

1. INTRODUÇÃO

O presente Memorial, junto com o Caderno de Encargos da Prefeitura Municipal de Rio Grande (PMRG) tem por objetivo estabelecer as Normas e Encargos Gerais e Particulares, assim como as Especificações de Materiais e Serviços, referente aos Projetos de Arquitetura, de Urbanização e Comunicação Visual para o Projeto de Revitalização do Porto Histórico do Rio Grande.

Para fins da abordagem deste trabalho identificamos duas áreas ou setores: **Setor Central** e **Setor Leste**.

Cabe-nos salientar que esta compartimentação em setores permite a flexibilização necessária para sua implementação total, tanto do ponto de vista econômico-financeiro como de sua construção em etapas completas e autônomas. Outrossim, permite sua melhor integração e incorporação ao resto da cidade e à sua população.

2. SETOR CENTRAL

2.1 Proposta de Revitalização:

Consideramos como Setor Central para fins da abordagem de nosso trabalho a área compreendida dentro dos seguintes limites:

Rua General Netto / Rua General Osório / Rua Andradas e o Cais entre as ruas Andradas e General Netto.

A Praça Xavier Ferreira que limita a área pelo Sul está fora do escopo deste trabalho. Entretanto, no contorno da praça foram previstas condições de integração com a área abordada assim como com a malha urbana existente.

2.2 Objetivo da Proposta:

Revitalizar o Setor Central resgatando as áreas periféricas ao Mercado Municipal, Biblioteca, Banca e Doca do Peixe, Câmara de Comércio e Prédio da Alfândega, objetivando sua apropriação para uso do pedestre e restabelecendo o Setor Central como ponto de encontro da população junto à Lagoa.

Para concretizar este objetivo propomos:

➤ Liberar a área compreendida entre o Mercado Público e a Câmara de Comércio transferindo a atual hidroviária para a área compreendida entre a Biblioteca, Doca do Peixe e a Rua General Netto. Esta decisão foi tomada após estudos das possíveis alternativas para o novo local levando em conta a permanência da mesma junto ao contexto do Mercado,

buscando o menor impacto visual e operacional junto aos prédios históricos. A nova hidroviária será considerada como a “Estação Mercado,” dentro de uma linha Municipal de Transporte Fluvial de Passageiros, com diversas estações que se desenvolverão na orla da lagoa e canal da Barra até o Super Porto.

➤ O posto de abastecimento de combustíveis deverá ser transferido a outro ponto da cidade, ou para junto do futuro Terminal Hidroviário Intermunicipal que será localizado na área junto à esquina da Rua Riachuelo com a Rua Almirante Barroso, conforme proposto para o Setor Leste. Este Terminal também será uma das estações dentro da linha municipal permitindo a integração com a linha intermunicipal, que por sua vez atenderá a São José do Norte assim como os diversos municípios da costa da Lagoa dos Patos.

➤ Disciplinar e Limitar o acesso de veículos ao Setor Central criando condições para a livre circulação dos pedestres. As vagas de carros retiradas poderão ser compensadas com a implantação de um estacionamento junto ao novo Terminal Hidroviário da Barroso e o ajuste da área de estacionamento rotativo do centro da cidade. A eliminação destas vagas também devem ser compensadas com aumento da oferta de linhas e horários dos ônibus que passam pela Rua Riachuelo, General Osório e General Netto. O trânsito de veículos dentro do Setor Central (junto ao Mercado Municipal) será limitado aos prédios e serviços instalados nessa área, e com estacionamento público com tempo controlado onde terão prioridade as vagas para portadores de necessidades especiais e idosos.

➤ Prolongação da Ciclovía que parte do Setor Oeste e que se estenderá através do Setor Central continuando pela Rua Riachuelo até a Rua Almirante Barroso, completando desta forma o trajeto do Porto Histórico pela margem da Lagoa.

➤ Priorizar o acesso de pedestres entre a Praça Xavier Ferreira e o Cais através dos espaços liberados do Largo do Mercado e Largo da Banca do Peixe sendo que entre os prédios da Câmara de Comércio e a Biblioteca a ciclovía e a pista dos veículos passam a ter o mesmo nível das calçadas criando um via de passagem de baixa velocidade priorizando a travessia dos pedestres em toda extensão deste trecho.

➤ No enlace entre o Setor Central e a Rua Riachuelo, junto ao Prédio da Alfândega será acrescentada consideravelmente a largura da calçada permitindo ao pedestre uma ampla visualização da fachada e volumetria do prédio histórico de maior importância neste contexto além de disciplinar o trânsito que chega através do estreitamento da pista de veículos da Riachuelo que passa a ter sentido único.

➤ O serviço de Transporte Público será priorizado e atenderá o acesso ao Setor Central assim como a nova Hidroviária localizada para que possa ser atendida pelas linhas de ônibus que hoje servem esta área. O

prédio da Hidroviária “Estação Mercado” será construído de tal forma a providenciar um abrigo adequado aos passageiros em trânsito e espera, utilizando uma linguagem volumétrica contemporânea sem por isso interferir nos Prédios Históricos adjacentes.

2.3 Pavimentos:

Para a recuperação do pavimento no Setor Central, propomos preservar a pavimentação existente de paralelepípedos, mas também criar área com pavimento que permita ao pedestre transitar com mais segurança.

Nos espaços de encontro do Largo do Mercado e Banca do Peixe, propomos pavimento de blocos de concreto intertravado incorporando áreas com o paralelepípedo existente. Será elevado o nível do pavimento até o nível do meio fio, permitindo um pavimento contínuo sem interferências entre o alinhamento das fachadas dos prédios do Mercado Público e a Câmara de Comércio, e desde a doca até o meio fio da Praça Javier Ferreira.

O bloco de concreto intertravado será tipo holandês de 10x20x8cm, que permitirá trânsito eventual de veículos em serviço. A calçada do perímetro do Mercado permanecerá conforme o projeto de Revitalização do Mercado, atualmente em execução formando um único nível com o Largo do Mercado.

Nas demais calçadas serão mantidos os pavimentos existentes, exceto nas calçadas da Biblioteca, Câmara de Comércio e da nova Hidroviária, que terá seu perímetro pavimentado com blocos de concreto intertravado, todo conforme indicado na planta de pavimentação.

A ciclovia será pavimentada com concreto in-situ, tendo uma largura de 2,50 m e juntas cada 10 m, que permitirá um adequado e seguro trânsito de bicicletas, além de permitir uma marcação visual através da diferença dos pavimentos da calçada da Praça e da pista de veículos.

Na Rua General Osório, na extensão existente entre o prédio da Câmara de Comércio e a Biblioteca Pública será mantido o paralelepípedo existente, mas reassentado com o nível da calçada do Mercado, do Largo do Mercado e da Praça Xavier Ferreira. Desta forma será facilitado o acesso ao Setor Central através da Praça.

2.4 Acessibilidade Universal:

Serão tomadas todas as medidas necessárias para que o acesso às instalações do Setor Central possa ser realizado por todo o público, sem obstáculos arquitetônicos e com total prioridade para os pedestres. Especial ênfase nos cruzamentos das ruas periféricas ao Setor Central, onde o alargamento dos passeios proporciona o espaço necessário para instalar os

equipamentos urbanos permitindo o cruzamento dos pedestres com maior segurança. Será desenvolvido um projeto de sinalização que permitirá orientar o público dentro do Setor Central e que atenda as pessoas com deficiências audiovisuais.

2.5 Banca do Peixe:

A função histórica de exposição e venda do peixe trazido pelos pescadores deverá ser mantida e reforçada, mas com uma infraestrutura mais qualificada e adaptada as normas sanitárias bem como para tornar o local adequado para novos usos.

O prédio deverá ser todo restaurado visando recuperar o seu aspecto histórico original. Para tanto foi realizada uma pesquisa junto Biblioteca Riograndense e a Fototeca Municipal Ricardo Giovannini onde através de fotos antigas foi possível identificar elementos arquitetônicos relevantes que foram suprimidos ao longo do tempo, tais como a calha e o lambrequim que contornavam todo beiral da cobertura.

O telhado existente deverá ser reconstruído pois está em condições precárias sendo necessária no momento da intervenção uma avaliação técnica mais apurada para determinar as peças de madeira que deverão ser substituídas. As telhas existentes deverão ser limpas e recolocadas e no caso de substituição deverão ser usadas peças com as mesmas características das existentes.

O pavimento deverá ser substituído por um piso de basalto polido com caimentos para os ralos indicados no projeto visando facilitar a limpeza do local e adequação às normas sanitárias.

Após várias tratativas da Prefeitura Municipal com o pescadores que tradicionalmente utilizam as bancas e visando atender as normas sanitárias, ficou decidido que as mesmas serão retiradas e substituídas por um novo sistema móvel, cujo projeto está sendo desenvolvido e implantado pela Prefeitura. O sistema é composto de um reboque adaptado que possui um balcão refrigerado, mesa e cuba de lavagem. Este reboque será posicionado junto as colunas do prédio e será conectado as instalações elétricas, água e esgoto prevista no projeto de revitalização da Banca do Peixe.

Com este novo sistema, ficará assegurado a continuidade da comercialização do pescado, que caracteriza historicamente o local, além de abrir novas possibilidades de uso como, por exemplo, atividades esportivas, culturais e pequenas feiras de produtos diversos.

As colunas do prédio serão restauradas e o revestimento de argamassa recuperado conforme orientação técnica do trabalho realizado pelos laboratórios de Química dos Materiais e Construção Civil da Escola de Engenharia da Universidade Federal do Rio Grande.

Toda estrutura do prédio será pintada com tintas compatíveis com as características históricas de cada material e as cores definida após prospecção das camadas de revestimentos.

2.6 Largo da Banca do Peixe:

Com objetivo de valorizar o prédio da Banca do Peixe os canteiros localizados entre a Biblioteca Riograndense e o Mercado Municipal serão retirados com objetivo de resgatarmos o largo existente antigamente possibilitando uma melhor visualização do prédio e integração com a Praça Xavier Ferreira.

Este Largo receberá um pavimento diferenciado formado por painéis de piso de granitina Fulget emoldurados por paralelepípedos reaproveitados do local. A modulação do espaço serve de base para locar bancas efêmeras que serão utilizadas para feiras e eventos municipais.

Canteiros localizados nas laterais do Largo além de definirem o espaço possibilitam que os jervás acentuam a perspectiva da Banca do Peixe.

2.7 Largo do Mercado:

Com a retirada da hidrovíária e do posto de abastecimento de combustíveis, o espaço entre a os prédios da Câmara de Comércio e Mercado assumirá novamente o caráter de “largo” e será destinado para atividades múltiplas. Este espaço será equipado com uma plataforma que abriga um palco e um mirante além de uma passarela sobre a água que dá acesso a um ancoradouro. Tem como objetivo proporcionar espaços adequados para as atividades de lazer, esportivas, culturais e espetáculos populares.

A proposta incorpora a possibilidade de incentivar atividades gastronômicas utilizando os chalés do perímetro externo do Mercado, onde mesas vinculadas a estes estabelecimentos poderão ocupar espaços previamente demarcados e proporcionando um visual especial da Lagoa e o Largo do Mercado.

Para viabilizar foi proposto um módulo padrão para um quiosque que comporta até 32 pessoas sentadas e estão localizados junto ao cais na fachada Norte do Mercado. Os quiosques são desmontáveis e contam com deck de madeira, proteção lateral envidraçada e floreiras e com sombreamento feito por guarda-sol. A operação dos quiosques ficará vinculada aos chalés do Mercado e deverão passar por processo de licitação pública.

3. SETOR LESTE

3.1 Proposta de revitalização

Para fins da abordagem deste trabalho consideramos o Setor Leste como a área compreendida dentro dos seguintes limites:

- Área da Rua Riachuelo entre a Rua Andradas e Rua Almirante Barroso.
- Área compreendida entre a Rua Riachuelo e o Cais junto à Lagoa.

3.2 Objetivo:

Objetivando proporcionar um Plano Viário adequado para a área acima delimitada foram incorporadas, desde o ponto de vista circulação, as ruas Ewbank, Benjamin Constant, Travessa do Affonso, Fernando Duprat da Silva, Coronel Sampaio e Almirante Barroso, todas no intervalo entre a Rua Riachuelo e Marechal Floriano Peixoto.

Com a finalidade de resolver o acesso e implantação do futuro Terminal Hidroviário assim como propor uma adequação da Rua Almirante Barroso para atender as novas necessidades, foi incorporado dentro do Plano Viário o quarteirão compreendido entre as ruas Almirante Barroso, Rua Marechal Andréa, Rua Riachuelo e Prolongação da Rua Riachuelo, visando sua integração à malha urbana existente.

Procurando dar continuidade a proposta referente ao Setor Central, a Rua Riachuelo não mais foi considerada como uma rua de alto tráfego, mas como um eixo do desenvolvimento das atividades de Cultura e Lazer e destinada a proporcionar novos usos e novas funções.

Para concretizar estes objetivos propomos:

- Redesenhar o perfil e geometria da Rua Riachuelo priorizando áreas para uso do pedestre assim como dar continuidade ao desenvolvimento da Ciclovia como sendo um dos elementos de enlace entre os três Setores, Oeste, Central e Leste.
- Reduzir e desestimular a capacidade de trânsito de veículos pela Rua Riachuelo, transformando a via principalmente para o acesso aos diferentes serviços e novas atividades programadas ao longo dela e com isso perdendo a característica de via Principal passando a ser Coletora.
- Dar prioridade ao Transporte Coletivo ao longo da Rua Riachuelo e acesso de veículos com estacionamento limitado e priorizado para os usuários dos serviços e atividades criadas.
- Recuperação do Pátio do Cais, área compreendida entre os armazéns e o cais, resgatando e adequando seu pavimento, objetivando o uso apropriado para pedestre.

- Equipar a área com mobiliário urbano, paisagismo, iluminação pública e marquise de sombreamento ao longo dos armazéns, configurando uma área de conforto e segurança para uso público.
- Planejamento da área do Pátio do Cais permitindo o convívio do uso público com a presença dos barcos de pesca, que continuarão utilizando o cais como área de porto protegido, proporcionando-lhes abastecimento de água e energia em pontos distribuídos ao longo do cais.
- Utilização das áreas entre os armazéns adequando estes espaços para desenvolver atividades de lazer e cultura, permitindo a circulação coberta entre eles assim como manter livre a passagem do pedestre entre a Rua Riachuelo e a Lagoa.
- Na continuidade do Cais após o Armazém A5, está sendo proposto a implantação de um local para sediar a Casa de Apoio ao Pescador conforme indicado na planta de implantação geral do Setor Leste.
- No extremo leste do cais, entre o local do futuro Terminal Hidroviário e a Casa de Apoio ao Pescador, propõe-se como diretrizes de planejamento, a reserva desta área para uma futura Marina Pública, com guarda, estacionamento e oficina de manutenção e reparos para pequenos barcos.
- Na área junto à fachada leste do futuro Terminal Hidroviário, propõe-se construir um local para operação da balsa que faz o transporte de veículos entre as cidades de Rio Grande e São José do Norte, juntamente com um píer de proteção.
- O Terminal Hidroviário proposto atenderá as embarcações que percorrerão as Hidrovias Municipais assim como as Intermunicipais. Igualmente estará atendido pelo Transporte Público das linhas urbanas, tendo um terminal de ônibus nas imediações assim como um ponto de taxi. Também será atendido por uma linha de ônibus circular que permitirá o rápido acesso, através das paradas da Rua Riachuelo, a diferentes pontos de interesse público da área urbana central.
- Para atender o número de vagas de estacionamento de veículos que demandará a Revitalização do Setor Leste propomos no quarteirão delimitado pela Rua Almirante Barroso, Rua Marechal Andréa e prolongação da Rua Riachuelo, a construção de um edifício garagem com capacidade para 400 vagas que complementarão as 225 vagas distribuídas na Rua Riachuelo e as transversais, totalizando 625 vagas que significam 7.500,00 m² de área.

3.3 Pavimentação:

Dando continuidade ao critério adotado no Setor Central serão mantidas áreas com o paralelepípedo existente corrigindo e acertando os níveis com as áreas criadas e pavimentadas com bloco de concreto intertravado, onde for necessária a priorização da circulação do pedestre. Nas

áreas do Pátio do Cais também serão utilizadas na circulação junto aos armazéns blocos de concreto intertravado com a pedra existente formando um mosaico modulado pelos antigos trilhos que serão mantidos na sua localização, criando um “calçadão” junto aos Cais e ao longo dos armazéns.

3.4 Integração entre Armazéns:

A conformação linear da implantação dos armazéns assim como os interstícios entre eles implica a necessidade de vincular e integrar o funcionamento dos prédios entre si e as áreas adjacentes.

Propomos que essa integração seja através de circulações longitudinais que conectam os armazéns e de circulações transversais vinculando a Rua Riachuelo com o Pátio do Cais.

3.4.1 Circulações Longitudinais:

Circulações pelo passeio da Rua Riachuelo junto aos armazéns:

Trata-se de estimular a circulação protegida pelo beirado dos armazéns utilizando e preservando como passeio a antiga plataforma de carga e descarga dos mesmos. A largura desta calçada será duplicada e o desnível em relação ao pavimento preservado da via será equacionado através de escadas e rampas, conformando um passeio largo e confortável, criando áreas de descanso e encontro para o pedestre que circula pelo calçadão da Rua Riachuelo.

Desta forma, e com a redução da largura da faixa carroçável da Rua Riachuelo, que passa a ter duas faixas de sentido único, se proporciona um espaço bem mais apropriado para os pedestres e ciclistas além de aumentar a segurança na travessia para a calçada oposta junto ao antigo casario da Riachuelo.

3.4.2 Circulação Longitudinal entre os Armazéns e o Cais:

Junto aos armazéns será construído um passeio pavimentado que desenvolverá uma circulação sob uma marquise com tecido de sombreamento, com o objetivo de oferecer uma proteção solar para os pedestres ao longo de todos os armazéns. Esta circulação permite o acesso direto aos armazéns e às instalações criadas nos interstícios dos mesmos e complementa uma circulação interna adjacente, que se desenvolve de forma protegida por dentro dos armazéns, tanto no pavimento térreo como no mezanino. Circulações verticais vincularão os dois níveis através de escadas e elevadores localizados junto aos acessos principais dos armazéns. O restante da área do Pátio do Cais funcionará como um amplo “calçadão” junto à Lagoa.

3.4.3 Circulações Transversais:

Estas circulações objetivam integrar as circulações longitudinais externas criadas em ambos os lados dos Armazéns, facilitando o acesso e transferência do público entre a Rua Riachuelo e o Cais junto à Lagoa. Estas

passagens estarão localizadas principalmente nos interstícios dos armazéns assim como nos portões em frente à plataforma da Rua Riachuelo. Anexo a estas circulações transversais serão localizadas as circulações verticais no interior dos armazéns.

3.5 Praça das Velas:

Visando identificar e salientar um acesso principal ao Porto Revitalizado foi criado no Interstício entre os Armazéns A4 e A5, em frente à Rua Fernando Duprat da Silva, um pórtico constituído por uma praça elevada no centro do espaço, uma cobertura de lonas tencionadas que lembram velas de barco e uma plataforma na lagoa, junto ao cais, e frente à praça. O espaço periférico à praça elevada conservará o pavimento existente de paralelepípedo, e algumas áreas com blocos de concreto intertravado, para facilitar a circulação dos pedestres.

3.6 Armazém A1:

Museu do Acervo Histórico do Porto de Rio Grande. (não está sendo considerado nesta etapa)

3.7 Interstício entre os Armazéns A1 e A2:

Pavimento Térreo (área coberta aberta): Circulação transversal entre Rua Riachuelo e a Lagoa com aproveitamento para cafeteria.

Pavimento Superior (área descoberta): Terraço do restaurante.

3.8 Armazém A2: Restaurante e Praça de Alimentação:

Pavimento Térreo: Lojas de alimentação e restaurante.

Pavimento Superior: mezanino de apoio à praça de alimentação.

3.9 Interstício entre os Armazéns A2 e A3:

Pavimento Térreo (área coberta aberta): Circulação transversal entre Rua Riachuelo e a Lagoa com aproveitamento para a extensão da praça de alimentação.

Pavimento Superior (área descoberta): Extensão da praça de alimentação.

3.10 Armazém A3:

Pavimento Térreo: Lojas e Auditório.

Pavimento Superior: Lojas e Apoio do Auditório.

3.11 Interstício entre os Armazéns A3 e A4:

Auditório ao ar livre com palco externo integrado ao palco do auditório interno através de uma abertura com fechamento móvel.

3.12 Armazém A4:

Museu Náutico (existente).

3.13 Interstício entre os Armazéns A4 e A5: Praça das Velas.

Atividades diversas e marcação do acesso principal do Porto Revitalizado.

3.14 Armazém A5:

Pavimento Térreo: Salão de Eventos e Instalações de Apoio.
Área de Apoio dos Funcionários junto à fachada leste.

Mezanino Oeste: Área Administrativa.

Mezanino Leste: Exposições Itinerantes e Multiuso vinculado ao Salão de Eventos.

3.15 Terminal Hidroviário Barroso:

O Terminal Hidroviário frente ao Largo Almirante Barroso receberá o transporte de passageiros que transitam tanto na Hidrovia Municipal como na intermunicipal e terá capacidade para atracar quatro embarcações.

3.16 Balsa para veículos:

O embarcadouro da Balsa que faz a travessia de veículos entre Rio Grande e São José do Norte será deslocado para o extremo da área do Largo da Barroso visando evitar o conflito entre esta operação e os fluxos de veículos que irão transitar junto a Hidroviária. Com esta solução o fluxo de veículos (carros e caminhões) que irão acessar a balsa se dará exclusivamente pela Rua Marechal Andréa sem interferir na área do Porto Revitalizado e no Centro da Cidade. O posicionamento da balsa no sentido longitudinal da via de acesso e a construção de um píer lateral proporcionarão maior segurança e agilidade na operação de embarque e desembarque dos veículos.

3.17 Edifício Garagem:

Para o Largo da rua Almirante Barroso propõe-se como diretriz de planejamento a implantação de um prédio misto que possa abrigar uma garagem coletiva nos pavimentos inferiores e um conjunto de áreas

destinadas às empresas que atuam na área portuária e de logística nos pavimentos superiores. Estas áreas seriam vendidas o que viabilizaria a construção dos andares de garagem sem custo para o poder público que poderia posteriormente repassar o serviço de controle e guarda dos veículos para a iniciativa privada.

4. SISTEMA VIÁRIO

Para definição do funcionamento de um plano viário junto ao Porto Revitalizado foi estudado o sistema viário na área central da cidade e mais especificamente na poligonal formada pelas ruas Riachuelo Barroso, General Netto e General Floriano Peixoto.

A área do projeto coincide com o Centro Histórico e com o Centro da Cidade onde hoje existe um grande fluxo de veículos que passam ou permanecem estacionados causando um grande transtorno nas vias.

Para diminuir a quantidade de carros que chegam ao Centro é necessário dotar a área de alternativas de mobilidade urbana com incentivo ao transporte coletivo e o uso da bicicleta. Outro fator fundamental é dotar a área de acessibilidade universal privilegiando o pedestre.

Com base no estudo realizado o Plano Viário deverá incorporar as seguintes ações:

4.1 Rota Ciclável:

O projeto propõe a implantação de uma rota ciclável que conecta o setor Oeste com o setor Leste do Porto Revitalizado e integrará o projeto cicloviário do município.

O trajeto dos ciclistas foi implantado buscando o menor conflito possível no sistema viário. No setor Central esta rota é formada por uma ciclovia que fica localizada entre as vias de circulação de veículos e as calçadas e largos, sendo que nos trechos compartilhados com pedestres possuem balizadores na lateral bem como sinalização específica. Na Rua Riachuelo a rota ciclável se desenvolve no “calçadão” junto aos armazéns do Porto de forma compartilhada com os pedestres. Neste caso fica delimitada pelo tipo de pavimento e sinalização específica.

Ao longo do trajeto estão previstos locais para guarda das bicicletas (bicicletário) e que poderão fazer parte no futuro do sistema público de locação de bicicletas.

4.2 Pedestres:

O Projeto cria espaços públicos especiais e dotados de acessibilidade universal.

No setor Central a Praça Xavier Ferreira se conecta com os Largos do Mercado e da Banca do Peixe criando toda uma área para pedestres que aproxima o Centro com a margem da Lagoa. Esta integração será facilitada com o nivelamento da faixa carroçável da Rua General Osório com as calçadas da Praça e do Mercado. A orientação do fluxo de veículos, que será em baixa velocidade se dará através do pavimento (paralelepípedo existente) e de balizadores nas divisas da pista com a calçada da Praça e a ciclovia junto à calçada do Mercado.

No setor Leste o lado da Rua Riachuelo junto aos armazéns será transformado em um grande “calçadão” que se integra ao Pátio do Cais do Porto Revitalizado formando mais uma grande área exclusiva para pedestres.

Para o entorno imediato da área do projeto estão sendo propostas medidas que melhorem o trânsito e a segurança dos pedestres como alargamento de calçadas, faixas de segurança, rampas para os desníveis, direcionadores de fluxos, nivelamento da faixa carroçável com a calçada bem como pavimentação adequada.

Simultaneamente foi criada uma interligação do calçadão da Rua Riachuelo, junto aos armazéns, com o calçadão existente na Rua Bacelar que, partindo do calçadão da Rua Riachuelo, se desenvolve pela Rua Benjamin Constant até a Rua Bacelar. Após, retorna à Rua Zalony e, atravessando a Rua Marechal Floriano Peixoto, retoma a rua Ewbank até encontrar a rua Riachuelo junto ao prédio da Alfândega.

Desta forma, fica gerado um circuito que utilizará as calçadas existentes, acrescentando áreas que serão resgatadas do espaço ocupado nas ruas pelos automóveis. As áreas dos passeios que formam parte deste circuito receberão novo pavimento e o mobiliário urbano adequado.

4.3 Sentido das Vias:

Visando melhorar o acesso e a fluidez do trânsito junto ao Centro e conseqüentemente ao Porto revitalizado o estudo propõe o seguinte:

- Sentido único na Rua Riachuelo criando um sistema binário com a Rua Marechal Floriano na direção Barroso / Netto;
- Sentido único na Rua Andradas;
- Sentido único na Rua Barroso;
- Sentido único na Rua Marechal Andréa;
- Implantação de dois sentidos na Rua General Netto entre as ruas Marechal Floriano e General Osório,
- Inversão da entrada do estacionamento do Largo Eng. João Fernandes Moreira.

4.4 Pontos de Taxi:

Os pontos de taxi existentes serão relocados visando o atendimento dos usuários de forma equilibrada ao longo da área do projeto que prevê a seguinte localização:

- Hidroviária Estação Mercado;
- Armazém A3;
- Terminal Hidroviário Barroso

4.5 Transporte Coletivo:

O Projeto propõe a criação de um terminal de ônibus na Rua Barroso proporcionando a integração com o modal hidroviário.

A linha circular existente hoje ou outras que poderão ser criadas para melhor atender a zona central terão suas paradas distribuídas da seguinte forma:

- Terminal Hidroviário Barroso;
- Armazém 5;
- Armazém 3;
- Armazém 1,
- Hidroviária Estação Mercado.

No trecho da Rua General Netto em frente à Hidroviária Estação Mercado está previsto local para paradas de ônibus nos dois sentidos da Rua General Netto fazendo a integração com o transporte hidroviário.

5. SERVIÇOS A EXECUTAR

Os serviços a executar são os constantes nos projetos relacionados no Espelho de Pranchas dos anexos juntamente com o Caderno de Encargos da Prefeitura Municipal de Rio Grande e o presente Caderno de Especificações de Materiais e Serviços.

5.1 Projetos:

Projeto Executivo de Arquitetura, Urbanismo, Paisagismo, Mobiliário Urbano, Comunicação Visual, Fundações, Estrutural, Elétrico, Telefonia e Afins, SPDA, Hidrossanitário, Pluvial e Prevenção de Incêndio.

Os projetos executivos de arquitetura referem-se aos projetos de:

Hidroviária (Estação Mercado), Banca do Peixe, Mirante, Passarela com Acoradouro, Armazéns A2, A3 e A5, Interstícios A1-A2; A2-A3; A3-A4 e A4-A5.

5.2 Sondagens:

5.2.1 Para as obras terrestres.

Foram realizadas sondagens nos locais aa Hidroviária, do Mirante, dos interstícios e nos pavimentos internos dos Armazéns, conforme Relatórios do Anexo 6.

5.2.2 As sondagens para as obras marítimas dentro da lagoa como ser Passarela com Acoradouro e Plataforma no Interstício A4-A5 deverão ser executadas e fornecidas pela empresa vencedora da licitação.

6. DISPOSIÇÕES GERAIS

O presente Caderno, junto com o Caderno de encargos da PMRG, tem por objetivo estabelecer as Normas e Encargos Gerais e Particulares, assim como as Especificações de Materiais e Serviços, referente à construção das obras que integram o Projeto de Revitalização do Porto Histórico da cidade do Rio Grande. Serão fixadas as obrigações e direitos da Prefeitura Municipal do Rio Grande através da Secretaria de Municipal de Coordenação e Planejamento representada pela FISCALIZAÇÃO, e da firma vencedora da licitação, designada EMPREITEIRO.

O presente Caderno de Especificações e Encargos, juntamente com o Caderno de Encargos da PMRG, e os projetos, relacionados acima farão parte integrante do Edital e valendo como se fossem efetivamente transcritos.

Todos os materiais, equipamentos e mão de obra a serem aplicados deverão estar de acordo com o Caderno de Encargos da PMRG, ser de primeira qualidade e terão que satisfazer rigorosamente estas especificações, os projetos e as Normas Brasileiras pertinentes.

O material proveniente da montagem de tapumes, barracos, aparelhos sanitários e outras instalações provisórias, deverão ser desmontados no fim da obra e ser enviados para local a ser definido pela PMRG, através da fiscalização.

A obra para a Revitalização do Porto Histórico tem local e áreas definidas na Planta de Situação URB-IM-01/18, compreendendo os setores Central e Leste sendo a área delimitada pelas ruas: General Netto, Marechal Floriano Peixoto até a Rua Almirante Barroso fechando pelo Norte com o Cais do Porto frente a Lagoa.

Deverá ser procedida cuidadosa verificação e testes das perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações de energia, telefone, água, esgotos, pluviais, aparelhos sanitários, ferragens e equipamentos diversos.

A competência e responsabilidade do Empreiteiro seguirão, no que couberem, as disposições do Caderno de Encargos da PMRG.

A competência e responsabilidade da Fiscalização seguirão, no que couberem, as disposições do Caderno de Encargos da PMRG.

As divergências seguirão, no que couberem, as disposições do Caderno de Encargos da PMRG.

Todas as Ordens de Serviço ou comunicações entre a Fiscalização e o Empreiteiro serão transmitidas por escrito e só assim produzirão seus efeitos.

O Empreiteiro não poderá sub-empregar as obras e serviços contratados no seu todo, podendo, contudo, para serviços especializados e com PRÉVIA AUTORIZAÇÃO DA FISCALIZAÇÃO, fazê-lo parcialmente, mantidos, porém sua equipe própria de administração e responsabilidade ativa direta. A prévia aprovação da Fiscalização deverá ser por escrito e seguir os princípios constantes no Caderno de Encargos da PMRG.

O Empreiteiro deverá fornecer e fixar uma placa na frente da obra com os textos e dimensões conforme as disposições do Caderno de Encargos da PMRG.

Os serviços a executar são os constantes nos projetos relacionados no item 5.1 juntamente com o Caderno de Encargos da Prefeitura Municipal de Porto Alegre e o presente Caderno de Especificações de Materiais e Serviços.

6.1 Materiais:

Os materiais seguirão, no que couberem, as disposições do Caderno de Encargos da PMRG.

6.2 Qualidade:

Todos os materiais a empregar na obra deverão ser, comprovadamente, de primeira qualidade e satisfazer, rigorosamente, as especificações que constam do presente Caderno.

Obriga-se o Empreiteiro a retirar do recinto das obras os materiais porventura impugnados pela Fiscalização, dentro de 24 (vinte e quatro) horas, a contar do recebimento da Ordem de Serviço atinente ao assunto.

Será proibido ao Empreiteiro, manter no recinto das obras quaisquer materiais que não satisfaçam a estas especificações.

Os materiais seguirão, no que couber, as disposições do Caderno de Encargos.

Todos as marcas de materiais indicados nos Projetos e neste Memorial poderão ser substituídos por similares, conforme os critérios de equivalência.

6.3 Critério de Equivalência:

Se as circunstâncias ou condições locais, por ventura, tornarem aconselhável a substituição de alguns dos materiais especificados esta substituição obedecerá ao disposto nos itens subseqüentes e só poderá ser efetuada mediante expressa autorização, por escrito, da Fiscalização para cada caso em particular.

A substituição referida no item anterior será regulada pelo critério de equivalência, conforme a seguir definido.

Diz-se que dois materiais ou equipamentos apresentam equivalência total se desempenham idêntica função construtiva e apresentam as mesmas características exigidas na Especificação ou na Norma de Execução que a eles se refiram.

Diz-se que dois materiais ou equipamentos apresentam analogia parcial ou semelhança se desempenham idêntica função construtiva, mas não apresentam as mesmas características exigidas na Especificação de Materiais e/ou Serviços que a eles se refiram.

Na eventualidade de uma equivalência, a substituição se processará sem haver compensação financeira para as partes, ou seja, PMRG e Empreiteiro.

Na hipótese de verificar-se uma semelhança, o pagamento correspondente será objeto do disposto sobre o assunto na documentação contratual.

Nas especificações, a identificação de materiais ou equipamentos por determinada marca, implica, apenas, na caracterização de uma equivalência, ficando sujeita à distinção entre equivalência ou semelhança ao parecer dos Projetistas.

Todo material poderá ser substituído pelo equivalente, sempre que seu custo não extrapole o custo previsto.

6.4 Mão de Obra:

A mão-de-obra a empregar estará integrada por profissionais habilitados que realizaram suas correspondentes tarefas com acabamento esmerado e de inteiro acordo com as especificações abaixo.

6.5 Instalação de Mão de Obra:

Todas as despesas com as instalações da obra, compreendendo toda a aparelhagem, ferramentas, tapumes, andaimes, ligações provisórias de luz, força, água, galpão, etc. estão incluídas no orçamento, devendo ser

providenciadas pelo empreiteiro de acordo com a necessidade para o perfeito andamento da obra.

O galpão deverá abrigar o escritório da fiscalização, sanitário exclusivo da fiscalização, escritório e sanitário da administração da obra, vestiários e sanitários de operários, almoxarifado e vaga de garagem para uso da fiscalização.

A localização do barracão, no canteiro de obras, a configuração, dimensionamento e distribuição dos compartimentos, serão submetidos à aprovação da fiscalização.

A ligação provisória de água obedecerá às exigências da CORSAN, bem como o projeto e especificação próprios. O logradouro junto ao local da obra é abastecido por rede pública distribuidora de água, e nesta será procedida à ligação. Caso contrário, o empreiteiro providenciará o abastecimento por caminhão-pipa. Em ambos os casos, haverá a reserva adequada de água, capaz de atender o fornecimento a todos os pontos, previstos no canteiro de obras, sem interrupção.

Esgoto Sanitário: A ligação provisória de esgoto sanitário obedecerá às exigências da CORSAN, bem como projeto e especificação próprios. Se o logradouro possuir coletor público acessível, nele será procedida a ligação. Caso contrário, o empreiteiro instalará fossa séptica e sumidouro, conforme a norma da ABNT - NBR 7229.

Energia elétrica: A ligação provisória de energia elétrica obedecerá às exigências da CEEE, bem como projeto e especificação próprios.

Todo o concreto, inclusive das fundações, será feito, obrigatoriamente, com o uso de betoneira e vibrador, ou adquirido pronto, de firma idônea. Em todos os casos será realizada com controle de resistência, utilizando-se corpos de prova, a razão de 4 para cada 30 m³.

6.6 Locação da Obra:

A locação da obra seguirá, no que couberem, as disposições do Caderno de Encargos da PMRG.

Competirá ao Empreiteiro executar limpeza da área para permitir que seja executada, em perfeitas condições, a localização da obra e o desenvolvimento dos trabalhos.

A locação da obra será feita com o uso de Teodolito e trena de aço.

As referências de Nível serão as constantes das Plantas Baixas, Cortes e Implantação.

Após a marcação dos alinhamentos e pontos de nível, o Empreiteiro fará comunicação à Fiscalização, que procederá às verificações.

Depois de atendidas pelo Empreiteiro, todas as exigências formuladas pela Fiscalização, a mesma deverá dar por aprovada a locação, sem que tal aprovação prejudique, de qualquer modo, o disposto a seguir: A ocorrência de erro na locação da obra projetada implicará para o Empreiteiro na obrigação de proceder, por suas custas, e nos prazos estipulados, às modificações, demolições e reposições que se tornem necessários, a juízo da Fiscalização.

6.7 Movimentos de Terra e Demolições:

6.7.1 Todo movimento de terra necessária a implantação da obra, conforme projeto, seguirá as disposições do Caderno de Encargos da PMRG, inclusive os reaterros de valas e aterros no interior de baldrames. A área está sendo entregue com os níveis existentes conforme levantamento Planialtimétrico que integra o Projeto Executivo. As obras deverão ser entregues niveladas na cota certa, conforme projeto.

6.7.2 Demolições: seguirão as disposições do Caderno de Encargos da PMRG. Serão demolidos o prédio do Posto de Abastecimento de Combustíveis, e atual Terminal Hidroviária que constituem um conjunto edilício localizado entre o prédio do Mercado Municipal e a Câmara de Comercio e entre a Rua General Osório e o cais.

As demolições dos pavimentos serão executadas com o máximo cuidado para não afetar os pavimentos dos passeios existentes a serem mantidos.

O local deverá ficar limpo e livre de entulhos, sendo retirado rapidamente do canteiro de obra.

Os materiais remanescentes das demolições, e que possam ser reaproveitados, em especial os paralelepípedos, serão transportados pelo Empreiteiro para o local indicado pela Fiscalização.

6.8 Fundações:

A execução das fundações seguirá no que couberem, as disposições do Caderno de Encargos da PMRG e conforme Memorial de Fundações do Anexo 04.

6.8.1 As fundações deverão respeitar as características específicas do solo e do projeto apresentado neste edital. Caso seja necessário realizar alterações no projeto original, caberá ao Empreiteiro fornecer à Fiscalização da PMRG os projetos alternativos e ART/ RRT dos mesmos para análise e aprovação. Não serão permitidos, sob hipótese alguma, faturamentos extras sobre as fundações.

6.8.2 As sondagens referentes às obras terrestres serão fornecidas junto com o projeto de fundações, exceto as sondagens marítimas dentro da Lagoa referente a Passarela com Ancoradouro junto ao Largo do Mercado e a plataforma junto ao cais entre os armazéns A4 e A5, que serão providenciadas pelo Empreiteiro.

6.8.3 Caso o Empreiteiro necessite de informações complementares sobre o solo, para a execução do projeto de fundações, deverá obtê-las as suas custas.

6.8.4 Os serviços de fundações só poderão ser iniciados após a aprovação, pela Fiscalização, da locação referida no item 4.3.5.

6.8.5 Será observado, com particular cuidado, o disposto nas Normas Brasileiras, quanto à proteção das barras de armaduras das fundações.

6.8.6 Não será permitido lançar concreto nas fundações com água nas respectivas cavas.

6.8.7 Como fundo de viga será assentada uma camada de pó de pedra 10 cm.

6.8.8 As formas devem ser impermeáveis e deverão obedecer às normas vigentes. Antes do início da concretagem, as formas deverão ser limpas e estanques, de forma a evitar eventuais fugas de pasta. As formas deverão ser molhadas até a saturação a fim de evitar a absorção da água do concreto.

6.8.9 Sobre as vigas de fundações será executada uma impermeabilização com manta a base de asfalto modificado com elastômeros intercala com filamentos contínuos de non- tecido poliéster e=4 mm. Observa-se que não poderá escorrer material pela face externa da viga que ficará à vista, sem revestimento. Esta impermeabilização será contínua nas fases superior e lateral interno das vigas de fundação de forma a impedir que a umidade suba à alvenaria por capilaridade.

6.8.10 Para perfeita verificação do comportamento das fundações poderão ser exigidos, a critério da Fiscalização, provas de cargas, responsabilizando-se o Empreiteiro pelo pagamento das mesmas.

6.8.11 Quando for necessária a passagem de tubulações atravessando as vigas de fundações, deverão ser deixadas esperas com diâmetro superior ao da tubulação. A colocação das esperas não deverá atingir a ferragem longitudinal inferior ou superior da viga.

6.9 Estruturas de Concreto:

A execução das estruturas seguirá, as disposições do Caderno de Encargos da PMRG e conforme Memorial de Estruturas do Anexo 04.

Deverão ser previstas as respectivas passagens nas lajes e vigas das instalações referidas nos projetos complementares relacionados no

item 5.1 nos locais indicados no projeto estrutural, assim como esperas para fixação de corrimãos, peitoris e outros trabalhos de serralheria.

6.10 Impermeabilizações:

A execução das impermeabilizações seguirá, no que couberem, as disposições do Caderno de Encargos da PMRG.

6.10.1 O projeto e a execução de serviços de impermeabilização obedecerão, rigorosamente, às normas da ABNT - NBR 9574, NBR 9575 e NB 279 / 75. Conforme a solicitação imposta pela água, a impermeabilização será contra água sob pressão, contra água de percolação ou contra a umidade do solo.

6.10.2 As superfícies a impermeabilizar deverão estar limpas, lisas, resistentes e secas.

6.10.3 O Empreiteiro cumprirá o projeto, fielmente, dentro da melhor técnica, e segundo as prescrições da ABNT.

6.10.4 Antecederá a impermeabilização, o estabelecimento de um eficiente sistema de escoamento das águas, através de declividades apropriadas e regulares, calhas, ralos e condutores.

6.10.5 A concordância dos ralos e bocas de condutores com a impermeabilização será objeto de muito cuidado.

6.10.6 Haverá perfeita concordância da camada impermeável da laje com a base e todas as partes emergentes ou periféricas do plano do terraço.

6.10.7 Serão cuidadosamente tratados (proteção e concordância), os seguintes elementos: coroamento de muretas ou vigas de contorno, platibandas, etc.; base de paredes, muretas e colunas, rodapés, relevos, soleiras, aberturas, bases de equipamentos, etc.; linhas de separação entre materiais diferentes; penetração de tubos, antenas e chaminés, cuidando-se os efeitos do aquecimento; passagem de canalizações; calhas e ralos; juntas diversas.

6.10.8 Lajes dos Terraços, Rampas, Circulações e Lajes de Cobertura. Sobre a laje estrutural serão realizadas as seguintes camadas:

- Contrapiso com os caimentos correspondentes serão executados acima da laje estrutural.
- Regularização com areia e cimento 4:1, com espessura de 3cm.
- Colocação da impermeabilização com manta a base de asfalto modificado com elastômeros intercalada com filamentos contínuos de non-tecido de poliéster $e=4$ mm, tomando especiais cuidados junto as alvenarias onde a impermeabilização deverá cobrir até 25cm de altura na base destas.
- Proteção mecânica da manta asfáltica com argamassa de areia e cimento 4:1, e espessura de 3cm.

- Colocação da argamassa de assentamento de pisos conforme especificações e acabamentos.

6.10.9 Embasamento:

Sobre as vigas de fundação será aplicada uma camada impermeabilizante, conforme especificado no item 6.10.4, a fim de evitar-se a subida de umidade nas paredes, por capilaridade.

A partir da impermeabilização das vigas de fundação, as alvenarias serão executadas com argamassa impermeável, até 30 cm acima do piso externo acabado. O revestimento das paredes externas será impermeável, até 60 cm do piso externo acabado.

6.10.10 Verificação:

Antes da execução da camada protetora e pavimentação, toda superfície impermeabilizada será testada.

Serão vedadas todas as saídas de água. A superfície será coberta por água, até 5 cm acima do nível da membrana impermeável, sem atingir o remate desta no plano vertical. O plano de água será mantido no mesmo nível por 5 (cinco) dias. Se ocorrerem fugas ou sinais de umidade, o empreiteiro procederá aos devidos reparos.

6.11 Alvenarias:

A execução das alvenarias seguirá, no que couberem, as disposições do Caderno de Encargos da PMRG.

6.11.1 As alvenarias internas e externas serão executadas com bloco vazado de concreto de vedação de 14 ou 17x19x39cm de primeira qualidade obedecendo à norma da ABNT - NBR 8798A espessura das alvenarias indicadas no projeto refere-se às paredes depois de revestidas.

6.11.2 As alvenarias das paredes corta-fogo serão executadas com tijolo maciço com espessura final de 25 cm.

6.11.3 A fiscalização observará a execução destas alvenarias, conforme projetada e especificada, verificando prumos, níveis, espessuras e acabamento de juntas.

6.11.4 As alvenarias deverão possuir, sob e sobre os vãos, componentes estruturais denominados contraverga e verga, respectivamente, que excederão, pelo menos, 20 cm do vão, em cada lado.

6.11.5 Os alicerces serão impermeabilizados, a fim de evitar-se o surgimento de umidade ascendente. As alvenarias, sobre estes alicerces, somente poderão iniciar após, no mínimo, 24 horas da conclusão da impermeabilização.

6.11.6 Se as paredes forem feitas em tijolos, os mesmos serão bem molhados, antes do assentamento, para evitar absorção da água da argamassa. O assentamento será procedido, com a argamassa especificada

no projeto, em fiadas perfeitamente niveladas, alinhadas e aprumadas. As juntas serão de 10 mm, no máximo, e desencontradas verticalmente (amarração).

6.11.7 A alvenaria será interrompida abaixo das vigas e/ou lajes. O espaço resultante será preenchido, somente 07 (sete) dias após, de modo a garantir o perfeito travamento entre a alvenaria e a estrutura.

6.11.8 Os painéis de alvenaria com mais de 5 metros de comprimento, terão pilares, de concreto armado, embutidos, limitando este comprimento. Os painéis de alvenaria com mais de 3 metros de altura, terão ainda cintas de amarração, de concreto armado, limitando esta altura.

6.11.9 A alvenaria que servir de apoio para lajes ou coberturas terá, no seu respaldo, uma cinta de amarração, de concreto armado, que receba as cargas da laje ou cobertura e transmita de forma distribuída na alvenaria.

6.11.10 O apoio de vigas, perpendicularmente, em alvenarias, ocorrerá somente através de coxins de concreto armado, a fim de distribuir as cargas concentradas. O dimensionamento do coxim será compatível com as dimensões da viga.

6.11.11 Uma vez que as alvenarias internas alcancem a altura total dos marcos das portas internas, serão rigorosamente preenchidos os espaços entre o marco e a alvenaria, com argamassa de 1:3 (cimento: areia fina), com baixa consistência de tal forma a evitar a formação de bolhas de ar e espaços sem preencher.

6.11.12 As alvenarias do prédio da Hidroviária Estação Mercado serão executadas com tijolo de seis furos redondos e conforme item 6.11.6.

6.12 Revestimentos:

A execução dos revestimentos seguirá, no que couberem, as disposições do Caderno de Encargos da PMRG, e as indicadas nas planilhas de acabamentos dos detalhamentos dos projetos Arquitetônicos.

6.12.1 Reboco das alvenarias:

As paredes, para receberem reboco, terão o seguinte tratamento:

Chapisco - massa com traço 1:4 (cimento: areia sem peneirar)

Após a cura do chapisco será aplicado o reboco na composição e traço: argamassa 1:6 (cimento: argamassa mista) A argamassa mista será no traço 1:4 (cal: areia). A areia da argamassa será 50% fina e 50% média, peneiradas.

Na argamassa do chapisco e reboco externo será incorporado à água de amassamento impermeabilizante líquido tipo Sika 1 ou equivalente, nas proporções indicadas pelo fabricante.

Acabamento final com massa acrílica texturizada ou conforme especificações do projeto arquitetônico.

Toda argamassa será preparada em betoneira e acondicionada em caixas adequadas até a aplicação.

Os traços para a recuperação de rebocos referente as alvenarias dos armazéns A2, A3 e A5 estão especificados no Anexo 7 (pag. 57 e 58).

Parte dos rebocos internos das alvenarias dos armazéns serão retirados deixando os tijolos limpos e aparentes, conforme especificado no projeto arquitetônico.

6.12.2 Revestimentos Cerâmicos:

Serão colocadas peças de cerâmica em todas as faces internas das paredes dos banheiros, do piso até o forro e nas demais áreas conforme indicado no projeto Arquitetônico.

6.12.2.1 As cerâmicas serão de 1º qualidade, em placas de 45x45cm REF. Eliane linha Avalon Bege cuidadosamente escolhidas no canteiro da obra, quanto à qualidade, a calibragem e desempenho, sendo rejeitadas as peças que demonstrarem defeitos de superfície, bitolas ou empenos.

6.12.2.2 As cerâmicas serão assentadas por mão-de-obra especializada, com juntas verticais e horizontais, não sendo permitida a disposição em contra fiada.

6.12.2.3 Nas paredes revestidas com cerâmicas, a fixação dos aparelhos será através de bucha plástica de 10 mm ou metálica, conforme especificação do fabricante.

6.12.2.4 Antes de serem revestidas, as paredes deverão ser previamente salpicadas com argamassa de cimento e areia regular traço 1:4.

6.12.2.5 Sobre o salpique será executado um reboco com argamassa no traço 1:6 (cimento: argamassa mista), somente após a colocação dos marcos das esquadrias. O acabamento deverá ter uma superfície lisa e uniforme.

6.12.2.6 Após 10 (dez) dias, no mínimo, serão aplicadas cerâmicas com argamassa colante, produto que deverá ser aprovado pela Fiscalização.

As juntas das placas deverão ser conforme a junta interna, uniformemente bitoladas através de uso de espaçadores próprios. O revestimento deverá estar perfeitamente aprumado e plano, não podendo haver saliências ou reentrâncias das peças.

6.12.2.7 O rejunte será executado com rejunte para cerâmica marca Quatzolit ou equivalente com tonalidade similar a cerâmica e somente será executado após 72 (setenta e duas) horas de aplicação da cerâmica.

Utilizar detergente neutro para a limpeza. A primeira limpeza deverá ser feita cuidadosamente, pois ainda poderá haver materiais abrasivos sobre o revestimento, como cimento e areia.

6.12.2.8 Depois de concluído o revestimento, as peças deverão apresentar a qualidade original, não se admitindo fissuras, trincas ou falhas.

6.13 Pavimentos:

A execução dos pavimentos seguirá, no que couberem, as disposições do Caderno de Encargos da PMRG, e as indicadas nas planilhas de acabamentos.

6.13.1 Pisos Internos

6.13.1.1 Pisos Cerâmicos:

Nos banheiros e vestiários os pisos serão de cerâmica 45x45cm Eliane linha Avalon Bege ou equivalente, com PEI 5 e rejunte porcelanato tipo Quartzolit ou equivalente na tonalidade do piso sendo colocado com argamassa de assentamento tipo Quartzolit o equivalente.

Na mudança de níveis entre os pisos internos e externos, serão colocadas soleiras de basalto tear natural com largura da abertura e 15cm de largura por 2cm de espessura. No banheiro para PNE's a diferença entre piso interno e externo não poderá ser mais de 1,5cm.

Os caimentos necessários de ralos e calhas, conforme indicados no projeto Hidrossanitário, para recolhimento das águas pluviais e de lavagem, nas áreas cobertas abertas, serão executados acima da laje estrutural com enchimento de concreto celular. Posteriormente acima deste, será executado acabamento forte de areia e cimento, que permitirá a execução da impermeabilização conforme indicado no item 4.6.8.

6.13.1.2 Pisos de Concreto Polido.

Nos armazéns A2, A3 e A5, com exceção dos pisos dos banheiros e vestiários, todos os pisos restantes do pavimento térreo serão de Concreto Polido, com juntas de PVC cor vermelha, conforme paginação de pisos do projeto Arquitetônico. Será executado com mão de obra especializada utilizando concreto com traço para este fim que virá dosificado da concreteira.

Este concreto será nivelado com nível lazer e reguado com régua vibratória deixando os panos de concreto com espessura de 3 mm. Após 4 a 5 horas, quando tiver a resistência suficiente (der "pega") se dará um tratamento com a acabadora até o piso ficar com uma superfície lisa semi brilhante. Finalmente, será aplicado líquido endurecedor de superfície e anti-pó para concreto, marca Lapidolit da química BASF, ou equivalente, a base de fluossilicato de magnésio.

Conforme indicado nas plantas baixas dos pavimentos das áreas internas serão instalados os alinhamentos do Piso Táctil conforme a norma NBR9050, utilizando placas coladas tipo Guia, na cor azul, de 20x20cm e tipo Alerta, na cor amarela, de 20x20cm marca Total Acessibilidade, ou equivalente. Estas placas, quando implantadas, sobrepostas ao piso existente deverão ser chanfradas e não exceder 2mm.

6.13.1.3 Rodapés

No encontro das paredes de alvenaria com o piso de concreto polido será executado rodapé de 15x2cm. de basalto tear ou do material especificado no projeto Arquitetônico, antes da execução do revestimento das alvenarias. No encontro entre pilares metálicos e o piso de concreto polido não será colocado rodapé.

6.13.2 Pisos Externos.

Os pisos externos serão conforme indicado na planta de Implantação Geral, assim como nos projetos de Arquitetura referentes a cada prédio, e compreendem:

6.13.2.1 Blocos de concreto intertravado tipo holandês, de 10x20x8cm, assentados em camadas de areia média com 7cm de espessura. Esta camada de areia deverá estar contida no perímetro da área a ser pavimentada, utilizando meio-fio de concreto pré-moldado, de 40x20x100cm, ou por meio de paralelepípedos existentes, constituindo uma linha de contenção com o mínimo de 50cm de largura, assentados em massa de 1:4 de cimento e areia média.

A sub-base será conforme o local, sendo o terreno compactado ou utilizando o próprio pavimento de paralelepípedos existentes, regularizado com rolo mecânico, conforme o caimento indicado nos projetos de drenagem e urbanismo.

A colocação dos blocos de concreto seguirá o desenho de piso indicado nas plantas de detalhamento do projeto de Urbanismo e Comunicação Visual. O rejunte será executado com areia média, após a compactação do piso com rolo mecânico.

6.13.2.2 Pisos de Fulget ou equivalente (piso constituído por componentes cimentícios, aditivos e pedras naturais), com textura granulada ou semi-polida.

Estes pisos serão executados com peças de 40x40cm, na cor areia ou cor cerâmica, rejuntados com argamassa com tonalidade e cor semelhante ao das peças que compõem os pisos e conforme o disposto nos projetos de Arquitetura e Urbanismo. De acordo com o que for disposto nos projetos também poderá ser executado "in situ", utilizando mão de obra especializada resultando pisos com qualidade equivalente aos executados com peças.

6.13.2.3 Pavimento de paralelepípedo existente. Serão mantidos nas áreas conforme o disposto no projeto de Implantação, sendo reassentados nos locais com modificação dos níveis onde for necessário, assim como para igualar com o nível do passeio. Deverão ser assentados sobre camada de pó de pedra de 7 a 10 cm de espessura e compactados com rolo mecânico após rejunte com areia média.

6.13.2.4 Nos pavimentos externos serão colocadas as placas Direcionais e Alerta do piso tátil conforme a NBR9050. Estas peças serão em placas cimentícias na cor amarela e textura correspondentes as exigências da NBR9050. Deverão apresentar as seguintes propriedades: absorção de água: no máximo 8% (NBR 9457/86); desgaste: menor ou igual a 3,00mm (NBR 9457/86); coeficiente de atrito dinâmico: maior ou igual a 0,4 (ISO-DIS 10545). Nos locais onde está prevista a plantação de árvores, serão instalados os marcos de contenção de concreto previstos nas planilhas do projeto de Mobiliário Urbano.

Também serão instaladas as bases e chumbadores para as colunas de iluminação e placas de Comunicação visual conforme indicado no correspondente projeto.

6.13.2.5 Da guarda da Superintendência do Porto de Rio Grande serão resgatadas as cobertinas de granito necessárias para a complementação da plataforma existente frente aos armazéns pela Rua Riachuelo. Também serão utilizadas para a execução de degraus necessários para o acesso à plataforma, conforme disposto no projeto de pavimentação da rua Riachuelo. Também serão adaptadas para a execução de bancos para o público na nova área pavimentada frente aos armazéns.

6.14 Esquadrias:

A execução das esquadrias seguirá, no que couberem, as disposições do Caderno de Encargos da PMRG e serão conforme indicado nas planilhas de esquadrias no detalhamento dos projetos.

6.14.1 As esquadrias serão fabricadas com a máxima perfeição, sendo recusadas sumariamente as esquadrias que apresentarem sinais de deslocamento, lascas, marcos amassados, ou quaisquer outros defeitos e serão executadas conforme indicação do projeto arquitetônico e detalhes, os quais deverão ser rigorosamente seguidos.

6.14.2 Os rebaixos, encaixes e outros detalhes feitos nas esquadrias para fixação das ferragens deverão ser certos e sem rebarbas, correspondendo exatamente às dimensões das ferragens.

6.15 Portas:

Serão conforme indicado nas planilhas de esquadrias nos detalhamentos do projeto arquitetônico.

6.15.1 Portas em madeira

a) Folhas semi-ocas

A estrutura será em placa de madeira semi-oca, revestida com compensado naval e = 4mm, totalizando uma espessura de folha de 40 mm,

sendo o marco de chapa de aço zincado e=2mm dobrada conforme detalhe na Planilha de Esquadrias.

Toda a madeira será tratada com duas demãos de cupinicida marca Pentox ou equivalente.

O acabamento final da folha será com esmalte sintético, marca Coral ou equivalente, acetinado cor branca neve.

A porta semi-oca, assim como as portas de madeira maciça dos sanitários PNE serão reforçadas na horizontal com uma peça de madeira maciça 3x15x80cm que permita a fixação de parafusos da alça horizontal em tubo metálico galvanizado de 1.1/2", e=3mm acabamento cromado. Terão um revestimento inferior em chapa de aço inox e=1 mm, conforme indicado na planilha de esquadrias.

b) Folhas de madeira maciças

A estrutura da porta será em madeira maciça Itaúba e=40mm.

Os painéis em lambri serão de madeira maciça Itaúba e=20mm.

c) Marcos

Deverão ser de chapa de aço n.º 16 zincado e dobrado conforme detalhes do projeto arquitetônico na Planilha de Esquadrias.

Chegarão montados à obra com 06 (seis) grampos de fixação soldados e barra rigidizante no extremo inferior dos montantes, assim como com furação para dobradiças e fechaduras, conforme indicado nas planilhas de portas. Chegarão também com as duas faces pintadas conforme 6.20.10, com uma demão de tinta. A última demão será aplicada na obra.

Todos os marcos serão bem preenchidos com argamassa no traço 1:4 ou material equivalente.

6.15.2 Portas em ferro

a) Folhas

Folhas de chapa, venezianadas ou com vidro de segurança, terão uma estrutura perimetral em tubo retangular metálico de 20x30mm em chapa de aço No.16 e revestidas nas duas faces com chapa de aço No. 20 conforme planilha de esquadrias , totalizando uma espessura de folha de 35mm.

b) Marcos

Deverão ser de chapa de aço n.º 16 zincado e dobrado conforme detalhes do projeto arquitetônico na Planilha de Esquadrias.

Chegarão montados à obra com 06 (seis) grampos de fixação soldados e barra rigidizante no extremo inferior dos montantes, assim como com furação para dobradiças e fechaduras, conforme indicado nas planilhas de portas. Chegarão também com as duas faces pintadas conforme 6.20.10, com uma demão de tinta. A última demão será aplicada na obra.

Todos os marcos serão bem preenchidos com argamassa no traço 1:4 ou material equivalente.

c) As portas de ferro e marcos serão pintadas conforme item 6.20.10 e os marcos preenchidos conforme com argamassa no traço 1:4 ou material equivalente.

d) Ferragens

Serão conforme indicado na planilha de esquadrias. As fechaduras serão em aço marca Papaiz ou equivalente. As dobradiças tipo Palmela 4x3" acabamento cromado. Maçanetas Tipo Alavanca, Cantos e Extremos Arredondados em aço com acabamento cromado. Espelho e boca chave circular em aço cromado. As fechaduras de segurança serão em aço marca Papaiz ou equivalente.

Deverão corresponder rigorosamente às especificações indicadas nas planilhas de esquadrias, devendo o Empreiteiro entregar uma amostra de cada tipo especificado para análise e posterior aprovações da Fiscalização, sem o qual não será autorizada a sua montagem.

As ferragens serão todas de primeira qualidade.

a) Para as portas de madeira: todas as ferragens, fechaduras e dobradiças serão com acabamento em latão cromado, marca Papaiz (ou similar), fixadas com parafusos no marco e na folha da porta.

b) Para as portas de alumínio: todas as ferragens serão Udinese ou Fermax (ou similar) com acabamento em alumínio fosco

c) Para as portas de vidro temperado: mola hidráulica 90° com caixa embutida no piso com espelho de aço inox, pino-pivot no canto superior da folha, fechos de embutir inferior e superior de latão cromado reforçado, fechadura Papaiz (ou similar) acabamento em latão cromado.

- Recuperação dos Portões de Ferro Existentes nos Armazéns.

Os Portões serão recuperados mantendo suas características, substituindo as partes deterioradas utilizando material com as mesmas especificações e características do material existente.

A execução destes serviços serão executados, no que couber a soldas, limpeza de substratos e pintura em Metais conforme o disposto nas especificações relacionadas neste Caderno e nas especificações relacionadas no memorial do Projeto de Estruturas Metálicas.

Todos estes serviços deverão ser executados em oficina requerendo ser retirados do local, para proceder a substituição dos trilhos assim como os rolamentos e ferragens que integram os portões.

Após a reinstalação dos portões a Fiscalização, que deverá acompanhar os serviços da oficina, conferirá seu bom funcionamento.

- Recuperação das Grades Externas Existentes.

Todos os portões do gradil existente junto aos armazéns e de frente a rua Riachuelo, serão retirados junto com as grades e os que possam

ser reaproveitados serão transportados pelo Empreiteiro para o local indicado pela Fiscalização.

Em especial os dois portões, um localizado junto ao armazém A1, de frente ao prédio da Alfândega, e outro localizado entre os armazéns A4 e A5, de frente a Rua Fernando Duprat da Silva, serão recuperados e reinstalados no seu mesmo local junto com suas colunas também recuperadas.

Das grades que possam ser reaproveitadas serão recuperadas e montadas entre o armazém A5 e a área reservada para a implantação da Casa de Apoio ao Pescador (que não forma parte desta etapa do projeto), junto com o portão localizado entre os armazéns A2 e A3.

O processo de recuperação dos portões e grades seguirão no que couber as mesmas especificações indicadas para os portões dos armazéns.

- Recuperação da Estrutura Metálica dos Armazéns.

A recuperação das tesouras e estrutura metálica da marquise sobre a Rua Riachuelo serão recuperados mantendo suas características, substituindo as partes deterioradas utilizando material com as mesmas especificações e características do material existente.

A execução destes serviços será executada, no que couber a soldas, limpeza de substratos e pintura em Metais conforme o disposto nas especificações relacionadas neste Caderno e nas especificações relacionadas no memorial do Projeto de Estruturas Metálicas.

Estes serviços serão executados no local. Da estrutura metálica das marquises serão substituídas integralmente as duas peças extremas da marquise de cada armazém (A2/A3/A4/A5), como mínimo, seguindo o trabalho de recuperação e substituição de peças no que couber ao especificado para os portões dos Armazéns.

As terças de madeira da cobertura serão substituídas por peças metálicas de aço, conforme especificado no projeto de arquitetura.

A cobertura de telhas de fibrocimento serão substituídas integralmente por telhas tipo "sandwich" composta por duas telhas de aço galvanizado pré- pintadas cor branco e miolo de poliuretano todo conforme as especificações dos projetos. Ao mesmo tempo será criado um lucernario com cobertura de policarbonato cor verde claro para iluminação natural e venezianas de alumínio para ventilação.

A cobertura da marquise pela Rua Riachuelo terá substituídas suas terças de madeira por terças de alumínio anodizado e as telhas de fibrocimento substituídas por placas de policarbonato e= 8mm, com fixação através de perfis emenda de alumínio com gaxetas de EPDM, todo conforme especificado nos projetos.

6.15.3 Cortina de enrolar:

Será conforme indicado no projeto arquitetônico com código CE.

Serão instaladas cortinas de enrolar fabricadas pela Tecnoportas ou equivalente, de chapa dobrada formando furos de 10x20cm, conforme especificações nas planilhas de esquadrias do projeto Arquitetônico. As cortinas de enrolar serão instaladas nos acessos aos locais e instalações de uso público, com o objetivo de preservar segurança destes no período sem atividades.

Durante a utilização das instalações pelo público as cortinas localizadas nas circulações de saídas de segurança deverão ficar totalmente abertas.

A caixa da cortina será em chapa de aço $e=1,25$ mm com colunas intermediárias para vãos maiores de 3,50m ou conforme indicado na planilha de esquadrias. As folhas de enrolar serão independentes com molas, manuais e com coluna intermediária desmontável executada com 2 perfis “ U” de 100x40 mm, $e= 4$ mm.

6.15.4 Janelas:

6.15.4.1 Janelas em Alumínio.

Serão conforme indicações da planilha de esquadrias no detalhamento do projeto arquitetônico.

Para a fixação das janelas será usado contramarco perfil “L” em alumínio anodizado com dimensões conforme a esquadria a ser instalada. Será fixado na alvenaria através de parafusos galvanizados e bucha plástica diâmetro oito mm, com perfeição de alinhamento e prumo.

Todas as janelas serão em alumínio anodizado natural acetinado, tipo fixas, Maxim- ar ou Corrediças conforme especificações na planilha de esquadrias. O perfil de alumínio será Línea 90 da CBA, fixadas no contramarco de alumínio com parafusos de aço galvanizado.

Os vidros nas esquadrias serão laminados conforme especificado no item 6.19.2.

As Ferragem das janelas de alumínio deverão corresponder rigorosamente às especificações indicadas nas planilhas de esquadrias, devendo o Empreiteiro entregar uma amostra de cada tipo especificado para análise e posteriores aprovações da Fiscalização, sem o qual não será autorizada a sua montagem.

As ferragens das janelas Maxim- ar ou de correr serão todas de primeira qualidade em alumínio anodizado natural. Articulações de alumínio de 550 mm; fechos de alumínio de 95 mm e haste para comando em alumínio de 330 mm na mesma altura do peitoril.

6.16 Estruturas Metálicas:

Serão executadas conforme o dispostas nas especificações do projeto Estrutural (Anexo 04), no que se refere a materiais, metodologia de execução, soldas, limpeza do substrato, pinturas em metais e pinturas em metal galvanizado.

6.17 Serralheria:

Os trabalhos de serralheria serão executados, rigorosamente, de acordo com os respectivos detalhes da planilha de esquadrias e especificações de projeto.

6.17.1 O critério da fiscalização, a verificação do desempenho das esquadrias poderá ser exigida, conforme as normas da ABNT - NBR 6486, NBR 6487 e NBR 7202.

6.17.2 O material a empregar será novo, limpo, perfeitamente desempenado e sem nenhum defeito de fabricação.

6.17.3 As grades de ferro serão fabricadas com perfis singelos, tipo barra chata ou redonda.

As demais esquadrias usarão perfilados dobrados a frio, cujas chapas terão 2 mm de espessura, no mínimo. Os perfilados terão seções padronizadas, de medidas rigorosamente iguais, e deverão assegurar à esquadria estanqueidade absoluta.

6.17.4 As rebarbas e saliências de solda, bem como asperezas, serão bem esmerilhadas ou limadas.

6.17.5 As serralherias serão assentadas, somente, após a aprovação da fiscalização. As serralherias definitivamente fixadas deverão estar em perfeitos prumo, nível e funcionamento.

6.17.6 As superfícies de aço serão galvanizadas e pintadas, conforme disposto nas especificações de projeto Arquitetônico e Estrutural.

6.18 Divisórias Internas dos Banheiros:

Depois da montagem das louças e metais nos banheiros, serão montadas divisórias conforme indicado nas plantas de detalhamento de banheiros do projeto arquitetônico.

Deverão ser fornecidas e instaladas divisórias sanitárias de Granito tipo branco acquamarina espessura: 2cm, acabamento polido, com posterior aplicação de impermeabilizante marca Bellinzoni ou equivalente nas duas faces e nos cantos aparentes nos boxes das bacias, conforme indicado no projeto Arquitetônico para os diversos sanitários.

A fixação entre as peças de granito e as alvenarias, assim como entre as peças de granito entre si serão coladas com Cimento Cola CA, ou equivalente.

6.18.1 Portas: Tipo simples, de giro em Laminado Melamínico estrutural de Alta Pressão, com acabamento texturizado dupla face com 10 mm de espessura e cor azul marino; Dobradiças tipo “self-closing” em liga especial de alumínio (03 unidades por porta), com duplo apoio para o pino eixo, articulado sobre buchas de nylon. Fixação das dobradiças nas divisórias de granito será através de peças de latão maciço cromado com parafusos e porca cega em aço galvanizado e cromado.

6.18.2 Fechadura Universal tipo tarjeta livre/ocupado com o corpo em nylon reforçado com fibra de vidro (material de alta resistência mecânica) na cor preta fosca e espelhos de acabamento em policarbonato, impresso na cor branca.

6.18.3 Puxadores – Formato anatômico, moldados em latão, com acabamento cromado.

6.18.4 Para os mictórios Tapa Vista em granito polido tipo branco aquamarina, de 0,40 x 0,90m, elevada 0,50 m do piso espessura 2cm, fixa e acoplada com estante contínuo de 20cm de largura e 2cm de espessura, fixados nas paredes com Cimento Cola CA ou equivalente.

6.18.5 A instalação das divisórias deverá ser feita obrigatoriamente por profissionais habilitados, seguindo rigorosamente as recomendações do fabricante de produto empregado. Deverão ser considerados como incluídos nos serviços de divisórias, todos os materiais, mão-de-obra e equipamentos e acessórios, necessários a conclusão dos serviços, mesmo que não explicitamente descritos nestas especificações, porém necessários para a perfeita conclusão e acabamentos em todos os detalhes.

6.19 Vidros:

A execução do envidraçamento seguirá, no que couberem, as disposições do Caderno de Encargos da PMRG.

6.19.1 Serão lisos, sem bolhas, lentes, ondulações, ranhuras ou outros defeitos que mudem sua superfície lisa.

6.19.2 Serão utilizados vidros laminados 5+5mm cor verde claro conforme planilha de esquadrias, no detalhamento do projeto arquitetônico.

6.19.3 Os vidros serão colocados por meio de baguetes de pressão de alumínio anodizado natural. Na montagem dos vidros nas esquadrias de alumínio serão utilizadas escovas de vedação e gaxetas em EPDM.

6.20 Pinturas:

A execução das pinturas seguirá, no que couberem, as disposições do Caderno de Encargos da PMRG.

6.20.1 Os substratos de concreto ou argamassa deverão estar suficientemente endurecidos, sem poros, sem sinais de deterioração, isentos de óleo, graxa, bolor, eflorescências e materiais soltos. Em superfícies muito porosas será indispensável à aplicação de selador, exceto nas alvenarias dos armazéns, que serão reconstituídos conforme o disposto nas especificações referidas no Relatório das Patologias dos Armazéns (Anexo 7 pags. 57 e 58)

6.20.2 Os substratos metálicos serão tratados, preliminarmente, com antioxidante.

6.20.3 Pintura em madeira. Receberão preliminarmente, tratamento imunizante com duas demãos de cupinícida Pentox ou equivalente em todas as faces, ter suas imperfeições regularizadas com massa e lixa, posteriormente será aplicado fundo nivelador e finalmente duas demãos de Osmocolor ou tinta esmalte sintético semi-brilho, conforme o acabamento especificado no projeto Arquitetônico.

6.20.4 Todo serviço de pintura será precedido por limpeza adequada da superfície, removendo-se totalmente graxas, óleos, sujeiras e escamas.

6.20.5 Os serviços de pintura serão realizados em ambientes com temperatura variando entre 10 °C e 35 °C. Em ambientes externos os serviços de pintura serão suspensos quando ocorrerem chuvas, condensação de vapor de água na superfície e ventos fortes. Em ambientes internos as pinturas só devem ser executadas sob razoável ventilação.

6.20.6 Serão aplicadas 1 demão de fundo e 2 de acabamento de tinta como mínimo. A película de cada demão será mínima, contínua, uniforme e livre de escorrimientos. A cobertura será obtida por sucessivas demãos. Somente será aplicada a demão seguinte quando a anterior estiver perfeitamente seca. Este cuidado vale para a aplicação de massas.

6.20.7 Serão tomados cuidados especiais para evitar salpique de tinta em superfícies não destinadas a pinturas. Quando ocorrer o problema, será procedida a remoção enquanto a tinta estiver fresca, utilizando-se removedor adequado.

6.20.8 As pinturas serão executadas, exclusivamente com tintas preparadas em fábrica, entregues na obra, com sua embalagem original intacta.

6.20.9 A forma de aplicação deverá seguir as indicações dos fabricantes, ouvida a fiscalização. A base deverá ser compatível com a tinta esmalte a ser utilizada, sendo, preferencialmente, ambos do mesmo fabricante. Somente após a primeira demão de acabamento poderão ser colocados vidros, ferragens e dobradiças.

6.20.10 Pinturas nas Estruturas metálicas, nos marcos das esquadrias das portas, guarda-corpos e corrimãos.

Serão executadas conforme o disposto nas especificações do projeto de Estrutura Metálica (Anexo 4), sendo a tinta a ser aplicada como acabamento conforme indicado nas especificações do projeto Arquitetônico.

Todas as pinturas serão precedidas pela execução de amostras que deverão ser aprovadas pela Fiscalização.

6.20.11 Pintura em Metais Galvanizados

Serão executadas conforme o disposto nas especificações do projeto de Estrutura Metálica (Anexo 4), sendo a tinta a ser aplicada como acabamento conforme indicado nas especificações do projeto Arquitetônico.

Todas as pinturas serão precedidas pela execução de amostras que deverão ser aprovadas pela Fiscalização.

6.20.12 Pinturas nos Forros e Alvenarias

6.20.13 Pintura nos Forros:

As superfícies deverão ser previamente preparadas preenchendo furos ou arranhões e posteriormente lixando até deixar a superfície perfeitamente lisa e limpa de poeira. A seguir, se dará uma demão de fundo utilizando tinta acrílica cor branca neve marca Suvinil ou equivalente rebaixada 20% e, quando seca, serão aplicadas, integralmente, no mínimo duas demãos.

6.20.14 Pintura nas Alvenarias:

Todas as alvenarias revestidas com reboco, tanto as internas como as externas, exceto as dos Armazéns A2, A3, A4 e A5, receberam uma primeira mão de fundo selador acrílico marca Suvinil o equivalente. Posteriormente será aplicada massa acrílica textura marca Suvinil ou equivalente na cor branca neve. Por último serão aplicadas duas demãos de tinta acrílica semi brilho da mesma.

6.20.15 Estrutura de Concreto Aparente:

As superfícies de Pilares, Vigas, Peitoris, Forros de concreto e Pré-moldados serão previamente preparadas preenchendo furos e arranhões, e posteriormente lixando até deixar a superfície perfeitamente lisa e limpa de poeira. A seguir será aplicada uma demão de microemulsão solúvel em água impermeabilizante e hidro repelente, a base de silanos e siloxanos oligoméricos.

6.21 Louças Sanitárias, Metais e Acessórios:

A instalação das louças sanitárias, metais e acessórios seguirão, no que couberem, as disposições do Caderno de Encargos da PMRG. Os metais e louças sanitárias corresponderão às especificações no detalhamento dos projetos arquitetônico e hidrossanitário.

6.21.1 Louças Sanitárias:

Serão de primeira qualidade, todas na cor branca, devendo apresentar superfícies perfeitamente lisas e brilhantes, sem arranhões, lascas ou manchas.

As louças sanitárias estão compostas por:

Lavatório - Será tipo pileta, executado em basalto polido tonalidade clara, espessura 2cm, acabamento polido nos cantos e fases aparentes, com posterior aplicação de impermeabilizante Idea XC marca Bellinzoni ou equivalente.

Lavatório de Canto - Será da linha IZY com sifão integrado, da Marca Deca ou equivalente, cor branca e fixado na parede a 80cm do piso através de buchas e parafusos, conforme especificações do fabricante.

Quando instaladas nos sanitários PNE's deveser instalada uma barra de apoio na altura do lavatório, na altura de 80 cm. A barra será conforme especificado conforme a Norma Técnica 9050.

b) Bacia Sanitária – Dimensões de 38x47cm e 40 cm de altura, louça branca e assento compatível de plástico rígido, na cor branca. Ref: Bacia convencional Incepa linha Flamingo ou equivalente.

c) Bacia Sanitária para PNE's – Será igual à indicada no Item b, sendo instalada acima de uma base de concreto com altura de 6cm totalizando a altura de 46cm.

d) Caixa de descarga em PVC embutida na alvenaria com acabamento anti-vandalismo, linha Montana ou equivalente.

e) Os mictórios serão individuais, suspensos, do tipo convencional, marca Incepa ou equivalente, na cor branca, com sifão integrado fixado na parede através de bucha e parafusos conforme especificações do fabricante. Serão compartimentados com Tapa Vista e estantes de granito polido conforme indicado no Item 6.18.4.

f) Nos banheiros de PNE's os lavatórios são suspensos e de canto, linha Izy Deca ou equivalente, cor branca e fixado na parede a 80cm do piso através de buchas e parafusos, conforme especificações do fabricante. Os vasos sanitários e demais acessórios deverão cumprir com o disposto na NBR-9050 e detalhamento do projeto arquitetônico.

6.21.2 Metais:

Conforme indicado no detalhamento dos Sanitários, Compreendem:

a) Torneiras de água fria, para lavatórios de parede com acabamento em latão cromado com fechamento automático tipo Decamatic ou equivalente.

Nos sanitários PNE's as torneiras de água fria serão acionadas por alavanca. Serão de latão cromado Marca Deca ou equivalente.

b) Registros de Gaveta – Em latão com acabamento cromado Marca Deca ou equivalente.

c) As torneiras internas para lavagem de pisos serão em latão com acabamento cromado e adaptador para mangueira marca Meber ou equivalente.

d) Válvulas de escoamento para piletas com acabamento cromado Marca Deca Cod 1602.C ou Equivalente.

e) Sifão em PVC tipo L com registro removível, cromado da marca Tigre.

Especificações técnicas dos materiais a serem utilizados nas instalações Hidrossanitárias estão referidas amplamente no correspondente projeto Hidrossanitário.

6.21.3 Acessórios:

Serão da linha Melhoramentos ou equivalente.

a) Dispensador de sabão líquido, para todos os tipos de sabonete líquido, em plástico cor Branca 11,7x30,4x11,3cm Cod.7009 marca Melhoramentos ou equivalente.

b) Toalheiro – Para toalhas de papel descartável, em plástico cor Branca 27,8x36,5x15cm Cod. 7007 marca Melhoramentos ou equivalente.

c) Papeleira – Para 01 rolo de papel higiênico de 300 a 400 metros em plástico ABS, cor branca, marca Melhoramentos ou equivalente. Possui fechadura e acompanha chave em plástico ABS, bem como um kit para fixação na parede contendo buchas e parafusos.

d) Cabide- Cabide da linha Standard da marca Jackwal ou equivalente, com acabamento em latão cromado com Sistema de Dupla Fixação, que evite o giro da peça sobre si mesma. As bases da fenda de fixação permitem a correção do posicionamento.

Todos os acessórios serão fixados nas paredes dos banheiros, nos locais indicados nas plantas de detalhamento do projeto arquitetônico.

e) Nas áreas internas serão instalados Kit Coleta Seletiva de lixo. Serão conjuntos compostos por 03 lixeiras de 50 l c/u a serem instaladas nos sanitários masculinos e femininos, sendo fixados nos pontos indicados no detalhamento do projeto arquitetônico.

Descrição: Cestas e tampo com boca frontal, em plástico polietileno injetado de alta densidade com proteção UV. marca Famal modelo T9/ código 103036.

Estrutura e suporte e fixação em aço carbono 1020 galvanizado e fechaduras acompanhada de chaves.

Cores: Amarelo- metais/ vidros/plásticos.

Azul- papel

Marrom- orgânico.

6.21.4 Corrimão das Escadas:

Serão construídos em tubo de aço galvanizado a fogo, conforme detalhamento do projeto arquitetônico, localizados em ambos lados das

escadas, com acabamento pintado com tinta esmalte sintética marca Coralit ou equivalente, conforme item pinturas. Serão instalados na altura de 90cm conforme NBR 9050/94.

6.21.5 Barras de apoios nos sanitários PNE's:

Serão instaladas 02 barras metálicas de apoio nos sanitários PNE's, formadas por tubo de aço galvanizado acabamento cromado, Ø 1"1/2 e=3 mm, h=76cm ou 90cm conforme NBR 9050/94 e localizados conforme detalhamento do projeto arquitetônico assim como junto ao lavatório de canto fixado na mesma altura do lavatório, 80cm.

6.21.6 Forros PVC:

Será colocada nos banheiros e nos locais indicados no projeto arquitetônico, forros em PVC liso com dimensões de 100 x e=8 mm na cor branca, fixado a estrutura com perfis de aço galvanizado pendurados das lajes estruturais. O pé direito será conforme indicado no projeto Arquitetônico.

Será colocado rodaforno em PVC tipo 10/12 junto às paredes.

6.22 Instalações Especiais:

6.22.1 Reservatórios para sanitários e água de consumo:

6.22.1.1 Hidroviária - Será instalado acima da torre dos banheiros e área técnica um reservatório de 5.000 litros de fibra de vidro, marca Fibersul ou equivalente, com tampa perfeitamente vedada, apoiado na laje e instalado de acordo com o disposto no projeto Hidrossanitário.

6.22.1.2 Armazém A2- Serão instalados acima da cobertura dos banheiros do mezanino dos reservatórios de 7.000 litros cada um, com as mesmas especificações relacionadas no item anterior.

6.22.1.3 Armazéns A3 e A5 - Serão instalados dois reservatórios de 3.000 litros cada um em cada armazém, acima da cobertura dos banheiros do mezanino, respeitando as mesmas especificações dos itens acima.

6.22.1.4 Reservatório de água de reuso - As águas de chuva recolhidas dos telhados dos cinco armazéns serão depositadas em reservatórios aterrados de 6.000 litros cada um, sendo cinco reservatórios, um para cada armazém. Estes reservatórios serão executados em concreto armado e de acordo com o disposto nos projetos Hidrossanitário e Estrutural. Esta água de reuso será destinada à lavagem dos pisos internos e externos, irrigação das áreas com vegetação, canteiros e floreiras. Para extrair a água dos depósitos será providenciada uma bomba portátil tipo conforme especificado no projeto Hidrossanitário com equipamento motorizado móbil e com escovas rotativas.

6.22.2 Subestação Transformadora:

Será executada a construção do local para a instalação de uma subestação transformadora de energia elétrica sob a arquibancada do

Auditório Externo, no interstício entre os Armazéns A3 e A4, de acordo com o disposto no projeto Arquitetônico e Elétrico.

6.22.3 Ar Condicionado.

Na Hidroviária, serão previstas 03 esperas para ar condicionado tipo Split na sala de Embarque do pavimento térreo e na sala da Bilheteria e Administração. Nos pontos indicados serão deixadas as tubulações para tomadas elétricas e drenos para água de condensação.

6.22.4 Plataforma Elevadora.

Em cada um dos Armazéns A2, A3 e A5 serão instaladas uma Plataforma Elevadora marca Montele ou equivalente, de acordo com o disposto nas especificações relacionadas abaixo.

O objetivo da instalação deste equipamento é para o atendimento de PNE's tendo capacidade máxima para um cadeirante e seu acompanhante.

Referência Técnica:

Modelo: PL 200: Plataforma semi- cabina Acabamento em alumínio escovado.

Passageiros: 01 cadeirante + 01 acompanhante.

Capacidade: 250 KG

Velocidade: 4m/min

Percurso Max.: 4m

Paradas: 02

Rebaixo: 12 cm

Ultimo P. D.: mim. 2.30 m

Tensão de alimentação: 220V bifásico/ 220V trifásico

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A limpeza geral da obra e a verificação final seguirão as disposições do Caderno de Encargos da PMRG.

A obra será entregue perfeitamente limpa, livre de entulhos ou restos de construções.

Os vidros serão lavados, devendo, qualquer vestígio de tinta ou argamassa, serem removidos, deixando-se as superfícies completamente limpas, sob pena de serem substituídas.

Todos os metais como maçanetas, espelhos, etc., deverão estar perfeitamente polidos, sem arranhões, sob pena de serem substituídos.

Todas as instalações deverão estar funcionando perfeitamente.

Deverá ser apresentada pelo Empreiteiro, no final da obra, planta atualizada como as modificações ocorridas (As Built).