



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARAPARI
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO RURAL E URBANO

AUTORIA DE PROJETO:
Arq. Luciene Nunes (CAU-A51061-0)

MEMORIAL DESCRITIVO

Escola Presidente Costa e Silva

Serviços Complementares

Avenida Munir Abud
Loteamento: Praia do Morro - Guarapari - ES

Janeiro de 2020



CONTRATAÇÃO DA EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS COMPLEMENTARES NA CONSTRUÇÃO DA NOVA ESCOLA PRESIDENTE COSTA E SILVA DO MUNICÍPIO DE GUARAPARI- ES

INTRODUÇÃO

O presente memorial descritivo tem por finalidade apresentar a descrição das obras que comporão a licitação para a contratação de serviços de engenharia da Escola Municipal Presidente Costa e Silva, o projeto com três pavimentos, localizada na Avenida Munir Abud, Loteamento Praia do Morro no Município de Guarapari– ES, totalizando a área construída de 4.761,71m².



Figura 01 – Foto aérea (Fonte: Google Earth)

A contratação contará o com o fechamento de vidro, revestimento 3D na fachada principal, bem como cobertura em vidro, alumínio e madeira no acesso principal



OBSERVAÇÕES PRELIMINARES

O objetivo deste memorial é complementar as informações dos desenhos e esclarecer os procedimentos de obra.

Para compreensão do objeto desta licitação será necessária vistoria técnica no local com atestado da visita.

Os serviços contratados serão executados, rigorosamente, de acordo com este Memorial e com os documentos nele referidos.

Os serviços que não tiverem suas especificações neste documento deverão seguir as Normas Brasileiras pertinentes, as recomendações dos fabricantes de materiais utilizados e, na falta de qualquer indicação, fazer uso da técnica desenvolvida pela prática junto a profissionais de comprovada capacidade, visando soluções de bom senso, aprovando-os previamente com a FISCALIZAÇÃO.

A empresa contratada deverá respeitar todas as recomendações previstas na NBR18. São da competência do EMPREITEIRO manter na obra um DIÁRIO DE OBRA, onde deverão ser anotados, diariamente todos os serviços em realização, o pessoal empregado e as determinações que a Fiscalização julgar oportuno registrar. Nele, deverão ser anotadas diariamente, pelo engenheiro responsável, informações sobre o andamento da obra, tais como: número de funcionários, equipamentos, condições de trabalho, condições meteorológicas, serviços executados, registro de ocorrências e outros fatos relacionados, bem como, comunicados a Fiscalização sobre a situação da obra em relação ao cronograma proposto. Será de responsabilidade da fiscalização verificar em todas as visitas, todas as informações contidas no Diário de Obras e solicitar providências no que couber.

Serão de uso obrigatório os Equipamentos de Proteção Individual

SUPERESTRUTURA

Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm

Fornecimento e aplicação de concreto USINADO $F_{ck}=25$ MPa - considerando BOMBEAMENTO (5% de perdas já incluído no custo) (6% de taxa p/concr.bombeavel)



Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-60 B fina, diâmetro de 4.0 a 7.0mm

Forma de chapas madeira compensada resinada, esp. 12mm, levando-se em conta a utilização 3 vezes, reforçadas com sarrafos de madeira de 2.5 x 10.0cm (incl material, corte, montagem, escoras em eucalipto e desforma)

Laje pré-moldada, sobrecarga 300 Kg/m², vão de 5.7m a 6.8m, capeamento 4cm, esp. 20cm, Fck = 150 Kg/cm²

A execução das estruturas em concreto armado obedecerá rigorosamente ao projeto e normas vigentes.

Execução de junta de dilatação 2 x 1 cm com aplicação de isopor e mastique elástico do tipo sikaflex 1a ou equivalente, conforme projeto.

Poderão ser utilizados concretos pré-fabricados ou preparados rigorosamente obedecendo ao projeto e normas vigentes.

O adensamento se fará através de vibradores de imersão dimensionados de acordo com a peça a ser vibrada.

ALVENARIAS E DIVISÓRIAS

As paredes externas deverão ser executadas em alvenaria de blocos de concreto 9x19x39cm, com resistência mínimo a compres. 2.5 MPa, assentamento com argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia no traço 1:0.5:8 esp. das juntas 10mm e esp. das paredes, s/ rev. 9cm.

Alvenaria interna será de blocos cerâmicos 10 furos 10x20x20cm, assentados c/argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia traço 1:0,5:8, esp. das juntas 12mm e esp. das paredes s/revestimento, 10cm (bloco comprado na fábrica, posto obra). Para perfeita aderência das alvenarias, às superfícies de concreto a qual se devem justapor, serão chapiscadas com argamassa de cimento e areia média ou grossa lavada, no traço 1:3, espessura 5 mm

Verga/contra verga reta de concreto armado 10x5cm, Fck 15/Mpa, inclusive forma, armação e desforma.

Quando houver instalação hidro sanitária embutida, as paredes só deverão ser vedadas após exame e liberação pelos técnicos responsáveis pela obra.

As divisórias dos boxes sanitários serão executadas em alvenaria com revestimento.



A alvenaria que ficar em contato com vigas baldrame ou diretamente com o solo deverá ter proteção contra umidade ascendente ou de penetração lateral, oriunda de infiltração superficial, absorção do terreno ou capilaridade.

ESQUADRIAS (PORTAS, JANELAS E ELEMENTOS)

As básculas, portões e portas de áreas molhadas deverão ser em alumínio anodizado branco tipo veneziano.

As janelas em alumínio anodizado branco e vidro temperado 4 mm.

A porta de acesso principal será em madeira de lei, com acabamento em verniz e marco de madeira de lei, conjunto de fechadura com puxador em aço inox.

A guarnição será colocada em esquadro, devendo o marco e aduelas serem fixadas por intermédio de tacos de madeira devidamente protegido.

Fixar os batentes de madeira em tacos, por meio de parafusos com as cabeças embutidas. Encher as cabeças com fragmentos da mesma madeira.

Tomar cuidados especiais, na colocação das esquadrias, para que os rebordos e encaixes tenham a forma exata, a fim de evitar esforços na ferragem para seu ajuste.

As dobradiças deverão ser em latão cromado de primeira qualidade.

Os cabides dos banheiros deverão ser em latão cromado.

Prendedor de porta, cromado, fixação com parafuso, no piso ou rodapé

Espelho para banheiros espessura 4 mm, incluindo chapa compensada 10 mm, moldura de alumínio em perfil L 3/4", fixado com parafusos cromados

COBERTURA DO ACESSO

Laje impermeabilizada com manta asfáltica atendendo NBR 9952, asfalto polimerizado esp.3mm, reforço.com filme int. polietileno, regularização com base e argamassa 1:4 espessura mínima 15mm, proteção mecânica argamasa.1:4 esp.20mm e juntas dilatação.



IMPERMEABILIZAÇÃO

A proteção integral das coberturas deve abranger os elementos que formam saliências sobre o plano da laje de cobertura ou terraço, tornando-se indispensável a eficaz defesa de todas as partes emergentes ou periféricas, bem como a perfeita concordância da camada impermeável da laje com a base daquelas partes e todos os elementos existentes tais como: vigas de contorno, platibandas, base de paredes, muretas, colunas, penetração de tubos de ventilação e canalizações, calhas, ralos, juntas e etc.

TETOS E FORROS

Forro de gesso acabamento liso sob toda a área de laje.

Forro mineral em placas, fixadas na estrutura metálica do telhado para auditório.

Forro em madeira de lei, fixadas na estrutura metálica da cobertura de acesso.

REVESTIMENTO

Revestimento 3D retificado, junta a prumo, marcas de referência aplicado com argamassa colante e inclusive rejuntamento com junta plus fina esp. 3mm, detalhe da fachada principal conforme projeto anexo.

Painel em vidro laminado plano liso colorido (verde) com 4mm de espessura na fachada.

Porcelanato extrafino 4,7mm amêndoa 60x60cm retificadas marcas de referência no revestimento externo da fachada.

PISOS

O piso térreo deverá ter como base uma camada de 6 cm de lastro de concreto, traço 1:8 (cimento e cascalho). Deverá ser adicionado à água de amassamento um plastificante líquido de efeito físico-químico, na dosagem de 0,2% e 0,5% do peso do



cimento (conforme indicação do fabricante), para aumentar a estanqueidade do produto, reduzindo a capilaridade.

Ladrilho hidráulico podotátil 20x20cm, assentado com argamassa de cimento colante na faixa de alerta.

Piso em granito ouro Brasil acabamento polido, e=1,5cm, placas de 50x50cm na área interna.

Piso em granito branco nevasca acabamento polido, e=1,5cm, placas de 50x50cm na área molhada.

Revestimento de piso com placas de borracha plurigoma pastilhado ou equivalente, inclusive arremate na rampa

As soleiras serão em granito bege polido espessura 20mm 15cm e os peitoris em granito bege polido espessura 20mm 15cm, a bancada e rodabanca será em granito branco polido esp. 2 cm.

Bloco pré-moldado de concreto tipo pavi-s ou equivalente, espessura 8cm de resistência a compressão mínima de 35mpa, assentados sobre colchão de pó de pedra na espessura de 10 cm na área de estacionamento e acessos de veículos.

As torneiras de bancada de cozinha terão bica móvel com arejador articulável e as do tanque com bica para mangueira.

As válvulas de descarga e chuveiros serão anti-vandalismo e as torneiras com acionamento manual, cuidando-se para que, nas bancadas para deficientes, sejam adotados modelos que permitam fácil manuseio.

Os drenos do ar condicionado tipo Split deverá ser previsto na instalação.

Todas as tubulações e redes de água deverão ser testadas contra vazamentos, hidrosticamente, sob pressão, por meio de bomba manual de pistão, antes do fechamento dos rasgos e valetas.

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, LÓGICA, TELEFONIA E SONORIZAÇÃO

Os projetos dessas instalações serão de responsabilidade do contratante.

As instalações elétricas deverão ser executadas de acordo com a NBR-5410, originário da NB-3, da ABNT. Todos os materiais básicos, aparelhos e equipamentos a



serem instalados, deverão atender aos padrões de fabricação e aos métodos de ensaio da ABNT e às especificações complementares da concessionária de energia elétrica.

São componentes das instalações elétricas: a entrada e medição correspondentes de circuitos e respectivos cabos alimentadores, os quadros de distribuição de circuitos e respectivos cabos alimentadores, a distribuição de circuitos de iluminação, interceptores e tomadas, a distribuição de tubulações de telefonia, o fornecimento e colocação de luminárias internas e externas e a instalação de aparelhos especiais.

Todas as emendas deverão ser eletricamente perfeitas, deverão ser estanhadas e devidamente isoladas, executadas dentro de caixas de passagem e de ligações.

Os interruptores serão de teclas e as tomadas de correntes do tipo universal conjugados de embutir, em caixas de PVC a fogo, protegidos por espelhos de PVC. A linha dos espelhos adotados será a comercial, de boa qualidade. A proteção do circuito de distribuição estará no quadro de medição. As caixas de embutir dos interruptores serão de PVC a fogo interna e externamente, chapa nº. 18 nas medidas de 4" x 2" e 4" x 4". As caixas deverão ficar a 0,20m dos alizares das portas, conforme projeto elétrico.

As luminárias deverão atender aos índices de iluminação previstos pelas normas da ABNT para a finalidade pública.

O ar condicionado será do tipo Split, portanto a instalação deverá prever disjuntores e corrente 220v nestes pontos.

Serão instalados extintores de incêndio, inclusive suporte para fixação e placa sinalizadora, e acordo com as normas do corpo de bombeiros. Poderá ser necessária à aprovação do projeto junto ao Corpo de Bombeiros, conforme exigir a legislação, e nesse caso a aprovação do projeto será de responsabilidade da Contratada.

Para-raios tipo Gaiola de Faraday inclusive base de fixação, conjunto de contraventagem com abraçadeira para 03 estais em tubo e demais acessórios

Toda instalação deverá ser entregue testada, ficando a construtora responsável pelo pagamento das taxas e demais despesas decorrentes de sua ligação à rede pública, devendo ser apresentada a Declaração da Concessionária de que as entradas foram vistoriadas e estão em ordem.

A Unidade utilizará uma subestação elétrica, dimensionado segundo projeto elétrico específico.



Além disso, deverá a firma instaladora identificar, através de etiqueta ou fita, os disjuntores e chaves com a indicação dos ambientes comandados por eles e suas respectivas voltagens.

PINTURA

As lajes de forro deverão ser pintadas com tinta acrílica fosca cor branco neve, inclusive selador acrílico.

As paredes internas deverão ser pintadas com tinta acrílica semi-brilho, cor branco neve, inclusive selador acrílico.

PAISAGISMO

A grama a ser utilizada deverá ser tipo esmeralda, com espécies arbóreas definidas posteriormente.

DIVERSOS

Deverá ser prevista a instalação de bebedouros elétricos de pressão em locais e quantidades suficientes para o atendimento ao público.

Corrimão em aço inoxidável AISI 304 2" e vidro temperado colorido verde 10mm, inclusive acessórios.

Brisas em veneziana alumínio anodizado branco.

Os acabamentos de paredes e cerâmicas deverão receber perfil em alumínio anodizado natural para evitar quebra.

Nas portas e corredores indicados em planta serão instaladas placas de identificação, algumas no plano das portas e outras no plano das paredes.

Equipamentos de higiene pessoal: Lixeira metálica de aço inox com pedal, suporte para papel higiênico, suporte para papel toalha, suporte para sabonete líquido.

Conjunto de 03 mastros, para bandeira, em ferro galvanizado, 2 com 7,50m de altura e 1 com 9,0m de altura, nos diâmetros de 4", 3" e 2", inclusive base de concreto, conf. detalhe de projeto.



Letra de chapa de aço inoxidável dim 20 x 30 cm com a descrição EMEF PRESIDENTE COSTA E SILVA

Escada tipo marinho de tubo de ferro 1" e 3/4", com h=4.20m, para acesso a caixa d'água, inclusive pintura em esmalte sintético, conforme detalhe em projeto.

Placa para inauguração de obra em alumínio fundido, dimensões 30 x 50 cm, inclusive assentamento.

Bicicletário em tubo de aço inoxidável 1" e 1/2" , conforme projeto

Quadro de avisos de laminado melamínico cor grafite, inclusive requadro de madeira de 2.5 x 5.0 cm, com dimensões 1.29 x 1.29 m, conforme detalhe em projeto.

Quadro branco para pincel em laminado melamínico brilhante, dim. 3.00 x 1.50 m, inclusive requadro de alumínio anodizado natural largura de 3cm.

Prateleiras em granito cinza andorinha, esp. 2cm na despensa e no DML.

Guarda corpo de tubo de aço inoxidável, diâm. 3" e 2", h=1,20 m.

Banco de concreto armado aparente Fck=15 MPa, com apoios de concreto, largura de 45cm, espessura de 7cm e altura de 45cm.

Barra de apoio de aço inoxidável, diâm. 3 cm, comprimento de 80 cm, para sanitário deficientes.

Alçapão de visita ao barrilete de chapa de madeira de lei medindo 60x60cm, inclusive dobradiça, marco, alizar e fechadura, emassamento e pintura.

Corrimão em tubo de aço inoxidável diam. 2" com chumbadores a cada 1.5m.

LIMPEZA

Após o término dos serviços acima especificados, a construtora procederá à limpeza do canteiro de obra. As edificações deverão ser deixadas em condições de pronta utilização, bem como, os lotes deverão estar perfeitamente limpos e regularizados.

Periodicamente o entulho da obra deverá ser removido para bota-fora, em local indicado pela fiscalização da Prefeitura Municipal de Guarapari.

A coleta de lixo deverá ser feita adequadamente pela Companhia Municipal ou outro órgão responsável.



CONSIDERAÇÕES GERAIS

A firma vencedora deverá fornecer, quando a entrega da obra, um cadastro atualizado de plantas com todas as modificações de projetos (arquitetônico, elétrico, hidráulico, etc.) que se fizerem necessárias no decorrer da construção, devidamente autorizadas pelo Fiscal da Obra. A empresa deverá entregar os originais que ficarão de posse desta Secretaria.

No final da obra, deverão permanecer 5% de piso e revestimento de cada material empregado na obra para futuros reparos.

Observação:

O benefício de despesas indiretas (BDI) é de 30,9% embutidos no valor dos serviços

Os encargos sociais de 128,33% também inclusos no valor dos serviços.

Luciene Nunes

Arquiteta e Urbanista (CAU A51061-0)

RELAÇÃO DE PRANCHAS:

- 01/05 Planta Baixa Pavimento Inferior;
 - 02/05 Planta Baixa 1º Pavimento Térreo;
 - 03/05 Planta Baixa 2º Pavimento Superior;
 - 04/05 Corte AA / Corte BB / Corte CC e Fachada Frontal
 - 05/05 Planta de Cobertura
-