



Estado do Rio Grande do Sul

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM RETIRO DO SUL

Secretaria da Administração e Planejamento – Central de Projetos

MEMORIAL DESCRITIVO

Local: Centro de Alegorias da Escola de Samba Inhandava

Rua Bento Labres

Bairro São Francisco

Área total: 241,70 m²



1. INTRODUÇÃO

Este Memorial Descritivo define os serviços a serem executados e os materiais a serem empregados visando à conclusão do espaço “Centro de Alegorias da Escola de Samba Inhandava” situada na Rua Bento Labres, Bairro São Francisco, município de Bom Retiro do Sul, RS.

O presente memorial descreve e especifica o projeto, materiais e serviços a serem realizados na área total de 241,70 m². O prédio foi projetado para ser uma edificação com paredes externas de alvenaria de tijolos cerâmicos aparentes (21 furos) e algumas paredes internas rebocadas, com vigas de amarração e pilares em concreto armado, já executadas, e cobertura com estrutura e telhas metálicas ainda a executar. A edificação contém espaço de montagem das alegorias, sanitários, copa e depósito.

2. PROJETOS E DOCUMENTOS

Os projetos foram elaborados pela Arquiteta e Urbanista Ana Júlia Formentini, CREA RS 158974. Em caso de dúvidas na interpretação dos projetos deverá ser consultado o autor do mesmo.

2.1 PROJETOS ARQUITETÔNICOS

PRANCHA 01: Situação e Localização

PRANCHA 02: Planta Baixa

PRANCHA 03: Fachadas

PRANCHA 04: Cortes

PRANCHA 05: Projeto de Cobertura

PRANCHA 06: Projeto Elétrico

PRANCHA 07: Projeto Hidrosanitário

PRANCHA 08: Projeto Pluvial

PRANCHA 09: Projeto de Prevenção e Combate a Incêndios

2.2 DOCUMENTOS:

PROJETO ARQUITETÔNICO

MEMORIAL DESCRITIVO

ORÇAMENTO DISCRIMINADO

MEMORIAL DE CÁLCULO

CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO



3. RESPONSABILIDADES:

- I. É de total responsabilidade da Empresa executiva da obra o total conhecimento dos projetos, detalhes construtivos, normas de trabalho e impressos.
- II. Nenhuma alteração nas plantas, detalhes ou especificações, determinando ou não o encarecimento da obra, deverá ser executada sem autorização dos autores do projeto e fiscais da obra. Para tanto, é necessário que a empresa construtora solicite autorização por escrito.
- III. A empresa construtora é responsável por qualquer erro de alinhamento, nivelamento, prumo ou esquadro, que venha ser constatado pela fiscalização, caso em que deverá refazer os serviços.
- IV. A empresa construtora deverá fornecer cópia das anotações de responsabilidade técnica dos serviços a serem executados na obra para a fiscalização.

3.1 MATERIAIS:

Todo o material a ser empregado na construção deverá ser de primeira qualidade, obedecendo às especificações e normas técnicas brasileiras e deverão ser submetidos a exame e aprovação da fiscalização.

3.2 SERVIÇOS:

Deverá ser utilizada mão-de-obra de primeira qualidade. A execução de todos os serviços deverá obedecer às normas de serviços da Associação Brasileira de Normas Técnicas.

4. INSTALAÇÃO DA OBRA:

4.1 LOCAÇÃO DA OBRA:

Deverão ser verificadas pelo executante as dimensões, alinhamentos e níveis do projeto em relação às condições do local.

Havendo discrepância entre o projeto e as condições do local, tal fato deverá ser comunicado por escrito aos atores do projeto ou fiscalização, que deverão deliberar a respeito.

Ao ser concluída a locação, tal fato deverá ser comunicado à fiscalização que deverá aprová-la.

A ocorrência de erro na locação da obra acarretará ao executante a obrigação de proceder às modificações necessárias por sua conta.

4.2 PLACAS:

As placas indicativas da obra serão fixadas no acesso principal do terreno e serão de responsabilidade da contratada.

4.3 LIMPEZA DO TERRENO:



Competem a empresa construtora os serviços de limpeza geral da obra e nivelamento do terreno, sendo que a mesma deverá dar soluções adequadas aos esgotos e resíduos sólidos (lixo) dos canteiros.

A empresa construtora deverá proceder, durante o período de execução da obra, a remoção periódica de detritos e entulhos de obra que venham a acumular-se no recinto do canteiro.

Concluídos os serviços, o canteiro será desativado, devendo ser feita imediatamente a retirada das máquinas, equipamentos, restos de materiais e entulhos em geral.

A área deverá ser deixada perfeitamente limpa e em condições de ser usada pelo contratante.

5. MOVIMENTO DE TERRA:

As áreas externas serão regularizadas de forma a permitir o perfeito escoamento das águas superficiais.

Toda e qualquer necessidade de escoramentos, isolamentos e esgotamentos, são de responsabilidade e ônus da empresa construtora.

Serão executadas valas para poços, fossa e sumidouro com dimensões compatíveis com as peças do projeto hidrossanitário, de tal maneira que possibilite o trabalho junto às mesmas, devendo ser adotadas todas as providências requeridas para a segurança dos trabalhos.

Todo e qualquer aterro ou reaterro será executado com solo de 1ª qualidade isento de contaminação com substâncias orgânicas, sujeiras e pedregulhos.

A compactação dos aterros com o solo será feita manualmente ou com emprego de compactador vibratório, em camadas de espessura máxima de 20 cm, com adequado teor de umidade, resultando em um maciço aterrado firme.

6. ESTRUTURA:

As estruturas já se encontram executadas. Devido a permanência das mesmas sob ação das intempéries, deverá ser procedida a desforma das mesmas e a limpeza com água aplicada sob pressão, de forma que todas as impurezas sejam removidas.

As estruturas existentes receberão enchimento, chapisco e reboco conforme necessidade e quantidades constantes no orçamento. As interfaces verticais de ligação das estruturas com a alvenaria serão chapiscadas e receberão tela de amarração conforme figuras abaixo. Nas interfaces de ligação horizontal, apenas o preenchimento e chapisco será suficiente.

Já as faces das estruturas que ficarão expostas, deverão, além de receber chapisco, ser rebocadas e perfeitamente desempenadas.



6.1 IMPERMEABILIZAÇÃO:

Os trabalhos de impermeabilização deverão ser realizados com tempo seco e firme, e não deverão ser executados enquanto houver umidade.

Deverão ser realizadas por pessoal especializado, e obedecer rigorosamente às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas.

Para impermeabilização das fundações deverão ser utilizadas emulsões asfálticas aplicadas com brocha ou trincha em duas demãos, no mínimo, respeitando-se o intervalo necessário para secagem completa da demão. Após pulverizar com areia grossa.

As camadas impermeabilizantes deverão ser aplicadas na face superior das vigas de fundação.

7. ALVENARIAS:

Os tijolos deverão comprovar através de laudos e ou ensaios, a resistência à compressão simples exigidas pelas normas brasileiras.

As paredes externas de 15 cm serão executadas com tijolos cerâmicos aparentes de vinte e um furos, assentados deitados, com a faces lisas virada para o lado externo, para ser usada como parede à vista. As paredes ficarão alinhadas pelo lado de fora da edificação.

Já as paredes internas, junto as áreas molhadas, serão rebocadas e receberão revestimento na altura de 2,10 metros, tanto nos sanitários quanto na copa. As áreas que receberão revestimento cerâmico estão especificadas em projeto.

As alvenarias terão as espessuras indicadas nas plantas de execução e os locais de assentamento deverão estar completamente limpos (muito bem varrido) e molhados. Os tijolos devem ser também previamente molhados (não encharcados), pouco antes do assentamento.

As argamassas a serem empregadas no assentamento dos tijolos terão traço 1:2:8 de cimento, cal e areia média, não sendo admitido o uso de produtos substitutivos da cal, nas argamassas em geral.

Cada fiada, depois de assentada, deve ter seu alinhamento, nível e prumo conferidos. As juntas terão 1,5 cm de espessura máxima.

Quando necessários cortes e canaletas para a implantação das tubulações elétricas e hidrosanitárias, estas deverão ser executadas com equipamento apropriado.

8. COBERTURA:

As lajes de concreto pré-moldadas e vigas já se encontram executadas.



A estrutura da cobertura será executada com treliças em aço galvanizado, tipo “light steel frame”, conforme especificações de projeto.

O conjunto de elementos metálicos, necessários para a fixação e conformação do conjunto do telhado será composto pela estrutura metálica da cobertura, elementos como treliças espaciais, tesouras, terças, mãos francesas, longarinas, peças de fixação e contraventamento, necessários para a fixação e conformação.

A estrutura metálica do telhado será apoiada sobre estrutura de concreto armado ou engastada em alvenaria de platibanda, conforme o caso, obedecendo às especificações do fabricante de telhas.

A estrutura metálica será executada em aço resistente à corrosão atmosférica, com resistência ao escoamento mínimo de 300 Mpa e resistência à ruptura mínima de 415 MPA. Conectores de cisalhamento e chumbadores deverão respeitar dimensões mínimas, conforme normas específicas. Os parafusos ASTM A325 deverão possuir resistência ao escoamento mínimo de 635 MPA e resistência à ruptura mínima de 825 Mpa.

Toda a estrutura metálica receberá pintura com uma demão de primer anticorrosivo alquídico na cor cinza aplicada na fábrica com 25 a 35 micra de película seca. No pátio, onde a estrutura ficará aparente, deverá receber pintura esmalte sintético na cor branco gelo, com demãos necessárias para o total recobrimento das peças.

Antes da execução da estrutura metálica deverão ser concluídas as instalações complementares que não poderão ser executadas após a conclusão desta.

Somente após estes serviços poderá ser liberado a execução da estrutura metálica e posterior fechamento da cobertura.

8.1 COBERTURA COM TELHA METÁLICA DO TIPO ALUZINCO:

Serão utilizadas telhas de aluzinco trapezoidal e cumeeiras do mesmo material, de primeira qualidade, conforme projeto anexo.

A aplicação das telhas deverá ser feita com parafusos apropriados. A fixação deve ser realizada na parte superior do trapézio. A fixação deve ser reforçada com fita adesiva apropriada. A parte inferior.

Todos os elementos de fixação devem seguir as recomendações e especificações do fabricante.

As fixações com a estrutura metálica de cobertura devem ser feitas conforme descritas na sequência de execução do fabricante.

Os encontros com empenas e fechamentos verticais em alvenaria, devem receber rufos metálicos, para evitar infiltrações de água.

Os encontros dos planos de telhado com planos horizontais deverão receber calhas coletoras, conforme especificação do fabricante.



8.2 RUFOS

Os rufos externos serão em chapa de aço galvanizado ou aço galvalume, nº 24 ou nº 22 e todos os encontros de telhas com paredes receberão rufos. Um bordo será embutido na alvenaria, e o outro recobrirá, com bastante folga, a interseção das telhas com a parede.

Os rufos deverão recobrir as telhas e se estender verticalmente pela platibanda e quando for o caso estes deverão ser embutidos nas alvenarias.

8.3 CALHAS:

As calhas serão executadas em chapa de aço galvanizado ou aço galvalume, nº 24 ou nº 22.

As calhas deverão ser executadas antes da finalização do recobrimento das telhas e deverão ser posicionadas conforme projeto de cobertura de tal forma que as bordas das telhas cubram uma parte de cada lado, ou um lado quando o caso, da calha.

O vazio deixado na parte superior da calha deverá ser o necessário para se efetuar a limpeza desta quando necessário evitando assim o entupimento dos pontos coletores. As calhas deverão ser fixadas na estrutura metálica de modo firme e estável. As telhas deverão transpassar as calhas em pelo menos 10 cm, de maneira a garantir o recolhimento efetivo da água e evitar infiltrações.

8.4 PINGADEIRAS:

As pingadeiras externas poderão ser executadas em chapa de aço galvanizado ou aço galvalume, nº 24 ou nº 22 para proteger as superfícies verticais da platibanda da água da chuva.

A pingadeira deverá ser executada com 2,00 cm sobressalentes à espessura da alvenaria, para cada lado. Após a execução da platibanda e sua devida impermeabilização, devem-se instalar ou assentar as pingadeiras (ao longo de toda sua espessura, com argamassa industrial adequada).

A união entre as pingadeiras deve estar devidamente calafetada, evitando, assim, a penetração de águas pelas junções.

As pingadeiras deverão ser instaladas ou assentadas somente após a instalação das calhas e rufos.

9. PAVIMENTAÇÃO:

9.1 LEITO DE PEDRA:

Sobre o terreno apiloado será lançada uma camada de 5cm de brita.

9.2 PISO EM CONCRETO:



Os contra pisos só serão executados depois de implantadas as canalizações. A superfície do contra piso deverá ser perfeitamente horizontal, sendo que a concretagem será executada em faixas alternadas (xadrez).

O concreto terá FCK 20 MPa. A dosagem do concreto deverá levar sempre em conta a trabalhabilidade, o teor de umidade e tempo de mistura para a perfeita execução do contra piso e cura do mesmo. A malha do piso será CA-60 4,2mm de 10x10cm e a junta plástica de PVC com 3 mm de espessura e 10 mm de altura.

As formas serão de madeira com furos a cada 50 cm de modo a permitir o posicionamento das barras a 3 cm da face superior do concreto.

A tela ou armadura de estruturação do piso deverá estar localizada a 3 cm da face superior do concreto, atendendo a norma técnica referente ao cobrimento da armadura.

O lançamento do concreto deverá ser feito de maneira que o mesmo atinja todos os cantos das formas e das armaduras. Concluído o lançamento do concreto, será feito o adensamento utilizando-se régua vibratória ou vibrador, sendo que este último deverá ser utilizado apenas nas extremidades das formas. Logo após procede-se a retirada do excesso de água de exsudação por meio de esponjas.

9.3 PISO CIMENTADO:

O concreto deve apresentar qualidade constante. A dosagem de cimento no traço deve ser adequada às cargas previstas. A resistência à compressão deve ser no mínimo 25 MPa.

Deve-se remover a água exsudada superficial ou esperar que evapore e espalhar uniformemente aditivo endurecedor de superfície sobre o concreto após a passagem da régua, em duas operações (primeira fase: 3 kg/m²; segunda fase: 2 kg/m²). Deve tomar-se cuidado ao aplicar o produto para que não se formem ondas sobre a superfície do concreto. Respeitar o consumo indicado durante toda a aplicação.

Se o produto for lançado descuidadamente, ou se for lançado numa distância superior a 2 m, o acabamento poderá ficar pouco uniforme.

Deve-se desempenar a primeira fase e imediatamente a seguir espalhar a quantidade da segunda fase e desempenar de novo. O acabamento final para fechar poros e remover ondulações pode ser feito ou à mão ou com desempenadeira (alisadora/politriz) mecânica.

Nunca se deve adicionar água à superfície em que já tenha sido aplicado o endurecedor.

A superfície de aditivo endurecedor deve ser protegida da desidratação prematura para evitar a fissuração e para total desenvolvimento das resistências.

Imediatamente após o alisamento final pulverizar a superfície com os agentes de cura.



9.4 PISO CERÂMICO:

O piso cerâmico será do tipo esmaltado da linha popular, assentado com argamassa colante e com rejuntamento apropriado. Será executado nas áreas especificadas no projeto arquitetônico.

9.5 RODAPÉ CERÂMICO:

O rodapé cerâmico será do tipo esmaltado da linha popular, assentado com argamassa colante e com rejuntamento apropriado. Será executado nas áreas especificadas no projeto arquitetônico.

10. REVESTIMENTO:

Somente as paredes internas receberão revestimento. O revestimento só poderá ser iniciado após a adequada limpeza e preparação das paredes. Esta preparação refere-se à execução da canalização elétrica e hidráulica embutidas nas mesmas.

Os revestimentos com argamassa, preparada no canteiro da obra, não poderá em nenhum caso ser superior a 3 cm. Estes serviços deverão ser executados por mão-de-obra especializada, e caso sejam necessárias espessuras maiores que as previstas, deverá ser executado encascotamento prévio mediante aprovação da fiscalização da obra.

Os revestimentos com argamassa constam de duas camadas, chamando-se a primeira chapisco e a segunda emboço (massa única). O chapisco terá a finalidade de regularizar as superfícies de tijolos, impermeabilizar previamente e de servir de elemento de fixação da massa única, que é o revestimento que ficará à vista.

As superfícies das paredes serão abundantemente molhadas antes do início dos revestimentos.

O chapisco, acima referido, será executado com traço de 1:4 (cimento: areia). O emboço de espessura máxima de 1,5cm será executado com o traço de 1:1:4 de cimento, cal e areia.

Nos sanitários e copa haverá revestimento cerâmico, conforme especificado em projeto. Nessas paredes serão realizados o chapisco e o emboço conforme especificado anteriormente e o revestimento cerâmico será fixado com argamassa colante e rejuntado com rejunte flexível.

11. ESQUADRIAS:

Nenhuma alteração poderá ser feita no projeto, sem aprovação previa, por escrito dos autores do mesmo.

A aprovação, por parte dos autores do projeto, dos detalhes da serralheria, não desobriga o fornecedor de sua responsabilidade com relação à boa execução dos serviços e a entrega dos mesmos, completos,



sem falhas ou omissões que venham a prejudicar a qualidade exigida dos trabalhos, ou no desenvolvimento dos demais setores da obra.

11.1 PORTAS E JANELAS DE ALUMÍNIO

As esquadrias serão de alumínio na cor natural, fixadas na alvenaria, em vãos requadrados e nivelados com o contramarco. Os vidros deverão ser temperados e ter espessura de 6mm para as janelas.

Os perfis em alumínio natural podem variar de 3 a 5cm, de acordo com o fabricante e os vidros serão do tipo mini boreal e temperado liso incolor com espessuras de 6mm e 8mm, conforme projeto de esquadrias.

A colocação das peças deve garantir perfeito nivelamento, prumo e fixação, verificando o suficiente afastamento da parede para a ampla liberdade de seu movimento.

Para o chumbamento do contramarco, toda a superfície do perfil deve ser preenchida com argamassa de areia e cimento (traço em volume 3:1). Devem ser utilizadas régua de alumínio ou gabarito, amarrados nos perfis do contramarco, reforçando a peça para a execução do chumbamento. No momento da instalação do caixilho propriamente dito, deve haver vedação com mastique nos cantos inferiores, para impedir infiltração nestes pontos.

O transporte, armazenamento e manuseio das esquadrias deverá ser realizado de modo a evitar choques e atritos com corpos ásperos ou contato com metais pesados ou substâncias ácidas e alcalinas. Após a fabricação e até o momento da montagem, as esquadrias de alumínio serão recobertas, a fim de evitar danos nas superfícies das peças, especialmente na fase de montagem.

A instalação dos contra marcos e ancoragens é, provavelmente, a parte mais importante da instalação, já que servirá de referência para toda caixilharia e acabamentos de alvenaria. Portanto, deverão ser colocados rigorosamente no prumo, nível e alinhamentos, conforme necessidades da obra, não sendo aceitos desvios maiores que 2,0mm. As peças também deverão estar perfeitamente no esquadro e sem empenamentos, mesmo depois de chumbadas.

11.2 ESQUADRIAS DE MADEIRA

As portas internas serão em madeira do tipo semi-oca, de 1ª qualidade, com maçanetas tipo alavanca e revestimento melamínico.

As ferragens deverão ser de latão ou bronze, acabamento cromado, polido, de 1ª qualidade. As maçanetas deverão localizar-se a 1,05m do piso acabado.

A colocação das ferragens deverá ser feita com particular cuidado pelo executante. Todos os rebaixos e encaixes terão exatamente a forma da ferragem, não sendo admitidas folgas que exijam emendas, taliscas de madeira e etc.

As portas internas das cabines sanitárias deverão ter fechaduras cilíndricas interno com a chave de 2 voltas, e maçanetas metálicas do tipo alavanca.

As dobradiças deverão ser de inox de 3 ½” em número de três por folhas nas portas em geral.



As portas de acesso aos sanitários deverão ser dotadas de barras e de dispositivo do tipo vai - vem.

12. PINTURAS:

As paredes com alvenaria aparente serão pintadas com tinta hidrofugante. Será feita a preparação das superfícies, isolando as partes que não serão pintadas (rodapés, portas, janelas) e aplicando a tinta hidrofugante com tantas demãos quantas necessárias para um perfeito acabamento, com o mínimo de duas demãos.

As paredes e forros internos rebocados serão pintados com tinta acrílica. Será feita a preparação das superfícies, isolando as partes que não serão pintadas (rodapés, portas, janelas) logo após a verificação do reboco, verificando se esse está seco, firme, limpo e sem partículas soltas ou mal aderidas e aplicando um fundo selador interno duas demãos.

Após a secagem do fundo, será aplicada a tinta acrílica, utilizando rolos de lã baixa em tantas demãos quantas forem necessárias para um perfeito acabamento, com o mínimo de duas demãos.

A pintura somente será recebida pela fiscalização após a verificação do perfeito acabamento.

13. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS:

Caberá a empresa construtora todas as despesas, providências e serviços necessários à ligação de água do prédio projetado. A empresa construtora deverá executar os serviços de isolamento de aparelhos. Deverão ser executados pelo construtor, os serviços complementares de instalações de esgoto e água, tais como fechamento e recomposição de rasgos para canalizações, concordâncias das pavimentações com as tampas de caixas de inspeção, e reconstrução de pavimentações.

13.1 INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA:

As instalações serão executadas rigorosamente de acordo com as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas e projetos em anexo através de tubulação de PVC 25 mm embutida no solo assente sobre o leito de areia isento de pedras, até encontrar com o prédio, onde abastecerá os reservatórios.

A partir do reservatório o abastecimento de água dar-se-á pelas colunas de água fria conforme o projeto.

Durante a construção e até a montagem dos aparelhos, as extremidades das canalizações deverão ser vedadas.

Toda a canalização de água fria deverá ser em tubos de PVC com juntas soldáveis, marca Tigre ou similar. As canalizações de PVC não deverão ser curvadas, devendo ser utilizadas sempre as respectivas peças e elementos de ligação.



13.2 INSTALAÇÕES DE ESGOTO CLOACAL:

A instalação deverá ser executada rigorosamente de acordo com as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas e com o projeto de instalação sanitária. Os tubos condutores de esgoto deverão se assentes sobre o leito de areia isento de pedras, e o aterro deverá ser compactado manualmente.

As extremidades das tubulações de esgoto serão vedadas até a montagem dos aparelhos sanitários.

O esgoto deverá ser conduzido às caixas de inspeção, posteriormente às fossas sépticas, filtros e sumidouros, conforme projeto.

A fossa séptica e o filtro serão em alvenaria de blocos de concreto.

O sumidouro será construído em blocos de concreto de forma gradeada, compartimentado, de modo a permitir a decantação e escoamento dos efluentes cloacais. A cobertura do sumidouro será com laje em concreto pré-moldado.

13.3 EQUIPAMENTOS HIDRÁULICOS:

Todos os metais, louças e acessórios deverão ser de 1ª qualidade. Nos sanitários serão utilizadas pias com colunas de 1ª qualidade, com torneiras de mesa. No sanitário do portador de necessidade especial, a pia será parafusada na parede, sem coluna.

13.4 APARELHOS SANITÁRIOS:

As bacias sanitárias serão sifonadas, de louça branca padrão popular. Os assentos para bacias sanitárias serão de polipropileno, de 1ª qualidade, na cor branca.

Os metais serão de 1ª qualidade e deverão ter acabamento cromado.

No sanitário do portador de necessidade especial, será instalada barra de sustentação metálica de diâmetro 3 cm, conforme detalhe em anexo.

14. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS:

14.1 GENERALIDADES:

O projeto elétrico foi elaborado conforme orientação da Associação Brasileira de Normas Técnicas e Regulamento de Instalações Consumidoras – fornecimento em baixa tensão da concessionária local.

O perfeito funcionamento das instalações ficará sob total responsabilidade do executante, estando a critério da fiscalização impugnar quaisquer serviços e/ou materiais que não estiveram de acordo com as especificações e com o projeto.



Após concluídas as canalizações e, antes da execução dos revestimentos, sejam elas subterrâneas, em paredes, pisos ou forros, quando for exigências da concessionária, se obrigarão a vistoria das entidades locais ou regionais, com jurisdição sobre o assunto.

14.2 TIPO DE INSTALAÇÃO:

A instalação será tipo de B.T. (Baixa Tensão). O fornecimento geral será trifásico, em novo medidor a ser instalado.

A distribuição bem com a carga instalada encontra-se no projeto elétrico.

O ramal de alimentação será subterrâneo, através de canelleta de concreto com tubo de PVC rígido de 75 mm, da caixa de medição até a entrada junto ao prédio.

Será executado aterramento junto ao quadro de medição

A medição será do tipo direto localizada em posteamento junto ao acesso.

14.3 MATERIAIS:

Os materiais para instalações elétricas seguirão as normas NBR-5.410, NBR-5.356, Regulamento das Instalações Consumidoras RGEsul de baixa tensão, e demais normas e regulamentos das concessionárias locais de energia.

I. Eletrodutos:

Os eletrodutos embutidos serão tipo mangueira pesada e PVC rígido e os eletrodutos externos serão tipo “condutele” em PVC, com caixas 2x4” para tomadas e interruptores. Curvas e luvas terão as mesmas características dos eletrodutos. Num mesmo eletroduto não deverão ser instalados mais de nove condutores.

II. Centro de Distribuição:

Será utilizado centro de distribuição de sobrepor em PVC, dotado de barramento para fases e neutro em número de espaços necessários de forma a abrigar os disjuntores necessários a atender a unidade consumidora, conforme o quadro de carga. A altura de instalação do centro de distribuição será de 1,30 m do seu centro até o piso acabado.

Os disjuntores serão termomagnéticos, tanto os monopulares como os tripolares. Deverão ter marca de conformidade do INMETRO e ter identificação do número do circuito e sua finalidade.

III. Caixas:

As caixas serão todas metálicas, do tipo octogonais de fundo móvel para pontos de iluminação. As caixas serão de derivação, para interruptores, tomadas e saídas de luminárias. As buchas e arruelas serão de ferro galvanizado ou em liga especial com bitolas e roscas correspondentes aos eletrodutos.



IV . Condutores:

Os condutores serão de cobre eletrolítico. Nas instalações protegidas por eletrodutos e que não estejam em locais de umidade serão empregados condutores com isolamento termoplástico 70° de 750 v. Os condutores deverão ter a marca de conformidade do INMETRO. Nas instalações subterrâneas ou em locais sujeitos à umidade, os condutores deverão ter isolamento para 1000 V. Deverão ter a marca de conformidade do INMETRO. As emendas não subterrâneas deverão ser somente executadas nas caixas e os condutores deverão ter seus isolamentos reconstituídos com fita de borracha recoberta com fita isolante plástica. A seção mínima dos condutores será de 2,5 mm². A fim de facilitar a identificação serão empregados condutores com isolamento em cores, observadas as seguintes convenções:

FASE R	-	VERDE	NEUTRO	-	BRANCO
FASE S	-	VERMELHO	RETORNO	-	AMARELO
FASE T	-	AZUL	TERRA	-	PRETO

Em cada ponto e no centro de distribuição, os condutores serão identificados conforme o circuito ao qual pertencem.

V . Interruptores e tomadas:

Os interruptores serão sobrepor, com espelho, 10A -250V. As tomadas de parede também serão de sobrepor, tipo universal, contatos de bronze fósforo pra 15A-250V com espelhos plásticos, exceto tomadas especiais, que deverão ter amperagem específica conforme o quadro de cargas. Os interruptores e tomadas deverão ter marcas de conformidade do INMETRO.

VI . Luminárias:

As luminárias da área de montagens serão do tipo prismática pendente de 22", com uma lâmpada LED 200W, E-27, fixadas em eletro calhas. Já nos sanitários e na área de acesso as luminárias serão do tipo "plafon" de sobrepor com uma lâmpada LED 12/13W.

14.4 CONSIDERAÇÕES FINAIS:

As especificações deverão ser revisadas conforme necessidades do órgão público responsável pelo projeto, bem com alterar o projeto para adaptações que se fizerem necessário.

Todas as dúvidas e possíveis omissões constantes nas especificações e no projeto deverão ser solucionadas com o autor do projeto.



Estado do Rio Grande do Sul

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM RETIRO DO SUL

Secretaria da Administração e Planejamento – Central de Projetos

15. PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO:

Serão instalados extintores de PQS 4 kg ABC e placas indicativas de sinalização, alerta e saídas, tudo conforme projeto específico.

16. SERVIÇOS FINAIS:

A obra deverá, antes de ser entregue, receber uma limpeza geral, devendo ficar livre de entulhos ou restos de construção.

Deverão ser feitos os devidos testes para a verificação do funcionamento das instalações hidráulicas, elétricas, esquadrias, ferragens, e outras que se fizerem necessárias.

Bom Retiro do Sul, 25 de agosto de 2023.

Proprietário:

MUNICÍPIO DE BOM RETIRO DO SUL

EDMILSON BUSATTO – PREFEITO MUNICIPAL

Responsável Técnico:

NÍVIA FUCHS

ENGENHEIRA CIVIL CREA RS 107.382