CEARÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO

MEMORIAL DESCRITIVO

COINT/CEINF - SEDUC

Unidade de Trabalho: EEFM HERÁCLITO DE CASTRO E SILVA

Município: Fortaleza

Regional: SEFOR 1

Obra: CONSTRUÇÃO DE UM REFEITÓRIO.

Engenheiro Civil: FABRICIO MOTA DAMASCENO ROCHA – *CREA 3523 D/PI*

1 Considerações Gerais

As atividades descritas neste memorial destinam-se a obra de **CONSTRUÇÃO DE UM REFEITÓRIO.** na EEFM HERÁCLITO DE CASTRO E SILVA, em Fortaleza-CE. Qualquer alteração destas especificações só poderá ser feita mediante comunicação por escrito da SEDUC à empresa contratada.

Os serviços serão aceitos se executados com materiais de 1ª categoria, obedecendo plenamente às especificações e também as instruções da fiscalização, materiais não aprovados pela fiscalização e serviços mal feitos não serão aceitos.

Erros e esquecimentos por parte da contratante na execução do serviço são de sua exclusiva responsabilidade, sendo que a obra será contratada por preço SEINFRA não cabendo depois qualquer alteração de preço ou cobrança de aditivo, a não ser quando solicitado pela fiscalização.

Qualquer modificação ou alteração do projeto somente com autorização prévia da fiscalização da ENGENHARIA DA SEDUC, registrado pelo diário de obras.

2 ENCARGOS:

02.01. Os encargos da contratada são aqueles estipulados no Caderno de Encargos do DERT/SEINFRA, que o licitante declara ter conhecimento.

3 EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS:

03.01. Os serviços serão executados rigorosamente de acordo com as Normas e

Recomendações Técnicas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), bem como com as Normas das Concessionárias de serviços públicos locais, pelo Caderno de Encargos acima mencionado, e especificações, salvo referência em contrário.

03.02. Os materiais a serem empregados na obra deverão ser obrigatoriamente novos, de primeira qualidade, obedecendo as especificações e recomendações dos fabricantes. Qualquer modificação pretendida pela contratada, com finalidade de substituir materiais especificados, dependerá da aprovação antecipada da fiscalização do Núcleo de Engenharia da SEDUC.

03.03. A contratada deverá exigir o fornecimento de todos os detalhes e especificações referente à obra antes da licitação, pois será obrigado a executá-los, não podendo, para não cumprir esta determinação, alegar seu desconhecimento. Compete ainda ao construtor a verificação no local, antes da licitação, de condições tais como: acesso ao local da obra, situação de ruas, alocação de mão-de-obra, compra de materiais, características físicas do prédio, pois não serão pagos custos adicionais.

03.04. Para que qualquer produto “similar” possa ser utilizado, a contratada deverá consultar o Núcleo de Engenharia da SEDUC, por escrito. Se houver aprovação, esta será efetivada também por escrito.

03.05 Qualquer discrepância entre este documento, quantitativos, projetos, especificações, será resolvida pelo Núcleo de Engenharia da SEDUC e de acordo com os projetos.

03.06 A Planilha de Proposta Orçamentária (quantidades e preços unitários) será de inteira responsabilidade do licitante, a ser elaborada de acordo com a planilha orçamentária base fornecida pela SEDUC, salvo referência ao contrário.

4 Descrição dos Serviços

4.1 Construção de um refeitório

1. O refeitório deverá ser construído baseado nos projetos estruturais e arquitetônicos em anexo;
2. A obra se iniciará com a limpeza preliminar, retirada ou remanejamento da vegetação existente na área considerada para locação;
3. Quaisquer considerações, reanálises ou realocação deverão ser acompanhadas pela fiscalização;
4. As fundações e pilares serão em concreto armado que deverá atingir a capacidade de 25MPA aos 28 dias de cura;

5. A estrutura da coberta deverá ser em perfis metálicos de aço, onde o mesmo deverá ser tratado com granalha, deverá ser aplicada uma base de 25 micra de produto zarcão anticorrosivo à base epóxi, e finalizado com esmalte epóxi. Os outros elementos estruturais da coberta, como terças, travamentos e esticadores, deverão receber o mesmo tratamento;
6. A telha deverá ser do tipo metálica e termoacústica;
7. O piso deverá contar com um lastro de 5cm de concreto, contra-piso de regularização, e acabamento em piso industrial do tipo granilite com juntas a cada um metro;
8. A área de trabalho deverá ser devidamente sinalizada e isolada com barreiras físicas e placas indicativas desde o início das atividades, permanecendo assim até a conclusão dos serviços e a comprovação da eliminação de quaisquer riscos à segurança. O controle de acesso à área deverá ser rigoroso, assegurando que somente profissionais autorizados possam transitar no local durante a execução das obras.

5 Especificações dos materiais:

5.1 Observações sobre materiais e ou equipamentos.

Todos os materiais e ou equipamentos fornecidos pela **CONTRATADA**, deverão ser de Primeira Qualidade ou Qualidade Extra, entendendo-se primeira qualidade ou qualidade extra, o nível de qualidade mais elevado da linha do material e ou equipamento a ser utilizado, satisfazer as especificações da **ABNT/INMETRO** e demais normas citadas, e ainda, serem de qualidade, modelo, marcas e tipos especificados no projeto, nos memoriais de cada projeto, neste memorial ou nas especificações gerais, e devidamente aprovados pela **FISCALIZAÇÃO**.

Caso o material e ou equipamento especificado nos projetos e ou memoriais, tenha saído de linha, ou encontrarem-se obsoletos, os mesmos deverão ser substituídos pelo modelo novo, desde que comprovada sua eficiência, equivalência e atendimento às condições estabelecidas nos projetos, especificações e contrato.

A aprovação será feita por escrito, mediante amostras apresentadas à **FISCALIZAÇÃO** antes da aquisição do material e ou equipamento.

O material e ou equipamento, etc. que, por qualquer motivo, for adquirido sem aprovação da **FISCALIZAÇÃO** deverá, dentro de 72 horas, ser retirado e substituído pela **CONTRATADA**, sem ônus adicional para a **CONTRATANTE**. O mesmo procedimento será adotado no caso do material e ou equipamento entregue não corresponder à amostra previamente apresentada. Ambos os casos serão definidos pela **FISCALIZAÇÃO**.

Os materiais e ou equipamentos deverão ser armazenados em locais apropriados, cobertos ou não, de acordo com sua natureza, ficando sua guarda sob

a responsabilidade da **CONTRATADA**.

É vedada a utilização de materiais e ou equipamentos improvisados e ou usados, em substituição aos tecnicamente indicados para o fim a que se destinam, assim como não será tolerado adaptar peças, seja por corte ou outro processo, de modo a utilizá-las em substituição às peças recomendadas e de dimensões adequadas.

Não será permitido o emprego de materiais e ou equipamentos usados e ou danificados.

Quando houver motivos ponderáveis para a substituição de um material e ou equipamento especificado por outro, a **CONTRATADA**, em tempo hábil, apresentará, por escrito, por intermédio da **FISCALIZAÇÃO**, a proposta de substituição, instruindo-a com as razões determinadas do pedido de orçamento comparativo, de acordo com o que reza o contrato entre as partes sobre a equivalência.

O estudo e aprovação pela **CONTRATANTE**, dos pedidos de substituição, só serão efetuados quando cumpridas as seguintes exigências:

- Declaração de que a substituição se fará sem ônus para a **CONTRATANTE**, no caso de materiais e ou equipamentos equivalentes.

- Indicação de marca, nome de fabricante ou tipo comercial, que se destinam a definir o tipo e o padrão de qualidade requerido.

- A substituição do material e ou equipamento especificado, de acordo com as normas da **ABNT**, só poderá ser feita quando autorizada pela **FISCALIZAÇÃO** e nos casos previstos no contrato.

- Outros casos não previstos serão resolvidos pela **FISCALIZAÇÃO**, depois de satisfeitas as exigências dos motivos ponderáveis ou aprovada a possibilidade de atendê-las.

A **FISCALIZAÇÃO** deverá ter livre acesso a todos os almoxarifados de materiais, equipamentos, ferramentas, etc., para acompanhar os trabalhos e conferir marcas, modelos, especificações, validades, etc.

5.2 Limpeza Preventiva.

A **CONTRATADA** deverá proceder periodicamente à limpeza das obras e serviços e de seus complementos removendo os entulhos resultantes, tanto do interior da mesma, como no canteiro de obras e serviços e adjacências provocadas com a execução da obra, para bota fora apropriado, sem causar poeiras e ou transtornos ao funcionamento da Escola.

5.3 Limpeza Final.

Deverão ser previamente retirados todos os detritos e restos de materiais de todas as partes da obra e serviços e de seus complementos, causados pela execução, que serão removidos para o bota fora apropriado.

Em seguida será feita uma varredura geral com o emprego de serragem molhada, para evitar formação de poeira.

Posteriormente será feita uma limpeza prévia de todos os pisos, paredes, tetos, portas, vidros, etc. com flanela umedecida ligeiramente em solução de sabão neutro e flanela seca, limpa, para retirada de toda poeira.

Far-se-á após, a lavagem e limpeza com retirada de manchas, respingos e sujeiras da seguinte maneira:

- Paredes Pintadas, Tetos, Vidros, etc:

Utilizar esponja embebida de solução de sabão neutro, em seguida flanela em água pura e depois flanela seca.

- Pisos em cerâmica:
- Limpeza conforme orientação dos fabricantes/executantes.
- Não deverão ser usadas espátulas de metal na limpeza da obra, para se evitar arranhões.

6 DESPESAS:

Todas as despesas referentes aos serviços, mão-de-obra, materiais, leis sociais, licenças, multas, danos ao Patrimônio da SEDUC ou de terceiros, enfim, taxas de qualquer natureza: federais, estaduais e municipais, ficarão a cargo da contratada, bem como quaisquer prêmios de seguros.

7 FISCALIZAÇÃO:

A fiscalização da obra ficará a cargo do Núcleo de Engenharia da SEDUC, através de técnico legalmente habilitado. O julgamento da qualidade dos serviços é de competência da FISCALIZAÇÃO DA OBRA.

8 REQUISITOS MÍNIMOS DE QUALIFICAÇÃO TÉCNICA :

07.01. Certidão de registro ou inscrição da empresa junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará (CREA);

07.02. Atestado(s) fornecido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, em nome da empresa, devidamente registrado em entidade profissional competente, comprovando que a mesma executou atividade pertinente e compatível em características do escopo do

objeto;

07.03. Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), fornecido pelo CREA, que comprove a responsabilidade do profissional pela obra, a ser apresentada após a contratação.

9 INSTALAÇÃO DA OBRA:

Ficará a cargo da contratada todas as instalações provisórias, bem como equipamentos e ferramentas, que permitam a perfeita execução dos serviços dentro do prazo previsto no cronograma físico financeiro.

Deverão ser observadas as exigências do CREA no que diz respeito a colocação de placas, indicando os nomes e atribuições dos responsáveis técnicos pela execução da obra e autores dos projetos, tendo em vista as exigências de registro no citado Conselho.

Caberá a contratada o cumprimento das disposições no tocante ao emprego de equipamentos de segurança dos operários e sistemas de proteção das máquinas instaladas no canteiro de obras.

Deverão ser utilizados capacetes, cintos de segurança, luvas, máscaras, e outros equipamentos, quando necessário, como elementos de proteção dos operários. As máquinas deverão conter dispositivos de proteção, tais como: chaves apropriadas, disjuntores, fusíveis, e outros.

10 INFRAESTRUTURA, SUPERESTRUTURA E OBRAS COMPLEMENTARES:

Fica a contratada obrigada a refazer os elementos que forem julgados defeituosos pela fiscalização. Quando esta tiver qualquer dúvida sobre a resistência de uma ou mais partes da estrutura, poderá exigir a realização de provas de carga, por conta da contratada.

11 LIMPEZA GERAL:

O entulho proveniente de demolições e da limpeza deverá ser removido diariamente do canteiro da obra e levado para o destino final apropriado.

A obra deverá ser entregue totalmente limpa, com pisos e revestimentos devidamente lavados, com as instalações testadas e em perfeito funcionamento, devidamente ligadas as redes de serviços públicos.

As áreas externas deverão estar limpas, sendo removido todo e qualquer tipo de entulho existente em volta do prédio, sendo cuidadosamente limpos e varridos todos os acessos.

12 LIVRO DE OCORRÊNCIAS :

A contratada deverá manter na obra um Livro de Ocorrências, para que todas as ordens de serviços da fiscalização sejam transmitidas por escrito e produzam os efeitos legais.

FABRICIO MOTA DAMASCENO ROCHA

ENG.CIVIL SEDUC / CREA 3523 D/PI

Fortaleza, Setembro de 2026

CEARÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO

COINF – COORDENADORIA DE INFRAESTRUTURA

MEMORIAL DESCRITIVO

DOCUMENTAÇÃO: MEMORIAL DESCRITIVO, DETALHES E ESPECIFICAÇÕES DA CONSTRUÇÃO DO REFEITÓRIO.

LOCAL: EEMTI HERÁCLITO DE CASTRO E SILVA – FORTALEZA – SEFOR 01.

ENGENHEIRO RESPONSÁVEL: VICTOR HUGO DOS SANTOS GERMANO

CREA-CE: 346007

1 – RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA:

- **Objeto**: CONSTRUÇÃO DO REFEITÓRIO NA EEMTI HERÁCLITO DE CASTRO E SILVA – FORTALEZA – SEFOR 01; incluindo-se todo o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra necessária à execução de todos os serviços finais, instalações elétricas, acabamentos, pinturas, pisos, serviços diversos, etc. e tudo mais necessário ao término das obras e serviços, conforme especificações, detalhes deste memorial, projetos fornecidos pela **CONTRATANTE** sendo que as obras e serviços deverão ser entregues prontos e acabados e em perfeitas condições de utilização e funcionamento, nos termos do memorial e obedecendo-se ao projeto fornecido; Obra e serviços limpos, totalmente prontos e desimpedidos para que a Escola possa estar em perfeito funcionamento.

- Recolher ART de execução de obra junto ao CREA.
- Atender todos os itens relativos à segurança do trabalho, em conformidade com a lei.
- Preenchimento do diário de obras padrão.
- Instalação de canteiro de obras, placa de identificação, tapumes, desmontagem e limpeza no término dos serviços.
- Limpeza final e completa da obra, interna e externamente e aplicação de produtos para embelezamento das partes executadas.
- Reparar eventuais danos causados às construções vizinhas decorrentes do desenvolvimento de suas atividades.
- Obedecer a todas as normas técnicas relativas a cada serviço, bem como as instruções dos fabricantes na aplicação dos materiais.
- Retirada de entulho periodicamente e no final dos serviços.

2 – DISPOSIÇÕES GERAIS:

- Os serviços serão aceitos se executados com materiais novos e mão de obra de 1ª categoria, obedecendo plenamente às especificações e as instruções da fiscalização. Materiais não aprovados pela fiscalização e serviços malfeitos não serão aceitos.
- Erros e "esquecimentos" por parte da **Contratada** na execução do serviço são de sua exclusiva responsabilidade, sendo que a obra será contratada por preço Seinfra não cabendo depois qualquer alteração de preço ou cobrança de aditivo, a não ser quando solicitado pela Fiscalização.
- Qualquer modificação de projetos ou especificações somente com autorização prévia da fiscalização, registrado no Diário de Obras.

Dúvidas e visita ao local com o setor de Engenharia Seduc – Fone 85 – 3101 3922.

3 – PROCEDIMENTOS PARA AS EXECUÇÕES DOS SERVIÇOS.

3.1 - Observações sobre materiais e ou equipamentos.

Todos os materiais e ou equipamentos fornecidos pela **CONTRATADA**, deverão ser novos e de Primeira Qualidade, entendendo-se primeira qualidade, o nível de qualidade mais elevado da linha do material e ou equipamento a ser utilizado, satisfazer as especificações da **ABNT**/**INMETRO** e demais normas citadas, e ainda, serem de qualidade, modelo, marcas e tipos especificados no projeto, nos memoriais de cada projeto, neste memorial ou nas especificações gerais, e devidamente aprovados pela **FISCALIZAÇÃO**.

Caso o material e ou equipamento especificado nos projetos e ou memoriais, tenha saído de linha, ou encontrarem-se obsoletos, os mesmos deverão ser substituídos pelo modelo novo, desde que comprovada sua eficiência, equivalência e atendimento às condições estabelecidas nos projetos, especificações e contrato.

A aprovação será feita por escrito, mediante amostras apresentadas à **FISCALIZAÇÃO** antes da aquisição do material e ou equipamento.

O material e ou equipamento, etc. que, por qualquer motivo, for adquirido sem aprovação da **FISCALIZAÇÃO** deverá, dentro de 72 horas, ser retirado e substituído pela **CONTRATADA**, sem ônus adicional para a **CONTRATANTE**. O mesmo procedimento será adotado no caso do material e ou equipamento entregue não corresponder à amostra previamente apresentada. Ambos os casos serão definidos pela **FISCALIZAÇÃO**.

Os materiais e ou equipamentos deverão ser armazenados em locais apropriados, cobertos ou não, de acordo com sua natureza, ficando sua guarda sob a responsabilidade da **CONTRATADA**.

É vedada a utilização de materiais e ou equipamentos improvisados e ou usados, em substituição aos tecnicamente indicados para o fim a que se destinam, assim como não será tolerado adaptar peças, seja por corte ou outro processo, de modo a utilizá-las em substituição às peças recomendadas e de dimensões adequadas.

Não será permitido o emprego de materiais e ou equipamentos usados e ou danificados.

Quando houver motivos ponderáveis para a substituição de um material e ou equipamento especificado por outro, a **CONTRATADA**, em tempo hábil, apresentará, por escrito, por intermédio da **FISCALIZAÇÃO**, a proposta de substituição, instruindo-a com as razões determinadas do pedido de orçamento comparativo, de acordo com o que reza o contrato entre as partes sobre a equivalência.

O estudo e aprovação pela **CONTRATANTE**, dos pedidos de substituição, só serão efetuados quando cumpridas as seguintes exigências:

- Declaração de que a substituição se fará sem ônus para a **CONTRATANTE**, no caso de materiais e ou equipamentos equivalentes.

- Indicação de marca, nome de fabricante ou tipo comercial, que se destinam a definir o tipo e o padrão de qualidade requerido.

- A substituição do material e ou equipamento especificado, de acordo com as normas da **ABNT**, só poderá ser feita quando autorizada pela **FISCALIZAÇÃO** e nos casos previstos no contrato.

- Outros casos não previstos serão resolvidos pela **FISCALIZAÇÃO**, depois de satisfeitas as exigências dos motivos ponderáveis ou aprovada a possibilidade de atendê-las.

A **FISCALIZAÇÃO** deverá ter livre acesso a todos os almoxarifados de materiais, equipamentos, ferramentas, etc., para acompanhar os trabalhos e conferir marcas, modelos, especificações, validades, etc.

3.2 - Instalações elétricas e Subestação Aérea

3.2.1 - Marcas e modelos adotados para os equipamentos e materiais elétricos.

Condutores: Pirelli, Siemens, Reiplas, Furukawa, Alcoa, Nambei, que possuam certificado **INMETRO**.

Disjuntores norma UL: Siemens ou similar.
Eletrodutos e tubulações em geral embutidos: Tigre, Fortilit, Akros, Amanco ou similar.

Fita isolante: Pirelli P44, Scoth 33+ ou similar.

Soldas estanho: Best ou similar.
Conectores das Hastes Aterramento deverá ser feita com solda isotérmica.

OBSERVAÇÕES:

- Buchas, arruelas, caps, adaptadores, cruzetas, reduções, niples, tês, joelhos, curvas, braçadeiras e outros acessórios, serão da linha e da mesma fabricação dos eletrodutos, e outros elementos que se completam, respectivamente.

3.2.2 - Montagem de quadros, caixas, etc.

Os quadros elétricos serão constituídos, conforme diagrama unifilar e esquema funcional, apresentado nos respectivos desenhos de projeto, atendendo as normas da **ABNT** citadas no item **NORMAS TÉCNICAS DA ABNT APLICÁVEIS**, e demais pertinentes.

O dimensionamento interno dos quadros deverá ser sobre conjunto de manobra e controle de baixa tensão da **ABNT**, adequado a uma perfeita ventilação dos componentes elétricos.

Os quadros deverão possuir os espaços de reserva. Deverá ser previsto ainda espaço para eventual condensação de umidade.

Os quadros, quando embutidos em paredes deverão facear o revestimento da alvenaria e serão nivelados e aprumados.

Os diferentes quadros de uma área serão perfeitamente alinhados e dispostos de forma a não apresentarem conjunto desordenado.

Os quadros para montagem aparente serão fixados às paredes através de chumbadores, em quantidades e dimensões necessárias à sua perfeita fixação.

Além da segurança para as instalações que abriga, os quadros deverão ser inofensivos a pessoas, ou seja, em suas partes aparentes não deverá haver qualquer tipo de perigo de choque, sendo para tanto isolados.

A fixação dos eletrodutos aos quadros será feita por meio de buchas ou arruelas metálicas, sendo que os furos deverão ser executados com serra copo de aço rápido, e lixadas as bordas do furo.

As caixas, quando embutidas nas paredes deverão facear o revestimento da alvenaria e serão niveladas e aprumadas de modo a não resultar excessiva profundidade depois do revestimento, bem como em outras tomadas, interruptores e outros serão embutidos de forma a não oferecer saliências ou reentrâncias capazes de coletar poeira.

As caixas de tomadas e interruptores de 2"x4" serão montadas com o lado menor paralelo ao plano do piso.

As caixas com equipamentos para instalação aparente deverão seguir as indicações do projeto.

Todos os quadros deverão conter plaquetas de identificação acrílicas 2x4 cm, para os diversos circuitos e 4x8 cm para o próprio quadro, transparentes com escrita cor preta, fixadas no quadro e uma tabela plastificada com a descrição dos circuitos.

Os quadros deverão abrigar no seu interior todos os equipamentos elétricos, indicados nos respectivos diagramas trifilares. Serão construídos em estrutura auto-suportável constituídos de perfis metálicos e chapa de aço, bitola mínima de 14 USG, pintados com tinta epóxi entre 2 demãos de tinta anti-óxido.

Os quadros deverão ser fechados lateral e posteriormente por blindagens e chapas de aço removível, aparafusadas na estrutura e frontalmente por portas providas de trinco e fechadura. O envolvimento dos equipamentos deverá ser completo, de modo a proteger contra quaisquer contatos acidentais externos, entrada de pó, penetração de água insetos e roedores.

As caixas de passagem deverão ser instaladas onde indicado nos projetos a serem elaborados e nos locais necessários à correta passagem da fiação.

3.2.3 - Reparos e limpeza geral da obra.

Após a conclusão dos serviços e também durante sua execução, deverão ser reparados, repintados, reconstruídos ou repostos itens, materiais, equipamentos, etc., sem ônus para a **CONTRATANTE**, danificados por culpa da **CONTRATADA**, danos estes eventualmente causados às obras ou serviços existentes, vizinhos ou trabalhos adjacentes, ou a itens já executados da própria obra e ou serviços.

4 – DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS.

4.1 – Eletrocalhas e Encaminhamentos

Instalar eletrocalhas de 50x100mm nos locais indicados no projeto na altura **mínima** de 2,70m e conectá-las às eletrocalhas existentes. Eletrocalhas 38x38mm deverão estar acima do nível de instalação do forro, que pode variar a depender do ambiente.

Realizar aterramento das eletrocalhas no QGBT ou quadro com cabo de 6mm²/1kV.

4.2 – QGBT

A Identificação do QGBT deverá ser fixada por uso de material indelével na parte interna dos quadros elétricos. Os disjuntores deverão ser identificados através de etiquetas de numeração que corresponda ao quadro indicado, também apontado na descrição fixada na parte interna da porta frontal do quadro, onde consta o número do RAMAL e o local de instalação da carga.

4.3 – QF04 (Cozinha)

Os disjuntores deverão ser identificados através de etiquetas de numeração que corresponda ao quadro indicado, também apontado na descrição fixada na parte interna da porta frontal do quadro, onde consta o número do disjuntor e o local de instalação da carga.

4.3.1 – Circuitos de Iluminação do Refeitório.

O circuito de iluminação denominado C06 será composto por de cabo de cobre (F+N+T) de 2,5mm² isolado para 1kV em toda as suas extensões.

Em particular, as luminárias dessas áreas terão a propriedade anti-impacto, antichama e anti-explosão contendo duas lâmpadas tubulares de LED de 18W.

Quando necessário fazer emendas, todas elas deverão ser feitas em pontos de luz (localizados nas luminárias), pontos de tomadas ou interruptores, garantindo o fácil manuseio para futuras manutenções.

Os circuitos deverão ser conduzidos do QF04 pela eletrocalha 50x100mm continuando o encaminhamento pelo perfilado 38x38mm e eletroduto de 3/4” (PVC ou alumínio) até alcançar os pontos de iluminação e tomadas indicados em projeto.

O circuito de ventiladores denominado de C07 também deverá ser compostos por de cabo de cobre (F+N+T) de 2,5mm² isolado para 1kV em toda a sua extensão. Observar na legenda para quais pontos serão instaladas tomadas simples, duplas, sejam elas de 10A/250V ou 20A/250V.

As correspondências dos circuitos aos ambientes a serem atendidos estão descritos tanto nos pontos finais de entrega no projeto, como na indicação dos circuitos no QF04 no diagrama trifilar.

OBSERVAÇÕES:

- Deixar com a direção da escola todo material retirado da obra.
- Não será admitido a utilização de material recuperado ou reaproveitado fora do especificado;
- O ramal principal de cada QF, entre o QGBT e o próprio QF, não pode existir emenda;
- A instalação do quadro deve seguir "rigorosamente" o diagrama unifilar. os quadros embutidos deverão facear com o revestimento da alvenaria;
- A fixação dos eletrodutos aos quadros será feita por meio de buchas e arruelas metálicas, sendo que os furos deverão ser executados com serra copo de aço rápido;
- Os circuitos de numeração ímpar devem ficar do lado esquerdo e os pares do lado direito;
- O diagrama unifilar com a identificação dos ambientes, deverá ser fixado, na porta frontal dos quadros;
- Cada circuito deverá conter anilha de identificação na fase, no neutro e no terra;
- Obedecer rigorosamente às cores dos cabos, conforme especificado:
    - **fase**: preto para circuitos de iluminação e tomadas e vermelho para ar condicionado.
    - **neutro**: azul
    - **terra**: verde
    - **retorno**: amarelo;
- Os cabos (fase) de ligação direta do disjuntor aos refletores serão amarelos;
- O condutor neutro não poderá ser ligado ao condutor terra em nenhum momento. sempre independente;

- Toda fiação será em cabos flexíveis de cobre. Não utilizar fios rígidos;
- Não deixar emendas de cabos terminais dentro de eletrodutos, somente dentro de caixa de passagem;
- Não pode ser usado eletroduto garganta nas instalações;
- Colocar braçadeira a cada 1,5m em eletroduto aparente;
- Nas instalações de eletrocalha, instalar suporte de fixação a cada 1,5m. Fixar a eletrocalha no suporte com parafuso/porca;
- Na montagem dos quadros, utilizar disjuntores de um mesmo fabricante;
- Os eletrodutos nos postes serão fixados com fita inox a cada 1,5m;
- Não quebrar/cortar nenhuma cerâmica da escola;
- Todo eletroduto não identificado deve ser considerado de 3/4";
- Foi previsto no orçamento mão de obra de eletricista e auxiliar com a finalidade de pagar os serviços complementares, como: substituição de lâmpadas, transferência de circuitos, retiradas das instalações existente, etc.;
- Qualquer modificação no projeto só com autorização da fiscalização SEDUC.

5 – LIMPEZA.

Deverão ser previamente retirados todos os detritos e restos de materiais de todas as partes da obra e serviços e de seus complementos, causados pela execução, que serão removidos para o bota fora apropriado.

Em seguida será feita uma varredura geral com o emprego de serragem molhada, para evitar formação de poeira.

Posteriormente será feita uma limpeza prévia de todos os pisos, paredes, tetos, portas, vidros, etc. com flanela umedecida ligeiramente em solução de sabão neutro e flanela seca, limpa, para retirada de toda poeira.

Far-se-á após, a lavagem e limpeza com retirada de manchas, respingos e sujeiras da seguinte maneira:

- Paredes Pintadas, Tetos, Vidros e outros;

Utilizar esponja embebida de solução de sabão neutro, em seguida flanela em água pura e depois flanela seca.

- Pisos em cerâmica:

- Limpeza conforme orientação dos fabricantes/executantes.

Não deverão ser usadas espátulas de metal na limpeza da obra, para se evitar arranhões.

EM HIPÓTESE ALGUMA SERÁ PERMITIDA A UTILIZAÇÃO DE ÁCIDO MURIÁTICO OU QUALQUER OUTRO TIPO DE ÁCIDO EM QUALQUER TIPO DE LIMPEZA, EXCETO NOS CASOS CITADOS ESPECIFICAMENTE NESTE MEMORIAL.

6 – RECEBIMENTO DAS OBRAS E SERVIÇOS.

Concluídos todas as obras e serviços, objetos desta licitação, se estiverem em perfeitas condições atestada pela **FISCALIZAÇÃO**, e depois de efetuados todos os testes e ensaios necessários, bem como recebida toda a documentação exigida neste memorial e nos demais documentos contratuais, serão recebidos provisoriamente por esta através de Termo de Recebimento Provisório Parcial, emitido juntamente com a última medição.

Aceitas as obras e os serviços, a responsabilidade da **CONTRATADA** pela qualidade, correção e segurança dos trabalhos, subsiste na forma da Lei.

Desde o recebimento, a **CONTRATANTE** entrará de posse plena das obras e serviços, podendo utilizá-los. Este fato será levado em consideração quando do recebimento definitivo, para os defeitos de origem da utilização normal da Escola.

O recebimento em geral também deverá estar de acordo com a **NBR-5675.**

Fortaleza, _____de _____, 2026.

_____ **Assinatura Contratante**

_____ **Assinatura Contratada**

gov.br Documento assinado digitalmente
VICTOR HUGO DOS SANTOS GERMANO
Data: 24/09/2026 16:50:19-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br