

MEMORIAL DESCRITIVO

Obra: AMPLIAÇÃO E REFORMA DA SEDE DA SECRETARIA DE OBRAS.

Proprietário: MUNICIPIO DE AUGUSTO PESTANA.

Endereço: RUA VENANCIO AIRES 2712, SEDE MUNICIPAL.

1. INTRODUÇÃO:

1.1. SITUAÇÃO ATUAL: A sede da Secretaria de Obras do Município, prédio que abriga a garagem municipal, oficina, almoxarifado, abastecimento, lavagem de veículos e setor administrativo, é uma construção iniciada há 40 anos e que ao longo do tempo foi sendo ampliada sem um projeto unitário, o que levou a um conjunto de edificações que apresentam deficiências quanto a funcionalidade, segurança e operação da secretaria, além de questões de acessibilidade, segurança contra incêndio, questões ambientais e outras.

1.2. PROPOSTA DE PROJETO: A administração municipal houve por bem tomar a iniciativa de ampliar e remodelar os prédios e outros componentes da Secretaria. Dessa forma a presente intervenção será nos seguintes itens: Ampliação do prédio administrativo e serviços, remodelação de parte de prédios existentes, pavimentação e cercamento do pátio.

1.3. DIRETRIZES GERAIS DA INTERVENÇÃO: O Projeto segue a diretrizes técnicas e legais adequadas a situação de um projeto de ampliação e remodelação, especialmente nos seguintes quesitos:

- Acessibilidade – Nos termos da legislação vigente e de acordo com as condições de reforma de prédios, este requisito será cumprido;
- Adequação a legislação ambiental – Nos requisitos que dependem de obras civis será observado o tratamento técnico necessário;
- Segurança estrutural de acordo com as normas de segurança;
- Segurança contra incêndio – Segurança contra acidentes de pânico e incêndio;
- Funcionalidade – O projeto irá buscar otimizar a funcionalidade da Sede dentro das possibilidades de intervenção propostas através de um zoneamento definido de atividades;
- Economicidade – Compreende a busca de leiaute, materiais e fluxos que tenham o menor custo, sem desprezar a funcionalidade;
- Revitalização e zelo de um espaço público muito importante para a comunidade, que terá a seu dispor um ambiente acolhedor e com melhores condições de atender aos munícipes.

1.4. Quadro de áreas da intervenção:

QUADRO DE ÁREAS DAS EDIFICAÇÕES		
Área do terreno		5.550,00
Área do terreno utilizado na proposta		4.730,58
Uso		Área (m²)
1	Áreas de intervenção em edificações	
1.1	Prédio 1 - Almoxarifado - ampliação	246,40
1.2	Prédio 2 - Garagem - ampliação	698,00
1.3	Prédio 3 - Oficina - reforma	166,62
1.3	Prédio 4 - Guarita - reforma	9,62
SUB-TOTAL 1		1.120,64
2	Áreas não trabalhadas no projeto	
2.1	Pista de abastecimento	98,80
2.2	Área de edificações existentes	309,53
2.3	Área livre de edificação	3.201,61
SUB-TOTAL 2		3.609,94
TOTAL GERAL		4.730,58

QUADRO DE ÁREAS DA PAVIMENTAÇÃO		
Área do terreno		5.550,00
Área do terreno utilizado na proposta		4.730,58
Uso		Área (m²)
1	Áreas de pavimentação	
1.1	Acesso lavagem	48,80
1.2	Garagem	669,60
1.3	Pátio de manobras	2.583,05
SUB-TOTAL 1		3.301,45
2	Plantio de grama em canteiros	272,43

2. MEMORIAL DESCRITIVO DAS ÁREA DE AMPLIAÇÃO:

2.1. Das tipologias:

A ampliação será realizada em duas tipologias construtivas:

- a) Área da garagem das máquinas e viaturas e no acesso a Secretaria – com estrutura metálica;
- b) Área de ampliação do almoxarifado – com sistema de alvenaria de blocos de concreto.

2.2. CONDIÇÕES INICIAIS: O município executará os serviços de demolição de prédios existentes, limpeza do terreno, demolição de muros e cercas, limpeza do terreno e terraplenagem.

2.3. SERVIÇOS INICIAIS: Serão providenciados na demarcação da obra de todos os elementos básico do projeto através de uso pontaletes de madeira roliça com diâmetro de 10 cm por 1,5m de comprimento e com guias de madeira de 2,5x12cm. Será instalada Placa de obra conforme modelo BADESUL, com dimensões de 2,40 x 1,20 m. O município disponibilizará o fornecimento de pontos de captação de água, energia, instalações sanitárias.

2.4. FUNDAÇÕES: As fundações serão do tipo direta com utilização de sapata corrida de concreto simples, 15 Mpa, dimensionadas conforme projeto. O nível de concretagem das sapatas deverá respeitar a altura da viga projetada. As dimensões, seções e especificações de ferragens deverão seguir projeto específico. A impermeabilização da mesma será com três demãos de Vedapren passado em direção cruzada e cobrindo 10 cm das laterais da viga.

2.5. ESTRUTURA EM CONCRETO: Serão de concreto armado as vigas superiores das alvenarias do almoxarifado, vergas e contra vergas, de concreto 20 Mpa, seguindo as orientações do projeto específico.

2.6. PAREDES: Serão executadas nas dimensões, formas e detalhes do projeto. Toda a alvenaria será de blocos de concreto, dimensões de 19x19x39cm e dimensões de 13x19x39cm, de acordo com projetos específicos, assentados com espessura de 1,0 cm e assentados com argamassa usual traço 1:6 (cimento e areia média) dosado com fluidificante. Os vãos das esquadrias deverão ser rigorosamente controlados, deverão ter vergas e contra vergas de concreto armado executado com canaleta de bloco conforme projeto específico.

As paredes da garagem serão de alvenaria de blocos de concreto 14x19x39, com uma canaleta de fechamento da altura das paredes que será de 1,60 m. O vão restante das paredes será fechado com chapa metálica de aluzinc 0,5 mm, cor

natural, ondulada. A fixação das chapas será em estrutura metálica dimensionado no projeto, com parafusos auto-travantes

2.7. FORROS: No prédio almoxarifado: Nas áreas internas será de PVC fixado em estrutura de madeira 40x100 cm executado com ripamento de 2,5x 5 cm, com uso de madeira de qualidade, não sendo permitido o uso de pinus. Nas áreas externas será de chapa de alumínio zincado trapezoidal, modelo TP 40.

Na garagem não haverá forro.

2.8. COBERTURA: A estrutura de sustentação da garagem será do tipo pilares/viga/tesoura/terça metálica executada conforme projeto. Toda a estrutura será montada com perfis de chapa dobrada, nas dimensões e especificações do projeto. A cobertura será de chapas de alumínio zincado trapezoidal, modelo TP 40, espessura 0,5 mm, cor natural, com peças usuais de acabamento. As chapas serão fixadas com parafusos autoportante de 4 mm x 6 cm, aplicados no mínimo 3 unidades por chapa e por terça, com a utilização de vedantes. A estrutura metálica deverá ser pintada na fábrica com fundo antiferrugem e duas demãos de tinta esmalte.

A cobertura terá algerosas metálica de platibanda e calhas conforme indicado no projeto específico. Serão utilizados tubos de queda de PVC Ø 100 mm, que conduzirão a água do telhado para a rede de drenagem.

Na cobertura da garagem serão instaladas chapas de policarbonato cristal modelo TP 40, nos locais e dimensões indicados no projeto, a fim de possibilitar a entrada de iluminação natural neste espaço.

2.9. PAVIMENTAÇÕES INTERNAS: O espaço entre vigas e fundações será preenchido com solo argiloso puro e compactado manualmente em camadas de 20 cm. Na conclusão será colocada camada de brita nº 1 de 2,0 cm de espessura e concreto simples 15 Mpa, com espessura de 6 cm disposto respeitando os níveis, caimentos e rebaixamentos previstos no projeto.

No Prédio 1 os pisos serão executados da seguinte forma:

Banheiros, sala de motoristas, copa e DML - de cerâmica vitrificada comercial assentada com argamassa colante.

Almoxarifado – o acabamento será de concreto desempenado queimado.

2.10. REVESTIMENTOS:

O Prédio 1 terá reboco interno somente nos Banheiros, DML e Copa, que terão acabamento em revestimentos com cerâmica vitrificada, dimensões 25x35 centímetros, na altura inteira das paredes. Nas demais dependências não haverá revestimento com argamassa. Nas paredes externas não haverá revestimento com argamassa. No Prédio 2 - Garagem, não haverá reboco tanto internamente como

externamente. Nas paredes onde não houver revestimentos, a alvenaria de blocos deverá ter suas juntas limpas.

2.11. ESQUADRIAS: As esquadrias serão todas metálicas, executadas conforme dimensões e detalhes do projeto.

Portas externas metálicas: Marco de perfil metálico, folha revestidas com chapas metálicas chapa 20, fechaduras metálicas de cilindro.

Janelas: metálicas, basculantes executadas com perfil metálico;

Vidros: canelado 4 mm.

Pingadeira: Todas as janelas terão pingadeira de cerâmica, largura de 10 cm.

2.12. ELETRICIDADE: A energia para abastecer o prédio virá da rede pública existente na rua frontal. A entrada será do tipo fixado no muro externo do prédio e trifásica. A energia passará por quadro de medição, seguirá por ramal subterrâneo até os quadros de distribuição e seguirá para os pontos de consumo com os respectivos comandos, circuitos e potências. Nas paredes e no forro os circuitos serão aparentes embutidos em eletrodutos de PVC. As luminárias da garagem serão de refletor de alumínio para lâmpadas a vapor de sódio de 250 W. As luminárias da área administrativas serão tipo spot para lâmpadas fluorescente compacta. Os elementos de do sistema de elétrico serão do tipo comum. Todos os materiais estão especificados no projeto.

2.13. HIDROSSANITÁRIO: A água para abastecer o prédio virá da rede pública existente na Rua frontal, passará pelo medidor padrão Corsan e seguirá por rede subterrânea para o reservatório de 20.000 litros localizado no interior do terreno, com altura inferior de 8,0 m. Daí seguirá por ramal subterrâneo em tubulação de PVC 40 mm até os prédios, daí derivará para os diversos pontos de consumo por tubulação de PVC 25 mm. Os comandos serão todos de metais (registos e torneiras), os vasos e lavatórios de louças esmaltada e considerada completa para o seu funcionamento.

Os efluentes sanitários serão recolhidos em rede exclusiva e tratados pelo processo de fossa séptica e poço sumidouro – ETE 03.

Os efluentes provenientes da lavagem das carrocerias de caminhões, que não contém componentes poluentes de hidrocarbonetos, passarão por caixa de barro e serão destinados a rede de drenagem pública – ETE 02.

Os efluentes provenientes da lavagem da oficina serão destinados ao tratamento de Caixa de Barro e Caixa SAO e serão destinados a rede de drenagem pública – ETE 01.

Os projetos e detalhas de cada sistema se encontram nos respectivos projetos.

2.14. PINTURAS: As paredes serão raspadas lixadas e perfeitamente limpas. As esquadrias de ferro receberão duas demãos de zarcão e duas demãos de tinta esmalte. As paredes rebocadas da área administrativas receberão pintura com duas demãos de tinta acrílica. As paredes de blocos aparentes não receberão pintura.

3. MEMORIAL DESCRITIVO DAS ÁREA DE REFORMA

3.1. Da localização

A reforma se dará na oficina mecânica, com a execução das obras elencadas abaixo.

3.2. Piso da oficina

Será recapeado o piso da oficina, com camada de concreto armado com espessura variando de 10,0 cm a 15,0 cm, alisado com máquina polidora para impermeabilização do piso. No pavimento será colocada canaleta para a coleta dos efluentes provenientes da lavagem de piso, que será conduzido para estação de tratamento deste tipo de efluente (Caixa de Barro+ Caixa SAO) e destinado à rede de drenagem frontal ao terreno.

3.3. Reforma da guarita

A Guarita, denominada de Prédio 4, será reformada, de acordo com projeto específico e com a execução dos seguintes serviços: nova estrutura de telhado com madeira de boa qualidade (exceto pinus); nova cobertura com telha de alumínio zincado trapezoidal, modelo TP 40; reboco interno e externo; pintura com tinta PVA interna e externa, nova janela de vidro temperado.

3.4. Pintura dos prédios existentes

O prédio existente, denominado de Prédio 3, será pintado com a seguinte sequência:

- Limpeza e preparo as superfícies - com lixas, escova, lavagem com jato de água. As irregularidades das alvenarias deverão ser consertadas com utilização de massa de alta resistência (acrílica). As esquadrias metálicas deverão ser desencravadas e consertadas para o regular funcionamento.

- Fundo preparador de parede – uso de uma demão de fundo preparador de reboco com argamassa;

- Pintura Interna – duas demãos de tinta acrílica fosca em cor a ser definida pela Prefeitura;

- Pintura externa - duas demãos de tinta acrílica fosca em cor a ser definida pela Prefeitura;

- Pintura de esquadrias metálicas e de madeira – duas demãos de tinta esmalte.

4. MEMORIAL DESCRIVO PAVIMENTAÇÃO

4.1. DRENAGEM

A rede de drenagem será composta por:

- Escavações – Os serviços de escavação serão realizados com retroescavadeira. As valas e caixas coletoras serão demarcadas conforme projeto de locação. As dimensões seguem ao projeto específico. **(Serviço a ser executado pelo município).**

- Tubulação – de concreto armado com ponta de encaixe macho/fêmea, diâmetros de 40 e 60 cm, colocada nos locais indicados no projeto, profundidade de 60 cm a baixo do nível da base do pavimento. Vala com fundo compactado e nivelado manualmente, rejuntado com argamassa traço 1:3 (cimento e areia média)

- Caixas Coletoras – de alvenaria de tijolos maciços, espessura das paredes de 25 cm, dimensões internas conforme projeto. Acabamento rebocado internamente, fundo de concreto simples, traço 1:3:3, espessura de 10 cm. Tampa de grade de ferro apoiada sobre viga de concreto executada no coroamento das alvenarias da caixa, ver projeto para especificações.

- Reaterro compactado manualmente em camadas de 20 cm, até o nível do terreno a ser pavimentado.

4.2. PAVIMENTAÇÕES

4.2.1. PREPARAÇÃO DO LEITO(Serviço a ser executado pelo município)

O município irá executar todos os serviços de terraplenagem, compreendendo:

- Limpeza do terreno e terraplanagem inicial para adequação ao gabarito do projeto.

- Ajustes no terraplenagem para preparo do leito de pavimentação;
- Compactação do terreno natural argiloso com rolo pé de carneiro;
- Fornecimento do colchão da argila para o assentamento das pedras.

Os serviços a serem executados pelo município devem obedecer aos preceitos técnicos básicos para a obtenção de uma superfície com sustentação para suportar as cargas do tráfego, devendo ser observadas as seguintes orientações:

- Os cortes e aterros deverão ser nivelados, após a compactação, com cota de 30 cm abaixo do nível final.

- Os aterros devem ser executados em camadas de 20 cm e compactação com rolo pé de carneiro obtendo-se uma compactação uniforme e de boa qualidade;

- Antes de executar a compactação o sistema de drenagem deverá estar executado;

- O terreno estará apto a receber a pavimentação quando estiver com seu nivelamento e compactação conformado com as declividades do projeto e em

concordância com os elementos fixos de acesso, prédios e outras referências;

- Deverá ser tomado cuidado especial com a umidade do solo, solo com excesso de umidade poderá gerar “borrachudo” na compactação, além de ser de difícil trabalho de máquinas. Solos com baixa umidade não permitem compactação adequada.

- Em local inacessível para o rolo a compactação deverá ser executada com compactadores portáteis manuais ou mecânicos.

4.2.2. ESPALHAMENTO DA BASE

Será espalhada de solo argiloso puro, sem torrões, com umidade normal da seguinte forma:

- A camada será espalhada manualmente e terá a espessura de 20 cm e atingirá toda a área a ser pavimentada.

- A finalidade da camada é acomodar as pedras irregulares do colchão de argila.

4.2.3. PAVIMENTAÇÃO

Será executada da seguinte forma:

As pedras serão de rocha basáltica em estado de dureza sã. Terão formato irregular de basalto, de cor uniforme e sem apresentar sinais de degradação.

- Devem ter a forma de poliedros de quatro a oito faces com uma superfície plana.

A maior dimensão desta superfície deve ser menor que a altura da pedra quando assentada e suas medidas devem estar compreendidas dentro dos seguintes limites:

- Deve ficar retida em anel de 8 cm de diâmetro.

- Deve passar em um anel de 20,0 cm de diâmetro.

- Marcação - sobre o colchão de argila será demarcada os talhões com linhas de náilon em espaçamento de 1,0 m no sentido transversal e de 6 a 8 m no sentido longitudinal, de forma a obter - se a concordância do perfil do projeto. É o momento para a conferência das declividades.

- Assentamento das pedras - Com o reticulado da marcação seguem-se o assentamento das pedras que é feito com o auxílio de martelos e de forma que as pedras fiquem com a superfície plana voltada para cima. Deve-se buscar um entrelaçamento das pedras de uma mesma "fiada" de modo que as juntas não coincidam e garantam um bom travamento. Não devem ser colocadas pedras sem um bom contato com o solo e o travamento deve ser buscado com o uso de lascas de pedra.

4.2.4. REJUNTAMENTO

Concluído o assentamento, o pavimento será totalmente limpo de impurezas de solo e receberá camada de pó de pedra da seguinte forma:

- Material - Pó de pedra retirado das britagens, devendo ser puro e britado.

- Espalhamento - Do tipo manual, com taxa de aplicação de cerca de 2,0 cm de espessura, que com o auxílio de rodos e vassouras será espalhado e deverá

penetrar nos vazios das pedras. O restante será removido.

4.2.5. Compactação (Serviços a ser fornecido pelo Município)

Concluído o rejunte o pavimento será compactado da seguinte forma:

A primeira compactação deverá ser feita antes de rejuntamento com pó de pedra.

- Com o solo em umidade média executar a primeira compactação;
- Com o rolo liso, de porte médio (+10 toneladas), iniciar a compactação pela parte mais baixa da pista.
- Executar passadas longitudinais com cobertura lateral de 1/3 do rolo.
- Remover e reparar irregularidades constatadas durante o processo de compactação.
- Dar tantas passadas quanto forem necessárias para uma perfeita compactação e obtenção de uma superfície plana.

Após a primeira compactação espalhar o pó de pedra e executar a segunda pavimentação.

Concluída a pavimentação a área poderá ser liberada para o tráfego.

4.2.6. Meios fios de concreto e canaleta

No contorno da pavimentação em que não houver contenção por muro será instalado meio fio de concreto simples, seção 12x 30 cm, colocado com 15 cm acima do pavimento interno após a compactação. Os meios fios serão rejuntados com argamassa traço 1:3 (cimento e areia média).

Conforme previsto no projeto deverá ser executada canaleta de concreto armado para drenagem superficial.

5. OBRAS COMPLEMENTARES

5.1. Cercamento

O terreno do projeto tem parte das divisas demarcadas pelas edificações existentes ou pelas edificações propostas neste projeto.

O cercamento será de dois tipos:

- Cercamento frontal – na face frontal do terreno será executado cercamento misto com blocos de tijolos e telamento metálico. O cercamento será em “degraus” conforme a declividade do terreno, modulada por blocos e painéis telados.

A estrutura será composta por: estaca de concreto armado, base de concreto simples, fechamento do vão com blocos de concreto, pilaretes para fixação da cerca em concreto até a altura dos blocos e metálico na região superior da cerca.

Os painéis de tela terão estrutura metálica de tubos e fechamento dos vãos com tela do tipo soldado, vão 5x15 cm e fios com diâmetro de 3,00 mm, nas dimensões indicadas em projeto.

5.2. Rampa de acesso

Com o objetivo de adequar o prédio a acessibilidade universal, será edificada uma rampa de acesso próxima ao prédio administrativo. A rampa terá piso de concreto simples, paredes de contenção de alvenaria rebocas, viga de concreto no remate da alvenaria.

Será protegida por guarda corpo e corrimão de acordo com detalhes específicos do projeto.

5.3. Coleta de águas pluviais

O sistema de coleta de água pluvial fornecerá água para a lavagem de veículos, pátios e irrigação de áreas verdes.

Será composto de: calhas metálicas coletoras, reservatório de água, rede de distribuição e rede de extravasamento.

Os reservatórios serão instalados em compartimentos próprio localizado no recuo de iluminação nos fundos do Prédio 1, apoiados sobre base de alvenaria e laje de concreto.

5.4. Jardinagem

Nas áreas verdes locadas no projeto deverá ser plantada grama do tipo São Carlos em leivas.

6. LIMPEZA FINAL

Todo o terreno do canteiro de obras deverá ser entregue limpo de detritos, restos de construção e outras impurezas.

7. MEDIDAS ADOTADAS PARA CUMPRIMENTO DAS DIRETRIZES INICIAS

7.1. MEDIDAS DE CONTROLE E PRESERVAÇÃO AMBIENTAL

Foram adotadas neste projeto as seguintes medidas de controle ambiental:

a) Efluentes: Todos os efluentes gerados no processo das atividades internas foram recolhidos e tratados em projetos próprios, sendo estes: Efluentes de Sanitários, Efluentes de Lavagem de pisos da oficina e Efluentes de lavagem das carrocerias dos caminhões.

b) Produtos Perigosos: Depósito de óleos e graxas com bacia de contenção capaz de suportar a capacidade de estoque.

7.2. MEDIDAS DE SUSTENTABILIDADE

Tendo em vista ser uma reforma e ampliação as medidas são limitadas, porém foi possível adotar algumas:

a) Iluminação natural – adoção de telhas translúcidas nos ambientes em que o uso é recomendável.

b) Águas pluviais – instalação de calhas e reservatórios de água para lavagem de veículos, pisos e irrigação de jardins.

c) Piso – Utilização de piso externos com coeficiente de permeabilidade possível para a finalidade do projeto. O uso de pedra de basalto irregular permite um índice de permeabilidade de aproximadamente 20 %.

d) Materiais – foi buscada a utilização de materiais disponíveis no mercado local.

7.3. MEDIDAS DE ACESSIBILIDADE

Foram adotadas:

a) Rampa de acesso localizada na entrada de pedestres, destinada à entrada de funcionários ou munícipes que buscam serviços na Secretaria de Obras.

b) Rampas de acesso as dependências internas a fim de tornar o acesso possível em todas as dependências;

c) Banheiros acessíveis.

7.4. MEDIDAS DE SEGURANÇA

Medidas adotadas no projeto:

a) Plano de Prevenção e Proteção Contra Incêndio – PPCI.

b) Indicação de materiais com coeficientes de segurança contra incêndio de baixa probabilidade de propagação de fogo.

7.5. MEDIDAS DE ECONOMICIDADE

Seleção e indicação de materiais de construção existente na região e com métodos construtivos dominados pelos profissionais (Engenheiros, Arquitetos, Pedreiros, Instaladores e outros) da região.

Augusto Pestana, março de 2018

Eng. Civil Eugenio Frizzo
Responsável técnico pelo projeto
CREA-RS 37.544-D

Prefeito Municipal