

PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTE ALEGRE

SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E TURISMO

MEMORIAL DESCRITIVO

PROJETO DE CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL ANA GONZAGA

MONTE ALEGRE, 05 de MAIO 2020.

1.0 DEFINIÇÕES:

1.1 Desenvolvimento do projeto:

Os projetos de construção da Escola Municipal Ana Gonzaga foram integralmente desenvolvidos por técnicos do quadro do município. No projeto de arquitetura seguem resguardados os direitos autorais da produção arquitetônicas regulamentados entre outros pela Resolução nº 67, de 5 de dezembro de 2013, que dispõe sobre os Direitos Autorais na Arquitetura e Urbanismo e estabelece normas e condições para o registro de obras intelectuais no Conselho de Arquitetura e Urbanismo, em consonância com a legislação vigente.

Profissionais responsáveis pelo projeto:

- **Projeto Arquitetônico**

1 - Arquiteto e Urbanista: Paulo Raniery Costa da Silva – CAU/RN Nº 166382-8

- **Projetos Complementares e Orçamento:**

1 - Engenheiro Civil: Luciano de Oliveira Brito– CREA/RN Nº210.214.620-0

2 - Engenheiro Civil: Kleber Caleone– CREA/RN Nº211.169.252-2

1.2 Conceito de projeto:

O projeto segue os parâmetros para estabelecimentos de ensino. Oferecendo ambientes acessíveis e setorizados de acordo com as funções do equipamento.

1.3 Objetivo do documento:

O memorial descritivo, como parte integrante de um projeto executivo, tem a finalidade de caracterizar criteriosamente todos os materiais e componentes envolvidos, bem como toda a sistemática construtiva utilizada.

Tal documento relata e define integralmente o projeto executivo e suas particularidades. Constam do presente memorial descritivo a descrição dos elementos constituintes do projeto arquitetônico, com suas respectivas sequências executivas e especificações. Constam também do Memorial a citação de leis, normas, decretos, regulamentos, portarias, códigos referentes à construção civil, emitidos por órgãos públicos federais, estaduais e municipais, ou por concessionárias de serviços públicos.

2.0 ARQUITETURA:

Neste tópico são apresentados algumas definições e soluções do projeto. Alcançam desde normas utilizadas, materiais, soluções formais e plásticas do edifício.

2.1 Implantação do edifício

O edifício foi implantado no terreno em que está localizado no Distrito do Retiro.

3.0 Serviços preliminares

Colocação de placas indicativas de todas as entidades empenhadas na execução do empreendimento, aquisição e manutenção de todo o equipamento, máquinas e ferramentas necessárias à execução dos serviços. Instalação de gabarito para locação das obras a serem executadas de modo a obedecer de maneira integral ao projeto.

4.0 Movimentação de terra

Teremos escavações para as fundações corridas em pedra marroada, das fundações de sapatas, essas escavações terão dimensões variadas, e para tanto deverá obedecer aos projetos. Sempre que houver dúvidas a contratada deverá consultar a contratante.

- Reaterros – O material resultante das escavações poderá ser reutilizado, desde que não contenha material orgânico e que seja de boa qualidade.
- **Aterros** – Os aterros serão executados com material arenoso isentos de quaisquer espécies de detritos, dispostos em camadas de 0,20 m convenientemente molhadas e apiladas com a utilização de equipamento mecânico de modo a garantir uma compactação de ótima qualidade.

5.0 FUNDAÇÕES

As fundações corridas em pedra marroada, terão dimensões 30x40 cm, em profundidade e largura, e serão assentadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:4. Na execução, deverá ser observado o total preenchimento dos vazios de modo a proporcionar uma fundação continua e uniforme. A alvenaria de baldrame fará o nivelamento do prédio, terá espessura de 19 cm. A alvenaria será executada com tijolos cerâmicos furados espessura 9x19x19cm, com argamassa de cimento e areia, no traço 1:5. Os tijolos deverão ser bem cozidos.

As fundações dos pilares serão do tipo sapatas com dimensões e detalhes no projeto. As Cintas serão executadas sobre o baldrame em concreto armado com $f_{ck} = 25$ mpa, as dimensões, e ferragem deveram ser executados conforme os projetos.

6.0 ESTRUTURA

O concreto armado para pilares, vigas e lajes maciças quando houver, terão uma resistência , $f_{ck} = 25$ mpa, inclusive lançamento. As dimensões dos pilares das vigas e das lajes, bem com a ferragem, deverá ser executada de acordo com os projetos apresentados. A laje pré-moldada a ser executada será a beta 20 p/3,5kn/m², inclusive as vigotas e tijolos, a contratada poderá optar pela substituição das lajotas cerâmicas pela bloco em eps, a armadura negativa capeamento 3cm de concreto com 20mpa, o escoramento da laje deverá ser observado a contra-flexa conforme a extensão a vencer de cada vão, de modo que na retirada do escoramento, esta não venha a deformar.

As vergas para as passagens de portas, serão pré-moldada , terão tamanhos variados em razão de cada largura de porta. Nas janelas terão vergas e contra-vergas.

7.0 ALVENARIA

As Alvenarias de elevação que funcionam como divisórias dos ambientes internos, e externos de fechamento, serão executadas com 9, 19 e 30cm conforme projeto arquitetônico, os tijolos serão assentados com argamassa de cimento, cal e areia traço 1:2:8, a contratada poderá optar pela substituição pela argamassa de cimento e areia traço 1:4. A alvenaria deverá ser executada com prumadas e alinhamentos uniformes.

8.0 COBERTURA

Além das telhas a cobertura apresenta os mais diversos elementos (rufos, chapins, pingadeiras e calhas) que juntos garantem o funcionamento adequado do telhado. Esses elementos estão indicados na planta de implantação e cobertura documento integrante desse projeto. A cobertura terá estrutura em madeiramento para telhas cerâmicas colonial – capa-canal e estrutura em para telha ondulada de fibrocimento 6mm. Para o telhamento com telha cerâmica será adotando uma inclinação de 25 % e para a telha ondulada de fibrocimento, a inclinação recomendada pelo fabricante (10%). Os elementos estruturantes serão dimensionados no projeto de apoios para cobertura. As calhas e rufos devem ser em concreto. Os chapins e as pingadeiras em concreto aparente. A calha deverá possuir inclinação no sentido do sistema que recolhe a as águas da cobertura. As lajes da cobertura onde não receberão telhamento serão impermeabilizadas com manta asfáltica, uma camada, inclusive aplicação de primer asfáltico, e=3mm.

9.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

A entrada de energia será trifásica, com quadro medição, poste de entrada de energia auxiliar. O quadro de distribuição será com barramento trifásico com capacidade para 24 disjuntores. Os pontos de iluminação, os pontos de tomadas, postos de telefones, dados, pontos de utilização de equipamentos elétricos, inclusos tomadas, caixa elétrica, eletrodutos, cabos, rasgo, quebra e chumbamento, deverá ser executado conforme o projeto elétrico, bem como a instalação das luminárias de cada ambiente. As luminárias internas, será do tipo painel led 2 em 1 sobrepor 22,5x22,5cm, e luminária painel led embutir 18 w 22,5x22,5cm, para a iluminação externa teremos arandelas fixadas em parede conforme indicação de pontos no projeto. A iluminação externa será acionada célula fotoelétrica.

Para os pontos de tomadas comuns será utilizado tomadas de 20 amperes 2P+T, para cada ponto de tomada para ar condicionado deverá ser executado o ponto de dreno com tubulação e conexões de 3/4", rasgo, quebra e chumbamento. Nos banheiros acessíveis, teremos um ponto de elétrico para acionamento de campainha (Alarme – vide NBR 9050).

Os cabos elétricos deverão ser executados com cabo de cobre flexível isolado, 2.5, 4.0 e de 6.0 mm², anti-chama 450/750 v. Quando a fiação correr for sob o piso, os cabos elétricos deverão ser colocados em eletrodutos com diâmetros apropriados. Deverá observar a localização para a execução das caixas de passagem de energia para auxiliar a instalação.

10.0 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

Serão executados de acordo com o projeto e sempre que houver dúvida deverá entrar em contato com a equipe técnica da contratante. A tubulação para a instalação de água fria, esgotos e águas pluviais será em PVC rígido das marcas Tigre, Cande ou Fortilit, o ramal de alimentação será com tubo PVC diâmetro de 40 e 32 mm, já os sub ramais com tubos em PVC com diâmetro de 20 e 25 mm. As peças sanitárias, deverão ser da marca Celite, Elizabeth ou Deca na cor branca. Os vasos serão com caixa acoplada. Os lavatórios/cuba de embutir redondo conforme o projeto na cor branca diâmetro trinta centímetros.

As torneiras para os lavatórios serão cromada de mesa de marca Celite, Elizabeth ou Deca, temporizada pressão bica baixa. As válvulas para os lavatórios serão em metal cromado 1.1/2" x 1.1/2" para tanque ou lavatório, com ou sem ladrão. Os sifões serão plásticos tipo copo. As papeleiras serão em metal cromado sem tampa. As saboneteiras serão plásticas tipo dispenser de parede para sabonete liquido com reservatório 800 a 1500 ml. Os portas toalhas de papel serão de metal e fixados em parede.

Em cada banheiro terá ponto de água para instalação de uma duchinha higiênica que será plástica com registro metálico.

As barras de apoio reta, serão em aço inox polido, nos comprimento de 60, 70 e 80cm. Os pontos de consumo terminal de água fria terão tubulação de pvc , dn 25 mm, instalado em ramal de água, rasgo e chumbamento em alvenaria, os pontos de esgoto com tubo de PVC rígido soldável de \varnothing 40 mm e \varnothing 100 mm para lavatórios, ralos sifonados, e bacias sanitárias, os tubos a serem utilizados deverão da marca Tigre, Cande ou Fortilit. Deverá obedecer os projetos

As divisórias de granito para os boxes dos wcs, terão de 0,90m, polidos nos dois lados e espessura 2,5cm, tipo andorinha/ quartz/ castelo/ corumbá ou outros equivalentes da região (ver detalhes em projeto) e as bancadas dos lavatórios terão espessura 2cm do tipo andorinha/ quartz/ castelo/ corumbá (ver detalhe Mem projeto). Os registros de cada wc, terão acabamentos cromados diâmetro $\frac{3}{4}$ ". A alimentação de água para as peças sanitárias e praça será através de 02 caixas d'água de polietileno com capacidade de 2000 litros cada, ficando uma sobre o WC masculino e outro sobre o WC feminino fazendo a distribuição para todo o prédio.

A distribuição sairá com tubo de 40mm e reduzindo posteriormente para 32 diâmetro de 32 mm até a redução 25 e 20mm para a alimentação nos pontos finais.

Tanque séptico será circular, em concreto pré-moldado, diâmetro interno = 1,40 m, altura interna = 2,50 m, volume útil: 3463,6 l , o sumidouro será retangular, em alvenaria de tijolos furados com dimensões internas: 1,5 x 3,0 x 2,0 m,

11 ACABAMENTOS E REVESTIMENTOS

Para o projeto foram definidos para acabamento materiais padronizados, resistentes e de fácil aplicação. Antes da execução do revestimento, deve-se deixar transcorrer tempo suficiente para o assentamento da alvenaria (aproximadamente 7 dias) e constatar se as juntas estão completamente curadas. Em tempo de chuvas, o intervalo entre o término da alvenaria e o início do revestimento deve ser maior. Essas etapas devem ser orientadas pelo engenheiro fiscal da obra – preposto do município.

11.1 CHAPISCOS

Onde houver, deverá ser aplicado com argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:3

11.2 – EMBOÇO E REBOCOS

Onde houver emboços e os rebocos serão executados com argamassa de cimento, cal e areia peneirada usando o traço 1:2:8, a contratada poderá optar pela argamassa de cimento e areia traço 1:4.

11.3 – APLICAÇÃO DE GESSO EM TETO E EM PAREDE

Nos tetos, onde houver, será aplicado de forma manual, gesso com desempenadeira manual com espessura de 1,00 cm. A aplicação do gesso deverá manter o teto uma superfície uniforme, e bem acabada

Nas paredes, onde houver, será aplicado de forma manual, gesso sarrafado com espessura de 1,00 cm. A aplicação do gesso deverá manter as paredes com uma superfície uniforme, e bem acabada.

11.4 – APLICAÇÃO DE CERÂMICA EM PAREDE

Nas paredes onde houver revestimento com cerâmica será a cerâmica bold brilhante - cor branco dimensões 30x60cm aplicado até 1,50m do piso acabado, e deverá ser assentada com argamassa colante ACII, ver detalhe em planta.

12 PAVIMENTAÇÃO

Pisos internos – Áreas secas e molhadas.

O piso geral do prédio será revestido com piso cerâmico com placas do tipo esmaltada extra bold, de dimensões de 0,46x0,46 m na cor branca, assentado com argamassa colante ACII e rejuntado com rejunte na cor cinza claro.

13 ESQUADRIAS – PORTAS, PORTÕES E JANELAS.

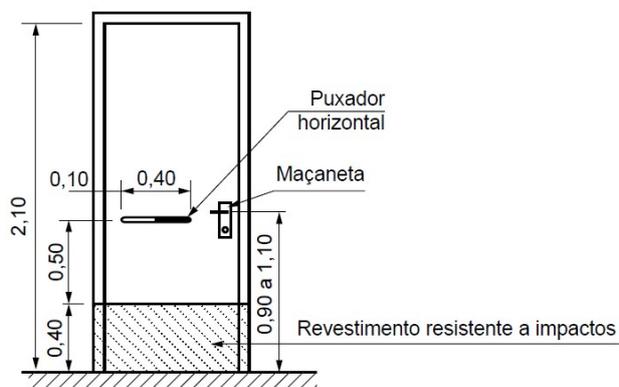
12.1 - Portas.

Serão do tipo Porta-pronta de madeira em acabamento melamínico branco e/ou cinza, folha leve ou média, e batente metálico, 90x210cm, com visor de vidro, exclusive fechadura, fixação com argamassa - fornecimento e instalação, ver quadro de esquadria. As portas das salas de aula, diretoria e secretaria terão visor conforme detalhamento em projeto, o vidro do visor será temperado com espessura de 6 mm.

As portas internas dos boxes do WC masculino e do WC feminino em alumínio com lambris. Importante observar nas plantas a possibilidade de se colocar alisares com 5 cm de espessura.

As Portas de alumínio e vidro de abrir, com guarnição, fixação com para fusos - fornecimento e instalação. Para portas destaca-se ainda que as portas devem ter condições de serem abertas com um único movimento, e suas maçanetas devem ser do tipo alavanca, instaladas a uma altura entre 0,90 m e 1,10 m. Recomenda-se que as portas tenham, na sua parte inferior, no lado oposto ao lado da abertura da porta, revestimento resistente a impactos provocados por bengalas, muletas e cadeiras de rodas, até a altura de 0,40 m a partir do piso, conforme ilustra figura 01.

Figura 03: Vista frontal - porta



Fonte: NBR 9050/2015.

1.3 Janelas

As esquadrias (janelas) serão de alumínio e vidro na cor natural, fixadas na alvenaria, em vãos requadrados e nivelados com o contramarco. Os vidros deverão ter espessura mínima 4 mm e ser temperados, nos casos de painéis maiores.

Os perfis em alumínio natural variam de 3 a 5cm, de acordo com o fabricante.

1.4 Visor

Nas portas das salas de aula, diretoria e secretaria terão visor com moldura de madeira e vidro temperado 6 mm, com dimensão de 25x80cm.

14 PINTURAS.

As paredes externas antes de receber a pintura, serão preparadas com a aplicação manual de fundo selador acrílico. As paredes externas serão pintadas com tinta latex acrílica em 02 demãos, bem como as paredes internas. A cor será determinada pela equipe técnica da contratante.

Os tetos, onde receber pintura, serão pintados com tinta latex PVA com 02 demãos. A cor será determinada pela equipe técnica da contratante. As portas que receberem pintura, serão pintadas com tinta esmalte sintético fosco apropriado para o uso em madeira e deverá ser aplicada 02 demãos. As esquadrias de ferro serão pintadas com tinta esmalte sintético apropriado para o uso em estrutura metálica, observando que antes da aplicação a esquadria deverá receber camada protetora anti-ferrugem. A cor será determinada pela equipe técnica da contratante.

15 CALÇADA DE PROTEÇÃO

No entorno da obra terá calçada de proteção em cimentado e base de concreto, as dimensões deverão ser observados no projeto.

16 PROTEÇÃO DE COMBATE INCÊNDIO.

A proteção contra incêndio será feita com o uso de extintores de água pressurizada e de pó químico seco afixados em locais de fácil acesso e visualização.

17 SERVIÇOS DIVERSOS.

O nome da escola será pintado na parte frontal da escola utilizando tinta acrílica. A altura, largura das letras deverá ser observado no projeto arquitetônico.

Na parte frontal do muro será executado pódios e letras confeccionados em concreto armado. Ver dimensões em projeto.

Concluído todos os serviços do projeto, a contratada deverá testar o funcionamento das instalações e efetuar a limpeza geral da obra.

Monte Alegre/RN, 05 abril de 2020.

PAULO RANIERY COSTA DA SILVA
CAU/RN 166382-8
ARQUITETO E URBANISTA

KLEBER CALEONE
CREA/RN Nº211.169.252-2
ENGENHEIRO CIVIL

LUCIANO DE OLIVEIRA BRITO
CREA/RN Nº210.214.620-0
ENGENHEIRO CIVIL