

MEMORIAL DESCRITIVO

REVITALIZAÇÃO DA ORLA DO MUNICÍPIO DE OUREM-PA

OUREM-PA

2021

1. APRESENTAÇÃO

O presente memorial é 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 **“REVITALIZAÇÃO DA ORLA DO MUNICÍPIO DE OUREM-PA”** de propriedade da Prefeitura municipal de Ourém – Pa. Tal documento relata e define integralmente o projeto básico e suas particularidades, complementando 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 aos funcionários da empresa contratada executora da obra.

Constam do presente memorial descritivo a apresentação dos elementos constituintes que nortearam o Projeto básico: Arquitetônico e complementares, bem como apresenta as especificações e 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.

O desenvolvimento do projeto se deu em conformidade com as normas vigentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT e 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.

A leitura deste memorial é obrigatória por parte do responsável pela execução dos serviços, por ser este um complemento do projeto básico.

2. OBJETO DA PROPOSTA

Este memorial apresenta o estudo para “**REVITALIZAÇÃO DA ORLA DO MUNICÍPIO DE OUREM-PA**”, localizado na RUA GUAMÁ, s/n. Procura-se detalhar adequadamente as melhorias a serem realizadas neste local, cuja execução deverá seguir o projeto urbanístico. O objeto da proposta conta com área de intervenção no perímetro da Orla somando um total de 18.282,55m².

O conceito da **REVITALIZAÇÃO** trata de recuperar, transformar, e regenerar espaços, zonas ou áreas urbanas a fim de rejuvenescê-las através da reconstrução de prédios ou de espaços públicos, alterando áreas construídas com o objetivo de tratar questões sociais ou até reativar a economia local. Esses processos surgem da necessidade de resolver questões econômicas, sociais ou ambientais. Para que a população possa usufruir e ser impactada de forma positiva pela área transformada.

Assim a **REVITALIZAÇÃO DA ORLA DO MUNICÍPIO DE OUREM-PA**”, tem como objetivo a valorização dos elementos naturais da paisagem da orla: o Rio Guamá, além do desenvolvimento do turismo Ouremense adequando a infraestrutura, desse Complexo Cultural e Turístico, para melhor abrigar os eventos que já acontecem periodicamente: 1. REVEILLON, 2. CARNAVAL; 3. FESTIVAL DE VERÃO (em julho); 4. FESTIVAL DA CANÇÃO, este ocorre todo último final de semana do mês de julho, e já está na 37^o edição em 2021, onde dezenas de músicos e compositores Paraenses participam de premiação para escolha de melhores músicas, arranjos e letras, atualmente foi considerado o mais importante Festival da Canção do Pará, tanto pelo número de edições, quanto pelo nível das músicas e artistas participantes.

O projeto prevê a **Demolição** (no croqui de referência hachura em vermelho) de **03 quiosques existentes** (quiosque 01,02 e 03) e **01 conjunto de banheiro público** (fem./masc.), inclusive **calçadas, canteiros e rampas**, em volta. Retirada de **07 (sete) unidades de postes em concreto**, próximo

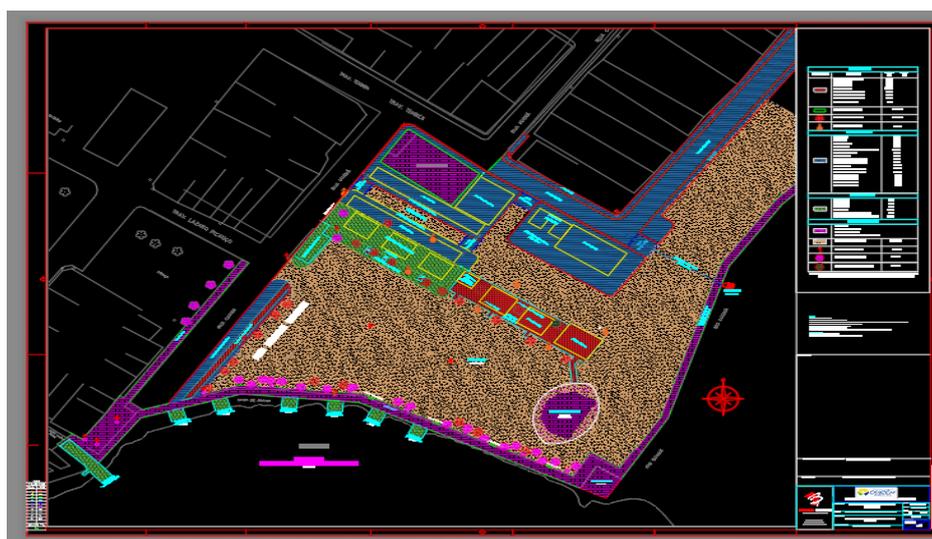
aos 03 quiosques (a demolir). **Retirada** de 24 (vinte e quatro) unidades **de árvores**. **Remoção** de 04 (quatro) unidades de **banco em concreto** ao longo da calçada da orla do Rio Guamá.

A **Construção** (no croqui de referência hachura em azul) de: 28 unidades de **BOXES comerciais**, para reorganizar todos os food truck's espalhados nos canteiros as margens da Rua Guamá; **03 (três) unidades de Quiosques para fins comerciais** (em substituição aos 03 demolidos, reposicionando-os); **01 (um) conjunto de banheiros públicos feminino/masculino e PCD**; **CALÇAMENTO** em concreto composto por rampas de acesso e faixas elevadas; **CANTEIROS**; instalação de nova **ILUMINAÇÃO PÚBLICA** destinadas à circulação prioritária de pedestres e iluminação de vias (Rua Guamá, Tv.Tembés e Rua sem nome); Luminárias **ornamentais** destacando as árvores e os prédios públicos, iluminação ao longo do calçamento da orla do Rio Guamá e do calçamento do convenio MDR. **REFORMA DAS 06 (SEIS) ESCADARIAS** de acesso ao Rio Guamá; instalação de **EQUIPAMENTOS URBANOS**: Caramanchão em Madeira de lei; lixeiras; Bancos em Concreto ciclópico armado sem encosto monolíticos com revestimento em seixo rolado (médio) e assento em granito não polido; **PAISAGISMO** com arvores regionais e arbustos. Execução de **Pavimentação** em Blokret sextavado do final da Tv. Tembés (53,97m x 7m) e da Rua sem Nome (101,98mx7m). Execução de **Drenagem superficial e profunda das vias pavimentadas**, será executado uma rede de drenagem superficial/profunda interligada à tubulação de drenagem profunda existente na Tv. Tembés que tem como destino final a orla do Rio Guamá na direção da calçada existente do convenio MDR.

A **REFORMA** de (no croqui de referência hachura em verde): **03 (três) unidades de Quiosques** para fins comerciais, incluindo **calçadas, canteiros e rampas** e **Rampa com escada Lateral** de acesso ao Rio Guamá no final da Tv. Lauro Sodré, o trecho do **guarda corpo** que contém pilaretes em concreto

será reformado (conforme demonstra as fotos 30/31 do relatório fotográfico) o outro trecho do guarda corpo formado somente de estrutura metálica receberá pintura e acabamento em esmalte.

A **PERMANÊNCIA** de (no croqui de referência hachura em rosa/magenta): 25 (vinte e cinco) unidades de árvores; 16 (dezesesseis) unidades de Postes em concreto; 01 (uma) unidade de Concha acústica existente; 01 (uma) unidade de Área de captação da COSANPA; 01 (uma) unidade de Área Particular; Calçada em concreto convenio MDR (área recém construída, atrás da concha acústica) e *Calçada 8 e 9*, em concreto na beira da orla do Rio Guamá e no limite da Praça e rua Guamá, em torno de 1.116,92m² de área;. Serão realocadas 02 (duas) unidades de arvores, tipo Ipê (jovem h=3m), retirados das áreas dos quiosques que serão demolidos e replantados nos novos canteiros.



Croqui de Referência – Planta de Demolir (vermelho)/ Construir (azul)/ Permanecer (rosa/magenta)/ Reformar (verde).

3. CARACTERÍSTICAS DA IMPLANTAÇÃO E LOCALIZAÇÃO DO TERRENO

Ourém é um município brasileiro do Estado do Pará pertencente à mesorregião do nordeste paraense, com uma população estimada de 18.079

habitantes de acordo com o IBGE (2021). O município ocupa uma área de 561.710 km², rico em paisagens naturais, sendo privilegiado pela beleza cênica das matas ciliares, com a ocorrência de espécies de grande destaque madeireiro (Matos, 2007). Ademais, destaca-se pelo potencial hídrico, constituído pelos rios Guamá, que banha a orla da sede municipal, Carité e Caeté, bem como pequenos olhos e cursos d'água (igarapés), sendo uma forte atração turística nos períodos de veraneio. Morfo-estruturalmente, o município integra a região do Planalto Rebaixado da Amazônia, que possui altimetrias entre 50-200m (Furtado & Ponte, 2013). Apresenta predominância de solos distróficos, de textura média e argilosa, com propriedades que possibilitam a exploração extrativista de materiais, como: areia, seixo, cascalho, brita, piçarra e argila. Por isso é considerado um dos grandes fornecedores desses agregados, alcançando em média uma produção de 700 m³ /dia, a maior do estado (FANEP, 2006).

O empreendimento, a Orla do Rio Guamá, apresenta área de intervenção em torno de 18.282,55m². Sob coordenadas geográficas 1°33'5.19"S/ 47°6'45.40"O. Situado na Rua Guamá, s/n, Orla no Município de Ourém-PA.

Para a Revitalização da Orla, com implantação das edificações no terreno a que se destina, foram considerados alguns parâmetros indispensáveis ao adequado posicionamento que irá privilegiar a edificação das melhores condições como:

Características do terreno: avaliação das dimensões, forma e topografia do terreno, inclusive das edificações existentes;

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: conhecer o tipo de solo presente no terreno possibilitando dimensionar corretamente as fundações para garantir segurança e economia na construção do edifício. Para a escolha correta do tipo de fundação, é necessário conhecer as características mecânicas e de composição do solo, mediante ensaios de pesquisas e sondagem de solo;

Topografia: Fazer o levantamento planialtimétrico do terreno observando atentamente suas características procurando identificar 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;

4. CARACTERÍSTICAS DO PROJETO BASICO

Sendo o Município de Ourém considerado um dos maiores produtores de agregado de seixo da região Norte, procurou-se utilizar como elemento decorativo de destaque o revestimento em SEIXO ROLADO.

A elaboração do projeto arquitetônico seguiu as etapas do processo projetual, onde inicialmente foi realizado o levantamento planialtimétrico, 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 (estrutural, hidros sanitário e elétrico), detalhamentos, vistas e cortes, memorial descritivo, especificação técnica, planilha orçamentária e cronograma físico-financeiro, se deram após aprovação do estudo preliminar.

O Programa de necessidades elencado propõe as seguintes intervenções:

- Ampliar a área de contemplação dos eventos na concha acústica, com a retirada dos três últimos quiosques existentes e um conjunto de banheiro existente e construção três outros quiosques em outra área;
 - Reforma dos outros três quiosques existentes: reforma completa, substituição da estrutura da cobertura e telhamento, substituição do revestimento de parede e piso, instalação de novo forro, refazimento das instalações elétricas e hidrossanitaria, retirada do banheiro individual de cada quiosque e readequação do ambiente da cozinha;
 - Retirada de todos os food trucks espalhados pelo complexo da orla, e Construção de uma praça de alimentação coberta para abrigar em torno de 28 pontos comerciais;
 - Construção de Banheiro Público feminino/masculino e PCD;
- Instalação de equipamentos urbanos: Construção de Caramanchões em estrutura de madeira de lei; Implantação de novos bancos de concreto e lixeiras e Pórtico de entrada;
- Pavimentação em blokrete: Rua sem nome / continuação da Tv. Tembés e Rua coberta;
 - Drenagem superficial e profunda das novas vias pavimentadas (Rua sem nome / continuação da Tv. Tembés e Rua coberta);
 - Sinalização viária horizontal e vertical, inclusive placas com nome das Vias;
 - Iluminação pública das vias e calçadas;
 - Reforma das escadarias de acesso ao Rio Guamá;
 - Reforma da Rampa com escadaria lateral no final da TV. Lauro Sodré;

- Paisagismo;
- Adequação dos calçamentos e canteiros priorizando acessibilidade;
- Adequação de área para instalação de quadra de areia nos períodos de eventos esportivos;

Para a elaboração do projeto e definição do Partido Arquitetônico foram condicionantes alguns parâmetros, a seguir relacionados:

- Programa de necessidades – Elaborado com base das necessidades operacionais cotidianas básicas;

- Áreas e proporções dos ambientes internos – Os ambientes internos foram pensados sob o ponto de vista do usuário, trazendo funcionalidade para a atividade que será exercida;

- Layout – O dimensionamento dos ambientes internos foi realizado levando-se em consideração os equipamentos e mobiliários adequados ao bom funcionamento dos ambientes;

- Esquadrias – Foram dimensionadas levando em consideração os requisitos mínimos de iluminação e ventilação natural determinantes para cada ambiente. O posicionamento das esquadrias Maxi-mar, em cada lado do Salão de Eventos, viabiliza uma ventilação cruzada;

- Tipologia das coberturas – estrutura convencional de trama de madeira apoiada sobre estrutura de pilares e vigas, mantendo o modelo regionalizado da telha cerâmica com beiral para o quiosques existentes, e para os novos, utilizar-se-á estruturas metálicas sob telhas termoacústicas, pois são leves, de rápida execução, e proporcionam conforto térmico e acústico à edificação para os boxes e rua coberta;

- Funcionalidade dos materiais de acabamentos – os materiais foram especificados levando em consideração os seus requisitos de uso e aplicação: intensidade e característica do uso, conforto antropodinâmico, exposição a

agentes e intempéries, destaca-se aqui o uso do revestimento de fachadas e equipamentos urbanos com seixo rolado;

- Especificações das louças e metais – para a especificação destes foi considerada a tradição, a facilidade de instalação/uso e a existência dos mesmos em ampla variedade no comércio e em várias regiões do país. Foram observadas as características físicas, durabilidade, racionalidade construtiva e facilidade de manutenção.

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 – DEZEMBRO DE 2021 - DESONERADA 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. Foram utilizados percentuais, da parcela do BDI, enquadradas no 1º quartil, dos percentuais 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 Ourem –Pa, onde se prestará o serviço.

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 orçamentaria, 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, encarregado geral e vigia noturno, que deverão estar presentes no decorrer da obra e sempre que solicitado pela fiscalização em horários determinados que constam na memória de cálculo, sendo 6hs de serviços do encarregado geral com encargos em 22 dias/mês; 0,5 h do acompanhamento do engenheiro civil de obras júnior em 15 dias/mês e 12 hs de serviços do vigia em 30 dias/mês.

O cronograma físico-financeiro descreve a sequência de etapas e serviços, bem como o desembolso financeiro da obra no período de 270 (duzentos e setenta) dias, além de também descrever o orçamento disponível para cada uma das fases do projeto.

5. DESCRIÇÃO DA OBRA

Antes da inicialização de qualquer serviço a Placa de obra em chapa de aço galvanizado já deve estar devidamente posicionada à frente do terreno em local com boa visualização da população e deverá ser mantida em condições legíveis até o final da execução deste objeto.

Inicialmente a proposta prevê atender a ampliação da área de contemplação dos eventos na Concha acústica, assim foi proposto demolir os três últimos quiosques e o conjunto de banheiro público, que não atendia a NBR 9050-20 - NORMA DE ACESSIBILIDADE.

Execução de **URBANIZAÇÃO**. Será construído CALÇADAS e CANTEIROS. Para melhor entendimento do projeto foram numeradas **CALÇADAS de 01 a 07** e **CANTEIROS de 01 a 23**.

A calçada 01 será construída no perímetro da Rua sem nome e da Trav. Tembés, conforme projeto, com largura de 2,00m e nivelada a 15cm do eixo da via, com rampa acessível e piso podotátil do tipo alerta.

A Calçada 02, será construída em torno do Banheiro Público e Quiosque 01, receberá rampa e escada para acesso às edificações. Será executada com largura conforme projeto.

A calçada 03, será construída em torno dos Quiosque 02 e 03, dos BOXES 01-14 e da Area Privativa pela Trav. Tembés, receberá rampa e faixa elevada para acesso às edificações. Será executada com largura padronizada de 2,00m, conforme projeto.

A calçada 04 e 05, serão construídas em torno dos Quiosque (existentes) 04 a 06 e dos BOXES 15 - 28, receberá rampa e faixa elevada para acesso às edificações. Será executada com largura padronizada de 2,00m, conforme projeto.

A calçada 06 e 07, serão construídas alinhadas à Rua Guamá e receberão rampa e passeio rebaixado para acesso às edificações. Serão executadas com largura padronizada de 2,00m, conforme projeto.

Todas as calçadas serão em concreto com seixo e junta seca, e=10cm, incluso alicerce (argamassa no traço 1:8 com pedra preta) e baldrame em concreto ciclópico incluso forma e escavação.

Os canteiros de 1 a 23, serão dispostos conforme projeto de urbanização – Prancha ARQ. 05, confinados entre meio fio em concreto, serão executados ainda o Paisagismo e implantados equipamentos urbanos: Bancos, lixeiras e caramanchões, inclusive os postes metálicos, conforme demonstra os projetos elétricos - ELE 01 A 04.

Será executado **PAVIMENTAÇÃO DE VIAS** na Tv. Tembés (trecho entre a Rua Guamá / Rua sem nome) e na Rua Sem Nome (trecho entre a Tv. Tembés até o final). Inicialmente será executado a terraplenagem com retirada de camada inservível e=10cm – incluso nos serviços de escavação horizontal, carga, descarga e transporte de solo, posteriormente será acrescido 15cm de aterro e regularizado-o. Após a finalização da terraplanagem será executado a Pavimentação em **Blokret** sextavado, medindo 25cmx25cm/e=8cm, com largura das vias de 7,00m, de faixa de rolamento, assentados sobre colchão de areia de 20 cm e confinados entre sarjetas e sarjetão. A via deverá ter um caimento de 3% do eixo para as laterais(sarjeta).

DRENAGEM SUPERFICIAL e DRENAGEM PROFUNDA

Será implantado rede de drenagem superficial e profunda através de meio-fio e sarjetas em concreto (L=15cm +30cm), sarjetão, bocas de lobo (10

un) e poços de visita (06 un) interligando a rede de drenagem existente direcionados ao dispositivo Boca de Ala com dissipador de energia, conforme disposto em projeto de drenagem – DREN – 02.

Será executado **SINALIZAÇÃO**, nas vias pavimentadas. **SINALIZAÇÃO HORIZONTAL**: Pintura de faixa de pedestres (tinta retrorefletiva a base de resina), pintura de Símbolos e Textos (sinalização de PARE), demarcação de linha de bordo e tracejada. **SINALIZAÇÃO VERTICAL** com instalação de Placas: R-19 (velocidade máxima permitida), A -32-b (passagem sinalizada de pedestres), R1 (Parada obrigatória) e Placa Indicativa com nome da Rua dupla.

Será executado a instalação de **EQUIPAMENTOS URBANOS** do tipo **BANCOS, LIXEIRAS e CARAMANCHÕES**. Os Bancos serão do tipo monolíticos, medindo 2,00m x 0,50m/ h = 0,50m, em concreto ciclópico armado, com assento em granito cinza andorinha não polido, e=2cm, tendo o perímetro revestido com argamassa e seixo rolado médio (\varnothing 5cm), conforme projeto. As Lixeiras serão executadas com cesto em tela moeda, medindo \varnothing 45cm de diâmetro e h=60cm, suspenso em suporte de tubo de ferro galvanizado de \varnothing 10cm/ h=1,15m fixado em bloco de concreto ciclópico medindo 30cmx50cm, conforme projeto. O Caramanchão será executado em estrutura de madeira de lei, composto por pilar de 15cmx15cm e vigas de 6cmx12cm, incluso imunização e pintura em verniz, com fundação em concreto ciclópico.

Será executado a **RECUPERAÇÃO DOS GUARDA-CORPOS** existentes com lixamento, pintura em zarcão e acabamento em tinta esmalte sintético brilhante na cor cinza chumbo dos tubos em ferro de \varnothing 2” e nos pilaretes em concreto armado existente será executado pintura acrílica sobre pintura antiga. Nas rampas de acessibilidade que serão construídas nas calçadas, serão executados construção de novos guarda-corpos tubular metálico de aço galvanizado, conforme projetos (Prancha ARQ 07 e 08).

Será executado a **RECUPERAÇÃO DAS GRELHAS METÁLICAS DAS CANALETAS EXISTENTES** com lixamento, pintura em zarcão e acabamento em tinta esmalte sintético brilhante na cor cinza chumbo.

REFORMA DAS ESCADAS 01 a 06. Será executado a reforma das Escadas de acesso ao Rio Guamá, que atualmente encontram-se com os degraus e espelhos em péssimo estado de conservação, tendo avarias e armadura exposta, contrapiso e reboco quebrado e desgastados, sem pintura, corrimão precisando de reparos do tipo pintura, chumbamento e até reposição completa do corrimão. Está previsto os seguintes reparos:

- ESCADA 01 e 02 – executar reboco nos espelhos e degraus (aplicação de camada regularizadora no traço 1:4), execução de pintura com tinta para piso.
- ESCADA 03 – executar concretagem do último degrau com concreto ciclópico 15 MPA medindo 1,60mx 5,0mx 0,40m, executar reboco nos espelhos e degraus (aplicação de camada regularizadora no traço 1:4), execução de pintura com tinta para piso.
- ESCADA 04, 05 e 06 – executar limpeza da armadura com escova de aço, pintura com tinta antiferrugem e grauteamento nas áreas com armadura exposta, executar reboco nos espelhos e degraus (aplicação de camada regularizadora no traço 1:4), execução de pintura com tinta para piso.

Será executado **PAISAGISMO** em toda a área urbanizada dos Canteiros de 1 a 27, com grama incluso terra preta, plantio de árvores ornamentais até 2,0m de altura e arbustos floríferos, tipo Alamanda ou equivalente da região, altura de 30cm a 50cm.

Será executado as **INSTALAÇÕES ELÉTRICAS** de substituição e acréscimo da iluminação pública da área de intervenção e implantação de iluminação decorativa direcionada nos prédios públicos e no Paisagismo.

Inicialmente será retirado 07 (sete) postes em concreto, na área que haverá demolição dos 03 quiosques. A rede de transmissão, que abastece a concha acústica e a captação da COSANPA, será remanejada para os postes em concreto a permanecer em volta do calçamento da beira do Rio Guamá. Serão implantados na área de intervenção, conforme projeto elétrico: 02 unidades de Poste metálico de 9m com 8 refletores - tipo 1; 02 unidades de Poste de 9m com 8 Refletores Tipo 2; 06 unidades de Poste Metálico de 7m com 4 refletores e 02 pétalas - tipo 3; 38 unidades de Poste Metálico de 5m com 02 pétalas - tipo 4; 19 unidades de Poste Metálico de 5m com 01 pétala - tipo 5; 03 unidades de instalação de 01 pétala em poste existente em concreto; 02 unidades de instalação de 02 pétalas em poste existente em concreto; 20 unidades de luminária ornamental em árvore (refletor) e 02 unidades na concha acústica. Nas edificações a serem construídas e nos 03 quiosques a serem reformados serão executados os sistemas elétricos conforme projetos específicos – Projeto Elétrico – ELE 01 A 04.

Execução do **Quiosque 01**: Será executada uma nova construção. Composto de cozinha e despensa ($A=34,52m^2$) – áreas destinadas a cocção e guarde de alimentos, atendimento ($A=12,50m^2$) – área destinada a distribuição de alimentos e bebidas, banheiro funcionários ($A=4,58m^2$), Área Externa 2 ($A=50,40m^2$) área refrigerada de mesas, Área Externa 1 ($A=104,90m^2$) - área de mesas; HALL DE LAVATORIOS - área destinada a lavagem de mãos; HALL DA COZINHA – área destinada ao acesso privativo de funcionários.

A edificação do **Quiosque 01**, será executada em um pavimento térreo, alvenaria de tijolo cerâmico, rebocado. Como elemento de destaque arquitetônico, haverá uma moldura demarcando como “Pórtico” a entrada da Área Externa 2; nas 04 quinas da edificação um detalhe tipo trapézio e também toda a parede lateral esquerda será revestida de seixo rolado, conforme especificado em ARQ – 13 a 16, prancha ELEVAÇÃO 1,2 e 3.

As esquadrias serão do tipo Balancim, favorecendo a ventilação cruzada, em vidro temperado translucido e=6mm, sistema Maxi-mar, para o banheiro dos funcionários, cozinha e área externa 2, peitoril em granito cinza andorinha medindo 0,17m x 2,06m / h=1,80m, do piso acabado, disposto “colado” na viga de respaldo tendo como verga e contraverga sob a base inferior da esquadria peça em concreto armado medindo 10cm x 15cm e comprimento 15cm para cada lado acrescido do tamanho da esquadria, peitoril em granito cinza andorinha medindo 0,17m de largura e comprimento acrescido 3cm para cada lado da esquadria. Na área do Atendimento, será instalada uma janela (J1) do tipo Porta de enrolar, manual, completa, articulada, raiada, larga, em aço galvanizado natural, chapa nº24, medidas conforme projeto. Haverá instalação de 02 unidades de exaustores de 60cm de diâmetro e 01 coifa em aço inox medindo 1,20m x 0,60m, para exaustão da área da cozinha.

As Portas de acesso à cozinha, banheiro de funcionários, despensa e atendimento serão em madeira de lei, regional, envernizadas, conforme especificações e as portas da AREA EXTERNA 2 em vidro temperado e=10mm, conforme projeto.

A edificação foi concebida com cobertura em estrutura de trama metálica e telhamento em telha termoacústico chapa/chapa, com platibanda. A /drenagem pluvial desta edificação seguirá através de calha metálica e tubo de queda até as caixas de passagem e destas direcionadas para a Boca de Lobo (BL) que será executada próximo da faixa elevada. Somente as áreas internas úteis da cozinha e despensa receberão forro em Pvc, branco.

As Paredes internas das áreas do banheiro de funcionários, cozinha e despensa serão revestidas, conforme especificação R1- REVESTIMENTO CERÂMICO COM PLACAS TIPO ESMALTADA, DIMENSÕES 20x20cm, na cor bege, ATÉ O FORRO. As paredes internas do atendimento, Área Externa 1 e 2 e as paredes

externas receberão acabamento de tinta látex acrílico na cor verde, nas áreas que não dos detalhes em seixo rolado.

Todo o piso do Banheiro de Funcionários será do tipo P1- REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35x35cm, na cor bege. Cozinha, Despensa e Atendimento, será executado piso do tipo P2- REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45x45cm. Hall da Cozinha/ Hall de Lavatórios/ Area Externa 1 e 2, será executado piso do tipo P3 - REVESTIMENTO EM PORCELANATO NA COR BEGE DE DIMENSÕES 60x60cm. O revestimento interno das áreas molhadas com PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA facilita a limpeza e visa reduzir os problemas de execução e manutenção. Em volta de toda a edificação terão calçadas e rampas em concreto.

A escolha do tipo de fundação mais adequado para uma edificação é função das cargas da edificação e da profundidade da camada resistente do solo, por isso a construção da fundação do edifício está prevista, somente em área de solo firme, com uso de viga baldrame em concreto armado para sustentação das paredes em alvenaria (medindo 0,15mx0,30m) e blocos em concreto armado dimensionados (0,90m x 0,90m nas menores cargas e 1,00m x 1,00m e 1,10m x 1,10m nas maiores cargas, conforme indicado em projeto de fundação) para edificação de um pavimento. Os Pilares serão em concreto armado moldado in loco de dimensões aproximadas 0,15mx0,30 conforme projeto.

As instalações elétricas permitem iluminação direta através de Luminárias de sobrepor com aletas e 2 lâmpadas de Led de 10W, nas áreas do banheiro funcionários, Hall da Cozinha e dos Lavatórios e Área Externa 1 e Luminária de sobrepor com aletas e 2 lâmpadas de Led de 32W nas áreas da Cozinha, Despensa, Atendimento e Área Externa 2, ligadas através de interruptores simples dispostos conforme projetos próximos a porta de entrada, e os circuitos elétricos estarão ligados ao quadro geral de energia (QDG) com

dispositivos de proteção do tipo disjuntores do tipo DIN, seguindo amperagem conforme diagrama unifilar.

Para o abastecimento de água potável foi considerado um sistema existente direto da rede pública, ligado ao ramal predial por uma tubulação de 25mm, em PVC Rígido distribuído em um RECALQUE e 06 colunas de Água Fria (AF) com 06 registros de gaveta, alimentando cada bateria de serviço: Chuveiro, lavatórios, sanitários e pia de cozinha. A instalação predial de esgoto sanitário foi baseada segundo o Sistema Dual que consiste na separação dos esgotos primários e secundários através de um desconector, conforme ABNT NBR 8160; as caixas de inspeções (CI) deverão ser localizadas nas áreas externas, fora do calçamento; a destinação final do sistema de esgoto sanitário deverá ser feita através de adoção da solução individual de destinação de esgotos sanitários: FOSSA => FILTRO=> SUMIDOURO. O sistema predial de esgotos sanitários consiste em um conjunto de aparelhos, tubulações, acessórios e desconectores e está dividido em dois subsistemas: **Subsistema de Coleta e Transporte** e **Subsistema de Ventilação**.

Todos os trechos horizontais previstos no sistema de coleta e transporte de esgoto sanitário devem possibilitar o escoamento dos efluentes por gravidade, através de uma declividade constante. Recomendam-se as seguintes declividades mínimas: 2% para tubulações com diâmetro nominal igual ou inferior a 75mm; 1% para tubulações com diâmetro nominal igual ou superior a 100mm. Os coletores enterrados deverão ser assentados em fundo de vala nivelado, compactado e isento de materiais pontiagudos e cortantes que possam causar algum dano à tubulação durante a colocação e compactação. Em situações em que o fundo de vala possuir material rochoso ou irregular, aplicar uma camada de areia e compactar, de forma a garantir o nivelamento e a integridade da tubulação a ser instalada. Após instalação e verificação do caimento os tubos deverão receber camada de areia com recobrimento mínimo de 20cm. Em áreas sujeitas a tráfego de veículos aplicar

camada de 10cm de concreto para proteção da tubulação. Após recobrimento dos tubos poderá ser a vala recoberta com solo normal. Todos os tubos e conexões da rede de esgoto deverão ser em PVC rígido.

Todas as colunas de ventilação devem possuir terminais de ventilação, tipo chaminé, instalados em suas extremidades superiores e estes devem estar a 30cm acima do nível do telhado.

A classificação de risco para as edificações que compreendem os estabelecimentos do tipo QUIOSQUE 1 é de risco leve, segundo a classificação do Corpo de Bombeiros. Em obediência as normas de combate a incêndio, serão executados: Sinalização de segurança: as sinalizações auxiliam as rotas de fuga, orientam e advertem os usuários da edificação; Extintores de incêndio: atendendo a classe de fogo A, B e C. A locação e instalação dos extintores e placas de sinalização constam da planta baixa e dos detalhes do projeto de combate a incêndio.

Execução do **Quiosque 02 e 03**: Será executado uma nova construção. Composto de cozinha (A=15,45m²) – área destinada a cocção de alimentos e Atendimento (A=07,80m²) – área destinada a distribuição de alimentos e bebidas e Área Externa conjugada (A=118,21m²) - área de mesas.

A edificação será executada em um pavimento térreo, alvenaria de tijolo cerâmico, rebocado, do tipo conjugado, compartilhando a mesma cobertura. Como elemento de destaque arquitetônico, haverá nas 04 quinas da edificação um detalhe tipo trapézio revestida de seixo rolado, conforme especificado em prancha ELEVACÃO 1,2 e 3,4 – ARQ 20 a 23.

Haverá uma esquadria do tipo Balancim, favorecendo a ventilação cruzada, em vidro temperado translucido e=6mm, sistema Maxi-mar, sobre a bancada da pia, na área da cozinha, com peitoril em granito cinza andorinha medindo L= 0,15m tendo o comprimento acrescido 3cm para cada lado da largura total da esquadria. Na área do Atendimento, será instalada uma janela

(J1) sobre bancada em granito, do tipo Porta de enrolar, manual, completa, articulada, raiada, larga, em aço galvanizado natural, chapa nº24, medidas conforme projeto. Haverá instalação de 01 unidades de exaustor de 60cm de diâmetro, para auxiliar na exaustão da área da cozinha.

A Porta de acesso à cozinha, será em madeira de lei, regional, envernizadas, com soleira em granito cinza andorinha L=0,15m tendo o comprimento acrescido 3cm para cada lado da largura total da esquadria, conforme especificações e projeto.

A cobertura, foi concebida no estilo regionalizada, de estrutura de trama em madeira de lei e telhamento em telha Plan, com beiral, sem calha sendo que em volta da edificação está previsto área de jardim mantendo uma camada de solo drenante, permitindo a percolação da água pluvial. As telhas receberão cordão de arremate no beiral e na cumeeira. Para acabamento na ponta da estrutura dos caibros, haverá instalação de lambrequim de madeira de lei, envernizado, h=18cm, em todo comprimento do beiral. A área interna útil da cozinha e atendimento, receberá forro em Pvc, branco.

As Paredes internas das áreas da cozinha e atendimento serão revestidas, conforme especificação R1- REVESTIMENTO CERÂMICO COM PLACAS TIPO ESMALTADA, DIMENSÕES 20x20cm, na cor bege, até o forro. As paredes externas receberão acabamento de tinta látex acrílica, na cor verde, nas áreas que não dos detalhes em seixo rolado.

Será executado piso do tipo P1- REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35x35cm, na cor bege, nas áreas internas- cozinha e atendimento; e na área externa – área de mesas, será executado piso do tipo P3 - REVESTIMENTO EM PORCELANATO NA COR BEGE DE DIMENSÕES 60x60cm, que facilita a limpeza e visa reduzir os problemas de execução e manutenção. Seguindo a parede posterior das cozinhas da

edificação, será executado calçada de proteção com largura de 0,50m x 14,00m.

A escolha do tipo de fundação com uso de viga baldrame em concreto armado para sustentação das paredes em alvenaria (medindo 0,15mx0,30m) e blocos em concreto armado dimensionados (0,75m x 0,75m/ 0,85m x 0,85m/ 0,90m x 0,90m / 1,00m x 1,00m/ 1,05m x 1,05m), conforme indicado em projeto de fundação para edificação de um pavimento. Os Pilares serão em concreto armado moldado in loco de dimensões aproximadas 0,30mx0,30/ 0,20mx0,20m conforme projeto.

As instalações elétricas, para cada quiosque, permitem iluminação direta através de 06 (seis) unidades de Luminárias de sobrepor com aletas e 2 lâmpadas de Led de 10W, nas áreas do da Cozinha, atendimento e Área Externa - de mesas, ligadas através de 02(un.) interruptores sendo um de duas teclas e outro de uma tecla simples, dispostos conforme projetos próximos a porta de entrada, e os circuitos elétricos estarão ligados a 01(um) quadro geral de energia (QDG), com dispositivos de proteção de disjuntores do tipo DIN, seguindo amperagem conforme diagrama unifilar. Está previsto 10 pontos de tomadas 10A (Amper) para TUG e 02 pontos de tomadas 20 A (Amper) para TUE, e 01 ponto de energia (ponto de força acima de 200w) para ligar cada exaustor (3/4cv).

Para o abastecimento de água potável, para cada quiosque, foi considerado um sistema existente direto da rede pública, ligado ao ramal predial por uma tubulação de 25mm, em PVC Rígido, através de uma caixa de proteção de hidrômetro enterrada que guarda 01 registro PVC esfera e 01 hidrômetro. O Ramal predial fará a ligação de Água Fria (AF) com 01 registro de gaveta, alimentando a bateria de serviço: 02 pias de cozinhas.

A instalação predial de esgoto sanitário foi baseada segundo o Sistema Dual, que consiste na separação dos esgotos primários e secundários através de um desconector, conforme ABNT NBR 8160; será recolhido as águas

servidas das pias de cozinha através de tubulação em PVC 50mm, para Caixa de Gordura (CG) e destas para caixa de Passagem (CP) até o Filtro, que deverão ser localizados nas áreas externas, fora do calçamento; a destinação final do sistema de esgoto sanitário deverá ser feita através de adoção da solução individual: CAIXA DE GORDURA => FILTRO=> SUMIDOURO e está dividido em dois subsistemas: **Subsistema de Coleta e Transporte** e **Subsistema de Ventilação**.

Todos os trechos horizontais previstos no sistema de coleta e transporte de esgoto sanitário devem possibilitar o escoamento dos efluentes por gravidade, através de uma declividade constante. Será utilizada a declividade mínima: 2% para tubulações com diâmetro nominal igual ou inferior a 75mm; 1% para tubulações com diâmetro nominal igual ou superior a 100mm. Os coletores enterrados deverão ser assentados em fundo de vala nivelado, compactado e isento de materiais pontiagudos e cortantes que possam causar algum dano à tubulação durante a colocação e compactação. Em situações em que o fundo de vala possuir material rochoso ou irregular, aplicar uma camada de areia e compactar, de forma a garantir o nivelamento e a integridade da tubulação a ser instalada. Após instalação e verificação do caimento os tubos deverão receber camada de areia com recobrimento mínimo de 20cm.

Deverá ser instalado o terminal de ventilação tipo chaminé na extremidade superior a 30cm acima do nível do telhado, que impeçam a entrada de águas pluviais diretamente aos tubos de ventilação.

A classificação de risco para as edificações que compreendem os estabelecimentos do tipo QUIOSQUE 02 e 03 é de risco leve, segundo a classificação do Corpo de Bombeiros. Em obediência as normas de combate a incêndio, serão executados: Sinalização de segurança: as sinalizações auxiliam as rotas de fuga, orientam e advertem os usuários da edificação e Extintores de incêndio: atendendo a classe de fogo A, B e C. A locação e

instalação dos extintores e placas de sinalização constam da planta baixa e dos detalhes do projeto de combate a incêndio.

Reforma dos **Quiosques 04,05,06**. Será executado reforma completa de três quiosques existentes. Atualmente cada quiosque possuem três ambientes: hall de acesso e atendimento conjugado com pia de cozinha ($A=12,81m^2$), banheiro ($A=2,04m^2$) e área externa ($A=33,16m^2$). Construída em pavimento térreo, alvenaria de tijolo cerâmico, rebocado, com acabamento externo $h=1m$, em revestimento cerâmico rustico, parede interna pintura e lajota cerâmica “fora de padrão”, dois níveis de cobertura em estrutura de trama de madeira de lei e telha cerâmica capa-canal, do tipo Plan; Pilares em concreto armado em madeira de lei $30cm \times 30cm$. Esquadrias de janela, balancim e portas em madeira de lei, envernizadas; balcão em concreto na área do atendimento revestido de lajota cerâmica acabamento rustico; Piso em lajota cerâmica acabamento rustico.

A reforma contempla segregação da área da cozinha ampliando o ambiente para $A=6,88m^2$ e mantido os ambientes de hall de acesso e Atendimento ($A=12,09m^2$) e área externa ($A=28,75m^2$), retirando o banheiro existente, visto que será construído um banheiro público, já relatado anteriormente. Será retirado: 1. todo revestimento de piso e parede interno e externo; 2. Retirada de louças e pontos de água e esgoto; 3. Retirada de esquadrias; 4. Retirada de estrutura da cobertura e telhamento e pilares; 5. Retirada de pontos elétricos; 6. Demolição da alvenaria para ampliação da cozinha.

Será executado como elemento de destaque arquitetônico, nas 04 quinas da edificação um detalhe tipo trapézio revestida de seixo rolado e na alvenaria sob o balcão do atendimento pelo lado externo, conforme especificado em prancha ELEVACÃO 1,2 e 3,4 – ARQ 24 a 27.

Favorecendo a ventilação cruzada, será executado vãos com fechamento em Cobogós de concreto, nos fundos da edificação, e balancim sobre a pia, em vidro temperado translucido $e=6\text{mm}$, sistema Maxi-mar, na área da cozinha, com peitoril em granito cinza andorinha medindo $L=0,15\text{m}$ tendo o comprimento acrescido 3cm para cada lado da largura total da esquadria. Na área do Atendimento, será instalada uma janela (J1) sobre bancada em granito, do tipo Porta de enrolar, manual, completa, articulada, raiada, larga, em aço galvanizado natural, chapa nº24, medidas conforme projeto. Haverá instalação de 01 unidades de exaustor de 60cm de diâmetro, para auxiliar na exaustão da área da cozinha.

A Porta de acesso à cozinha, será em madeira de lei, regional, envernizadas, com soleira em granito cinza andorinha $L=0,15\text{m}$ tendo o comprimento acrescido 3cm para cada lado da largura total da esquadria, conforme especificações e projeto.

A cobertura será toda reformada, pois será modificado o modelo para uma única cobertura com 04 águas acompanhando o estilo regionalizado das outras edificações, de estrutura de trama em madeira de lei e telhamento em telha Plan, com beiral, sem calha sendo que nas laterais da edificação está previsto áreas de jardim mantendo uma camada de solo drenante, permitindo a percolação da água pluvial. As telhas receberão cordão de arremate no beiral e na cumeeira. Para acabamento na ponta da estrutura dos caibros, haverá instalação de lambrequim de madeira de lei, envernizado, $h=18\text{cm}$, em todo comprimento do beiral. A área interna útil da cozinha e atendimento, receberá forro em Pvc, branco.

As Paredes internas das áreas da cozinha e atendimento serão revestidas, conforme especificação R1- REVESTIMENTO CERÂMICO COM PLACAS TIPO ESMALTADA, DIMENSÕES 20x20cm, na cor bege, até o forro. As paredes externas receberão acabamento de tinta látex acrílica, na cor verde, nas áreas que não dos detalhes em seixo rolado.

Será executado piso do tipo P1- REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35x35cm, na cor bege, nas áreas internas- cozinha e atendimento; e na área externa – área de mesas, será executado piso do tipo P3 - REVESTIMENTO EM PORCELANATO NA COR BEGE DE DIMENSÕES 60x60cm, que facilita a limpeza e visa reduzir os problemas de execução e manutenção. Seguindo a parede posterior da cozinha da edificação, será executado calçada de proteção.

Os Pilares em madeira de lei da área externa, será substituído por Pilares em concreto armado (0,30m x 0,30m) com fundação em blocos de concreto armado (0,85m x 0,85m) e viga baldrame em concreto armado de amarração (0,15mx0,30m), conforme indicado em projeto de fundação para edificação de um pavimento.

As instalações elétricas, para cada quiosque, permitem iluminação direta através de 06 (seis) unidades de Luminárias de sobrepor com aletas e 2 lâmpadas de Led de 10W, nas áreas do da Cozinha, atendimento e Área Externa - de mesas, ligadas através de 02(un.) interruptores sendo um de duas teclas e outro de uma tecla conjugado com tomada, dispostos conforme projetos próximos a porta de entrada, e os circuitos elétricos estarão ligados a 01(um) quadro geral de energia (QDG), com dispositivos de proteção de disjuntores do tipo DIN, seguindo amperagem conforme diagrama unifilar. Está previsto 08 pontos de tomadas 10A (Amper) para TUG – entre médios, baixo , simples e duplos e 01 unidade conjugada com interruptor e mais 02 pontos de tomadas 20 A (Amper) para TUE, e ainda 01 ponto de energia (ponto de força acima de 200w) para ligar o exaustor (3/4cv).

Para o abastecimento de água potável, para cada quiosque, foi considerado um sistema existente direto da rede pública, ligado ao ramal predial por uma tubulação de 25mm, em PVC Rígido, será implantado uma caixa de proteção de hidrômetro enterrada que guarda 01 registro PVC esfera

e 01 hidrômetro. O Ramal predial fará a ligação de Água Fria (AF) com 01 registro de gaveta, alimentando a única pia de cozinha.

A instalação predial de esgoto sanitário foi baseada segundo o Sistema Dual, que consiste na separação dos esgotos primários e secundários através de um desconector, conforme ABNT NBR 8160; será recolhido as águas servidas da pia de cozinha através de tubulação em PVC 50mm, para Caixa de Gordura (CG) e desta para caixa de Passagem (CP) até o Filtro, que deverão ser localizados nas áreas externas, fora do calçamento; a destinação final do sistema de esgoto sanitário deverá ser feita através de adoção da solução individual: CAIXA DE GORDURA => FILTRO=> SUMIDOURO.

Todos os trechos horizontais previstos no sistema de coleta e transporte de esgoto sanitário devem possibilitar o escoamento dos efluentes por gravidade, através de uma declividade constante. Foi estabelecido as declividades mínimas: 2% para tubulações com diâmetro nominal igual ou inferior a 75mm; 1% para tubulações com diâmetro nominal igual ou superior a 100mm. Os coletores enterrados deverão ser assentados em fundo de vala nivelado, compactado e isento de materiais pontiagudos e cortantes que possam causar algum dano à tubulação durante a colocação e compactação. Em situações em que o fundo de vala possuir material rochoso ou irregular, aplicar uma camada de areia e compactar, de forma a garantir o nivelamento e a integridade da tubulação a ser instalada. Após instalação e verificação do caimento os tubos deverão receber camada de areia com recobrimento mínimo de 20cm.

A classificação de risco para as edificações que compreendem os estabelecimentos do tipo QUIOSQUE 04,05 e 06 é de risco leve, segundo a classificação do Corpo de Bombeiros. Em obediência as normas de combate a incêndio, serão executados: Sinalização de segurança: a sinalização de rota de fuga, orienta e adverte os usuários da edificação e 01 Extintor de incêndio: atendendo a classe de fogo A, B e C. A locação e instalação do extintor e da

placa de sinalização constam da planta baixa e dos detalhes do projeto de combate a incêndio.

O banheiro Público existente possuía uma área total em torno de 27m², sem acessibilidade, contemplando: 01(um) unidade de vaso sanitários e um lavatório para cada sexo e pelo lado externo um único chuveiro. A nova proposta de **Banheiro Público** prevê: um conjunto de 61,43m² de área, com um único hall de acesso com 04 portas, sendo um acesso para o público em feminino contendo 04 sanitários / 02 chuveiros e 01 bancada com 03 lavatórios, outro acesso em lado oposto para o público masculino, contendo 04 sanitários / 02 chuveiros e 01 bancada com 03 lavatórios e 02 acessos independentes para os banheiros PCD Feminino e PCD Masculino, contendo 01 sanitário / 01 chuveiro e 01 lavatório, cada.

Haverá sinalização externa e interna indicando o tipo do equipamento: Banheiro Público e cada função: feminino / masculino e PCD feminino / masculino, através de Placas indicativas, em acrílico adesivada, com hologramas universais medindo 1,50mx0,70m, para area externa e para área interna medindo 0,20mx0,30m.



Placa de Identificação Externa – Banheiro Publico (1,50mx0,70m)



Placa de Identificação Interna – Banheiro Publico (0,20mx0,30m)

A edificação será executada em um pavimento térreo, alvenaria de tijolo cerâmico, rebocado. Como elemento de destaque arquitetônico, haverá uma moldura de 30cm demarcando como “Pórtico” a entrada do hall de acesso; nas 04 quinas da edificação um detalhe tipo trapézio e também toda a parede do hall será revestida de seixo rolado, do piso ao forro, conforme especificado em prancha – R2 (REVESTIMENTO EM SEIXO ROLADO TAMANHO MÉDIO – peneira 5cm - COM ACABAMENTO EM VERNIZ INCOLOR).

As esquadrias serão do tipo Balancim, favorecendo a ventilação cruzada, em vidro temperado translucido e=6mm, sistema Maxi-mar, para os banheiros femininos e masculinos convencionais, peitoril em granito cinza andorinha medindo 0,17m x 2,50m / h=2,90m, do piso acabado, disposto “colado” na viga de respaldo tendo como verga e contraverga sob a base inferior da esquadria peça em concreto armado medindo 2x 10cm x 15cm x 2,70m e 1x 10cm x 15cm x 2,50m e para os banheiros femininos e masculinos PCD, peitoril em granito cinza andorinha medindo 0,17m x 1,05m / h=2,90m, do piso acabado, disposto “colado” na viga de respaldo tendo como verga e contraverga sob a base inferior da esquadria peça em concreto armado medindo 2x 10cm x 15cm x 1,30m.

As Portas de acesso serão em madeira de lei, regional, envernizadas, conforme especificações e as portas dos boxes em veneziana de alumínio, dispostas nas divisórias em granito, cinza andorinha.

A edificação foi concebida com cobertura, no estilo regionalizada, de estrutura de trama em madeira de lei e telhamento em telha Plan, com beiral, sem calha tendo que em volta da edificação está previsto área de jardim

mantendo uma camada de solo drenante, permitindo a percolação da água pluvial. As telhas receberão cordão de arremate no beiral e na cumeeira. Para acabamento na ponta da estrutura dos caibros, haverá instalação de lambrequim de madeira de lei, envernizado, h=18cm, em todo comprimento do beiral. A área interna útil receberá forro em Pvc, branco.

Toda a alvenaria receberá impermeabilização desde a fundação até h=50cm, pelo lado exterior da edificação, previsto pela ausência de calçada de proteção em favor da jardineira/ área drenante. As Paredes internas das áreas dos banheiros serão revestidas, conforme especificação R1- REVESTIMENTO CERÂMICO COM PLACAS TIPO ESMALTADA, DIMENSÕES 20x20cm, na cor bege, ATÉ O FORRO. As paredes externas receberão acabamento de tinta látex acrílica na cor verde, nas áreas que não dos detalhes em seixo rolado.

Todo o piso será do tipo P1- REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35x35cm, na cor bege. Em volta de toda a edificação terão calçadas e rampas em concreto. O revestimento interno das áreas molhadas com PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA facilita a limpeza e visa reduzir os problemas de execução e manutenção.

Será executado fundação com uso de viga baldrame em concreto armado para sustentação das paredes em alvenaria (medindo 0,10mx0,30m) e blocos em concreto armado dimensionados (0,60m x 0,75m nas menores cargas e 0,80m x 0,95m nas maiores cargas, conforme indicado em projeto de fundação) para edificação de um pavimento. Os Pilares serão em concreto armado moldado in loco de dimensões aproximadas 0,15mx0,30 conforme projeto.

A cobertura será em estrutura de trama em madeira de lei (maçaranduba ou angelim vermelho ou equivalente da região) com telhamento em telha cerâmica tipo Plan em quatro águas.

As instalações elétricas permitem iluminação direta através de Luminárias de sobrepor com lâmpadas de 20w tubular led, nos banheiros feminino e masculino e circulação, e luminária tipo arandela meia lua de parede com lâmpada PLL de 15w nos Banheiros PDC, ligadas através de interruptores simples dispostos conforme projetos próximos a porta de entrada, e os circuitos elétricos estarão ligados ao quadro geral de energia (QDG) com dispositivos de proteção do tipo disjuntores do tipo DIN, seguindo amperagem conforme diagrama unifilar.

Para o abastecimento de água potável foi considerado um sistema existente direto da rede pública, ligado ao ramal predial por uma tubulação de 25mm, em PVC Rígido com 03 registros de gaveta, cada Banheiro feminino e masculino, alimentando cada bateria de serviço: Chuveiro, lavatórios e sanitários; e um único registro de gaveta para cada bateria de banheiro PCD.

A instalação predial de esgoto sanitário foi baseada segundo o Sistema Dual que consiste na separação dos esgotos primários e secundários através de um desconector, conforme ABNT NBR 8160; as caixas de inspeções (CI) deverão ser localizadas nas áreas externas, fora do calçamento.

A destinação final do sistema de esgoto sanitário deverá ser feita através de adoção da solução individual: FOSSA => FILTRO=> SUMIDOURO. O sistema predial de esgotos sanitários consiste em um conjunto de aparelhos, tubulações, acessórios e desconectores e está dividido em dois subsistemas: **Subsistema de Coleta e Transporte e Subsistema de Ventilação.**

Todos os trechos horizontais previstos no sistema de coleta e transporte de esgoto sanitário devem possibilitar o escoamento dos efluentes por gravidade, através de uma declividade constante. Recomendam-se as seguintes declividades mínimas: 2% para tubulações com diâmetro nominal igual ou inferior a 75mm; 1% para tubulações com diâmetro nominal igual ou superior a 100mm. Os coletores enterrados deverão ser assentados em fundo

de vala nivelado, compactado e isento de materiais pontiagudos e cortantes que possam causar algum dano à tubulação durante a colocação e compactação. Em situações em que o fundo de vala possuir material rochoso ou irregular, aplicar uma camada de areia e compactar, de forma a garantir o nivelamento e a integridade da tubulação a ser instalada. Após instalação e verificação do caimento os tubos deverão receber camada de areia com recobrimento mínimo de 20cm. Em áreas sujeitas a tráfego de veículos aplicar camada de 10cm de concreto para proteção da tubulação. Após recobrimento dos tubos poderá ser a vala recoberta com solo normal.

Quanto ao subsistema de Ventilação, tem-se que todas as colunas de ventilação devem possuir terminais do tipo chaminé de ventilação instalados em suas extremidades superiores e estes devem estar a 30cm acima do nível do telhado. Todos os tubos e conexões da rede de esgoto deverão ser em PVC rígido.

A classificação de risco para as edificações que compreendem os estabelecimentos do tipo **Banheiro Público** é de risco leve, segundo a classificação do Corpo de Bombeiros. Em obediência as normas de combate a incêndio, serão executados: Sinalização de segurança: as sinalizações auxiliam as rotas de fuga, orientam e advertem os usuários da edificação; Extintores de incêndio: atendendo a classe de fogo A,B e C. A locação e instalação dos extintores constam da planta baixa e dos detalhes do projeto de combate a incêndio.

Serão construídas 28 unidades de **BOXES**, fazendo tipo Praça de Alimentação, onde haverá uma rua central não pavimentada e dois “blocos” de 14 boxes para fins comerciais com calçadas e rampas acessíveis, para reorganizar todos os food truck’s espalhados nos canteiros as margens da Rua Guamá. Cada box terá uma área útil de aproximadamente 12,62m², divididos por uma única parede em 02 ambientes, área de preparo ou cozinha, onde terá uma pia inox e uma bancada em granito e a área de atendimento.

A edificação será executada em um pavimento térreo, alvenaria de tijolo cerâmico, rebocado. Como elemento de destaque arquitetônico, será revestida de seixo rolado, haverá uma moldura de 20cm demarcando como “Pórtico” a entrada da porta de enrolar; as paredes laterais serão revestidas em completo e nas 02 quinas posteriores da edificação um detalhe tipo trapézio, conforme especificado em prancha – R2 (REVESTIMENTO EM SEIXO ROLADO TAMANHO MÉDIO – peneira 5cm - COM ACABAMENTO EM VERNIZ INCOLOR), Prancha ARQ -28 a 30.

Favorecendo a ventilação cruzada, será executado vão com fechamento em Cobogó de alvenaria cerâmica, nos fundos da edificação, na área da cozinha, circundado por moldura cimentícia e protegido externamente por tela de nylon tipo mosquiteiro. Para a ventilação do forro será executado uma faixa de 02 fiadas de ½ tijolo cerâmico, sobre o vão da Porta de enrolar, na fachada principal.

Na área do Atendimento, será instalada uma Porta de enrolar, manual, completa, articulada, raiada, larga, em aço galvanizado natural, chapa nº24, medidas conforme projeto.

A edificação foi concebida com cobertura de 01 (uma) água e platibanda recobrando os quatro lados, estrutura em trama metálica e telhamento em telha termo acústica, chapa/filme, com calha e rufo metálicos. A água pluvial será recolhida em calha metálica, através do ralo tipo abacaxi e tubo de queda 100mm até as caixas de passagem e destas até a Boca de Lobo (BL). A área interna útil receberá forro em Pvc, branco.

As Paredes internas serão revestidas, conforme especificação R1- REVESTIMENTO CERÂMICO COM PLACAS TIPO ESMALTADA, DIMENSÕES 20x20cm, na cor bege, ATÉ O FORRO. As paredes externas receberão acabamento de tinta látex acrílico na cor verde, nas áreas que não dos detalhes em seixo rolado.

Todo o piso será do tipo P1- REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35x35cm, na cor bege. Em volta de toda a edificação terão calçadas e rampas em concreto. O revestimento interno das áreas molhadas com PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA facilita a limpeza e visa reduzir os problemas de execução e manutenção.

Será executado fundação com uso de viga baldrame em concreto armado para sustentação das paredes em alvenaria (medindo 0,15mx0,30m) e blocos em concreto armado dimensionados (1,05m x 0,90m nas maiores cargas, conforme indicado em projeto de fundação) para edificação de um pavimento. Os Pilares serão em concreto armado moldado in loco de dimensões aproximadas 0,15mx0,30 conforme projeto.

As instalações elétricas permitem iluminação direta através de Luminária p/ lâmpada de led de 10w, base G27, ligadas através de 02 (dois) interruptores simples dispostos conforme projetos, e os circuitos elétricos estarão ligados ao quadro geral de energia (QDG) com dispositivos de proteção do tipo disjuntores do tipo DIN, seguindo amperagem conforme diagrama unifilar.

Para o abastecimento de água potável, para cada BOX, foi considerado um sistema existente direto da rede pública, ligado ao ramal predial por uma tubulação de 25mm, em PVC Rígido, através de uma caixa de proteção de hidrômetro enterrada que guarda 01 registro PVC esfera e 01 hidrômetro. O Ramal predial fará a ligação de Água Fria (AF) com 01 registro de gaveta, alimentando a bateria de serviço: 01pia de cozinha.

A instalação predial de esgoto sanitário foi baseada segundo o Sistema Dual, que consiste na separação dos esgotos primários e secundários através de um desconector, conforme ABNT NBR 8160; será recolhido as águas servidas das pias de cozinha através de tubulação em PVC 50mm, para

Caixa de Gordura (CG) e destas para caixa de Passagem (CP) até o Filtro, que deverão ser localizados nas áreas externas, fora do calçamento; a destinação final do sistema de esgoto sanitário deverá ser feita através de adoção da solução individual: CAIXA DE GORDURA => FILTRO=> SUMIDOURO e está dividido em dois subsistemas: Subsistema de Coleta e Transporte e Subsistema de Ventilação.

Todos os trechos horizontais previstos no sistema de coleta e transporte de esgoto sanitário devem possibilitar o escoamento dos efluentes por gravidade, através de uma declividade constante. Será utilizada a declividade mínima: 2% para tubulações com diâmetro nominal igual ou inferior a 75mm; 1% para tubulações com diâmetro nominal igual ou superior a 100mm. Os coletores enterrados deverão ser assentados em fundo de vala nivelado, compactado e isento de materiais pontiagudos e cortantes que possam causar algum dano à tubulação durante a colocação e compactação.

A classificação de risco para as edificações que compreendem os estabelecimentos do tipo BOXES 1-28 é de risco leve, segundo a classificação do Corpo de Bombeiros. Em obediência as normas de combate a incêndio, serão executados: Sinalização de segurança: as sinalizações auxiliam as rotas de fuga, orientam e advertem os usuários da edificação e Extintores de incêndio: atendendo a classe de fogo A, B e C. A locação e instalação dos extintores e placas de sinalização constam da planta baixa e dos detalhes do projeto de combate a incêndio

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 9050/20 – Norma de

acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos E NBR 16537/16 - Norma de acessibilidade e sinalização tátil no piso, 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:

- Rampa de acesso, que deve adequar-se ao nível da calçada ou edificação;
- Faixa elevada, nivelada com as calçadas;
- Rebaixamento de calçada em frente a faixa de travessia;
- Sanitários para adultos (feminino e masculino) portadores de necessidade especiais;
- Instalação de Guarda corpo, Corrimão e Barras;

Observação: Os sanitários contam com bacia sanitária específica para estes usuários, bem como barras de apoio nas paredes e nas portas para a abertura / fechamento de cada ambiente.

2. PRAZO DE EXECUÇÃO

O prazo de execução de obras e serviços de construção do objeto deste projeto básico é de 09 (nove) meses.



Maruza Baptista
Arquiteta
CAU - A 28510-2

MARUZA BAPTISTA
Arquiteta e Urbanista
CAU nº 28510-2/PA