



PREFEITURA MUNICIPAL  
**SANTA IZABEL DO PARÁ**  
*"Trabalhar o presente, construir o futuro"*  
CNPJ:05.171.699/0001-76

## **MEMORIAL DESCRITIVO**

### **REFORMA DO COMPLEXO ESPORTIVO MANOEL SILVA NO MUNICÍPIO DE SANTA IZABEL DO PARÁ**

**SANTA IZABEL DO PARÁ/PA**

**2022**



## MEMORIAL TÉCNICO DESCRITIVO

### APRESENTAÇÃO:

O presente memorial descritivo tem por finalidade descrever as principais características técnicas do projeto básico caracterizando criteriosamente todos os materiais e componentes envolvidos, bem como toda a sistemática construtiva utilizada na REFORMA DO COMPLEXO ESPORTIVO MANOEL SILVA NO MUNICÍPIO DE SANTA IZABEL DO PARÁ de propriedade da PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA IZABEL DO PARÁ, visando readequar o complexo esportivo com áreas confortáveis e segura a todos, constituído de espaços para práticas esportivas e atividades físicas, incentivando a importância do convívio social, dentre as faixas etárias. Resultando em um local para recreação, atendendo as normas de acessibilidade.

Tal documento relata e define integralmente o Projeto Arquitetônico Básico e suas particularidades, com suas respectivas sequências executivas e especificações, assim como procedimentos adequados à sua boa execução, sendo a leitura deste, obrigatória por parte do responsável pela execução dos serviços. Por ser um complemento do projeto básico, além de complementar as informações, a fim de assegurar o cumprimento do cronograma físico-financeiro, a qualidade da execução, a racionalidade, economia e segurança, tanto aos usuários, como dos funcionários da empresa contratada.

Constam também, a citação de leis, normas, decretos, regulamentos, portarias, códigos referentes à construção civil, emitidos por órgãos públicos federais, estaduais e municipais, ou por concessionárias de serviços públicos

### OBJETO DO CONVÊNIO

O conceito de **REFORMA** consiste em introduzir mudanças em algo, com intuito de atribuir melhorias a uma edificação ou local, ao realizar manutenções, pintura sobre pintura antiga, solucionar problemas em superestruturas, transformar



ambientes seja ao demolir e construir paredes ou construir edificações, a fim de atender demandas dos usuários, neste caso, visando acessibilidade e readequação aos ambientes pré-existentes.

Assim, a Reforma do Complexo Esportivo propõe melhorias enquanto acessibilidade e paisagismo no entorno do ginásio poliesportivo, o referido projeto contempla intervenção no complexo esportivo, apresenta área de 15.441,13 m<sup>2</sup>.



**Croqui de referência**

Dentre os equipamentos e mobiliários urbanos que compõe o complexo, haverá um **estacionamento** com capacidade para 51 veículos, sendo 02 (duas) vagas PCD e 01 (uma) vaga idoso, 16 un. de **áreas verdes/canteiros** em formato orgânico, 02 un. **caramanchões metálicos**, 01 un. de **playground**, 03 un. de **quadras de areia** em diversos tamanhos, 01 conjunto de **banheiro público**, 01 un. **ginásio poliesportivo**, 01 un. de **posto de guarda**, praça de alimentação com 03 un. de **lanchonetes**, 04 conjuntos de **bicicletário**, 22 un. de **bancos curvos e retos** contornarão os canteiros, 17 un. de **lixerias metálicas** e 02 un. de **totens interativos** dispostos pelo complexo, previu-se plantio de arbustos e árvores regionais, não serão retiradas as vegetações de médio porte existentes do local.

No calçamento será instalado **piso podotátil**, com finalidade de atender as normas vigentes sobre acessibilidade, promovendo uma mobilidade pessoal com



máxima independência no espaço público, sem interferir a locomoção de pessoas com deficiência visual, devido direcioná-las a edificações mais relevantes.

Poucas intervenções ocorrerão nas instalações hidrossanitárias e nas instalações elétricas, as principais alterações serão a substituição do monumento, construção dos banheiros públicos, será uma construção independente próximo ao reservatório elevado, redução do depósito no ginásio para criação dos banheiros PCD, adequação de rampas existentes às normas vigentes de acessibilidade. A edificação que sedia a academia de saúde será reformada para atender às necessidades de funcionamento do posto de guarda.

## **CARACTERÍSTICAS DA IMPLANTAÇÃO E LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO**

Santa Izabel do Pará é um município brasileiro do estado do Pará, pertencente à Região Metropolitana de Belém, distando 36 Km desta capital. Possui uma área territorial de 717,6 Km<sup>2</sup> Sua população estimada em 2017 era de 68.836 habitantes, segundo estimativas do IBGE. Tem como principal acidente geográfico o Rio Caraparu que nasce no distrito de Americano, com uma extensão aproximada de 85 km, deságua no Rio Guamá (limite Sul do município). A bacia caraparuense se completa com os afluentes: Maguari, Itá, Mucuiambá e Jundiaí, com uma área aproximada de 380 Km<sup>2</sup>. Localiza-se a uma latitude 01°17'55" sul e a uma longitude 48°09'38" oeste, estando a uma altitude de 24 metros.

A REFORMA DO COMPLEXO ESPORTIVO MANOEL SILVA NO MUNICÍPIO DE SANTA IZABEL DO PARÁ, será executada no terreno cuja coordenadas Geográficas: 1° 17'45.51" S e 48° 10' 24.01" W, está situada na Rodovia Br-316 e Avenida Antônio Lemos, s/n, Bairro Aratanha, Município de Santa Izabel do Pará no estado do Pará.

Para a Reforma do **Complexo Esportivo**, foram considerados alguns parâmetros indispensáveis ao adequado posicionamento que irá privilegiar a edificação das melhores condições como:



**Características do terreno:** avaliação das dimensões, formas e topografia do terreno;

**Adequação da edificação aos parâmetros ambientais:** adequação térmica, à insolação, permitindo ventilação e iluminação natural;

**Adequação ao clima regional:** considerar as diversas características climáticas em função da cobertura vegetal do terreno, das superfícies de água, dos ventos, do sol e de vários outros elementos que compõem a paisagem a fim de antecipar futuros problemas relativa ao conforto dos usuários;

**Características do solo:** verificar o tipo de solo presente no terreno possibilitando dimensionar corretamente as fundações para garantir segurança e economia na construção do edifício.

**Topografia:** observar atentamente a topografia do terreno e suas características, identificando as prováveis influências do relevo sobre a edificação, sobre os aspectos de fundações, conforto ambiental, assim como influencia no escoamento das águas superficiais;

**Localização da Infraestrutura:** avaliar a melhor localização da edificação com relação aos alimentadores das redes públicas de água, energia elétrica e esgoto;

## **CARACTERÍSTICAS DO PROJETO BÁSICO**

A elaboração do projeto arquitetônico seguiu as etapas do processo projetual, onde inicialmente foi realizado o levantamento in loco e elaboração do programa de necessidades, desenvolvendo assim, um estudo preliminar e posteriormente a elaboração do anteprojeto com apresentação de um layout. A confecção do projeto básico com elaboração de projetos complementares, detalhamentos, vistas, cortes, memorial descritivo, especificação técnica, planilha orçamentária e cronograma físico-financeiro, se deram após aprovação do estudo preliminar.

De acordo com Orientação Técnica OT – IBR 002/2009 publicada pelo



Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras Públicas (IBRAOP) quanto ao enquadramento de obras ou serviços de engenharia, o referido objeto é classificado com OBRA DE ENGENHARIA.

A técnica construtiva adotada na referida obra é simples, adotando materiais facilmente encontrados no comércio local e não necessitando de mão-de-obra especializada.

Para elaboração da planilha orçamentaria de custos, composições unitárias de custos, cronograma físico financeiro e memória de cálculo, foram levados em consideração os estudos estatísticos desenvolvidos pelo TCU, que determina o enquadramento em cada tipo de obra, observou a preponderância dos serviços correlatos no orçamento de cada empreendimento (ACÓRDÃO Nº 2622/2013). Todos os insumos e composições de custo presentes na planilha orçamentária para a referida obra, foram baseados na planilha SINAPI – MAIO/2022 - DESONERADA e SEDOP – MAIO/2022 com BDI 28,82%, utilizada como parâmetro para *Construção de edifícios*, com o objetivo de definir faixas aceitáveis para valores de taxas de Benefícios e Despesas Indiretas (BDI), específicos para cada tipo de obra pública e para aquisição de materiais e equipamentos relevantes, bem como efetuar o exame detalhado da adequabilidade dos percentuais para as referidas taxas adotados pelo TCU (Acórdãos ns.325/2007 e 2.369/2011), ambos do Plenário, com utilização de critérios contábeis e estatísticos e controle da representatividade das amostras selecionadas.

Para essa Tipologia de obra: **REFORMA DE ÁREA**, considerou-se a preponderância dos serviços correlatos a: CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS, que conforme o enquadramento do TCU se enquadra em *construções de edifícios*.

Foram utilizados percentuais, da parcela do BDI, enquadradas no 1º quartil, dos itens que compõem analiticamente o BDI, a Alíquota de ISS será de 5%, determinada pela “Relação de Serviços” do Código Tributário do município de Santa Izabel do Pará–PA, onde se prestará o serviço.

Justifica-se a adoção das taxas componentes do BDI, dentro dos quartis





admissíveis para CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS, pois conforme o ACÓRDÃO Nº 2622/2013 – TCU – Plenário, esta obra enquadra-se de acordo com a Classificação CNAE 2.0 das atividades econômicas na seção F-CONSTRUÇÃO, o qual contempla: **reformas, manutenções correntes, complementações e alterações de imóveis**; a montagem de estruturas pré-fabricadas in loco para fins diversos de natureza permanente ou temporária.

Foram elaboradas composições de custos unitários – CPU, de serviços, cujo preço não está contemplado pelo SINAPI, através de pesquisa de mercado dos insumos, procedimento expressamente previsto no Decreto 7983/2013.

Está previsto, na planilha orçamentária, a estimativa dos gastos com Administração Local da Obra, um componente do custo direto da obra e compreende a estrutura administrativa de condução e apoio à execução da construção, composta de pessoal de direção técnica, pessoal de escritório e de segurança (vigias, porteiros, seguranças etc.) bem como, materiais de consumo, equipamentos de escritório e de fiscalização, quantificada e discriminadas por meio de contabilização de seus componentes como custo direto. Prática recomendada pelo TCU e visa a maior transparência na elaboração do orçamento da obra.

Administração local depende da estrutura organizacional que o construtor monta para a condução de cada obra e de sua respectiva lotação de pessoal. Para a perfeita execução deste objeto a obra deverá contar com a administração local, formado por engenheiro civil e encarregado geral, que deverão estar presentes no decorrer da obra e sempre que solicitado pela fiscalização em horários determinados que constam na memória de cálculo, sendo 8hs de serviços do encarregado geral com encargos em 22 dias/mês; 2hs do acompanhamento do engenheiro civil de obras júnior em 15 dias/mês.

O cronograma físico-financeiro descreve a sequência de etapas e serviços, bem como o desembolso financeiro da obra no período de 300 (trezentos) dias, além de também descrever o orçamento disponível para cada



uma das fases do projeto.

## **DESCRIÇÃO DO OBJETO**

Atualmente, o complexo esportivo é composto por quiosques (lanchonetes e banheiros), quadras de areia, ginásio poliesportivo, monumento da “Santa Izabel”, estacionamento, áreas gramadas com vegetações de médio porte, amplo calçamento, reservatório elevado ao fundo do ginásio, edificação que sedia a academia de saúde próximo a academia ao ar livre, banheiro público próximo à praça de alimentação, bancos em concreto dispostos pelo calçamento. Os **mastros** próximos a academia ao ar livre serão demolidos, no canteiro 09, a ser construído em frente ao ginásio poliesportivo. Não há bicicletário, playground e rampas acessíveis às edificações, no complexo.

As fotos exibidas no relatório fotográfico, parte integrante do Projeto Básico, demonstram as condições reais do lote em geral.

## **DESCRIÇÃO DO PROJETO:**

Para autorização de construções do início ao fim da obra, está previsto o serviço de **licença e taxas da obra**. Em seguida deverá ser instalada uma **placa de obra** em chapa galvanizada, com dimensões de 2,00x3,00m e área de 6,00m<sup>2</sup>, o lote será rodeado com **tapume metálico** para proteção de pedestre que transitam em volta, garantindo privacidade e segurança também a obra, contornando somente as edificações a serem construídas ou em fachadas a serem reformadas.

Na **locação da obra a trena** utilizará gabaritos de tábuas corridas pontaletadas a cada 4,00m, para obtenção do alinhamento adequado de cada parede ou edificação.

Na concepção de paisagismo foi previsto plantio de grama em placas nos **canteiros** a construir, plantio de árvores ornamentais de médio porte e plantação de arbustos, todas as espécies de vegetações a serem escolhidas deverão ser pertencente a região do presente projeto, ou já adaptadas ao solo e ao clima da





região, optou-se por plantio de mudas de: lírio da paz, capim do texas, penicilina, jasmim-manga, moréia branca, jibóia-verde, dianela, oleandro, coração de Jesus e costela de Adão. Próximo ao banheiro público será disposto um conjunto de 04 **vasos cerâmicos decorativos**, com altura de 1,60m, 1,20m e 0,80m.

Os canteiros serão contornados por tento em concreto embutidos, conforme demonstrado em detalhes construtivos correspondendo ao item meio fio em concreto, executado com auxílio de máquina extrusora na confecção de meio fio curvos e retos, estes estarão sob **calçamento** em concreto com acabamento desempenado (convencional), espessura de 6,0 cm. O calçamento existente em concreto será revitalizado, pois, encontra-se com falhas, trincas e rachaduras, antes de realizar os reparos no piso, este deverá estar isento de vegetações ou quaisquer resíduos que posteriormente prejudiquem o desempenho do concreto aplicado na calçada.

O caminho destinado a **pista de caminhadas** receberá pintura com tinta acrílica, sendo aplicado em 02 (três) demãos, sobre superfície com fundo preparador.

O **estacionamento** é existente, porém, apresenta pavimentação que necessita de reassentamento, pois a pavimentação sofreu deslocamento com o crescimento exacerbado das raízes das árvores, após, execução do piso intertravado será aplicada pintura de demarcação de vagas, sendo confeccionado com espessura de 10 cm, utilizando tinta premium para piso, entre as vagas destinadas ao público PCD será construído rampas acessíveis com instalação de piso podotátil alerta, em peças pré-moldadas de concreto.

Optou-se por **piso intertravado** para pavimentação da praça de alimentação, arena e em área para futura ampliação (academia ao ar livre), utilizando blocos retangulares formando uma paginação de espinha de peixe, essa solução visa evitar possíveis acúmulos de água no local, permitindo escoamento de água entre os blocos, porém, as juntas de dilatação e camadas de assentamento



devem ser realizadas com matérias permeável para garantir o adequado escoamento.

Serão 04 conjuntos de **bicicletários**, com paraciclos em estruturas metálicas confeccionado em ferro liso, acabamento em tinta esmalte sintético sobre pintura de fundo tipo zarcão, os tubos de 50x50mm e 50x20mm, cada paraciclos possuirá dimensões de 16,5x4,0x85 cm, será realizado graute na fixação da estrutura com o piso. Desempenham função de apoiar e trancar as bicicletas de forma segura, como suporte.

Distribuídas pelo complexo poliesportivo, serão implantadas **lixeiras metálicas** sobre bloco fundação preenchidos de concreto ciclópico  $F_{ck}=15\text{Mpa}$  composto de 30% de pedra de mão com medidas de 30x30x50cm, sob o bloco de fundação deverá ser executado 3cm de lastro de concreto magro, regularizando a base dos blocos de fundação.

Os **bancos** em concreto serão em 16 modelos com formato diferentes, curvos e retos, sendo dispostos em 02 modelos em conjunto com caramanchões metálicos, 02 modelos contornando o monumento da “Santa Izabel”, demais bancos contornarão os canteiros.

Serão executados sobre fundação corrida em concreto ciclópico  $F_{ck}=15\text{Mpa}$ , 30% de pedra de mão, e impermeabilizada com duas demãos de emulsão asfáltica, sobre camada de lastro de concreto magro com espessura de 3,0cm, na confecção dos bancos será utilizado concreto armado  $F_{ck}=15\text{Mpa}$ , armadura em aço CA-50 de 10,0 mm e estribo em aço CA-60 de 5,0 mm, e, receberão pintura com tinta de acrílica, após aplicação de fundo preparador. Dimensões de 50x45 cm.

Serão 02 unidades de **caramanchões metálicos**, acompanhado por banco de modelo 01 e 11, dimensões variadas com altura de aproximadamente de 2,60 m, as peças metálicas serão dispostas em formato espinha de peixe. Composto por perfis metálicos e instalação de fita LED de 250W, correspondendo a todo o comprimento do caramanchão. Os pilares metálicos em perfil duplo “U” de 20 x 5



cm, com espessura de 3,04 mm, com flange em chapa de aço e chumbado em blocos de concreto ciclópico  $F_{ck}=15\text{Mpa}$ , medindo 40x 30x 45 cm. Foi adotado o chumbador 1”x600mm, as chapas de aço GSG 14 com espessura de 1,95mm, para melhor desempenho da fixação o flange será executado com enrijecedores soldados.

Com incentivo de estimular o conhecimento dos usuários sobre a fauna local, lendas amazônicas, e principalmente, estimular o conhecimento da história da cidade, serão implantadas 02 un. de **totens interativos** com tecnologia de realidade aumentada distribuídos pelo complexo esportivo. Ao aproximar o aparelho celular ao totem, utilizando um aplicativo desenvolvido para a finalidade e que será instalado no celular do visitante, habilitará a realidade aumentada em dispositivos iOS e Android. Sinal de 4G e/ou Wi-Fi serão necessários somente ao realizar o download do aplicativo, o aplicativo permitirá aos usuários acumularem pontos conforme encontrem os marcos de comunicação visual ao longo do complexo.

Cada totem irá mostrar conteúdo sobre a flora e sobre a história da cidade, chegando à um ranking também exibido neles, permitindo que o passeio seja mais divertido e dinâmico.

Formado por estrutura em concreto armado e envolvido estruturas metálicas revestidas em painel ACM, composto em três volumes, o volume central será em formato retangular revestido em porcelanato fosco com acabamento amadeirado, os volumes das extremidades serão em formato de pétalas sinuosas, cada pétala terá trevo em adesivo retro refletivo, os totens terão altura total de 1,60m, as cores em projeto são meramente sugestivas, porém, preveem as cores oficiais do município.

## **1. QUADRAS DE AREIA**

As quadras de areia são existentes, todavia, deverão ter elementos revitalizados, como estrutura de alambrado a ser revitalizado com pintura esmalte



na cor azul, o tento de contenção em concreto com face externa de 20 cm deverá ser revitalizado e posteriormente pintado, é recomendado um colchão de areia com espessura de 20 cm.

Devido a tela de fechamento do alambrado se apresentar com falhas, será substituída por tela de arame galvanizado, malha de 5x5cm, receberão pintura em tinta esmalte na cor azul. O portão de entrada de duas folhas, será em tubo de ferro galvanizado de 2” com pintura em tinta esmalte na cor azul, cada folha mede 0,90x2,10m, e, tem fechamento em tela de ferro galvanizado. Todas as peças metálicas antes de receberem pintura de acabamento, deverão receber aplicação de fundo tipo zarcão, a proteger as peças de oxidação. Estrutura totalizando 5,25m de altura.

Sob o colchão de areia será executado **drenagem superficial** formado por valas preenchidas com seixo rolado, as águas pluviais captadas pelas valas laterais encaminharão até a vala central, ambas com inclinação de 2%, e, estas direcionarão as águas até sarjetão a construir as margens da Rodovia Br 316.

## **2. PLAYGROUND**

Área destinada ao uso de recreação infantil e composto em 04 brinquedos. Colchão de areia, confinado por meio fio em concreto moldado in loco. Serão os brinquedos, para a **fundação** dos brinquedos, executará escavação manual para locação dos blocos em concreto ciclópico sobre lastro de concreto magro e=3cm, foram dimensionadas conforme a intensidade de utilização dos brinquedos, com dimensões conforme detalhamento em playground.

A **pavimentação** do playground será de seixo rolado, envolto por tento de concreto, 12x30 cm, sobre o tento será instalado o **alambrado** formado por tubos soldados de ferro galvanizado de 2”, tela de arame galvanizado revestido com PVC, fio 12 BWG, malha 5x5cm, fixados aos alambrados por arames galvanizados fio 14, totalizando a altura de 1,00m, serão executados **bancos retos** em concreto para aguarda dos responsáveis pelas crianças, 2,00x0,40x0,45 m, e= 10cm.



**Parede de Escalada** – com pilares em estrutura de madeira de lei nas dimensões 20cmx20cm, em formato de V invertido, alternando, Escadaria em ripas com degraus em madeira de lei (5cmx6cm) e Rede com malha medindo 15cmx15cm, em corda, esticada e presa com parafusos, dimensões totais de 4,40x3,60x 2,00m, cada bloco de concreto;

**Castelo** – 07 (sete) Castelos em estrutura de Pilar em madeira de Lei (10cmx10cm), cobertura em madeira de lei imitando telha cerâmica, Piso em madeira de lei interligados por: 01(uma) Ponte fixa com guarda corpo em madeira lei, 04 ponte mole com guarda corpo em corda, 02 (dois) túneis d=80cm, em madeira de lei com três janelas vazadas e 03 (três) escorregadores em madeira de lei. Toda a estrutura está suspensa a h=1,35 m. Para atender a demanda prevista a esse local o castelo é composto por 07 coberturas interligadas por pontes fixas e tuneis, altura total de 3,08m, blocos de fundação em concreto 0,60x0,60x0,40cm;

**Barra de Equilíbrio 03 etapas** – peças de madeira de lei regional de  $\varnothing$ 20cm, sobre pilares de  $\varnothing$ 20x20cm, não incluso seção que estará no bloco de fundação, dispostas em ângulo de 135°, ocupando espaço de 1,20x 4,05m, as peças serão parafusadas com parafuso sextavado, sobre blocos de concreto ciclópico de 25cm de altura.

**Perna de Pau** – peças de madeira de lei regional de  $\varnothing$ 20cm, sobre pilares de 1,50m (parte externa), em blocos de fundação de 45x45x55 cm. Essa estrutura consiste em um percurso formado por degraus de madeira parafusados a pilares, estes degraus possuirão alturas diferentes, tornando um percurso dinâmico, dimensão externa de 2,90x0,80x1,50 m.

Ainda serão implantados **cangorra dupla**, em estrutura metálica formado por pilares em tubo preto de 3”, com tratamento anti-ferrugem pintado em esmalte sintético, de 2,10x4,00x0,58m, não incluso altura total do assento, bloco de fundação de 0,30x0,30x0,70m cada.

Os brinquedos em madeira deverão receber pintura em verniz (incolor) poliuretânico (resina alquídica modificada) em madeira, aplicado em 2 demãos.



### **3. POSTO DE GUARDA**

A edificação da atual academia de saúde, sediará o posto de guarda, formado por paredes em alvenaria, laje em concreto como cobertura, com presença de patologias e ferragens aparentes, grades em metalon, janelas e porta de correr com esquadria em alumínio, demais portas são em chapas de MDF com guarnição pintada em cor cinza, piso em revestimento cerâmico desgastados pelo uso e degradados em toda a edificação, paredes dos banheiros são revestidas por revestimento de 20x20cm, na cor branca, na cozinha há pia em fibra de vidro. As instalações elétricas estão aparentes.

As paredes internas apresentam infiltração descendente, indicação de umidade nos ambientes, oriunda da laje infiltrada por não haver cobertura e, possivelmente, em decorrência a inclinação incorreta, evitando o escoamento da água na laje, nas paredes ocorrerá retirada de reboco, posteriormente, haverá execução de chapisco, massa única e pintura. Após restauro do revestimento da laje é proposto sistema de cobertura, composto por instalação de estrutura pontaletada em madeira de lei sob telhamento de telha em fibrocimento, recomendado inclinação de 10%. Todas as paredes receberão pintura nova, utilizando tinta látex acrílica com acabamento acetinado, cor branco gelo.

Com finalidade de vencer o nível do patamar de entrada será executado rampa com inclinação de 8,33%, com piso podotátil alerta.

Sobre a laje existente será instalado painel em chapa ACM sobre estrutura em metalon existente, altura de 1,50m, para ocultar a cobertura, entre platibanda e a cobertura haverá execução de calha metálica (desenvolvimento de 1,00 m), e, rufo metálico nos encontros platibanda/cobertura.

Os revestimentos dos pisos serão substituídos por revestimento cerâmico com placas esmaltadas de 35x35cm. As portas de vidro com esquadria de alumínio serão substituídas, optou-se por portas de abrir, 2 folhas, em vidro temperado de 10,0 mm, **P1**- 2,00x 2,10m e **P2**- 1,80x 2,10m, demais portas serão em madeira de lei com dimensão de 0,80x2,10m (**P3**). Ocorrerá substituição de janelas por





esquadrias de correr em vidro temperado, e=6,0mm, **E1-** 1,20x1,00m; **E2-** 2,80x1,00m; **E3-** 5,60x1,00m, nos banheiros serão modelo maxim-ar, proporcionando a renovação do ar de forma mais eficiente, ideal para ambientes úmidos, em dimensões: **E4-** 2,80x0,70m e **E5-** 0,80x0,70m.

A pia em fibra de vidro localizada na cozinha será substituída por bancada em granito cinza tipo andorinha de 1,50x0,60m com cuba de embutir. Na sala de monitoramento haverá balcão em MDF.

#### **4. QUIOSQUES - LANCHONETES**

Os quiosques são edificações existentes, construída em formato ortogonal, possui uma cozinha com porta veneziana em alumínio de 0,80x 2,10m, um ambiente de atendimento com amplo balcão de concreto, 04 cubas de inox. O acesso principal é realizado por porta em chapa metálica de 0,80x 2,10m.

O sistema de cobertura atual é formado por telhas termoacústica tipo Termilor, cumeeira e domus em chapa metálica, estrutura metálica tubular, testada e forro de beiral em régua de PVC sobre barroteamento metálico, calha metálica, condutores em PVC  $\varnothing$ 75mm, balcão passa-prato sob esquadria metálica de enrolar, piso em concreto de alta resistência com junta de dilatação, cor cinza, paredes em alvenaria, a cobertura é suspensa por colunas de tubos circulares.

Essa construção não sofrerá grandes intervenções, mas, na cozinha será instalada pia em granito com cuba em inox, o balcão de concreto existente será substituído por bancada em granito cinza formato “L”, duas cubas em inox, sifão em PVC tipo garrafão, e, pia em granito com cuba em inox.

Todas estruturas metálicas e esquadrias receberão pintura de fundo tipo zarcão, após secagem completa do tratamento anticorrosivo, será aplicado demãos de tinta esmalte sintético, as paredes externas serão pintadas com tinta látex acrílica, no entanto, haverá assentamento de revestimento cerâmico de 20x20cm (cor branca) nas paredes internas.



Todas coberturas serão substituídas por telhas termoacústicas tipo chapa-chapa, a testada será revestida por painel em ACM, o sistema de águas pluviais será substituído, considerando troca de calha, ralo semiesférico e condutores.

## **5. QUIOSQUES - MESAS**

Construção existente, formada pelo mesmo sistema de cobertura dos quiosques-lanchonetes, todavia, não há paredes, a pavimentação da áreas de mesas é em piso korodur polido na cor cinza e a calçada de proteção em piso cimentício, acabamento natural. As soluções adotadas serão semelhantes, em relação a pintura e sistema de cobertura.

Todas estruturas metálicas, tanto pilares quanto trama, receberão pintura de fundo tipo zarcão, recomenda-se obedecer ao tempo de secagem entre demãos para melhor desempenho da cobertura, em seguida, será aplicado demãos de tinta esmalte sintético, vale ressaltar que antes das pinturas deverá ser realizado o lixamento das peças.

## **6. BANHEIROS PÚBLICOS**

Próximo ao estacionamento e a praça de alimentação, há uma construção inutilizada destinada a banheiros públicos, contornado por calçada de proteção em concreto e caixas de passagens descobertas. Construídos com técnicas convencionais, como: paredes em alvenaria, piso interno em korodur com junta de dilatação de 1,00m (aproximadamente), bacias sanitárias para caixas de descarga externa, mictório coletivo em aço inox, lavatórios suspensos com torneiras plásticas, instalações elétricas expostas, esquadrias em grades de ferro, sem forro, sistema de cobertura semelhante ao presente nos *quiosques-lanchonetes*, apoiado sobre colunas metálicas.

Esta edificação será demolida, a ser construído outro conjunto de banheiro atrás do ginásio poliesportivo, ao lado da reservatório elevado. Com acesso externo destinado a atender o empreendimento geral. Contendo banheiros PCD feminino e



masculino acessados por hall de entrada, após rampas de acessibilidade, igualmente, aos banheiros comuns feminino e masculino, construção em paredes de alvenaria e estrutura em concreto armado, piso com revestimento cerâmico de 35x35cm e paredes internas revestidas com placas esmaltadas extra de 20x20cm. Pé direito de 3,10m. Placas de identificação serão fixadas nas portas de banheiros públicos, confeccionadas em poliestireno (PS), dimensão de 15x15cm.

O sistema de cobertura será telha termoacústica tipo chapa-chapa sobre terças metálicas em perfil UDC enrijecido, rufo metálico será instalado entre a platibanda da fachada posterior e cobertura, na fachada frontal será parafusado mão francesa, formando o beiral de 1,00m, beirais laterais de 0,60m. As terças metálicas serão apoiadas a empenas de alvenaria. Previsto instalação de forro em PVC liso.

Os banheiros PCD foram projetados com bacia sanitária sem furo frontal, barras de apoio inox nas laterais dos lavatórios suspensos em louça branca e bacias sanitárias, porta em madeira de lei com barras de apoio retas e chapa em aço inox resistente a impactos. Janela basculante tipo maxim-ar.

Nos banheiros comuns as portas serão de 80cm de largura, sendo as portas de divisórias em alumínio tipo veneziana com altura de 1,70m, abertura para fora, porta de acesso principal deverá ser em madeira de lei envernizada, h=2,10m, janelas basculante tipo maxim-ar em vidro temperado de 6,0mm, 4,95x0,70 cm. Bancada em granito tipo andorinha cinza com quatro cubas em louça branca, espelho cristal de 0,50x 0,80m, e=4,0mm. Divisórias em granito tipo andorinha cinza, e= 3,0mm, mictório convencional e bacia com caixa acoplada em louça branca.

## **7. FONTE INTERATIVA E MONUMENTO**

O atual monumento de Santa Izabel, será substituído por uma estrutura monumental em concreto armado sob pórticos arqueados, a proposta é de remodelar espaços públicos relevantes municipais, localizados próximo à entrada



da cidade, sem discriminar o que ele representa a população local, de caráter simbólico ao nome adotado para o município.

Foi previsto uma **escultura** da “Santa Izabel” sobre base de concreto armado, com pavimentação em piso korodur não polido e paginação em forma de trevo em tons azuis e verdes. A composição da **fonte interativa**, sprinklers formando jatos d’água de 1,85m, acomodados em canaleta de concreto sob grelha de 30x30cm em aço inoxidável, com 3 aberturas para conjunto de refletores LED de 10W RGB e abertura para bico de jato fixo.

Sobre os **pórticos arqueados** deverão ser construídos em estruturas de concreto armado, acabamento na cor bronze, altura total de 9,70m, seção de 40x60cm, totalizando 7 arcos.

Demais peças e acessórios a compor o conjunto do monumento serão metálicas, como: Coroa em metal com acabamento dourado, cetro em aço inox e rosas confeccionadas por chapas metálicas, formando um espirais.

## **8. GINÁSIO POLIESPORTIVO**

Atualmente, o ginásio poliesportivo sedia a SECULTD- Secretaria de Cultura, Lazer, Turismo e Desportes do município de Santa Izabel do Pará, localizado em salas do segundo pavimento, próximo ao palco externo do ginásio. Na fachada posterior há rampas que não promovem o acesso da arquibancada, de forma acessível, não corresponde a inclinação normatizada por recomendações previstas pela NBR 9050/2020, os banheiros existentes não atendem a norma de acessibilidade.

Há evidencia de processo de oxidação e corrosão em algumas estruturas metálicas, pilares de sustentação externos do ginásio e estrutura exposta do **reservatório elevado**, sendo necessário realizar a retirada do atual recobrimento para **manutenção ou limpeza nas estruturas**, e, deve ser respeitado as seguintes etapas de recuperação, respectivamente: retirada do atual recobrimento, escovamento das peças metálicas, lixamento (limpeza fina), após superfície



devidamente limpa e isenta de quaisquer resquícios, aplicará demãos de pintura anticorrosiva, conforme recomendação do fabricante, com função semelhante ao chapisco será executado camada de graute, assim, permitindo a aderência do concreto a “recobrir” os pilares, optou-se por concreto  $F_{ck}= 25\text{Mpa}$ , executado nos pilares a 1,50 m do piso externo, espessura de 4,0 cm.

O acesso principal à edificação será por **rampas acessíveis**, foi considerado inclinação de 10%, *permitido em caso de reformas por Norma Brasileira*.

Todas as **portas** metálicas deverão ser lixadas, a receber demãos de pintura de fundo tipo zarcão, recomenda-se obedecer ao tempo de secagem entre demãos para melhor desempenho da cobertura, e por último será aplicado demãos de tinta esmalte sintético. Somente as portas da fachada posterior serão substituídas, devido inconformidade com o projeto, atualmente são 04 portas metálicas nesta fachada, optou-se por 03 portas em chapa metálica, com barras anti pânico e travamento horizontal, sendo a porta de acesso a quadra com dimensão de 3,00x2,50m e 0,90x2,10m para acessar a arquibancada.

As **esquadrias** tipo janelas serão substituídas por cobogó em concreto, acabamento natural, C1- 20x20 cm, nos banheiros e vestiários. Permanecerão as janelas da sala que sedia a SECULT, em vidro temperado com proteção de gradil metálico a ser lixado para receber nova pintura.

A disposição das pias serão alteradas, sendo substituídas por bancadas em granito tipo andorinha cinza com cubas em louça branca, esse ajuste de disposição proporcionará aos ambientes uma circulação ergonômica, espelho cristal de 0,50x0,80 m,  $e=4,0\text{mm}$ . As portas de divisórias serão em alumínio tipo veneziana com altura de 1,60m, abertura para fora, portas de acesso principal em madeira de lei envernizada,  $h=2,10\text{m}$ . Divisórias existentes em alvenaria serão substituídas por divisórias em granito tipo andorinha cinza,  $e= 3,0\text{mm}$ , mictório e bacia com caixa acoplada em louça branca. Chuveiros em PVC cromado.

Vale destacar que o ginásio não possui **banheiros PCD**, então, foram projetados com bacia sanitária sem furo frontal, barras de apoio inox nas laterais



das bancadas em granito com cubas em louça branca e bacias sanitárias, porta em madeira de lei com barras de apoio retas e chapa em aço inox resistente a impactos. Instalação de cobogó em concreto acima da porta. Para criação destes ambientes deverá ser demolido uma parede do depósito existente, o mesmo terá instalação de porta em madeira de lei envernizada com dimensão de 80x210cm.

Nesses ambientes os **pisos** serão em revestimento cerâmico com placas tipo esmaltada extra de 35x35cm e as paredes receberão assentamento de revestimento cerâmico com placas tipo esmaltada de 20x20cm, até a laje. A pintura do piso da quadra deverá ser renovada, utilizando 2 demão de tinta acrílica. Nas circulações e palco, executará limpeza e enceramento dos pisos de alta resistência (korodur) e os rodapés destas áreas também serão executados em korodur. O piso de madeira do pavimento superior será revitalizado, iniciando com raspagem e finalizando com enceramento.

Todos os pisos são caetano serão retirados, aproveitando apenas a camada de contrapiso, a receber camada regularizadora sob piso de alta resistência tipo korodur, 8,0 mm de espessura.

Em garantia de espaços reservados a pessoas com deficiência – PCD, a **arquivancada** sofrerá reforma, principalmente, previsto “corte” dos degraus para melhor acomodação desse público, especificamente no centro das arquivancadas, ao nível acabado de 1,75 m, o guarda corpo metálico será lixado antes de receber pintura nova.

O sistema de **cobertura** receberá retelhamento em telha metálica ondulada e telha translúcida, enquanto as estruturas metálicas que suporta o telhamento e portas de enrolar serão lixadas, protegidas por pintura anticorrosiva e em seguida receberão pintura de esmalte sintético. Sempre respeitando o intervalo entre demãos, favorecendo uma cobertura adequada do material aplicado.

Na **fachada principal** foi previsto substituição do revestimento da moldura do palco e platibanda por painéis em chapa ACM, retirando o revestimento em PVC existente. Todas as **paredes**, elementos vazados e marquises (concreto armado)





receberão pintura nova em tinta látex PVA, acabamento fosco.

## **9. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

Enquanto a **instalações elétricas gerais**, deverão ser retirados os postes encontrados no estacionamento, próximo a este será construído mureta com laje de concreto armado com inclinação de 2%, para melhor acomodação do centro de medição. Haverá instalação de luminária tipo balizador de embutir LED de 10W nos canteiros, evidenciando as vegetações ornamentais do paisagismo, serão instalados postes metálicos LED de 50W, 1 pétala, h=4,00m, e, 2 pétala, h=6,00m, realizando a padronização dos elementos de iluminação, conforme *projeto elétrico*.

As luminárias tipo spot embutido de solo LED de 10W proporcionarão uma ótima iluminação de destaque, de forma econômica e com eficiência energética, sendo também escolhidas por sua durabilidade contra intempéries e sujeiras. Foram previstas para destaque dos totens e pórticos arqueados da fonte interativa/monumento.

Com exceção do banheiro público (a construir), demais edificações a serem reformadas deverão ter seus **pontos de luz revisados**, permitindo que instalações subdimensionadas não resultem em desperdício de energia ou provoquem aquecimento as fiações, devido sobrecarga, previsto instalações de pontos de luz/força para as áreas de reforma, principalmente nas áreas molhadas do **ginásio poliesportivo**, o qual foi quantificado revisão em 21 pontos de luz (totais), instalação de 20 pontos de luz/força para 20 luminárias de sobrepor com 2 lâmpadas de LED de 10W, 16 tomadas de 2 módulos, cabos de cobre flexível isolado de 2,5mm<sup>2</sup> e 4mm<sup>2</sup>.

O **posto de guarda** terá instalação de 04 un. de pontos de luz/força, após revisão dos pontos de luz, serão 18 un. de luminárias de embutir com aletas e 2 lâmpadas de LED de 10W, distribuídas pelos ambientes da edificação.

Os postes com refletores nas laterais das **quadras de areia** serão substituídos, sendo previsto instalação de postes com conjunto de 03 refletores de



LED 150W, nos cantos das quadras, na base de cada poste deverá ter caixas de passagem em concreto simples com tampo em concreto, sendo destinadas exclusivamente aos condutores de energia e construídas em locais de fácil acesso para futuras manutenções na instalação elétrica, no lado externo das quadras, dimensão de 50x50x50 cm, as fiações de abastecimento aos postes serão em cabo flexível de 6,0 mm<sup>2</sup>.

Foram previstas 08 un. de luminárias de embutir com aletas e 2 lâmpadas de LED de 18W, dispostas no **banheiro público**, acionadas por interruptor simples de 1 tecla, instalado a 1,10m do piso acabado, próximo as portas de acesso, o quadro de distribuição será acomodado no hall dos banheiros por ser um local mais acessível, sem obstrução, disjuntores tipo DIN, todas as fiações utilizadas serão cabo de cobre flexível isolado de 2,5mm<sup>2</sup> em eletroduto corrugado de 3/4” (25 mm), para proteção contra descargas atmosféricas haverá hastes de cobre 3/4 acomodadas em caixas de concreto pré-moldado, fundo de brita, as hastes serão interligadas por malha de aterramento em cobre nú de 25mm<sup>2</sup>.

## **10. DRENAGEM E ÁGUAS PLUVIAIS**

Não serão substituídas as canaletas e caixas de passagem existentes no Complexo, porém foi previsto a substituição das peças do sistema de captação da água pluvial. Vale ressaltar que *não foi previsto* dispositivo de drenagem profunda, pois áreas verdes como canteiros proporcionam o escoamento das águas pluviais, em conjunto à pisos intertravado e dispositivos de drenagem atuais.

As *canaletas existentes* externas do **ginásio poliesportivo** deverão ser limpas por jato de água e protegidas com tampa em placas pré-moldadas de concreto simples, e=5,0cm, o sistema de águas pluvial também sofrerá intervenções, contemplando elementos metálicos como calha em chapa galvanizada nº 26, rufo no encontro cobertura-platibanda nº26, corte 33, este somente para a cobertura do palco. Em PVC, componentes dos condutores



verticais e o ralo semiesférico tipo abacaxi serão de  $\varnothing 150\text{mm}$ , conduzindo a água captada até as canaletas existente nas laterais do ginásio.

Nos **quiosques** serão instaladas calhas metálicas, entre painéis (testada) em ACM estruturado, e rufos metálicos nos encontros dos beirais. As calhas serão em chapa de aço galvanizado n 24, com desenvolvimento de 70 cm, com tubos e ralos semiesféricos em PVC de diâmetro de 75mm, destinando-se as *caixas de passagem existentes*. Destaca-se que os tubos e conexões pluviais serão substituídos, mas, os *dispositivos finais* permanecerão os existentes.

Nos **banheiros** considerou-se o beiral com 1,00m de largura para que as águas pluviais sejam despejadas no canteiro de grama, a ser construído, que proporciona uma drenagem natural percolando através do solo.

A drenagem subsuperficial ou rasa da **quadra de areia** terá formato de espinha de peixe, formada por drenos cegos com seção de 0,40x0,40 m, executadas com 2% de inclinação facilitando o escoamento, envolvidos em manta geotêxtil com resistência a tração de 14 kN/M e enchimento de brita. Com intuito de unificação da saída das águas pluviais coletadas pela drenagem subsuperficial, haverá construção de sarjetão em concreto, o qual deverá ser moldado *in loco*.

O sistema de drenagem do **playground** será composto por tubos corrugados rígido de  $\varnothing 100\text{mm}$  envolto por manta geotêxtil, disposto em sentido de espinha de peixe, considerou-se inclinação de 2%, destinando-se a canaleta com tampa em concreto, seção de 30x40 cm, seguindo a caixa de drenagem por tubos em concreto simples de  $\varnothing 300\text{mm}$  e desaguando em *canaleta lateral (existente) do ginásio* a ser revitalizada, com dimensões internas de 1,00x1,00x0,67m a caixa de drenagem será confeccionada em alvenaria de bloco de concreto sobre lastro de concreto magro, e=6,0cm, protegida por grelha metálica. O seixo rolado da pavimentação do playground facilitará a captação das águas pluviais ao sistema de drenagem rasa.



## 11. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

A captação da água a ser encaminhada ao sistema de filtragem da **fonte interativa** será realizado por canaletas em concreto armado, de 30x30x45cm, impermeabilizadas com argamassa polimérica, construída sobre lastro de concreto magro de 3,0 cm, estarão interligadas por tubos em PVC, os tubos de entrada serão  $\varnothing 32\text{mm}$  e os responsáveis pela saída serão  $\varnothing 50\text{mm}$ , destinando-se a caixas de passagem até bomba centrífuga monofásica, vazão de  $17\text{m}^3/\text{h}$ , outras tubulações serão de  $\varnothing 50\text{mm}$ , toda água extravasada afluirá em sarjeta da Rodovia Br-316. O sistema de filtragem será acomodado em estrutura de concreto com escotilha de entrada em chapa de aço fina a quente,  $e=2,25\text{mm}$ .

Os pontos de água a instalar nos **quiosques** serão abastecidos por rede existente, utilizando tubos de  $\varnothing 25\text{mm}$ , registro de gaveta com canopla de 1", optou-se por tubulação de  $\varnothing 50\text{mm}$  para captação de efluentes oriundos das pias a instalar, exceto a tubulação dos pontos existentes, os tubos a instalar destinarão a caixas sifonadas de  $\varnothing 100 \times 50\text{mm}$ , até drenagem existente.

A alimentação de água fria dos **banheiros públicos** será feita através do reservatório elevado existente, que abastecerá através da tubulação de PVC  $\varnothing 32\text{mm}$  e 08 ramais para as conexões internas com tubos de PVC  $\varnothing 25\text{mm}$ , na subida de cada ramal, de maneira a interromper a vazão para eventuais manutenções hidráulicas, serão instalados registros de gaveta bruto, latão e roscável de 3/4", com as devidas conexões de redução, que servirão não apenas de controle do fluxo de água como também para redução do diâmetro da tubulação e aumento da pressão da água nos aparelhos, sendo eles lavatórios, chuveiros, sanitários e pias. Os efluentes coletados das pias seguirão até caixas de passagem e desaguarão no novo sistema fossa/ filtro/ sumidouro, no entanto, a tubulação responsável pela coleta dos efluentes provenientes de vasos e mictórios serão de  $\varnothing 100\text{mm}$ , seguindo a caixas de inspeção até a fossa.

A tubulação deverá pertencer a série reforçada e serem soldados, o terminal de ventilação de  $\varnothing 50\text{mm}$  deverão ser instalados ultrapassando 30 cm da cobertura



da edificação, sendo fixados em conexão de redução antes de chegarem as caixas de inspeção, a fim de evitar odores, dimensões dispostas em *projeto de esgoto*.

Com as poucas intervenções ocorridas no **ginásio poliesportivo**, foram previstos tubos e conexões de  $\varnothing 25\text{mm}$ , a fim de abastecer os novos pontos de água destinados a chuveiros, pias e caixas de descargas. Já os pontos existentes serão reaproveitados.

## **12. PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO**

Todas as edificações terão instalação de placas de sinalização de segurança em material fotoluminescente em PVC de 2mm com dimensão de 20x20cm com símbolo de extintor de incêndio (**E5**), exceto na edificação banheiro público que não haverá extintor, as placas na dimensão de 20x40cm com símbolo de saída de emergência serão: **S9**- indica o sentido de fuga em escadas; **S12** e **S14** para indicar as portas de saída emergencial, acima das portas. Favorecendo os casos de evacuação nos pavimentos, será instalado no hall superior da escada placas **S17** indicando o pavimento em questão.

A sinalização de solo para demarcação da localização do extintor de incêndio será na espessura de 15cm pintado com tinta acrílica premium própria para pisos, todos os **extintores de incêndio** ABC de 6kg deverão ter a alça de manuseio a 1,60 m ao piso acabado. Instalados nos quiosques (lanchonete), recepção do posto de guarda, 03 un. nas circulações principais do ginásio poliesportivo e 01 un. no depósito de equipamentos. A serem conservados em locais visíveis, desobstruídos e bem sinalizados.

As **luminárias de emergência** com 30 lâmpadas LED de 2W, sem reator, serão instaladas acima das portas de acessos principais e nas portas de ambientes de maior permanência, destaca-se que ao lado dessas luminárias deverá haver placa de sinalização de saída de emergência, não previsto nos quiosques (lanchonetes) quantificados em planilha orçamentária e projeto de incêndio,



Os corrimões serão instalados em ambos lados da escada, a altura de 85 cm do piso acabado de cada degrau ou patamar, formados por tubos em alumínio de 2”, ø 50mm, a barra do corrimão deve estar afastada a 4,0 cm da parede. As escadas serão revestidas por piso em granito com friso antiderrapante.

Os símbolos, cores e pictogramas das placas de sinalização deverão ser conforme NBR 16820:2020 - *Sistemas de sinalização de emergência*.

### **13. SERVIÇOS FINAIS**

A contratada deverá executar, após o encerramento dos serviços de construção, a tarefa de desmontagem de todas as instalações provisórias do canteiro de obras. O prazo para esse serviço deve estar incluso no prazo de execução.

Sendo previsto a limpeza de final de obra, garantindo a detecção de pequenas imperfeições na fase de acabamentos e prolongando a vida útil dos revestimentos. Devem ser utilizados produtos e equipamentos adequados para cada tipo de acabamento, para garantir a preservação das superfícies.

Antes de começar a limpeza pós-obra é preciso retirar todo o lixo do local e selecionar os produtos que serão utilizados. Este serviço pode ser realizado em três etapas: Limpeza bruta ou pesada; Limpeza técnica; Limpeza pós-obra final.

A limpeza pesada consiste em uma manutenção mais severa, devem ser retirados os resíduos pesados que ficaram acumulados durante o período da obra, como entulhos e terra. Esta etapa serve para eliminar a maior quantidade de sujeiras. A segunda etapa, Limpeza técnica, também é muito importante, é o momento de remover os restos de materiais da construção, tais como tintas, colas, cimento e poeira de gesso. Também, deve ser feita uma limpeza mais profunda em vidros e esquadrias. Já na limpeza pós-obra final deve ser feita a higienização completa e detalhada do ambiente, para deixar os ambientes em perfeitas condições de uso.





Algumas das tarefas que precisam ser realizadas são: Eliminação de sujeiras; Retirada do excesso de rejunte deixado durante a obra; eliminar manchas de tinta; Limpeza de vidros e pisos; Limpeza de áreas externas e canteiros.

O ideal é começar limpando as partes externas e depois as internas. No final da limpeza, é fundamental conferir todas as unidades para avaliar a necessidades de limpar ou pintar novamente o local.

### **ACESSIBILIDADE:**

Com base no artigo 80 do Decreto Federal N°5.296, de 2 de Dezembro de 2004, a acessibilidade é definida como “Condição para utilização, com segurança e autonomia, total ou assistida, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos serviços de transporte e dos dispositivos, sistemas e meios de comunicação e informação, por pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida”.

O projeto arquitetônico baseado na norma ABNT “NBR 9050 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos”, prevê além dos espaços com dimensionamentos adequados, todos os equipamentos de acordo com o especificado na norma, tais como: barras de apoio, equipamentos sanitários, sinalizações visuais e táteis.

Tendo em vista a legislação vigente sobre o assunto, o projeto prevê:

- Instalação de sinalização podotátil em ladrilho hidráulico para as calçadas externas, conforme indicado na planta de acessibilidade – ver prancha 07– contornando as calçadas externas e a pista de caminhada;
- Rampas de acesso com sinalização horizontal em piso podotátil, predominantemente piso alerta, correspondendo a inclinação recomendado pela norma vigente, a rampa próxima as quadras de areia e posto de guarda receberão guarda-corpo com corrimão em tubo de aço galvanizado 1 1/2" sobre guia de balizamento.



PREFEITURA MUNICIPAL  
**SANTA IZABEL DO PARÁ**

*“Trabalhar o presente, construir o futuro”*

CNPJ:05.171.699/0001-76

- Rampas de acesso a arquibancada do ginásio poliesportivo serão executadas na área externa, próximo ao banheiro público (a construir). De acordo com NBR 9050 no item 6.6.2.2, permite, em casos de reforma, quando não houver possibilidade de construir rampas que respeitem a inclinação máxima de 8.33%, é permitido utilizar a inclinação até 12,5%, no entanto, no projeto será adotada inclinação de 10%, somente em rampas que não houverem possibilidade de serem executadas com inclinação recomendada de 8,33%;
- No ginásio não há banheiros adaptados ou destinados ao público PCD, a reforma prevê construção de banheiros constituído de bacia sanitária específica para estes usuários, sem furo frontal, bem como barras de apoio nas paredes e nas portas para a abertura/ fechamento de cada ambiente, os lavatórios serão suspensos e deverão ser instaladas barras de apoio laterais.

**PRAZO DE EXECUÇÃO:**

O prazo de execução de obras e serviços de construção do objeto deste projeto básico é de 10 meses (trezentos dias).

Maruza Baptista  
Arquiteta  
CAU - A 28510-2

---

**MARUZA BAPTISTA**  
ARQUITETA E URBANISTA  
CAU: A – 28510