

Município de Céu Azul

Estado do Paraná

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: AMPLIAÇÃO DO CEMEI RAIOS DE SOL

OBJETO: AMPLIAR A CAPACIDADE EDUCACIONAL DO CEMEI

LOCAL: AV. NILO UMBERTO DEITOS, LOTE 04 e 05 DA QUADRA 14.

MUNICÍPIO: CÉU AZUL – ESTADO DO PARANÁ.

OBSERVAÇÃO IMPORTANTE.

Toda a empresa participante da licitação deverá ter conhecimento da planilha orçamentária, memorial descritivo e do cronograma físico financeiro **antes da visita técnica da obra** e anteriormente da licitação, pois, todas as dúvidas e questionamentos da execução da ampliação desta obra da planilha e projeto deverá ser questionado no momento da visita técnica.

Lembramos que a responsabilidade da elaboração do orçamento é de inteira responsabilidade do engenheiro projetista, porém, a empresa participante da licitação deve observar que **a obra é de empreitada global e que deve-se cumprir a planta arquitetônica e os projetos complementares constante neste edital. Portanto fica igualmente importante a planilha orçamentária e as PLANTAS ARQUITETÔNICAS E COMPLEMENTARES.**

A base de orçamento e sua referência se dá pela tabela da SINAPI (Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil) porém alguns serviços não encontrados nesta tabela, foi utilizado custos praticados em nossa localidade e na região e mesmo na tabela de custos utilizamos um BDI de 30%.

Este memorial tem como objetivo, esclarecer de maneira sucinta, porém clara, de todos os serviços a serem executados para o objeto proposto.

O objeto trata-se de uma ampliação da unidade educacional do CEMEI Raios de Sol para atender a demanda deste bairro e micro região.

Fica antecipadamente alertada a empresa vencedora da licitação que será obrigatório aos funcionários a utilização de **EPI (Equipamento de Proteção Individual) tais como: botina, óculos de proteção, luvas, cintos e capacetes.**

1 - SERVIÇOS INICIAIS.

Ao iniciar a obra a empresa executora da obra deverá instalar placa de identificação de obra, conforme modelo fornecido pela prefeitura municipal de Céu Azul, de

200cmx125cm, em chapa de aço galvanizado, pintura automotiva e com estrutura de madeira e fixado em local visível para quem circula na via pública.

Para a locação da obra deve-se utilizar de gabarito de madeira de maneira convencional, com tábuas de madeira e pontaletes a cada 150cm, recomendamos a utilização da prancha arquitetônica para a locação da obra e para as estacas a prancha de estrutura e fundação.

Esta locação deve ser supervisionada pelo engenheiro projetista e fiscal da obra, uma vez que ocorre uma ampliação e obedecendo os níveis da área existente.

Para o isolamento do canteiro de obra a empresa executora deverá instalar na parte lateral um tapume de madeira de altura mínima de 1,60m para isolar a obra da unidade educacional evitando a aproximação de crianças no canteiro de obra.

Uma parte da cerca em grade de ferro deverá ser retirada para a implantação da ampliação da edificação, esta retirada deve ser de maneira cuidadosa para que possamos reinstalar posteriormente na conclusão da obra.

A mureta da parte inferior da cerca deverá ser demolida sem reaproveitamento.

2 – MOVIMENTO DE TERRA.

A empresa deve iniciar os serviços de terraplanagem obedecendo os níveis da obra existente, com escavação e transporte de terra até uma distância de 2.000m.

O material retirado da demolição e da terraplanagem deverá ser depositado em local pré-determinado pelo município.

A regularização final mecanizada preferencialmente deverá ser executada com equipamento pequeno do tipo “Bobcat” em função do pequeno espaço existente.

3 – FUNDAÇÃO.

Para a implantação da fundação serão executadas estacas e bloco de concreto como demonstrado em planta de fundação. Observar que cada pilar deverá ter sua fundação de acordo com o determinado em projeto, ter cuidado para que ocorra a perfeita sincronia entre a planta da fundação e implantação da mesma.

Apoiadas nos blocos e nas estacas será executada uma viga baldrame de 14cmx30cm com armadura longitudinal com 4,00 (quatro) aço CA-50B de diâmetro de 3/8” e armadura transversal de aço CA-60A de diâmetro de 5mm a cada 14cm (estribo).

4 – ESTRUTURA.

Para todos os pilares numerados de 01 ao nº 20 terão dimensões de 10x30cm com armadura longitudinal com 4,00 (quatro) aço CA-50B de diâmetro de 3/8” e armadura transversal de aço CA-60A de diâmetro de 5mm a cada 14cm (estribo).

Para as vigas de cobertura e da laje de forro serão de 10cmx40cm em concreto armado, com 4,00 (quatro) aço CA-50B de diâmetro de 3/8” e armadura transversal de aço CA-60A de diâmetro de 5mm a cada 12cm (estribo).

A viga numerada de V2 terá uma armadura especial como demonstrado em prancha fundação e estrutura.

Observar que todas as viga da laje deverá ser invertidas.

Nos peitoris das janelas aplicar contra-verga de concreto armado de 10x15cm.

Para a implantação das lajes de forro ver os sentidos das “vigotas” de concreto na prancha de estrutura, não esquecendo das armaduras negativas das lajes (ver recomendação do fabricante da laje) caso o fabricante não apresente a armação negativa, esta de ser aplicada a cada 15cm com aço de 5/16” com comprimento mínimo de 150cm cada.

Acima desta laje, na ponta da marquise, será executada a alvenaria da platibanda de acordo com o projeto e acima da platibanda um viga de acabamento ou “respaldo” de 10x15cm e pilaretes a cada 2,00m com armadura em treliça de h=12cm para um perfeito acabamento, estabilidade e solidez da alvenaria.

5 – ALVENARIA - VEDAÇÃO

Para a alvenaria de vedação será executado com tijolo cerâmico de 9x14x19cm, espessura de 9cm, assente com argamassa de cimento e areia média de traço 1:4.

Nos peitoris das janelas aplicar contra-verga de concreto armado de 10x15cm.

Utilizar andaimes, em forma de cavalete, para execução de alvenaria com altura superior a 150cm, este andaime deverá ser utilizado para a aplicação de revestimento de parede.

6 – COBERTURA.

A estrutura de cobertura será de madeira, sem aparelhar, de primeira qualidade em forma de tesoura, neste caso com uma agua ou meia tesoura. Para a cobertura aplicar telha de fibrocimento 6mm, fixado com parafuso telheiro com vedação.

Para a captação da agua será aplicado uma calha em chapa galvanizado 24, corte de 80cm, conduzido por tubo de pvc de 100mm de diâmetro até as caixas de passagem em alvenaria, revestida, com tampa e fundo de concreto.

Na alvenaria da platibanda deverá ser aplicado um rufo em chapa galvanizada 24, corte 25cm.

Da caixa de passagem estas aguas será conduzida com tubulação de PVC de 100mm para a Av. Nilo Umberto Deitos e seguirá junto a sarjeta seguindo para as galerias ali existente.

Para a cobertura do círculo do banheiro será aplicado uma estrutura de madeira e cobertura em de aço galvanizado. **Esta cobertura deverá ter a formatação das coberturas existentes mantendo a harmonização da edificação.**

7 – REVESTIMENTO - PISO E PAREDES.

Para a execução do piso o terreno será regularizado e apiloada manualmente e em seguida uma camada de contra piso de 6cm, com argamassa de cimento e areia de traço de 1:4 com impermeabilizante, tudo com preparação manual.

Sobre o contra piso aplicar regularização de argamassa de cimento e areia, traço de 1:3 e de espessura de 2cm.

O piso cerâmico deverá ser de primeira qualidade e antiderrapante, com rejunte colorido, será aplicado este tipo de piso tanto na área interna como no banheiro.

Todos os ambientes de alvenaria, receberão a aplicação de rodapé cerâmico de 10cm de altura, fixadas com argamassa de cimento colante e rejuntamento como o do piso. Para as portas de acesso principal, secundário e das portas de banheiro receberão a aplicação de soleira em granito de 15cm de largura (espessura da parede) aplicados com argamassa de cimento colante no mesmo nível do piso cerâmico.

Aplicar em todas as janelas peitoris de granito, assente com argamassa de cimento e areia de traço de 1:4.

Nas janelas deverá ser aplicado peitoril de granito de 15cm de largura aplicados com argamassa de cimento e cola, a face interna do peitoril deverá estar rente a parede e a parte externa com ressalto de no mínimo de 5mm com acabamento em pingadeira.

Obs. A cor do piso e da soleira deverá ser definido com a diretora da unidade educacional municipal do CEMEI Raio de Sol e pelo responsável pela execução da obra.

As paredes internas/externas receberão revestimento de chapisco com cimento e areia de traço de 1:4 de cimento e areia, espessura de 5mm.

Emboço com argamassa preparada mecanicamente em betoneira de cimento, cal e areia fina com traço de 1:2:8 com espessura de 20mm, na aplicação desta argamassa, a empresa deve orientar seus funcionários para que faça um gabarito na parede, devidamente prumadas de acordo com a parede e que será emboçada com espaçamento adequado com o tamanho da régua de alumínio. Esta massa deverá ser aplicada com colher de pedreiro e reguado com régua de alumínio, para as correções e deformações após ser reguado, estas novamente receberão preenchimento com argamassa aplicada com colher de pedreiro e desempenado com desempenadeira de madeira até seu perfeito acabamento e todas as paredes aplicar massa acrílica e lixamento.

Para o teto de laje deverá ser aplicado o mesmo tipo de acabamento de revestimento, chapisco, emboço e emassamento.

Para a pintura interna de parede e teto aplicar pintura em latéx acrílica em duas demãos e nas paredes externas aplicar pintura em látex acrílica em três demãos.

Para a calçada no entorno da edificação a ser construída, em concreto, de espessura de 6cm, desempenado com desempeno de madeira com acabamento áspero.

8 – ESQUADRIAS DE MADEIRA E FERRO.

Todas as janelas e portas de acesso externo serão de ferro de acordo com o quadro de esquadrias, e igualmente as da edificação existente para que haja harmonização da edificação como um todo. (Ver desenho das esquadrias na prancha arquitetônica 1 / 2).

Para as portas internas de banheiro e lactário aplicar porta de madeira para pintura semi-oca de 90x210cm, com vista, batente, dobradiça, fechadura, completa instalada.

Caso seja alterada a forma de fabricação das janelas de ferro deverá ser comunicado ao responsável pela secretaria e o engenheiro projetista, com as devidas anuências.

9 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEFÔNICAS:

Para a alimentação da energia elétrica será utilizada a rede existente, alimentando e levando a energia elétrica para a caixa de distribuição da área a ser ampliada, dali distribuída para as luminárias, tomadas e o chuveiro da banheira do berçário.

As tomadas e interruptores serão todas embutidas em parede e coluna de concreto, com eletro duto flexível de primeira qualidade.

Todos os ambientes serão instalados luminárias do tipo “Plafon” com uma lâmpada econômica de 25W, interruptores e tomadas deverão seguir rigorosamente os indicados em projetos.

Para as salas de aula e do lactário será instalada luminária de emergência nas portas de saída.

Será previsto para as salas de aula e lactário a instalação de tomadas de 220V para ar condicionados, com altura da tomada de 230cm do piso.

Para a tubulação telefônica na edificação será implantada 3,00 (três) ponto telefônico alimentado com fio torcido de 1,5mm² para a alimentação das tomadas telefônicas.

10 – INSTALAÇÕES HIDROSSANITARIAS E PREVENÇÃO DE INCÊNDIO.

Para a alimentação da água potável da área da ampliação, será utilizada a rede de água da edificação existente. Deverá ser instalada uma rede de tubo de PVC de 50mm por cima da laje para que facilite a alimentação dos banheiros e para o lactário. Desta rede de 50mm descenderá uma prumada de tubo PVC de 25mm para a alimentação dos torneiras dos lavatórios e bacias sanitárias.

A bacia sanitária (vaso) será de formato infantil de louça branca, com caixa de descarga, assento plástico, tubo de ligação, bolsa, parafuso de fixação, anel de vedação e devidamente instalado.

Instalação de uma bancada de granito cinza polido de 55x260cm e centralizada uma cuba de inox (tipo banheira) e nesta cuba a instalação de um chuveiro elétrico de corpo plástico tipo ducha. **Obs. A posição e altura desta ducha deverá ser orientada pela direção do CEMEI. (Ver desenho)**

Nos banheiros deverão ser instalado um bebedouro/lavatório infantil de aço inox com dimensões mínimas de 35cmx100cmx20cm (ver desenho) com instalação de duas torneiras metálicas longa de acabamento médio normal.

Para os ambientes destinados aos banheiros e do lactário deverá ser instalados ralos sifonados, circular com grelha, devidamente instalados corretamente conforme determina o fabricante no sentido do escoamento.

Toda a tubulação de saída de esgoto das pias e lavatórios serão de tubo PVC de 50mm e das bacias sanitárias (vaso) as tubulações serão de diâmetro de 100mm. Este esgotamento sanitário será conduzido para a área externa da edificação onde estará instalada as caixas de passagem, até a ligação da rede da edificação existente.

Para a proteção contra incêndio obedecer rigorosamente o projeto de prevenção contra incêndio e pânico, com a instalação de 1,00 (um) extintores de pó químico, com sinalização de piso e parede.

Instalação de placa de sinalização de extintores de parede e piso e placa de saída.

11 – SERVIÇOS COMPLEMENTARES.

Para a proteção externa da edificação ampliada será executada uma calçada no entorno da edificação ampliada de 1,00m de largura conforme demonstrada em planta arquitetônica 2/2, com acabamento áspero.

Execução de mureta de alvenaria com pilaretes de concreto, h=0,50m com chapisco e emboço.

Reimplantação da grade de ferro que foi retirada no início da obra, no mesmo formato a qual existia, acrescentando mais 8,00m (oito metros) de cerca nova em função da ampliação da edificação.

A grade de ferro deverá receber lixamento e pintura em esmalte sintético em uma demão e as muretas de alvenaria pintura com latéx acrílica em duas demãos.

Ao terminar a obra a empresa vencedora e executora da obra deverá deixar a edificação em condições de uso.

Todas as luminárias e tomadas em pleno funcionamento e estas serão testada e verificada pelo engenheiro fiscal da obra e pelo representante legal da Secretaria da Educação.

Os vidros e pisos deverão estar limpos e os ambientes em condições de uso.

Obs. Para o processo licitatório da obra, recomendamos as empresas a visitarem o local da obra, com conhecimento prévio da planilha, projeto e cronograma e caso surjam dúvidas referente ao projeto, ficamos a disposição para esclarecê-las.

Céu Azul em julho de 2017.

JOÃO YASUJI SAKAI
ENG. CIVIL CREA 21735/D/PR
Decreto 4938/2017