



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA HELENA
Departamento de Engenharia

MEMORIAL DESCRITIVO DA REFORMA DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DO SALÃO DE LINHA CANTINA E ANEXOS

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA HELENA
ENDEREÇO DA OBRA: LINHA CANTINA, INTERIOR, SANTA HELENA
- SC



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA HELENA
Departamento de Engenharia

1. INTRODUÇÃO

O presente Memorial Descritivo é parte integrante do processo de licitação referente à obra de reforma das instalações elétricas do Salão de Linha Cantina e anexos. A localização da obra será na Linha Cantina, interior do município de Santa Helena – SC. A obra trata-se da remoção da instalação elétrica e execução de nova instalação em um ginásio de esportes construído em alvenaria com estrutura de concreto armado, área de churrasqueiras e um barracão em anexo.

1.1 OBJETO

A proposta de reforma consiste em substituir a instalação elétrica deficiente existente por uma nova rede corretamente dimensionada. Todas as reformas seguirão o projeto e as especificações detalhadas no memorial descritivo abaixo.

1.2 RESPONSABILIDADE, GARANTIA E RESPEITO AO PROJETO

O presente memorial tem por objetivo estabelecer os requisitos, condições técnicas e administrativas que irão reger o desenvolvimento das obras contratadas pela Prefeitura. Este memorial será parte integrante do documento contratual.

A Contratada deverá obrigatoriamente manter na obra cópias de todos os projetos, bem como este memorial descritivo.

Deverá cumprir também todas as exigências das Leis e Normas de Segurança e Higiene do Trabalho, fornecendo adequado equipamento de proteção individual a todos que trabalham ou que, por qualquer motivo, permaneçam na obra.

1.3 FISCALIZAÇÃO

A Prefeitura efetuará fiscalização periódica na obra, desde o início dos serviços até o seu recebimento definitivo. A fiscalização deverá realizar, dentre outras, as seguintes atividades:



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA HELENA
Departamento de Engenharia

- Solucionar, através das providências que se fizerem necessárias, as incoerências, falhas e omissões constatadas nos desenhos, especificações e demais elementos do projeto,

- Paralisar qualquer serviço que, a seu critério, não esteja sendo executado em conformidade com a boa técnica construtiva, normas de segurança ou qualquer disposição oficial aplicável ao objeto do contrato,

- Ordenar a substituição de materiais e equipamentos que, a seu critério, sejam considerados defeituosos, inadequados ou inservíveis para a obra,

- Ordenar que seja refeito qualquer trabalho que não obedeça aos elementos de projeto e demais disposições contratuais, correndo por conta da contratada as despesas decorrentes da correção realizada,

- Aprovar os serviços executados e realizar as respectivas medições.

A presença da fiscalização durante a execução dos serviços, quaisquer que sejam os atos praticados no desempenho de suas funções, não implica solidariedade ou corresponsabilidade com a construtora, que responderá única e integralmente pela execução dos serviços, inclusive pelos serviços executados por suas subcontratadas, na forma da legislação em vigor.

Os detalhes de serviços constantes e não mencionados neste memorial descritivo, assim como todos os detalhes de serviços aqui mencionados, que não constem nos desenhos, serão interpretados como fazendo parte do projeto.

Nenhuma modificação poderá ser feita sem o consentimento, por escrito, da fiscalização, assim como toda e qualquer alteração deverá ter a aprovação por escrito do profissional responsável pelo projeto específico a ser alterado.

Quando da apresentação do orçamento, fica subentendido que o Construtor não teve qualquer dúvida relacionada com a interpretação dos projetos e demais elementos fornecidos, permitindo-lhe assim elaborar proposta completa. Portanto, fica estabelecido que a realização, pelo Construtor, de qualquer elemento ou seção de serviços implicará na tácita aceitação e ratificação, por parte dele, dos materiais, processos e dispositivos



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA HELENA
Departamento de Engenharia

adotados e preconizados nestas especificações, para o elemento ou seção de serviços executados.

1.4 DISPOSIÇÕES GERAIS

Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com as normas a seguir:

I - Todos os materiais serão de primeira qualidade e serão inteiramente fornecidos pela CONTRATADA.

II - A mão-de-obra a empregar pela CONTRATADA deverá ser corretamente dimensionada para atender ao Cronograma de Execução das obras, além de tecnicamente qualificada e especializada sempre que for necessário. Os turnos de trabalho anormais, em domingos, feriados ou períodos noturnos, deverão ser comunicados por escrito com antecedência mínima de 24 horas, para que a fiscalização de obras acompanhe os serviços nestes períodos. Caso a fiscalização de obra ache necessária a admissão e/ou afastamento de qualquer funcionário para melhorar o desempenho na obra, a CONTRATADA deverá atender tal solicitação prontamente.

III - A CONTRATADA, ainda na condição de proponente, terá procedido a prévia visita ao local onde será realizada a obra a fim de tomar ciência das condições hoje existentes, locação e níveis, bem como minucioso estudo, verificação e comparação de todos os desenhos dos projetos de Arquitetura, de Estruturas e de Instalações, inclusive detalhes, das especificações e demais documentos técnicos fornecidos pela CONTRATANTE para a execução da obra.

Dos resultados dessa verificação preliminar, terá a CONTRATADA, ainda na condição de proponente, dado imediata comunicação por escrito à CONTRATANTE antes da apresentação da proposta, apontando discrepâncias sobre qualquer transgressão a normas técnicas, regulamentos ou posturas de leis em vigor, de forma a serem sanados os erros, omissões ou discrepâncias que possam trazer embaraços ao perfeito desenvolvimento da obra. Isto posto, a CONTRATANTE não aceitará, “a posteriori”, que a CONTRATADA venha a considerar como serviços extraordinários aqueles resultantes da interpretação dos desenhos do projeto, inclusive detalhes, e do prescrito neste memorial.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA HELENA
Departamento de Engenharia

IV - Os serviços serão executados em total e estrita observância das indicações constantes dos projetos fornecidos pela CONTRATANTE e referidos neste memorial. Para solucionar divergências entre documentos contratuais, fica estabelecido que:

- Em caso de divergência entre o Memorial Descritivo e os desenhos do Projeto Arquitetônico, prevalecerá sempre o primeiro;
- Em caso de divergência entre as cotas dos desenhos e suas dimensões, medidas em escala, prevalecerão sempre as primeiras;
- Em caso de divergência entre os desenhos de escalas diferentes, prevalecerão sempre os de maior escala;
- Em caso de divergência entre desenhos de datas diferentes, prevalecerão sempre os mais recentes;
- Em caso de dúvida quanto à interpretação dos desenhos, das normas ou das especificações, orçamentos ou procedimentos contidos no Memorial Descritivo, será consultada a CONTRATANTE.

V - Compete à CONTRATADA proceder à compatibilização dos projetos de arquitetura, de estrutura, de instalações e outros, oportunidade em que verificará eventuais interferências entre eles.

VI - Cabe à CONTRATADA elaborar, de acordo com as necessidades da obra, desenhos complementares, os quais serão previamente examinados e autenticados, se for o caso, pela CONTRATANTE. Durante a construção poderá a CONTRATANTE apresentar desenhos complementares, os quais serão, também, devidamente autenticados pela CONTRATADA.

VII - Serão impugnados pela fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais. Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências.

1.5 AMOSTRAS E CRITÉRIOS DE ANALOGIA



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA HELENA
Departamento de Engenharia

A CONTRATADA deverá submeter à apreciação da Fiscalização amostras dos materiais e/ou acabamentos a serem utilizados na obra, podendo ser danificadas no processo de verificação.

Todos os materiais e/ou equipamentos a empregar nas obras deverão ser de boas condições de uso, de qualidade compatível com o serviço respectivo, devendo satisfazer rigorosamente às Especificações de Materiais e Equipamentos. Não será admitido o emprego de materiais usados ou de materiais diferentes dos especificados.

A CONTRATADA só poderá aplicar qualquer material e/ou equipamento depois de submetê-lo a exame e aprovação da Fiscalização, a quem caberá impugnar o seu emprego, quando em desacordo com o previsto.

A prefeitura se reserva o direito de, em qualquer época, testar e ensaiar qualquer peça, elemento ou parte da construção, podendo rejeitá-las, observadas as normas e especificações da ABNT, com despesas a cargo da CONTRATADA.

As amostras de materiais, depois de aprovadas pela Fiscalização, serão cuidadosamente conservadas no canteiro da obra, até o fim dos trabalhos, de forma a facultar, a qualquer tempo, a verificação de sua perfeita correspondência aos materiais fornecidos ou já empregados.

Quando houver motivos ponderáveis para substituição de um material especificado por outro, a CONTRATADA apresentará, por escrito, a proposta de substituição, instruindo-a com as razões determinantes do pedido, com o orçamento do material especificado na substituição da proposta. A substituição somente será aprovada quando da mesma resultar melhoria técnica ou similaridade comprovada, a critério da Instituição, e se processará com compensação financeira para as partes, devendo ser previamente autorizada pela Instituição. Quando não houver compensação financeira, a substituição poderá ser autorizada pela Fiscalização no Diário de Obra.

A consulta sobre similaridade deverá ser efetuada pela CONTRATADA em tempo oportuno, não admitindo a Fiscalização, em nenhuma hipótese, que a referida consulta sirva para justificar o não cumprimento dos prazos estabelecidos no Contrato.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA HELENA
Departamento de Engenharia

Caberá à parte interessada na substituição o ônus da apresentação de toda a documentação necessária à análise.

A similaridade será julgada, em qualquer caso, pela Prefeitura.

Após o recebimento provisório da obra ou serviço, e até o seu recebimento definitivo, a CONTRATADA deverá fornecer toda a assistência técnica necessária à solução das imperfeições detectadas na vistoria final, bem como as surgidas neste período, independentemente de sua responsabilidade civil.

1.6 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

1.6.1 Transporte de Materiais.

O transporte de materiais e equipamentos referentes à execução da obra ou serviço será de responsabilidade da CONTRATADA.

1.6.2 Arremates Finais

Após a conclusão dos serviços de limpeza, a CONTRATADA se obrigará a executar todos os retoques e arremates necessários, apontados pela Fiscalização.

1.6.3 Equipamentos de Proteção Coletiva

Em todos os itens da Obra, deverão ser fornecidos e instalados os Equipamentos de Proteção Coletiva (EPC) que se fizerem necessários no decorrer das diversas etapas da obra, de acordo com o previsto na NR-18 do Ministério do Trabalho, bem como nos demais dispositivos de segurança, sob responsabilidade de CONTRATADA.

1.6.4 Equipamentos de Proteção Individual / Identificação dos operários

Deverão ser fornecidos pela CONTRATADA, os seus funcionários e/ou subcontratados, todos os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) necessários e adequados ao desenvolvimento de cada tarefa nas diversas



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA HELENA
Departamento de Engenharia

etapas da obra, conforme previsto na NR-06 e NR-18 da Portaria nº 3214 do Ministério do Trabalho, bem como nos demais dispositivos de segurança.

Todos os operários e equipe técnica da obra, bem como visitantes, vendedores e fornecedores, deverão estar identificados, e toda a equipe de trabalho deverá estar de uniforme.

1.6.5 Outras Despesas a Cargo da CONTRATADA que deverão estar inclusas nos preços

As despesas relativas aos itens abaixo mencionados correrão por conta da CONTRATADA:

- Licenças, taxas, alvarás e exigências dos órgãos públicos, relativas à execução das obras;
- ART de execução das obras e serviços;
- Transporte de pessoal administrativo e técnico;
- Transporte de materiais e equipamentos;
- Alojamentos, estadia e alimentação de pessoal;
- Andaimos e plataformas necessárias para a execução dos serviços;
- Proteções e demais dispositivos de segurança necessários à execução dos serviços;
- Consumos de água e energia elétrica, para a execução das obras;
- Vigilância do Canteiro de Obras;
- Equipe técnica e administrativa;
- Controle tecnológico / ensaio dos materiais;
- Apresentação de relatório “As built” no final da obra e relatório fotográfico;
- Cronograma físico da obra por ocasião das medições mensais;
- O pagamento da primeira medição estará condicionado à apresentação de toda a documentação exigida para início das obras bem como a devida comprovação da inscrição no INSS;
- O pagamento da última medição estará condicionado à apresentação do habite-se.



2 MEMORIAL DESCRITIVO ARQUITETÔNICO

2.1 DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES

2.2.1 Remoção da instalação elétrica existente

Será realizada a remoção de toda a rede elétrica existente, serão removidos todos os fios, eletrodutos, luminárias, tomadas, disjuntores, caixas de distribuição e tudo que for necessário para realização da nova instalação.

2.2 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

As instalações elétricas são parte crucial do projeto, garantindo a distribuição segura e eficiente de energia elétrica na edificação. O dimensionamento adequado dos condutores e a distribuição dos circuitos foram realizados para atender às demandas de energia de cada área, seguindo as normas técnicas e de segurança vigentes.

As instalações elétricas devem ser realizadas em conformidade com as normas técnicas vigentes, bem como seguir as orientações estabelecidas pela concessionária de energia local, nesse caso, a CELESC. Essas diretrizes incluem padrões de segurança, dimensionamento adequado dos componentes elétricos, disposições para eficiência energética e requisitos específicos para conexão à rede de distribuição de energia. O cumprimento dessas normas e orientações é essencial para garantir a segurança, eficiência e legalidade das instalações elétricas do edifício.

Os pontos de iluminação serão estrategicamente posicionados de acordo com o projeto luminotécnico, utilizando tecnologias de eficiência energética, como lâmpadas LED, para reduzir o consumo de energia.

Tomadas e interruptores serão instalados em locais acessíveis e seguros, e dispositivos de proteção, como disjuntores e protetores contra surtos, serão incorporados para garantir a segurança das instalações.



O aterramento adequado será implementado para proteção contra descargas atmosféricas e para garantir a segurança dos equipamentos e dos ocupantes do edifício.

Antes da conclusão da instalação, serão conduzidos testes e inspeções rigorosos para verificar o funcionamento correto e a segurança das instalações elétricas, assegurando um fornecimento seguro e eficiente de energia elétrica para o edifício.

2.2.1 Fios e cabos elétricos

Os fios e cabos elétricos são componentes fundamentais para a transmissão de energia dentro da edificação. Para garantir a segurança e a eficiência das instalações, serão utilizados cabos com isolamento em PVC antichama, classe 750V, seguindo as especificações da NBR 5410. A seção dos condutores será dimensionada de acordo com a demanda de corrente elétrica de cada circuito, considerando a queda de tensão admissível, as condições de instalação e os critérios de proteção contra sobrecargas e curto-circuitos.

Os cabos serão identificados por cores padronizadas para facilitar a manutenção e prevenir erros de conexão, atendendo às normas técnicas. Além disso, os cabos serão instalados em eletrodutos de PVC rígido ou flexível ou Eletrocalhas, conforme o local de instalação, de modo a garantir proteção mecânica adequada e evitar interferências eletromagnéticas. Todas as emendas e conexões serão realizadas em caixas de derivação apropriadas, utilizando conectores de qualidade, assegurando a continuidade elétrica e a durabilidade das instalações.

2.2.2 Disjuntores e dispositivos de proteção

Os disjuntores e dispositivos de proteção desempenham um papel vital na segurança das instalações elétricas, protegendo contra sobrecargas, curto-circuitos e surtos elétricos. Serão utilizados disjuntores termomagnéticos em conformidade com a norma NBR 5361, dimensionados conforme a corrente nominal dos circuitos que protegem, garantindo o desligamento automático em caso de sobrecorrente.



Além dos disjuntores, serão instalados dispositivos de proteção contra surtos (DPS) nos quadros de distribuição, conforme a NBR 5410 e as diretrizes da concessionária CELESC. Esses dispositivos são essenciais para proteger os equipamentos eletroeletrônicos contra picos de tensão resultantes de descargas atmosféricas ou manobras na rede elétrica.

Para a proteção diferencial, serão instalados interruptores diferenciais residuais (IDR), especialmente nos circuitos de áreas molhadas, como cozinhas e banheiros, para prevenir choques elétricos. Todos os dispositivos de proteção serão instalados em quadros de distribuição de fácil acesso, garantindo a possibilidade de manutenções e intervenções seguras.

2.2.3 Luminária tipo LED refletor

As luminárias tipo LED refletor retangular de 200W e 18000 lumens serão utilizadas para iluminação interna da área da quadra que requer alta intensidade luminosa. Esses refletores são projetados para oferecer uma iluminação eficiente e uniforme, com baixo consumo de energia, contribuindo para a redução dos custos operacionais e a sustentabilidade do projeto.

A escolha das luminárias LED se baseia na sua longa vida útil, alta eficiência energética e baixa manutenção, além de não emitirem radiação UV, protegendo assim os materiais e as pessoas expostas. As luminárias serão instaladas em locais estratégicos, conforme o projeto luminotécnico, e posicionadas para maximizar a distribuição de luz e minimizar sombras ou áreas mal iluminadas.

Essas luminárias possuem grau de proteção IP65, garantindo resistência à poeira e à água, o que as torna adequadas para ambientes externos e áreas sujeitas a intempéries. A instalação seguirá as orientações do fabricante, incluindo a fixação em suportes adequados e a conexão elétrica segura, conforme as normas vigentes. A verificação do correto funcionamento das luminárias será realizada após a instalação, assegurando que o nível de iluminação atenda às especificações do projeto.



2.2.4 Eletrocalha perfurada galvanizada

A eletrocalha perfurada galvanizada de dimensões 38x38x3000mm será utilizada como parte do sistema de suporte e condução dos cabos elétricos, garantindo uma organização eficiente e segura das instalações elétricas na edificação. Fabricada em aço galvanizado, a eletrocalha oferece alta resistência à corrosão, proporcionando durabilidade e segurança em ambientes internos e externos.

As perfurações na eletrocalha permitem uma ventilação adequada dos cabos, ajudando a dissipar o calor gerado pela corrente elétrica e evitando a sobrecarga térmica dos condutores. Além disso, as perfurações facilitam a fixação dos cabos com abraçadeiras, mantendo-os firmemente no lugar e prevenindo o deslocamento ou danos mecânicos.

A instalação da eletrocalha será realizada seguindo o projeto executivo, garantindo um percurso otimizado e minimizando o comprimento dos cabos. As eletrocalhas serão fixadas à estrutura da edificação utilizando suportes e acessórios apropriados, assegurando a estabilidade e a correta ancoragem. Conexões, curvas e derivações serão feitas utilizando acessórios específicos, garantindo a continuidade do sistema e a proteção dos cabos.

Após a instalação, será verificada a integridade da eletrocalha e a adequação do posicionamento dos cabos, garantindo que todos os requisitos normativos e de segurança estejam atendidos. Este sistema de condução facilitará futuras manutenções e expansões, assegurando a flexibilidade e a adaptabilidade das instalações elétricas ao longo do tempo.

2.2.5 Poste de Concreto

Será utilizado um poste de concreto armado, conforme as especificações técnicas da NBR 8451, que estabelece os requisitos para postes de concreto destinados a redes de distribuição de energia elétrica. O poste será dimensionado de acordo com a carga mecânica necessária para suportar os cabos elétricos e outros equipamentos instalados, como transformadores, chaves seccionadoras e isoladores.



O poste de concreto é escolhido por sua alta durabilidade e resistência às intempéries, sendo capaz de suportar condições adversas sem comprometer sua integridade estrutural. A instalação do poste será realizada em local previamente definido no projeto, levando em consideração a distância mínima de segurança em relação à edificação e outras estruturas, além de seguir as diretrizes de alinhamento e nivelamento.

2.2.6 Padrão de Entrada de Energia

O padrão de entrada de energia será instalado em conformidade com as normas técnicas vigentes e as especificações da CELESC, garantindo que a conexão da edificação à rede de distribuição ocorra de maneira correta e segura. Este sistema incluirá o medidor de energia, a caixa de medição, os disjuntores de entrada e o aterramento, todos instalados em um painel adequado, geralmente conhecido como "caixa padrão de entrada".

O medidor de energia será instalado dentro de uma caixa metálica ou de PVC, com tampa transparente e vedação contra intempéries, permitindo fácil leitura e proteção contra fraudes ou acessos não autorizados. Os disjuntores de entrada serão dimensionados conforme a demanda elétrica prevista para a edificação, e o sistema de aterramento será implementado para garantir a proteção contra choques elétricos e surtos de tensão, conforme a NBR 5410.

A instalação do padrão de entrada será realizada por profissionais qualificados, respeitando as orientações técnicas da concessionária, incluindo a altura e o posicionamento adequados do medidor e a ligação correta dos cabos de entrada e saída. Após a instalação, serão realizados testes para verificar o correto funcionamento do sistema, garantindo que o fornecimento de energia seja seguro, eficiente e conforme as normas vigentes.

2.13 DISPOSIÇÕES FINAIS

Todos os serviços e materiais que porventura não foram especificados, porém inerentes e necessários ao bom andamento da obra e objetivo do



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA HELENA
Departamento de Engenharia

projeto, serão considerados como descritos, quantificados e de inteira responsabilidade da contratada, evitando assim, futuros aditivos.

A obra deve ser entregue completamente limpa interna e externamente, sendo removido todo o entulho.

Os serviços serão acompanhados pela fiscalização, podendo a mesma impugnar qualquer trabalho que não satisfaça as condições deste memorial, sendo a contratada a demolir /refazer, sem ônus para a contratante. Para qualquer esclarecimento referente ao projeto, orçamento e/ou memorial descritivo, a empresa deve dirigir-se ao contratante.

Devem ser obedecidas rigorosamente as maneiras de instalação recomendadas pelos fabricantes dos materiais.

Santa Helena – SC, 16 de setembro de 2024.

PABLO CONRADO
PRESTES DE
OLIVEIRA:08072490923

Assinado de forma digital por
PABLO CONRADO PRESTES DE
OLIVEIRA:08072490923
Dados: 2024.10.14 10:51:27 -03'00'

Pablo Conrado Prestes de Oliveira

Engenheiro Civil
CREA SC 171204-5