, conforme normas técnicas e exigências dos órgãos ambientais. Este sistema deverá ser limpo por meio de sucção anualmente.

2.10. Instalações Elétricas do Sanitário

Será instalado o quadro de distribuição na parede indicada no projeto a uma altura da sua face inferior de 1,50 metros do piso acabado.

O quadro tem como proteção geral um disjuntor termomagnético bipolar do tipo DIN de 40A, e um Disjuntor Residual de 25A.

Para o circuito (1 – Tomadas) será utilizado um disjuntor termomagnético bipolar do tipo DIN 10A.

Para o circuito (2 – Iluminação) será utilizado um disjuntor termomagnético unipolar tipo DIN 16A.

A alimentação do quadro será feita por cabo de cobre unipolar isolamento 450/750V de bitola 6,00 mm².

O circuito 1 será alimentado por cabo de cobre unipolar isolamento 450/750V 2,50 mm².

O circuito 2 será alimentado por cabo de cobre unipolar isolamento 450/750V 2,50 mm².

Toda a fiação será levada através de tubos corrugados embutidos na laje e na parede não podendo ter emendas em hipótese alguma conforme indicado no projeto, saindo dele com tubo eletrodutos de bitola 1” fazendo o percurso indicado no projeto, os mesmos tubulados na laje e descendo para as caixas que serão chumbadas nas paredes nos locais e alturas indicadas em projeto, as caixas de passagem serão do tipo 4x2 chumbadas com sua face maior na vertical.





Os circuitos serão constituídos por disjuntores do tipo termomagnético do tipo DIN e cabos de cobre unipolar

Todos as tomadas e interruptores serão para instalação em caixa embutida 4"x2". Todos os interruptores, a sua base deverá ficar a 1.10m do piso acabado tendo a sua face maior na vertical. Quando instalado ao lado de portas, deverá ter 0.20 m a contar da guarnição. Todas as tomadas, salvo indicação em contrário, a sua base deverá ficar a 0.30 m do piso acabado, tendo a sua face maior na vertical.

Todos os condutores serão cabos isolados, salvo indicação em contrário devendo ter características especiais quanto à propagação e auto extinção do fogo.

Os condutores para alimentação da iluminação interna/externa e tomadas deverão ser do tipo cabo e ter isolamento para 450/750 V, isolamento simples, com bitola indicada em planta.

Todas as caixas de passagem têm como objetivo facilitar a enfição dos cabos, não podendo haver emendas nos cabos.

Os condutores de alimentação de quadros de distribuição serão de cabo de Cobre unipolar, 450/750 V. As seções de condutores estão indicadas nos Quadros de Carga e diagramas.

Os circuitos sairão dos QD's através de eletrodutos PVC rígido, ou mangueiras corrugadas com anti propagação de chamas e vapores tóxicos, embutidos em paredes e lajes. Este serão instalado de modo a constituírem uma rede contínua de caixa a caixa, luminária a luminária, no qual os condutores possam a qualquer tempo ser enfiados e removidos sem prejuízo para o isolamento.

As luminárias serão do tipo sobrepor em forros e/ou laje.

As luminárias serão segundo a descrição abaixo:

- Luminária com lâmpada tubular
- Luminária para uso interno, com duas lâmpadas tubulares LED de 18W, de acordo com projeto.
- Corpo e refletor em chapa de aço tratada com pintura eletrostática branca.

Os Spots serão do tipo sobrepor em forros, lajes e/ ou pérgulas.

Os Spots serão segundo a descrição abaixo:

- Spots com lâmpadas Dicroicas
- Spots para uso interno, quadrado com pintura eletrostática branca para uma lâmpada dicroica.

3. ILUMINAÇÃO DO PARQUE

3.1. Padrão de Entrada de Energia

O padrão de entrada deve ser construído conforme norma da concessionária vigente nesta data. Encontre-se a ENERSISA. O mesmo deve obedecer a NDU-001 - Tabela 13 – Categoria T6



3.2. Ramal de Alimentação das Cargas

O ramal de alimentação das cargas terá início na saída do quadro de distribuição universal de embutir, que está localizada na parede indicada no sanitário. Do quadro sai o eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade DN=40mm, o mesmo será enterrado em vala aberta mecanicamente com largura de 0,20 cm profundidade de 0,40 cm tendo seu início e termino nas caixas de passagens locadas em projeto. Para os postes de 4 pétalas será usado o cabo de cobre flexível de 25 mm² isolamento 0,6/1kV isolação HEPR 90°C. Para os postes de 1 pétala será utilizado o cabo de cobre flexível de 6 mm² isolamento 0,6/1kV HEPR 90°C. As emendas quando necessárias só poderão ser feitas dentro das caixas de passagem.

3.3. Poste 4 Pétalas

O conjunto de iluminação é constituído por poste telecônico reto em aço SAE 1010/1020 galvanizado a fogo, altura de 8,00 m, com suportes de fixação para luminárias, tipo pétala, com luminárias LED para iluminação pública de 68 W até 97 W. A alimentação até o ramal será feita com Cabo de cobre flexível de 3 x 2,5 mm², isolamento 500 V - isolação PP 70° C.

4. FECHAMENTO PERIMETRAL

O fechamento do parque será feito conforme projeto, em gradil de aço galvanizado eletrofundido com pintura eletrostática na cor verde, composto por painéis com malha 65x132mm ou menor, na dimensão 1,72x1,65m e pilares metálicos fixados com chumbamento em concreto 25 MPa. Os painéis serão instalados sobre alvenaria de embasamento a ser executada em tijolo maciço comum, ajustada à inclinação do terreno. Para execução desta alvenaria, deverá ser feita escavação de 20 a 30 cm, conforme necessidade do trecho a ser escavado. Na vala aberta, será aplicado um lastro de concreto de 8 cm com 2 barras de ferro de 6,3mm de diâmetro, centralizados no lastro e espaçados entre si. Posteriormente será feito o assentamento dos tijolos com 1,3cm de argamassa de assentamento entre cada um. Antes da última fiada de assentamento será colocada uma barra de ferro com 6,3mm de diâmetro centralizada no eixo da alvenaria. A altura final mínima do fechamento perimetral deverá ser de 2 m contados a partir do solo.

5. PISTA DE CAMINHADA

Antes de iniciar os serviços para execução da pista de caminhada, deverá ser feita a locação/demarcção dos percursos. Este serviço será executado pela prefeitura municipal de Tupã.





A execução de cortes e aterros para nivelamento e implantação da praça seca deverá seguir o projeto de movimentação de terra. Os taludes não poderão ter inclinação superior a 35° com o plano horizontal. O solo originado dos cortes será utilizado para a execução do aterro e regularização do terreno. Nos locais onde ocorrerão cortes no terreno, uma camada de no mínimo 60cm abaixo da cota de projeto deverá estar livre de tocos e raízes. O aterro deverá ser compactado em camadas compatíveis com o tipo de solo e com o equipamento utilizado, na umidade ideal, e grau de compactação de 100% do próctor normal.

Em seguida, deverá ser feita a escavação do terreno onde será implantada a pista de caminhada. O solo deverá ser compactado e regularizado, e deverão ser instaladas guias pré-moldadas de concreto para travamento da pavimentação. Sobre o solo compactado será executado um lastro de brita nº1 e sobre este, um lastro de pedrisco (pedra britada nº0). O piso drenante deverá ser assentado sobre o lastro de pedrisco, de forma que a guia ultrapasse entre 1 e 2 cm o nível do piso, funcionando como uma guia balizadora. A superfície da pista de caminhada deverá estar localizada no mínimo 2 cm acima do nível do solo natural limítrofe.

O piso drenante (fig.9) adotado poderá ter dimensões 10x20x6 cm, devendo ter cor natural. A empreiteira deverá apresentar laudo técnico comprovando a permeabilidade acima de 80% do piso drenante.

6. ESTACIONAMENTO

Para a pavimentação do estacionamento, deverá ser feita (sequencialmente): a regularização e compactação mecanizada de superfície, sem controle do proctor normal, Lastro de pedra britada e posteriormente, a pavimentação com concreto usinado, fck = 25 MPa e guia.

Conforme o projeto deverá ser feito plantio de grama batatais em placas (praças e áreas abertas).



Fig.9 – Piso Drenante



DISPOSIÇÕES GERAIS

Este memorial descritivo tem por objetivo estabelecer as normas e orientar o desenvolvimento da Construção do Parque Indígena de Tupã, a fim de suprir as necessidades dos usuários e comunidade local, fixando as obrigações do contratante e contratado na execução das obras. Os materiais, quantitativos, dimensões e posicionamento estão indicados em projeto, orçamento e memória de cálculo. Todos os serviços e materiais deverão estar de acordo com os critérios de medição descritos na CPOS 170.

LEGISLAÇÃO E NORMAS

O presente projeto está de acordo com as normas vigentes da ABNT para edificações, Leis e Decretos Municipais, Estaduais e Federais. Da mesma forma, o executor deverá atender os dispositivos legais e às indicações em projeto, destacando-se a NBR 9050/2015, que trata da acessibilidade em edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.

RESPONSABILIDADES DA FISCALIZAÇÃO

- Exercer todos os atos necessários à verificação do cumprimento do Contrato, dos projetos e das especificações;
- Sustar qualquer serviço que não esteja sendo executado na conformidade das Normas da ABNT e dos termos do projeto e especificações, ou que atente contra a segurança;
- Não permitir nenhuma alteração nos projetos e especificações sem prévia justificativa técnica por parte da CONTRATADA à Fiscalização, cuja autorização ou não, será feita também por escrito através da Fiscalização;
- Decidir os casos omissos nas especificações ou projetos;
- Registrar no Livro Diário da Obra as irregularidades ou falhas detectadas na execução das obras e serviços;
- Controlar o andamento dos trabalhos em relação ao cronograma;

OMISSÕES E IMPREVISTOS

Em caso de dúvidas ou omissões, a fiscalização fixará as medidas a serem tomadas conforme julgar adequado e em obediência ao que preceituam as normas e regulamentos ditados pela ABNT e pela legislação vigente. Em situações imprevisíveis e inesperadas, o gestor técnico deverá ser comunicado.





PROCEDIMENTOS DE QUALIDADE DE EXECUÇÃO

A execução da obra deverá obedecer rigorosamente ao projeto, às recomendações específicas dos fabricantes dos materiais a serem empregados e aos demais elementos referentes a obra. Quaisquer modificações do projeto deverão ser apresentadas ao responsável técnico do projeto para aprovação e alterações necessárias. A obra deverá ser acompanhada por um profissional legalmente habilitado. Os materiais a serem fornecidos pela contratada devem obedecer às normas brasileiras. Não poderá ser executado qualquer serviço que não esteja projetado e/ou especificado pela contratante, salvo os eventuais de emergência, necessários a estabilidade e segurança da obra ou pessoal encarregado da mesma.

Todos os materiais a serem empregados na execução dos serviços deverão ser de primeira linha, obedecendo às especificações, sob pena de impugnação dos mesmos pela Fiscalização. Deverão ser empregados, para melhor desenvolvimento dos serviços contratados, em conformidade com a realização dos mesmos, todo o equipamento e ferramental adequados. A Fiscalização poderá determinar a substituição dos equipamentos e ferramental julgados deficientes, cabendo à Contratada providenciar a troca dos mesmos, sem prejuízo no prazo contratado.

As obras deverão ser executadas por profissionais devidamente habilitados, abrangendo todos os serviços, desde as instalações iniciais até a limpeza final e entrega da obra, com todas as instalações em perfeito estado e completo funcionamento.

A empresa executora deverá providenciar equipamentos de proteção individual (EPI) necessários e adequados ao desenvolvimento de cada etapa dos serviços, conforme normas NR-06, NR-10 e NR-18 e portaria 3214 do MT, bem como os demais dispositivos de segurança. A contratada deverá ainda providenciar equipamentos de proteção coletiva, além de apresentar projeto de segurança para o canteiro em consonância com o PCMAT e com o PPRA específico tanto da empresa quanto da obra.

O profissional credenciado para dirigir os trabalhos por parte da contratada deverá dar assistência à obra, fazendo-se presente no local durante todo o período da obra e quando das vistorias e reuniões efetuadas pela Fiscalização.

Todas as ordens de serviço ou comunicações entre a Fiscalização e contratada serão transmitidas por escrito, e somente assim produzirão seus efeitos. Para tal, deverá ser utilizado o Diário da Obra, que deverá ser preenchido DIARIAMENTE e fará parte da documentação necessária junto à medição para posterior liberação da fatura. Este livro deverá estar permanentemente na obra, juntamente com uma cópia das pranchas de projeto, detalhes e especificações técnicas.

RECEBIMENTO E MEDIÇÃO

A liberação da medição está condicionada à apresentação das planilhas pela empreiteira com os itens e quantidades que se pretende medir em até 5 dias antes do aniversário mensal da obra. Após análise, sendo aprovada pela fiscalização da obra, será dado prosseguimento ao procedimento de empenho e





pagamento, respeitando-se o cronograma físico e financeiro da obra. Casos de atraso em relação ao cronograma físico deverão ser justificados tecnicamente.

Não serão pagos os excessos em relação ao projeto e serão descontadas as faltas dentro das tolerâncias especificadas.

DAS RESPONSABILIDADES LEGAIS

Deverão ser atendidas todas as normas vigentes relativas à execução, segurança e estabilidade da obra, bem como as resoluções estabelecidas pelo sistema CONFEA/CREA e/ou CAU, como afixação de placa na obra, recolhimento de ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) ou RRT (Registro de Responsabilidade Técnica) e acompanhamento por profissional habilitado no respectivo conselho de classe, que responda durante toda a execução da obra.

Arq. Luiz Henrique de Souza

Arquiteto / Resp. Projeto Arquitetônico, Instalações Elétrica e Hidráulicas
CAU A185442

Brenda Larissa Alves

Eng.ª Civil / Resp. Orçamento
CREA 5069681013

Leandro Gustavo Guilhen Marquezi
Secretário Municipal de Planejamento

Renan Victor Pontelli
Prefeito Municipal

