



SEÇÃO JUDICIÁRIA DE SÃO PAULO
Rua Peixoto Gomide, 768 - Bairro Jardim Paulista - CEP - São Paulo - SP - www.jfisp.jus.br
1º andar

CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS Nº 12976413/2026

ANEXO I-C: CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS Revisão 01

OBJETO: Contratação de empresa para executar serviços de engenharia para adequação das instalações elétricas do Fórum Federal de Botucatu – SP.

LOCAL DOS SERVIÇOS: Rua Papoula, 89 – Vila Paraíso / CEP: 18607-143, Botucatu – SP.

Setor administrativo: Núcleo de Apoio Regional – NUAR. Telefone: (14) 3811-1620.

CAPÍTULO I. INTRODUÇÃO

O memorial em questão apresenta a especificação dos materiais e descrição dos serviços de engenharia para adequação das instalações elétricas do Fórum Federal de Bauru, sito à Rua Papoula, 89, Vila Paraíso, em Botucatu, SP. Tem por finalidade estabelecer as diretrizes gerais e fixar as características técnicas a serem observadas para a execução dos serviços. Todos os materiais empregados e seus respectivos procedimentos de execução deverão obedecer às Normas Técnicas da ABNT em vigência.

É de total responsabilidade do executor o levantamento dos materiais necessários para os serviços em escopo, conforme indicados neste memorial e na planilha básica de quantidades apresentada, como também os eventualmente não indicados, mas que se fizerem necessários para a entrega da obra.

Também será da responsabilidade do executor o fornecimento, transporte, armazenagem e manuseio dos materiais durante a obra.

1. OBJETO

O presente CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS é parte integrante do EDITAL que rege o certame licitatório e integrará a documentação de contratação de empresa especializada para execução de serviços de adequação das instalações elétricas do Fórum Federal de Botucatu - SP.

O objeto deverá ser elaborado e executado em conformidade com as especificações deste documento e dos demais que compõem o EDITAL.

Em resumo, trata-se da execução de posto primário simplificado em média tensão (MT), com transformador de 150 kVA, em poste singelo, instalado ao tempo, da reconfiguração dos alimentadores principais e da execução do aterramento do posto primário simplificado e complementar, com interligação ao sistema de descidas do SPDA.

2. OBJETIVO

Apresentar as características básicas e os requisitos mínimos necessários ao fornecimento de materiais e à execução dos serviços de adequação das instalações elétricas do edifício do Fórum Federal de Botucatu da Justiça Federal de Primeiro Grau em São Paulo, conforme as características técnicas definidas em projeto e nestas especificações técnicas.

3. LOCAL OBJETO DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

Os serviços serão desenvolvidos no Fórum Federal de Botucatu, localizado na Rua Papoula, 89 – Vila Paraíso – Botucatu - SP - CEP: 18607-143.

4. LOGÍSTICA DE EXECUÇÃO

A reforma que constitui o escopo da presente contratação deverá ocorrer de forma simultânea ao funcionamento do Fórum Federal de Botucatu. A CONTRATADA deverá, portanto, adotar logística que permita realizar desligamentos pelo menor tempo possível e de forma a não impactar a realização das atividades cotidianas do Fórum Federal de Botucatu.

Dessa forma, a CONTRATADA deverá executar o quanto for necessário para permitir a imediata alimentação por meio da nova fonte pretendida, tão logo a concessionária local, CPFL, realize a energização do posto primário simplificado em MT e a desenergização das entradas de baixa tensão (BT) existentes.

A sugestão é que a execução se estenda até a instalação do QGBT NOVO, a partir do qual o QGBT EXISTENTE poderá ser alimentado temporariamente, permitindo o desligamento das entradas de energia em BT e a continuidade dos serviços executados no Fórum em questão. Na sequência, os circuitos de saída do QGBT EXISTENTE poderão ser realocados para o QGBT NOVO a instalar. Também os circuitos que atualmente não estão no QGBT EXISTENTE, sendo energizados diretamente pelas entradas de energia, poderão ser ligados diretamente ao QGBT NOVO. Dessa maneira, essa parcela do escopo já deverá estar executada quando da ligação do posto primário simplificado em MT.

A sequência de execução da parcela do escopo referente à bomba de incêndio, com todos os itens necessários, poderá seguir diferentes estratégias. No entanto, é imprescindível que a interrupção de sua alimentação ocorra pelo menor tempo possível.

5. NORMAS TÉCNICAS APLICÁVEIS

Todos os serviços executados e os materiais utilizados, bem como a fabricação, os ensaios, as condições de serviço e o desempenho, deverão estar de acordo com as Normas da ABNT, com as Instruções Técnicas e demais normativas do Corpo de Bombeiros do Estado de São Paulo, assim como com as normas da concessionária local de fornecimento de energia elétrica.

CAPÍTULO II. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

As instalações do canteiro propostas pela CONTRATADA devem atender às normas regulamentadoras (NR's) e à ABNT NBR 7678:1983 e ser aprovadas pela FISCALIZAÇÃO, responsabilizando-se pela sua operação, manutenção, segurança e vigilância. O local deve ser mantido limpo e desimpedido.

Serão disponibilizados à CONTRATADA local(is) para montagem das instalações de canteiro e para

acomodação de materiais, ferramentas e equipamentos, além de pertences de seus funcionários, troca de roupas e refeições. A CONTRATADA, no entanto, deverá restringir-se à utilização ordeira e racional desses pontos, observando as demais condições impostas pela Administração da Justiça Federal.

É de responsabilidade da CONTRATADA organizar e manter disponível no local da obra cópia da documentação técnica e contratual pertinente ao escopo, além de implantar e apresentar o Diário de Obra (que deve ser permanentemente atualizado) para fins de registro de informações sobre o andamento dos serviços e ocorrências, consultas, anotações, observações e ordens da FISCALIZAÇÃO

1.1 Fornecimento e instalação de placa de obra com chapa galvanizada e estrutura de madeira

A CONTRATADA deverá fornecer uma placa a ser fixada em local definido pela FISCALIZAÇÃO. Deverá seguir o modelo fornecido pela FISCALIZAÇÃO, e conter, no mínimo, as seguintes informações: razão social da empresa CONTRATADA, com seu registro no CREA/CAU; nomes dos responsáveis técnicos, com suas respectivas especialidades (arquitetos e/ou engenheiros), números de registro no CAU/CREA, e o objeto contratado.

Características: A placa de identificação dos serviços deverá ser confeccionada em chapas planas metálicas galvanizadas, com dimensão de 1,5 m², conforme planilha de preço. As informações deverão ser executadas em material plástico (poliestireno), para fixação ou adesivação na placa, ou pintadas com esmalte ou tinta a óleo. Dá-se preferência ao material plástico, em razão de sua durabilidade e qualidade.

A placa deverá ser instalada antes do efetivo início das atividades.

Critério de medição: Será medida e paga após a efetiva instalação e aprovação pela fiscalização.

1.2 Recolhimento de documento de responsabilidade técnica (ART/TRT) referente aos serviços de instalações elétricas

Antes do início da execução dos serviços descritos neste memorial, a CONTRATADA deverá emitir a A.R.T. (Anotação de Responsabilidade Técnica) junto ao CREA ou o T.R.T. (Termo de Responsabilidade Técnica) junto ao CRT, relativos à execução da obra.

Características: Refere-se às taxas de ART e/ou TRT relativas à execução dos serviços de instalações elétricas de baixa tensão, entrada de energia em média tensão, aterramento, complementação de SPDA e demais atividades elétricas necessárias à perfeita execução da obra.

A CONTRATADA deverá entregar à CONTRATANTE todas as ARTs e/ou TRTs devidamente recolhidas no prazo de 15 (quinze) dias após a emissão da Ordem de Serviço. Os serviços somente poderão ser iniciados após a entrega da documentação e aprovação pelo fiscal.

Critério de medição: Será medido e pago na medição em que a CONTRATADA tiver alcançado o integral adimplemento de todas as obrigações relacionadas em sua proposta, desde que atendidas as exigências pertinentes contidas no EDITAL e DEMAIS ANEXOS.

A quantia a ser reembolsada corresponderá à somatória dos comprovantes de pagamento das ARTs e/ou TRTs apresentados pela CONTRATADA, limitada ao valor constante da PROPOSTA COMERCIAL.

1.3 Recolhimento de documento de responsabilidade técnica (ART/RRT) referente aos serviços civis

Antes do início da execução dos serviços descritos neste memorial, a CONTRATADA deverá emitir a A.R.T. (Anotação de Responsabilidade Técnica) junto ao CREA ou o R.R.T. (Registro de Responsabilidade Técnica) junto ao CAU, relativos à execução da obra.

Características: Refere-se às taxas de ART e/ou RRT relativas à execução dos serviços no âmbito da engenharia civil.

A CONTRATADA deverá entregar à CONTRATANTE todas as ARTs e/ou RRTs devidamente recolhidas

no prazo de 15 (quinze) dias após a emissão da Ordem de Serviço. Os serviços somente poderão ser iniciados após a entrega da documentação e aprovação pelo fiscal.

Critério de medição: Será medido e pago na medição em que a CONTRATADA tiver alcançado o integral adimplemento de todas as obrigações relacionadas em sua proposta, desde que atendidas as exigências pertinentes contidas no EDITAL e DEMAIS ANEXOS.

A quantia a ser reembolsada corresponderá à somatória dos comprovantes de pagamento das ARTs e/ou RRTs apresentados pela CONTRATADA, limitada ao valor constante da PROPOSTA COMERCIAL.

1.4 Recolhimento de documento de responsabilidade técnica (ART/TRT) referente aos serviços de segurança do trabalho

Características: Refere-se às taxas de ART e/ou TRT relativas à execução dos serviços no âmbito da Engenharia de Segurança do Trabalho.

A CONTRATADA deverá entregar à CONTRATANTE todas as ARTs e/ou TRTs devidamente recolhidas no prazo de 15 (quinze) dias após a emissão da Ordem de Serviço. Os serviços somente poderão ser iniciados após a entrega da documentação e aprovação pelo fiscal.

Critério de medição: Será medido e pago na medição em que a CONTRATADA tiver alcançado o integral adimplemento de todas as obrigações relacionadas em sua proposta, desde que atendidas as exigências pertinentes contidas no EDITAL e DEMAIS ANEXOS.

A quantia a ser reembolsada corresponderá à somatória dos comprovantes de pagamento das ARTs e/ou TRTs apresentados pela CONTRATADA, limitada ao valor constante da PROPOSTA COMERCIAL.

1.5 Elaboração do PGRCC - Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil

Antes do início da execução dos serviços, a CONTRATADA deverá apresentar o Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC), conforme a Lei nº 12.305/2010 e as exigências da Resolução CONAMA nº 307, de 05/07/2002, da NR 18 e da respectiva legislação municipal aplicável. O PGRCC deverá incluir a identificação, classificação e quantificação dos resíduos gerados, bem como a definição das práticas de redução, reutilização, reciclagem e destinação final. O plano deverá também prever o monitoramento da gestão de resíduos ao longo da obra, garantindo que as ações estabelecidas sejam cumpridas. A documentação deverá ser submetida à aprovação da FISCALIZAÇÃO antes do início dos serviços.

Características: Refere-se à elaboração do Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil – PGRCC, em conformidade com as disposições da Resolução CONAMA nº 307, de 05/07/2002, e da respectiva legislação municipal aplicável.

Critério de medição: Será medido e pago na medição em que a CONTRATADA entregar o PGRCC.

A quantia a ser paga corresponderá ao valor constante da PROPOSTA COMERCIAL.

1.6 Elaboração do Programa de Gerenciamento de Riscos - PGR

Antes do início da execução dos serviços, a CONTRATADA deverá apresentar o Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR), conforme exigido pela NR 18 e as demais normas pertinentes de segurança do trabalho. O PGR deverá contemplar, no mínimo, a identificação e avaliação dos riscos presentes na obra, com a descrição das medidas preventivas e corretivas a serem adotadas para garantir a segurança dos trabalhadores e a integridade das instalações. O responsável técnico pela obra deverá aprovar o plano antes do início das atividades, e o seu acompanhamento deverá ser realizado durante toda a execução da obra.

Características: Refere-se à elaboração do Programa de Gerenciamento de Riscos – PGR, em conformidade com as disposições das Normas Regulamentadoras de Segurança e Saúde do Trabalho, em especial NR-01, NR-10, NR-18 e NR-35, sem exclusão das demais normas aplicáveis.

Deverá apresentar cópia dos comprovantes de treinamento para trabalho em altura, conforme NR-18 e NR-35, com assinatura de todos os empregados treinados, bem como carta de anuência para os empregados autorizados a trabalhar em altura, conforme NR-35.

Deverá apresentar cópia dos comprovantes de treinamento para trabalho em instalações elétricas, conforme NR-10, para todos os profissionais que atuarão direta ou indiretamente com eletricidade.

Os atestados de saúde ocupacional (ASO) dos empregados autorizados a trabalhar em altura deverão consignar aptidão para essa atividade.

A CONTRATADA deverá entregar à CONTRATANTE toda a documentação antes do início dos serviços em altura.

Critério de medição: Será medido e pago na medição em que a CONTRATADA entregar o PGR, devidamente aprovado pela fiscalização.

A quantia a ser paga corresponderá ao valor constante da PROPOSTA COMERCIAL.

1.7 Revalidação e reaprovação de Projeto de Entrada junto à Concessionária

Características: Refere-se ao serviço de revalidação e reaprovação do Projeto Técnico Legal de Entrada de Energia do Fórum Federal de Botucatu junto à concessionária CPFL, incluindo a elaboração e/ou atualização dos desenhos, memoriais, formulários e demais documentos técnicos necessários à submissão, protocolo, acompanhamento e obtenção da aprovação junto à concessionária, bem como a emissão de nova ART pertinente aos serviços executados.

Critério de Medição: Será medido e pago por unidade, após a conclusão integral do serviço, caracterizada pela entrega à CONTRATANTE de toda a documentação técnica elaborada e/ou atualizada, do comprovante de protocolo junto à concessionária, da nova ART devidamente recolhida e da efetiva revalidação e/ou reaprovação do projeto pela CPFL, quando aplicável. Não haverá pagamento parcial. O item será pago uma única vez, após o atendimento integral das exigências e a aprovação da documentação pela FISCALIZAÇÃO.

2. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

O início das atividades pela Contratada deverá ser precedido de:

a) reunião a ser agendada com a fiscalização da Justiça Federal/SP;

b) apresentação de planejamento constituído, por sua vez, de:

b.1) CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO (BASE): planilha Excel contendo prazos previstos e realizados para cada etapa, atualizado a cada medição realizada.

b.2) RELATÓRIO DESCRITIVO (Plano de Desenvolvimento dos Serviços): contendo as ações e respectiva descrição, as diretrizes e o resumo do plano de execução dos serviços, controle tecnológico de materiais e serviços, com base no planejamento e cronograma físico-financeiro.

5.2. A Contratada deverá apresentar PROJETO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL – PGRCC, em conformidade com as disposições da Resolução CONAMA n. 307 de 05/07/2002 e da respectiva legislação municipal local e outra(s) aplicável(is).

5.3 A Contratada deverá apresentar também o PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS (PGR), visando à melhoria contínua das condições da exposição dos trabalhadores por meio de ações multidisciplinares e sistematizadas, conforme NR-01.

5.4. Os documentos a serem apresentados deverão conter a logomarca e assinatura da CONTRATADA,

podendo ser entregues no Protocolo Geral da CONTRATANTE na Rua Peixoto Gomide, 768 aos cuidados da DIFO – Divisão de Fiscalização de Obras e Serviços de Engenharia ou, preferencialmente, via e-mail por meio dos endereços ADMSP-DIFO@trf3.jus.br e ADMSP-SUFG@trf3.jus.br.

2.1 Administração geral da obra - encarregado geral de obras em período integral (mensalista) e engenheiro eletricista Jr. em período parcial (32 h mensais), com encargos complementares

ENGENHEIRO: A CONTRATADA deverá manter um engenheiro eletricista com carga horária mínima de 32 horas mensais para o acompanhamento dos serviços e para atuação como responsável técnico, arcando com todas as despesas decorrentes da contratação e disponibilidade do profissional durante a execução da obra. Os salários dos profissionais de Engenharia/Arquitetura estão regulamentados pela Lei 4.950-A de 1966 e deverão ser rigorosamente observados pela CONTRATADA. A empresa deverá cumprir todas as obrigações relacionadas aos salários-mínimos profissionais, encargos sociais, horas extras e outros custos que incidem sobre a remuneração dos engenheiros.

ENCARREGADO: para o acompanhamento dos serviços, com conhecimento técnico para atuar na coordenação e manutenção do bom andamento dos serviços, tomando providências necessárias e zelando pela disciplina, desempenho e segurança da equipe de trabalho, durante o período da execução dos trabalhos, além de estabelecer o contato direto com seu(s) superior(es) e com a FISCALIZAÇÃO. A CONTRATADA arcará com todas as despesas decorrentes da contratação e disponibilidade do profissional durante a execução da obra. A empresa deverá observar todas as obrigações relativas aos salários-mínimos profissionais, encargos sociais, horas extras e outros custos que incidem sobre a remuneração dos encarregados gerais de obra.

Características: Constitui-se na despesa relativa ao encarregado geral da CONTRATADA, responsável pelo controle e acompanhamento dos serviços em tempo integral, garantindo a condução das atividades e a supervisão dos colaboradores da CONTRATADA para o bom andamento dos serviços, bem como o cumprimento das orientações do responsável técnico quanto à conformidade da execução. Constitui-se, ainda, na despesa relativa às visitas ao local dos serviços realizadas por engenheiro eletricista Jr. da CONTRATADA, em regime parcial de 32 (trinta e duas) horas mensais, diretamente vinculado à execução do objeto.

Para referência de orçamento, foi considerado 01 (um) encarregado geral em período integral e 01 (um) engenheiro eletricista Jr. em período parcial de 32 horas mensais.

Critério de medição: Será medido e pago mensalmente, de forma proporcional ao percentual de serviços efetivamente executados, conforme o cronograma entregue.

A metodologia a ser adotada seguirá a fórmula:

$$ADM_{MEDIÇÃO} = (\sum M \div \sum P) \times \sum ADM$$

Onde:

M = valores dos itens executados no período de medição, exceto o próprio item “Administração da Obra”;

P = valores de todos dos itens da planilha.

ADM = valor do item de administração.

No caso de antecipação do prazo previsto no cronograma, o valor estimado será integralmente pago à CONTRATADA. No caso de atraso na execução do cronograma por responsabilidade da CONTRATADA, não caberá qualquer complementação dos valores de despesas administrativas.

3. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

3.1 Guindauto hidráulico, capacidade máxima de carga 3.300 kg, momento máximo de carga 5,8 tm, alcance máximo horizontal 7,60 m, inclusive caminhão toco PBT 16.000 kg, potência de 189 cv

Características: Consiste no emprego de guindauto hidráulico a ser utilizado na remoção do totem de sinalização e na execução do posto primário simplificado de 150 kVA, incluindo a instalação do poste de sustentação, do transformador e dos demais equipamentos necessários à completa execução do conjunto.

Critério de medição: Será medido e pago por hora efetivamente utilizada e registrada em diário de obra, conforme a unidade prevista na planilha.

3.2 Acompanhamento de técnico em segurança do trabalho com encargos complementares

Características: Consiste no acompanhamento de técnico em segurança do trabalho, com encargos complementares, durante a execução dos serviços em altura e com içamento de cargas, para a execução do posto primário simplificado de 150 kVA.

Critério de medição: Será medido e pago por hora efetivamente acompanhada e registrada em diário de obra, conforme a unidade prevista na planilha.

3.3 Sinalização com fita fixada em cone plástico, incluindo cone

Características: Utilização para proteção de áreas de içamento de cargas, até sua finalização, e de áreas de escavação, até sua recomposição e finalização.

Critério de medição: Serão medidos e pagos por comprimento (m) efetivamente fornecido e instalado, conforme as necessidades da execução in loco. Não serão pagas sobras de rolos não utilizados na execução.

3.4 Remoção de totem de sinalização

Características: Consiste na retirada e remoção do totem de sinalização vertical, inclusive com demolição da base de concreto.

Critério de medição: Será medido e pago por unidade (un) de totem de sinalização retirado, considerando inclusive a demolição da base existente.

4. SERVIÇOS CIVIS – INFRAESTRUTURA ELÉTRICA ENTERRADA

4.1 Escavação manual de vala

Características: Consiste na escavação manual de vala para lançamento de cabos de aterramento e banco de eletrodutos enterrados, conforme características apresentadas em projeto.

Critério de medição: Serão medidos e pagos de acordo com o volume de escavação em m³ efetivamente executado, conforme orientações do projeto.

4.2 Reaterro manual de valas, com compactador de solos de percussão

Características: Consiste na execução da camada de reaterro manual de vala para lançamento de cabos de aterramento e banco de eletrodutos enterrados, conforme características apresentadas em projeto, incluindo a devida compactação com compactador de solos de percussão.

Critério de medição: Serão medidos e pagos de acordo com o volume da camada de reaterro em m³ efetivamente executado, conforme orientações do projeto, incluindo a devida compactação com compactador de solos de percussão. Não serão considerados os volumes de vala ocupados por eletrodutos, areia ou concreto.

4.3 Preparo de fundo de vala com largura menor que 1,5 m, com camada de areia, lançamento manual

Características: Consiste na execução da camada de areia que envolve o banco de dutos constituído pelos eletrodutos em PEAD. Deverá ser preparado o fundo da vala, acomodados os eletrodutos em PEAD, conforme projeto, e preenchidos os espaços entre e sobre os eletrodutos lançados, com regularização para o recebimento de concreto de proteção mecânica do banco de dutos.

Critério de medição: Serão medidos e pagos de acordo com o volume em m³ de areia contido na camada que envolve o banco de dutos constituído pelos eletrodutos em PEAD, efetivamente executado conforme orientações do projeto. Não serão considerados os volumes de vala ocupados por eletrodutos, reaterro ou concreto.

4.4 Concretagem como proteção mecânica adicional no reaterro para rede enterrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação

Características: Consiste na execução da camada de concreto que sobrepõe o banco de dutos constituído pelos eletrodutos em PEAD envoltos em camada de areia. A concretagem deverá ser lançada sobre a areia regularizada para a proteção mecânica do banco de dutos.

Critério de medição: Serão medidos e pagos de acordo com o volume em m³ de concreto lançado sobre a camada de areia que envolve o banco de dutos, efetivamente executado conforme orientações do projeto. Não serão considerados os volumes de vala ocupados por eletrodutos, reaterro ou areia.

4.5 Fita de sinalização subterrânea para rede enterrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação

Características: Consiste na instalação de fita de advertência indicativa da existência de rede de energia elétrica enterrada, a ser lançada a 10 cm abaixo do início da recomposição do solo onde o banco de dutos tiver sido instalado, conforme orientações do projeto.

Critério de medição: Serão medidos e pagos de acordo com o comprimento linear em m efetivamente instalado, conforme orientações do projeto.

4.6 Plantio de grama batatais em placas

Características: Consiste no plantio de placas de grama batatais, que deverão ser perfeitamente justapostas, socadas e recobertas com terra de boa qualidade para perfeito nivelamento. O terreno deverá ser abundantemente irrigado após o plantio.

Critério de medição: Serão medidos e pagos de acordo com a área de plantio de grama em m² efetivamente executada, conforme os locais indicados no projeto.

Obs.: A CONTRATADA será responsável pela saúde da vegetação até 3 (três) anos após a entrega da obra.

4.7 Demarcação de área com disco de corte diamantado

Características: Consiste na demarcação e no corte de pisos de concreto, isolando a área de demolição para a execução das instalações, como banco de dutos e sistema de aterramento.

Critério de medição: Serão medidos e pagos de acordo com o comprimento linear em m efetivamente executado, conforme orientações do projeto.

4.8 Demolição de piso de concreto simples, de forma mecanizada com marteleto, sem reaproveitamento

Características: Consiste na demolição de piso de concreto simples, de forma mecanizada com marteleto, na área demarcada por disco de corte diamantado, sem reaproveitamento de material ou entulho, conforme áreas orientadas no projeto.

Critério de medição: Serão medidos e pagos de acordo com o volume em m³ de concreto simples demolido, levando-se em consideração a profundidade da camada de concreto, a largura da faixa de demolição e o comprimento da área demolida, conforme áreas orientadas no projeto. Não poderá ser medido por volume de

entulho retirado, em razão da variabilidade do fator de empolamento.

4.9 Execução de passeio com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento estampado pigmentado, espessura 8 cm, não armado

Características: Consiste na execução da recomposição do piso de passeio demolido para execução das instalações, devendo ser realizado com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento estampado pigmentado, conforme coloração das regiões adjacentes, com espessura de 8 cm, não armado, conforme áreas orientadas no projeto.

Critério de medição: Serão medidos e pagos por área em m² efetivamente executada, considerando a espessura nominal de 8 cm, conforme largura e comprimento das áreas de intervenção orientadas no projeto. Não serão consideradas espessuras superiores a 8 cm para fins de medição.

4.10 Demolição de pisos ou lajes, em concreto armado, de forma mecanizada com marteleiro, sem reaproveitamento

Características: Consiste na demolição de piso de concreto armado, de forma mecanizada com marteleiro, na área demarcada por disco de corte diamantado, sem reaproveitamento de material ou entulho, conforme áreas orientadas no projeto.

Critério de medição: Serão medidos e pagos de acordo com o volume em m³ de concreto armado demolido, levando-se em consideração a profundidade da camada de concreto, a largura da faixa de demolição e o comprimento da área demolida, conforme áreas orientadas no projeto. Não poderá ser medido por volume de entulho retirado, em razão da variabilidade do fator de empolamento.

4.11 Execução de piso de concreto armado, camada separadora em lona plástica, lastro de brita de 10 cm, sem acabamento superficial, espessura de 20 cm, fck = 30 MPa

Características: Consiste na execução da recomposição do piso de concreto armado demolido para execução das instalações, com camada separadora em lona plástica, lastro de brita de 10 cm, sem acabamento superficial, espessura de concreto de 20 cm e fck de 30 MPa.

Critério de medição: Serão medidos e pagos por área em m² efetivamente executada, considerando o lastro de brita de 10 cm e a espessura de concreto de 20 cm, conforme largura e comprimento das áreas de intervenção orientadas no projeto. Não serão consideradas espessuras superiores às indicadas para fins de medição.

4.12 Execução de passeio com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento estampado pigmentado, espessura 8 cm, armado

Características: Consiste na execução da recomposição do piso de passeio demolido para execução das instalações, devendo ser realizado com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento estampado pigmentado, conforme coloração das regiões adjacentes, com espessura de 8 cm, armado, conforme áreas orientadas no projeto.

Critério de medição: Serão medidos e pagos por área em m² efetivamente executada, considerando a espessura nominal de 8 cm, conforme largura e comprimento das áreas de intervenção orientadas no projeto. Não serão consideradas espessuras superiores a 8 cm para fins de medição.

4.13 Caixa de passagem em alvenaria de 1,00 x 1,00 x 1,00 m

Características: Consiste na execução de caixa de passagem em alvenaria de 1,00 x 1,00 x 1,00 m (dimensões externas), considerando escavação, assentamento de blocos cerâmicos maciços, revestimento em emboço com argamassa e fundo com lastro de brita.

Critério de medição: Serão medidas e pagas por unidade de caixa de passagem em alvenaria devidamente executada, conforme os locais indicados no projeto.

4.14 Caixa de ligação ou inspeção - tampa de concreto armado

Características: Consiste na execução de tampas para caixa de passagem em alvenaria, em concreto armado, moldadas in loco, com alça para manuseio e acabamento em concreto simples.

Critério de medição: Serão medidas e pagas por área em m² de tampa de caixa de passagem em alvenaria devidamente executada, com acabamento em concreto simples, conforme os locais indicados no projeto.

4.15 Execução de tampa de concreto armado, moldada in loco, feito em obra, acabamento estampado

Características: Consiste na execução de tampas para caixa de passagem em alvenaria, em concreto armado, moldadas in loco, com alça para manuseio e acabamento em concreto estampado e pigmentado, conforme coloração das regiões adjacentes.

Critério de medição: Serão medidas e pagas por área em m² de tampa de caixa de passagem em alvenaria devidamente executada, com acabamento em concreto estampado e pigmentado, conforme os locais indicados no projeto.

4.16 Fornecimento e instalação de caixa de inspeção para aterramento, circular, em PVC rígido, diâmetro interno = 0,30 m e h = 0,25 m, com tampa em ferro fundido sem escotilha

Características: Consiste no fornecimento e na instalação de caixa de inspeção para aterramento, circular, em PVC rígido, diâmetro interno de 0,30 m e altura de 0,25 m, com tampa em ferro fundido sem escotilha, incluindo escavação, preparo de fundo e assentamento, nos locais indicados em projeto.

Critério de medição: Serão medidas e pagas por unidade de caixa de inspeção devidamente fornecida e instalada, conforme os locais indicados no projeto.

4.17 Preparo de fundo de vala com largura menor que 1,5 m, com camada de brita, lançamento manual

Características: Consiste no lançamento manual de brita para preparo do fundo das caixas de passagem em alvenaria.

Critério de medição: Serão medidas e pagas de acordo com o volume do item executado em m³.

4.18 Demolição de revestimento cerâmico, de forma manual, sem reaproveitamento

Características: Consiste na demolição necessária para recebimento dos eletrodutos de PEAD de 3", derivados de caixa de passagem em alvenaria para alimentação do QGBT pelo piso, bem como do lançamento de condutor de cobre nu em eletroduto de PEAD de 2", para interligação à BEP no interior do QGBT, conforme especificações de projeto.

Critério de medição: Serão medidos e pagos de acordo com a área de demolição executada in loco, em m².

4.19 Lastro de concreto magro, aplicado em pisos, lajes sobre solo ou radiers, espessura de 5 cm

Características: Consiste na recomposição com lastro de concreto magro, após a fixação dos eletrodutos de PEAD de 3", derivados de caixa de passagem em alvenaria para alimentação do QGBT pelo piso, bem como do lançamento de condutor de cobre nu em eletroduto de PEAD de 2", para interligação à BEP no interior do QGBT, conforme especificações de projeto.

Critério de medição: Serão medidos e pagos de acordo com a área de lastro de concreto magro, com espessura de 5 cm, executada in loco, em m².

4.20 Revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada de dimensões 45 x 45 cm aplicada em ambientes de área menor que 5 m²

Características: Consiste na recomposição do revestimento cerâmico de piso nas áreas de intervenção

relacionadas ao recebimento dos eletrodutos de PEAD de 3", derivados de caixa de passagem em alvenaria para alimentação do QGBT pelo piso, bem como do lançamento de condutor de cobre nu em eletroduto de PEAD de 2", para interligação à BEP no interior do QGBT, conforme especificações de projeto.

Critério de medição: Serão medidos e pagos de acordo com a área de revestimento cerâmico de piso executada in loco, em m².

5. POSTO PRIMÁRIO SIMPLIFICADO

5.1 Execução de posto simplificado 150 kVA de transformação e medição conforme padrão CPFL completo AT/BT e medição - exceto fornecimento de transformador

Características: Consiste no fornecimento e na execução da instalação de todos os materiais necessários à completa execução do posto de transformação simplificado de 150 kVA, incluindo abrigo, caixa de medição e demais itens, excluindo-se apenas o fornecimento do transformador de 150 kVA, porém considerando sua instalação.

O posto simplificado completo deverá ser executado de acordo com o padrão e as normas técnicas da concessionária CPFL, sendo necessária a aquisição de materiais homologados por essa concessionária, inclusive toda a documentação exigida para inspeção e ligação do posto primário simplificado.

Critério de medição: Será medido e pago após a energização e a liberação para funcionamento do posto primário pela concessionária local CPFL. Não poderá ocorrer medição em separado de itens como poste, isoladores, chaves, cruzetas ou afins, uma vez que o conjunto completo é considerado item único para a presente medição, excetuando-se o fornecimento do transformador de 150 kVA.

5.2 Transformador trifásico de distribuição, potência de 150 kVA, tensão nominal de 15 kV, tensão secundária de 220/127 V, em óleo isolante tipo mineral

Características: Consiste no fornecimento de transformador a óleo para instalação ao tempo, em poste singelo, com taps conforme padrão da CPFL, adquirido de fornecedores homologados pela concessionária, com laudos de ensaio conforme exigências da CPFL.

Critério de medição: Será medido e pago por unidade, após a entrega do equipamento no local da obra e a comprovação dos requisitos pertinentes, a serem apontados e justificados pela CONTRATADA à FISCALIZAÇÃO.

6. ATERRAMENTO COMPLEMENTAR E POSTO PRIMÁRIO

Obs.: O aterramento do posto primário simplificado deverá ser executado conforme item 6.6.1.2 da norma GED-2855 e desenhos 19 e 20 da GED 2861 da CPFL.

6.1 Fornecimento e instalação de cabo de cobre nu, têmpera mole, classe 2, 50 mm², enterrado

Características: Consiste no fornecimento e na instalação de cabo de cobre nu, têmpera mole, classe 2, seção de 50 mm², enterrado em vala para essa finalidade.

Critério de medição: Serão medidos e pagos por comprimento linear em m de cabo efetivamente fornecido e instalado. Não serão pagas sobras de caixas terminais, bobinas ou rolos.

6.2 Fornecimento e instalação de cabo de cobre nu, têmpera mole, classe 2, de 35 mm² em parede, dentro de eletroduto de 1"

Características: Consiste no fornecimento e na instalação de cabo de cobre nu, têmpera mole, classe 2, seção de 35 mm², disposto em parede, protegido por eletroduto de 1", para a interligação das descidas

existentes do SPDA ao aterramento complementar.

Critério de medição: Serão medidos e pagos por comprimento linear em m de cabo efetivamente fornecido e instalado, conforme especificações de projeto. Não serão pagas sobras de caixas terminais, bobinas ou rolos.

6.3 Fornecimento e instalação de cabo de cobre nu, têmpera mole, classe 2, 16 mm²

Características: Consiste no fornecimento e na instalação de cabo de cobre nu, têmpera mole, classe 2, seção de 16 mm².

Critério de medição: Serão medidos e pagos por comprimento linear em m de cabo efetivamente fornecido e instalado. Não serão pagas sobras de caixas terminais, bobinas ou rolos.

6.4 Fornecimento e instalação de haste de aterramento, diâmetro 5/8", com 3 metros

Características: Consiste no fornecimento e na instalação de haste de aterramento, diâmetro 5/8", com 3 metros de comprimento, a ser cravada verticalmente no solo para composição do sistema de aterramento.

Critério de medição: Serão medidas e pagas por unidade de haste de 3 m efetivamente cravada no solo, conforme necessidades do projeto.

6.5 Fornecimento e instalação de terminal de pressão/compressão para cabo de 95 mm²

Características: Consiste no fornecimento e na instalação de terminal de pressão/compressão para cabo de 95 mm², com aplicação mediante alicate hidráulico específico para compressão.

Critério de medição: Serão medidos e pagos por unidade efetivamente fornecida e instalada, conforme especificações técnicas e projeto. Não serão pagas sobras de caixas terminais.

6.6 Fornecimento e instalação de terminal de pressão/compressão para cabo de 50 mm²

Características: Consiste no fornecimento e na instalação de terminal de pressão/compressão para cabo de 50 mm², com aplicação mediante alicate hidráulico específico para compressão.

Critério de medição: Serão medidos e pagos por unidade efetivamente fornecida e instalada, conforme especificações técnicas e projeto. Não serão pagas sobras de caixas terminais.

6.7 Fornecimento e instalação de terminal de pressão/compressão para cabo de 35 mm²

Características: Consiste no fornecimento e na instalação de terminal de pressão/compressão para cabo de 35 mm², com aplicação mediante alicate hidráulico específico para compressão.

Critério de medição: Serão medidos e pagos por unidade efetivamente fornecida e instalada, conforme especificações técnicas e projeto. Não serão pagas sobras de caixas terminais.

6.8 Fornecimento e instalação de terminal de pressão/compressão para cabo de 16 mm²

Características: Consiste no fornecimento e na instalação de terminal de pressão/compressão para cabo de 16 mm², com aplicação mediante alicate hidráulico específico para compressão.

Critério de medição: Serão medidos e pagos por unidade efetivamente fornecida e instalada, conforme especificações técnicas e projeto. Não serão pagas sobras de caixas terminais.

6.9 Execução de solda exotérmica com fornecimento de todos os materiais para conexão cabo-haste em T, bitola do cabo de 50 mm² a 95 mm² para haste de 5/8" e 3/4"

Características: Consiste na execução in loco de solda exotérmica, com fornecimento de todos os materiais necessários, para realizar a conexão entre cabos de aterramento e/ou entre cabos e hastes de aterramento.

Critério de medição: Serão medidas e pagas por unidade de solda exotérmica efetivamente fornecida e executada.

6.10 Fornecimento e instalação de eletroduto rígido roscável de PVC, DN 32 mm (1”), para proteção de condutores de descida, com acessórios

Características: Consiste no fornecimento e na instalação de eletroduto rígido roscável de PVC, DN 32 mm (1”), para proteção de condutores de descida, com acessórios, interligando o condutele de emenda entre fita de alumínio e cabo de cobre à caixa de inspeção para conexão ao aterramento complementar.

Critério de medição: Serão medidos e pagos por comprimento linear em m de eletroduto efetivamente fornecido e instalado. Não serão pagas sobras de barras.

6.11 Fixação de eletrodutos, diâmetros menores ou iguais a 40 mm, com abraçadeira metálica rígida tipo D com parafuso de fixação 1 1/4”, fixada diretamente na laje ou parede

Características: Consiste no fornecimento e na instalação de abraçadeira metálica rígida tipo D, com parafuso de fixação 1 1/4”, para fixação dos eletrodutos de descida do SPDA a serem executados.

Critério de medição: Serão medidos e pagos por comprimento linear em m de fixação efetivamente executada.

6.12 Fornecimento e instalação de caixa de inspeção termoplástica, anti-UV, com etiqueta de advertência amarela/preta, para eletrodutos de PVC DN 32 mm (1”), modelo TEL-541 ou equivalente

Características: Consiste no fornecimento e na instalação de caixa de inspeção termoplástica, anti-UV, com etiqueta de advertência amarela/preta, para eletrodutos de PVC DN 32 mm (1”), modelo TEL-541 ou equivalente, para interligação de fita de alumínio das descidas existentes do SPDA a cabos de cobre nu de 35 mm², destinados à interligação ao aterramento complementar.

Critério de medição: Serão medidos e pagos por unidade instalada, devidamente fixada e finalizada.

6.13 Fornecimento e instalação de conector de emenda com interface bimetálica para conexão cabo-barra / barra-cabo - ref. técnica TEL-722 ou equivalente

Características: Consiste no fornecimento e na instalação de conector de emenda com interface bimetálica para conexão cabo-barra / barra-cabo, referência técnica TEL-722 ou equivalente, para a emenda entre fitas de alumínio de descidas existentes do SPDA e condutores de cobre nu de 35 mm² a serem instalados para interligação ao aterramento complementar.

Critério de medição: Serão medidos e pagos por unidade instalada, devidamente fixada e finalizada.

7. INFRAESTRUTURA ELÉTRICA

7.1 Eletroduto flexível corrugado, PEAD, DN 90 (3”), para rede enterrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação

Características: Consiste no fornecimento e na instalação de eletroduto flexível corrugado, PEAD, DN 90 (3”), para rede enterrada de distribuição de energia elétrica, a ser instalado em banco de dutos envolto em areia, em vala escavada. Deverá ser considerada inclinação mínima de 2% nos eletrodutos de PEAD enterrados, de forma a evitar o acúmulo de água nas linhas e permitir o escoamento para as caixas de passagem.

Critério de medição: Serão medidos e pagos por comprimento linear em m de eletroduto efetivamente instalado. Não serão pagas sobras de bobinas não efetivamente instaladas.

7.2 Eletroduto flexível corrugado, PEAD, DN 63 (2”), para rede enterrada de distribuição de energia

elétrica - fornecimento e instalação

Características: Consiste no fornecimento e na instalação de eletroduto flexível corrugado, PEAD, DN 63 (2”), para rede enterrada de distribuição de energia elétrica, a ser instalado em banco de dutos envolto em areia, em vala escavada. Deverá ser considerada inclinação mínima de 2% nos eletrodutos de PEAD enterrados, de forma a evitar o acúmulo de água nas linhas e permitir o escoamento para as caixas de passagem.

Critério de medição: Serão medidos e pagos por comprimento linear em m de eletroduto efetivamente instalado. Não serão pagas sobras de bobinas não efetivamente instaladas.

7.3 Eletroduto galvanizado conforme NBR 13057, médio, 1 1/2”, com todos os acessórios necessários para a instalação

Características: Consiste no fornecimento e na instalação de eletroduto fabricado em ferro galvanizado a fogo, conforme NBR 13057, incluindo acessórios como curvas, luvas, terminações etc., com diâmetro de 1 1/2”.

Critério de medição: Será medido e pago por comprimento linear em m efetivamente fornecido e instalado, incluindo em seu preço os acessórios de suporte, conexão e fixação, conforme especificações técnicas e projeto. Não serão pagas sobras de barras nem de peças.

7.4 Condulete metálico de 1 1/2”, com acessórios

Características: Consiste no fornecimento e na instalação de condulete metálico de 1 1/2”, com acessórios, como tampas e terminações, em eletroduto metálico ou em PVC, conforme orientações do projeto.

Critério de medição: Serão medidos e pagos por unidade efetivamente instalada, conforme os locais de necessidade de execução do projeto.

7.5 Fornecimento e instalação de eletrocalha perfurada galvanizada a fogo, 300 x 100 mm, com acessórios (curvas, tês, reduções, cruzetas, desvios, terminais, flanges, emendas, gotejadores etc.)

Características: Consiste no fornecimento e na instalação de eletrocalha perfurada galvanizada a fogo, 300 x 100 mm, com acessórios, a ser instalada na saída do QGBT até o ponto de derivação das eletrocalhas na laje técnica, conforme indicado em projeto.

Critério de medição: Serão medidos e pagos por comprimento linear em m efetivamente instalado. Não serão pagas sobras de barras nem de peças.

7.6 Tampa de encaixe para eletrocalha, galvanizada a fogo, L = 300 mm

Características: Consiste no fornecimento e na instalação de tampas para eletrocalha com largura de 300 mm, inclusive curvas, conexões de derivação em T, reduções, cruzetas, desvios, terminais, flanges, emendas, gotejadores etc., bem como a devida fixação das respectivas tampas.

Critério de medição: Serão medidos e pagos por comprimento linear em m efetivamente instalado. Não serão pagas sobras de barras nem de peças.

7.7 Fornecimento e instalação de suporte para eletrocalha, galvanizado a fogo, 300 x 100 mm

Características: Consiste no fornecimento e na instalação de suportes necessários à fixação de eletrocalha de 300 x 100 mm e respectivos acessórios.

Critério de medição: Serão medidos e pagos por unidade efetivamente instalada, conforme os locais de necessidade de execução do projeto. Não serão pagas sobras de peças ou demais materiais.

7.8 Fornecimento e instalação de vergalhão com rosca, porca e arruela, diâmetro 1/4” (tirante)

Características: Consiste no fornecimento e na instalação de vergalhão com rosca, porca e arruela, diâmetro 1/4", para fixação da eletrocalha de 300 x 100 mm e respectivos acessórios.

Critério de medição: Serão medidos e pagos por comprimento linear em m efetivamente instalado. Não serão pagas sobras de barras nem de peças.

7.9 Perfilado 38 x 38 para fixação de eletrodutos de subida dos alimentadores

Características: Consiste no fornecimento e na instalação de perfilado 38 x 38 para fixação dos eletrodutos de subida dos alimentadores na saída do QGBT.

Critério de medição: Serão medidos e pagos por comprimento linear em m efetivamente instalado. Não serão pagas sobras de barras nem de peças.

7.10 Fornecimento e instalação de eletroduto rígido roscável, PVC, DN 50 mm (1 1/2"), embutido em parede

Características: Consiste no fornecimento e na instalação de eletroduto rígido roscável em PVC, DN 50 mm (1 1/2"), embutido em parede.

Critério de medição: Será medido e pago por comprimento linear em m efetivamente fornecido e instalado, incluindo em seu preço os acessórios de suporte, conexão e fixação, conforme especificações técnicas e projeto. Não serão pagas sobras de barras nem de peças.

7.11 Fornecimento e instalação de caixa de passagem elétrica de parede, de embutir, em PVC, com tampa aparafusada, dimensões 200 x 200 x 90 mm, incluindo abertura do vão em parede

Características: Consiste no fornecimento e na instalação de caixa de passagem elétrica de parede, de embutir, em PVC, com tampa aparafusada, dimensões 200 x 200 x 90 mm, incluindo abertura do vão em parede, constituindo parte da transição de infraestrutura embutida para infraestrutura aparente, conforme projeto.

Critério de medição: Serão medidos e pagos por unidade efetivamente instalada, conforme os locais de necessidade de execução do projeto. Não serão pagas sobras de peças ou demais materiais.

7.12 Fornecimento e instalação de caixa de passagem metálica de sobrepor, com tampa parafusada, dimensões 30 x 30 x 10 cm

Características: Consiste no fornecimento e na instalação de caixa de passagem metálica de sobrepor, com tampa parafusada, dimensões 30 x 30 x 10 cm, constituindo parte da transição de infraestrutura embutida para infraestrutura aparente, conforme projeto.

Critério de medição: Serão medidos e pagos por unidade efetivamente instalada, conforme os locais de necessidade de execução do projeto. Não serão pagas sobras de peças ou demais materiais.

8. ALIMENTADORES

8.1 Fornecimento e instalação de cabo de cobre flexível de 120 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C - baixa emissão de fumaça e gases – preto

Características: Consiste no fornecimento e na instalação de cabo de cobre flexível de 120 mm², isolamento 0,6/1 kV, isolação HEPR 90°C, baixa emissão de fumaça e gases, cor preta, devendo ser devidamente identificado com o código do circuito e a correspondente fase (R, S ou T), em todos os pontos de ligação e de acesso, como caixas de passagem. Essa identificação é acessório dos cabos e deverá compor o custo unitário.

Emendas ou derivações de condutor somente serão admitidas em caixas de junção. Não serão permitidas, em hipótese alguma, emendas dentro de eletrodutos ou dutos. As emendas dos cabos com isolamento superior a

1.000 V deverão ser executadas conforme recomendações do fabricante e atender à ABNT NBR 7286.

A conexão dos condutores com barramentos e disjuntores deverá ser feita com terminais pré-isolados tipo garfo, olhal ou pino.

Critério de medição: Serão medidos e pagos por comprimento linear em m efetivamente fornecido e instalado, conforme especificações técnicas e projeto. Não serão pagas sobras de caixas terminais, bobinas ou rolos.

8.2 Fornecimento e instalação de cabo de cobre flexível de 120 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C - baixa emissão de fumaça e gases – azul claro

Características: Consiste no fornecimento e na instalação de cabo de cobre flexível de 120 mm², isolamento 0,6/1 kV, isolação HEPR 90°C, baixa emissão de fumaça e gases, cor azul claro, devendo ser devidamente identificado com o código do circuito em todos os pontos de ligação e de acesso, como caixas de passagem. Essa identificação compõe o custo unitário do cabo.

Emendas ou derivações somente serão admitidas em caixas de junção. Não serão permitidas emendas dentro de eletrodutos ou dutos. As emendas dos cabos com isolamento superior a 1.000 V deverão ser executadas conforme recomendações do fabricante e atender à ABNT NBR 7286.

A conexão dos condutores com barramentos e disjuntores deverá ser feita com terminais pré-isolados tipo garfo, olhal ou pino.

Critério de medição: Serão medidos e pagos por comprimento linear em m efetivamente fornecido e instalado, conforme especificações técnicas e projeto. Não serão pagas sobras de caixas terminais, bobinas ou rolos.

8.3 Fornecimento e instalação de cabo de cobre flexível de 70 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C - baixa emissão de fumaça e gases – verde

Características: Consiste no fornecimento e na instalação de cabo de cobre flexível de 70 mm², isolamento 0,6/1 kV, isolação HEPR 90°C, baixa emissão de fumaça e gases, cor verde, devendo ser devidamente identificado com o código do circuito em todos os pontos de ligação e de acesso, como caixas de passagem.

Emendas ou derivações somente serão admitidas em caixas de junção. Não serão permitidas emendas dentro de eletrodutos ou dutos. As emendas dos cabos com isolamento superior a 1.000 V deverão ser executadas conforme recomendações do fabricante e atender à ABNT NBR 7286.

A conexão dos condutores com barramentos e disjuntores deverá ser feita com terminais pré-isolados tipo garfo, olhal ou pino.

Critério de medição: Serão medidos e pagos por comprimento linear em m efetivamente fornecido e instalado, conforme especificações técnicas e projeto. Não serão pagas sobras de caixas terminais, bobinas ou rolos.

8.4 Fornecimento e instalação de cabo de cobre flexível de 16 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C - baixa emissão de fumaça e gases – preto

Características: Consiste no fornecimento e na instalação de cabo de cobre flexível de 16 mm², isolamento 0,6/1 kV, isolação HEPR 90°C, baixa emissão de fumaça e gases, cor preta, devendo ser devidamente identificado com o código do circuito e a correspondente fase (R, S ou T), em todos os pontos de ligação e de acesso, como caixas de passagem.

Emendas ou derivações somente serão admitidas em caixas de junção. Não serão permitidas emendas dentro de eletrodutos ou dutos. As emendas dos cabos com isolamento superior a 1.000 V deverão ser executadas conforme recomendações do fabricante e atender à ABNT NBR 7286.

A conexão dos condutores com barramentos e disjuntores deverá ser feita com terminais pré-isolados tipo garfo, olhal ou pino.

Critério de medição: Serão medidos e pagos por comprimento linear em m efetivamente fornecido e instalado, conforme especificações técnicas e projeto. Não serão pagas sobras de caixas terminais, bobinas ou rolos.

8.5 Fornecimento e instalação de cabo de cobre flexível de 16 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C - baixa emissão de fumaça e gases – verde

Características: Consiste no fornecimento e na instalação de cabo de cobre flexível de 16 mm², isolamento 0,6/1 kV, isolação HEPR 90°C, baixa emissão de fumaça e gases, cor verde, devendo ser devidamente identificado com o código do circuito em todos os pontos de ligação e de acesso, como caixas de passagem.

Emendas ou derivações somente serão admitidas em caixas de junção. Não serão permitidas emendas dentro de eletrodutos ou dutos. As emendas dos cabos com isolamento superior a 1.000 V deverão ser executadas conforme recomendações do fabricante e atender à ABNT NBR 7286.

A conexão dos condutores com barramentos e disjuntores deverá ser feita com terminais pré-isolados tipo garfo, olhal ou pino.

Critério de medição: Serão medidos e pagos por comprimento linear em m efetivamente fornecido e instalado, conforme especificações técnicas e projeto. Não serão pagas sobras de caixas terminais, bobinas ou rolos.

8.6 Fornecimento e instalação de cabo de cobre flexível de 10 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C - baixa emissão de fumaça e gases – preto

Características: Consiste no fornecimento e na instalação de cabo de cobre flexível de 10 mm², isolamento 0,6/1 kV, isolação HEPR 90°C, baixa emissão de fumaça e gases, cor preta, devendo ser devidamente identificado com o código do circuito e a correspondente fase (R, S ou T), em todos os pontos de ligação e de acesso, como caixas de passagem.

Emendas ou derivações somente serão admitidas em caixas de junção. Não serão permitidas emendas dentro de eletrodutos ou dutos. As emendas dos cabos com isolamento superior a 1.000 V deverão ser executadas conforme recomendações do fabricante e atender à ABNT NBR 7286.

A conexão dos condutores com barramentos e disjuntores deverá ser feita com terminais pré-isolados tipo garfo, olhal ou pino.

Critério de medição: Serão medidos e pagos por comprimento linear em m efetivamente fornecido e instalado, conforme especificações técnicas e projeto. Não serão pagas sobras de caixas terminais, bobinas ou rolos.

8.7 Fornecimento e instalação de cabo de cobre flexível de 10 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C - baixa emissão de fumaça e gases – azul claro

Características: Consiste no fornecimento e na instalação de cabo de cobre flexível de 10 mm², isolamento 0,6/1 kV, isolação HEPR 90°C, baixa emissão de fumaça e gases, cor azul claro, devendo ser devidamente identificado com o código do circuito em todos os pontos de ligação e de acesso, como caixas de passagem.

Emendas ou derivações somente serão admitidas em caixas de junção. Não serão permitidas emendas dentro de eletrodutos ou dutos. As emendas dos cabos com isolamento superior a 1.000 V deverão ser executadas conforme recomendações do fabricante e atender à ABNT NBR 7286.

A conexão dos condutores com barramentos e disjuntores deverá ser feita com terminais pré-isolados tipo garfo, olhal ou pino.

Critério de medição: Serão medidos e pagos por comprimento linear em m efetivamente fornecido e instalado, conforme especificações técnicas e projeto. Não serão pagas sobras de caixas terminais, bobinas ou rolos.

8.8 Fornecimento e instalação de cabo de cobre flexível de 10 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C - baixa emissão de fumaça e gases – verde

Características: Consiste no fornecimento e na instalação de cabo de cobre flexível de 10 mm², isolamento 0,6/1 kV, isolação HEPR 90°C, baixa emissão de fumaça e gases, cor verde, devendo ser devidamente identificado com o código do circuito em todos os pontos de ligação e de acesso, como caixas de passagem.

Emendas ou derivações somente serão admitidas em caixas de junção. Não serão permitidas emendas dentro de eletrodutos ou dutos. As emendas dos cabos com isolamento superior a 1.000 V deverão ser executadas conforme recomendações do fabricante e atender à ABNT NBR 7286.

A conexão dos condutores com barramentos e disjuntores deverá ser feita com terminais pré-isolados tipo garfo, olhal ou pino.

Critério de medição: Serão medidos e pagos por comprimento linear em m efetivamente fornecido e instalado, conforme especificações técnicas e projeto. Não serão pagas sobras de caixas terminais, bobinas ou rolos.

8.9 Fornecimento e instalação de terminal de pressão/compressão para cabo de 120 mm²

Características: Consiste no fornecimento e na instalação de terminal de pressão/compressão para cabo de 120 mm², com aplicação mediante alicate hidráulico específico para compressão.

Critério de medição: Serão medidos e pagos por unidade efetivamente fornecida e instalada, conforme especificações técnicas e projeto. Não serão pagas sobras de caixas terminais.

8.10 Fornecimento e instalação de terminal de pressão/compressão para cabo de 70 mm²

Características: Consiste no fornecimento e na instalação de terminal de pressão/compressão para cabo de 70 mm², com aplicação mediante alicate hidráulico específico para compressão.

Critério de medição: Serão medidos e pagos por unidade efetivamente fornecida e instalada, conforme especificações técnicas e projeto. Não serão pagas sobras de caixas terminais.

8.11 Fornecimento e instalação de terminal de pressão/compressão para cabo de 16 mm²

Características: Consiste no fornecimento e na instalação de terminal de pressão/compressão para cabo de 16 mm², com aplicação mediante alicate hidráulico específico para compressão.

Critério de medição: Serão medidos e pagos por unidade efetivamente fornecida e instalada, conforme especificações técnicas e projeto. Não serão pagas sobras de caixas terminais.

8.12 Fornecimento e instalação de terminal de pressão/compressão para cabo de 10 mm²

Características: Consiste no fornecimento e na instalação de terminal de pressão/compressão para cabo de 10 mm², com aplicação mediante alicate hidráulico específico para compressão.

Critério de medição: Serão medidos e pagos por unidade efetivamente fornecida e instalada, conforme especificações técnicas e projeto. Não serão pagas sobras de caixas terminais.

8.13 Fornecimento e instalação de terminal de pressão/compressão para cabo de 25 mm²

Características: Consiste no fornecimento e na instalação de terminal de pressão/compressão para cabo de 25 mm², com aplicação mediante alicate hidráulico específico para compressão.

Critério de medição: Serão medidos e pagos por unidade efetivamente fornecida e instalada, conforme especificações técnicas e projeto. Não serão pagas sobras de caixas terminais.

8.14 Fornecimento e instalação de terminal de pressão/compressão para cabo de 35 mm²

Características: Consiste no fornecimento e na instalação de terminal de pressão/compressão para cabo de 35 mm², com aplicação mediante alicate hidráulico específico para compressão.

Critério de medição: Serão medidos e pagos por unidade efetivamente fornecida e instalada, conforme especificações técnicas e projeto. Não serão pagas sobras de caixas terminais.

9. QUADROS ELÉTRICOS

9.1 Fornecimento de QGBT conforme projeto e caderno de especificações técnicas

Características: Consiste no fornecimento de Quadro Geral de Baixa Tensão (QGBT), autoportante, com entrada de cabos pela parte inferior, por infraestrutura enterrada em eletrodutos em PEAD, e saída de cabos pela parte superior, através de eletrocalha de 300 x 100 mm a ser conectada ao quadro, conforme desenhos e especificações técnicas de projeto.

Critério de medição: Será medido e pago por unidade efetivamente fornecida, conforme especificações técnicas e projeto.

9.2 QGBT - Instalação

Características: Consiste na instalação do Quadro Geral de Baixa Tensão (QGBT), autoportante, com entrada de cabos pela parte inferior, por infraestrutura enterrada em eletrodutos em PEAD, e saída de cabos pela parte superior, através de eletrocalha de 300 x 100 mm a ser conectada ao quadro, conforme desenhos e especificações técnicas de projeto.

Critério de medição: Será medido e pago por unidade efetivamente instalada, conforme especificações técnicas e projeto.

9.3 Fornecimento de QDB conforme projeto e caderno de especificações técnicas

Características: Consiste no fornecimento de quadro de bomba para bomba de incêndio, com chave de partida utilizando soft-starter, de sobrepor em parede, com entrada e saída de cabos por eletroduto de 1 1/2" pela parte inferior, por infraestrutura aparente, conforme desenhos e especificações técnicas de projeto.

Deverá ser dada especial atenção ao faseamento do circuito, visto que a troca da fonte de alimentação não deve permitir a inversão de fases e, por consequência, a inversão do sentido de rotação de motores trifásicos ligados à rede elétrica.

Critério de medição: Será medido e pago por unidade efetivamente fornecida, conforme especificações técnicas e projeto.

9.4 QDB - Instalação

Características: Consiste na instalação do quadro de bomba para bomba de incêndio, com chave de partida utilizando soft-starter, de sobrepor em parede, com entrada e saída de cabos por eletroduto de 1 1/2" pela parte inferior, por infraestrutura aparente, conforme desenhos e especificações técnicas de projeto.

Deverá ser dada especial atenção ao faseamento do circuito, visto que a troca da fonte de alimentação não deve permitir a inversão de fases e, por consequência, a inversão do sentido de rotação de motores trifásicos ligados à rede elétrica.

Critério de medição: Será medido e pago por unidade efetivamente instalada, conforme especificações

técnicas e projeto.

9.5 Desconexão dos cabos alimentadores do QGBT existente e reinstalação no novo QGBT

Características: Consiste na execução do serviço de desconexão dos cabos alimentadores do QGBT existente e reinstalação no novo QGBT, incluindo a marcação dos circuitos e do faseamento dos condutores, a desconexão do QGBT existente, o arranjo na nova infraestrutura de saída do novo QGBT, o corte de eventuais sobras de cabos, a instalação de novos terminais de compressão e a ligação dos circuitos ao novo QGBT.

Deverá ser dada especial atenção ao faseamento do circuito, visto que a troca da fonte de alimentação não deve permitir a inversão de fases e, por consequência, a inversão do sentido de rotação de motores trifásicos ligados à rede elétrica.

Critério de medição: Será medido e pago por unidade de serviço efetivamente executado, conforme especificações técnicas e projeto.

9.6 Retirada de cabos, infraestrutura elétrica e quadros de energia a serem desativados dos medidores existentes até o QGBT existente

Características: Consiste na execução do serviço de retirada de cabos, infraestrutura elétrica e quadros de energia a serem desativados, desde os medidores existentes até o QGBT existente, atualmente aparentes em eletrocalha e substituídos por novos condutores em infraestrutura de alimentadores enterrados.

Critério de medição: Será medido e pago por unidade de serviço efetivamente executado, conforme especificações técnicas e projeto.

9.7 Retirada de quadro, cabos e infraestrutura do QDB existente

Características: Consiste na execução do serviço de retirada de quadro, cabos e infraestrutura elétrica que deverão ser substituídos conforme projeto.

Critério de medição: Será medido e pago por unidade de serviço efetivamente executado, conforme especificações técnicas e projeto.

9.8 Desconexão dos cabos da bomba de incêndio do QDB existente e reinstalação no novo QDB

Características: Consiste na execução do serviço de desconexão dos cabos da bomba de incêndio do QDB existente e sua reinstalação no novo QDB, incluindo o fechamento na caixa do motor.

Deverá ser dada especial atenção ao faseamento do circuito, visto que a troca da fonte de alimentação não deve permitir a inversão de fases e, por consequência, a inversão do sentido de rotação de motores trifásicos ligados à rede elétrica.

Critério de medição: Será medido e pago por unidade de serviço efetivamente executado, conforme especificações técnicas e projeto.

9.9 Readequação de quadro elétrico QD-LOJA, com remoção sem aproveitamento dos componentes atuais, fornecimento e montagem de novos componentes, conforme projeto e caderno de especificações técnicas

Características: Consiste na readequação do quadro elétrico QD-LOJA, com remoção sem aproveitamento dos componentes atuais, fornecimento e montagem de novos componentes, conforme projeto e caderno de especificações técnicas. Todos os disjuntores atualmente do tipo NEMA deverão ser substituídos por disjuntores do tipo DIN, sendo que o disjuntor geral também deverá ser substituído, passando de bifásico para trifásico. Deverão compor a readequação, ainda, a instalação de DPS, IDR e barramentos de fases, neutro e terra. As partes vivas do quadro deverão ser protegidas por placa acrílica, e a estrutura metálica do quadro existente poderá ser reaproveitada, com os ajustes necessários, como a remoção do espelho metálico,

mantendo-se os furos de fixação da tampa.

Critério de medição: Será medido e pago por unidade efetivamente instalada, conforme especificações técnicas e projeto.

9.10 Readequação de quadro elétrico QD-FÃ CLUBE, com remoção sem aproveitamento dos componentes atuais, fornecimento e montagem de novos componentes, conforme projeto e caderno de especificações técnicas

Características: Consiste na readequação do quadro elétrico QD-FÃ CLUBE, com remoção sem aproveitamento dos componentes atuais, fornecimento e montagem de novos componentes, conforme projeto e caderno de especificações técnicas. Todos os disjuntores atualmente do tipo NEMA deverão ser substituídos por disjuntores do tipo DIN, sendo que o disjuntor geral também deverá ser substituído, passando de bifásico para trifásico. Deverão compor a readequação, ainda, a instalação de DPS, IDR e barramentos de fases, neutro e terra. As partes vivas do quadro deverão ser protegidas por placa acrílica, e a estrutura metálica do quadro existente poderá ser reaproveitada, com os ajustes necessários, como a remoção do espelho metálico, mantendo-se os furos de fixação da tampa.

Critério de medição: Será medido e pago por unidade efetivamente instalada, conforme especificações técnicas e projeto.

9.11 Readequação de quadro elétrico QD-AR-FÃ CLUBE, com remoção sem aproveitamento dos componentes atuais, fornecimento e montagem de novos componentes, conforme projeto e caderno de especificações técnicas

Características: Consiste na readequação do quadro elétrico QD-AR-FÃ CLUBE, com remoção sem aproveitamento dos componentes atuais, fornecimento e montagem de novos componentes, conforme projeto e caderno de especificações técnicas. Todos os disjuntores atualmente do tipo NEMA deverão ser substituídos por disjuntores do tipo DIN, sendo que o disjuntor geral também deverá ser substituído, passando de bifásico para trifásico. Deverão compor a readequação, ainda, a instalação de DPS, IDR e barramentos de fases, neutro e terra. As partes vivas do quadro deverão ser protegidas por placa acrílica, e a estrutura metálica do quadro existente poderá ser reaproveitada, com os ajustes necessários, como a remoção do espelho metálico, mantendo-se os furos de fixação da tampa.

Critério de medição: Será medido e pago por unidade efetivamente instalada, conforme especificações técnicas e projeto.

10. SERVIÇOS CIVIS - INFRAESTRUTURA E QUADROS ELÉTRICOS

10.1 Remoção de chapas e perfis de drywall ou divisória, de forma manual, sem reaproveitamento

Características: Consiste na remoção de chapas e perfis de drywall ou divisória, de forma manual, sem reaproveitamento. Tais elementos constituem o atual fechamento de aberturas onde há o transpasse da eletrocalha de alimentadores do QGBT EXISTENTE e da eletrocalha de telecomunicações, que, após a finalização da presente contratação, deverão adentrar à sala do QGBT de forma embutida, conforme previsto em projeto.

Critério de medição: Será medido e pago por área em m² removida, conforme especificações técnicas e projeto.

10.2 Parede com sistema em chapas de gesso para drywall, uso interno, com uma face simples e estrutura metálica com guias simples, sem vãos

Características: Consiste no fornecimento e na instalação de parede com sistema em chapas de gesso para drywall, uso interno, com uma face simples e estrutura metálica com guias simples, sem vãos. Tais elementos constituem o fechamento a ser executado após a remoção do transpasse da eletrocalha de alimentadores do

QGBT EXISTENTE e da eletrocalha de telecomunicações, que, após a finalização da presente contratação, deverão adentrar à sala do QGBT de forma embutida, conforme previsto em projeto.

Critério de medição: Será medido e pago por área em m² efetivamente fornecida, instalada e executada, conforme especificações técnicas e projeto. Não serão pagas sobras de chapas de drywall ou de demais peças e equipamentos.

10.3 Execução de abertura em laje para passagem de eletrocalha de até 350 x 100 mm, incluindo recomposição e requadro das bordas

Características: Consiste na execução de abertura em laje para passagem de eletrocalha de até 350 x 100 mm, incluindo recomposição e requadro das bordas. Esse item visa ao transpasse da eletrocalha de saída, de 300 x 100 mm, do QGBT NOVO ao ambiente da laje técnica, diretamente acima do QGBT NOVO.

Critério de medição: Será medido e pago por unidade efetivamente executada, conforme especificações técnicas e projeto. Não serão pagas áreas abertas além da quantidade necessária, nem sobras de materiais para recomposição e requadro das bordas.

10.4 Fechamento de abertura em laje para descida de eletrocalha de até 200 x 50 mm, incluindo escoramento

Características: Consiste no fechamento da passagem da eletrocalha atual de saída do QGBT EXISTENTE e da passagem da eletrocalha de telecomunicações, incluindo escoramento.

Critério de medição: Será medido e pago por unidade efetivamente executada, conforme especificações técnicas e projeto. Não serão pagos fechamentos de aberturas desnecessárias ou sobras de materiais utilizados.

10.5 Furo mecanizado em concreto, com perfuratriz, para instalações elétricas, diâmetros menores ou iguais a 40 mm

Características: Consiste na execução de furo mecanizado em concreto, com perfuratriz, para instalações elétricas, em diâmetros menores ou iguais a 40 mm, para acesso à laje técnica e interligação dos componentes necessários.

Critério de medição: Será medido e pago por unidade efetivamente executada, conforme especificações técnicas e projeto.

10.6 Furo mecanizado em alvenaria ou drywall, para instalações elétricas, diâmetros menores ou iguais a 40 mm

Características: Consiste na execução de furo mecanizado em alvenaria ou drywall, para instalações elétricas, em diâmetros menores ou iguais a 40 mm, para acesso à laje técnica e interligação dos componentes necessários.

Critério de medição: Será medido e pago por unidade efetivamente executada, conforme especificações técnicas e projeto.

10.7 Rasgo linear mecanizado em alvenaria, para eletrodutos, diâmetros maiores que 40 mm e menores ou iguais a 75 mm

Características: Consiste na execução de rasgo linear mecanizado em alvenaria para acomodação de eletrodutos embutidos, com diâmetros maiores que 40 mm e menores ou iguais a 75 mm.

Critério de medição: Será medido e pago por comprimento linear em m efetivamente executado, conforme especificações técnicas e projeto.

10.8 Chumbamento linear em alvenaria para eletrodutos com diâmetros maiores que 40 mm e menores ou iguais a 75 mm

Características: Consiste no chumbamento linear em alvenaria para fixação de eletrodutos embutidos, previamente acondicionados em rasgos executados na alvenaria, com diâmetros maiores que 40 mm e menores ou iguais a 75 mm.

Critério de medição: Será medido e pago por comprimento linear em m efetivamente executado, conforme especificações técnicas e projeto.

10.9 Lona plástica pesada preta, e = 150 micra - proteção de piso

Características: Consiste no fornecimento e na instalação de lona plástica pesada preta, espessura de 150 micra, para proteção dos ambientes de intervenção civil, onde possa ocorrer geração de poeira e impregnação de resíduos.

Critério de medição: Será medido e pago por área em m² efetivamente fornecida e instalada, conforme as necessidades técnicas de execução do projeto. Não serão pagas eventuais sobras de lonas não efetivamente utilizadas durante a execução.

10.10 Emassamento com massa látex, aplicação em parede, duas demãos, lixamento manual

Características: Consiste no emassamento com massa látex em paredes, em duas demãos, com lixamento manual, de forma a reconstituir o acabamento em áreas de interferência em alvenaria ou drywall.

Critério de medição: Será medido e pago por área em m² efetivamente executada, conforme as necessidades técnicas de execução do projeto. Não serão pagas eventuais sobras de material não efetivamente utilizadas durante a execução.

10.11 Fundo selador acrílico, aplicação manual em parede, uma demão

Características: Consiste na aplicação manual de fundo selador acrílico em parede, em uma demão, de forma a reconstituir o acabamento em áreas de interferência em alvenaria ou drywall.

Critério de medição: Será medido e pago por área em m² efetivamente executada, conforme as necessidades técnicas de execução do projeto. Não serão pagas eventuais sobras de material não efetivamente utilizadas durante a execução.

10.12 Pintura látex acrílica standard, aplicação manual em paredes, duas demãos

Características: Consiste na pintura látex acrílica standard em paredes, em duas demãos, de forma a reconstituir o acabamento em áreas de interferência em alvenaria ou drywall.

Critério de medição: Será medido e pago por área em m² efetivamente executada, conforme as necessidades técnicas de execução do projeto. Não serão pagas eventuais sobras de material não efetivamente utilizadas durante a execução.

10.13 Aplicação manual de pintura com tinta texturizada acrílica em paredes externas, uma cor

Características: Consiste na aplicação manual de pintura com tinta texturizada acrílica em paredes externas, em uma cor, de forma a reconstituir o acabamento em áreas de interferência em alvenaria ou drywall.

Critério de medição: Será medido e pago por área em m² efetivamente executada, conforme as necessidades técnicas de execução do projeto. Não serão pagas eventuais sobras de material não efetivamente utilizadas durante a execução.

10.14 Emassamento com massa látex, aplicação em teto, duas demãos, lixamento manual

Características: Consiste no emassamento com massa látex em teto, em duas demãos, com lixamento manual, de forma a reconstituir o acabamento em áreas de interferência no teto.

Critério de medição: Será medido e pago por área em m² efetivamente executada, conforme as

necessidades técnicas de execução do projeto. Não serão pagas eventuais sobras de material não efetivamente utilizadas durante a execução.

10.15 Fundo selador acrílico, aplicação manual em teto, uma demão

Características: Consiste na aplicação manual de fundo selador acrílico em teto, em uma demão, de forma a reconstituir o acabamento em áreas de interferência no teto.

Critério de medição: Será medido e pago por área em m² efetivamente executada, conforme as necessidades técnicas de execução do projeto. Não serão pagas eventuais sobras de material não efetivamente utilizadas durante a execução.

10.16 Pintura látex acrílica standard, aplicação manual em teto, duas demãos

Características: Consiste na pintura látex acrílica standard em teto, em duas demãos, de forma a reconstituir o acabamento em áreas de interferência no teto.

Critério de medição: Será medido e pago por área em m² efetivamente executada, conforme as necessidades técnicas de execução do projeto. Não serão pagas eventuais sobras de material não efetivamente utilizadas durante a execução.

11. SERVIÇOS FINAIS

11.1 Testes, comissionamento e relatórios das instalações elétricas

Características: Consiste na realização de testes, comissionamento e elaboração de relatórios das instalações elétricas. Deve atender aos requisitos da ABNT NBR 5410, ABNT NBR 5419, ABNT NBR 14039 e normas da CPFL, incluindo ensaios e demais verificações exigíveis, além de outras normativas que se fizerem necessárias. Os ensaios e laudos exigidos pela CPFL para energização do posto primário simplificado deverão constar em documento específico.

Critério de medição: Será medido e pago por unidade, referente ao conjunto de relatórios contendo as informações relativas aos dados adquiridos durante os testes e ensaios efetivamente realizados, conforme especificações técnicas e normativas.

Não haverá pagamento parcial. O item será pago uma única vez, integralmente, quando completamente aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

11.2 Elaboração de laudo técnico do SPDA com comissionamento e recolhimento de documento de responsabilidade técnica

Características: Consiste na elaboração de laudo técnico do SPDA, com comissionamento e recolhimento do respectivo documento de responsabilidade técnica, restrito à parte pertencente ao escopo da contratação. Deve atender aos requisitos da ABNT NBR 5410, ABNT NBR 5419, ABNT NBR 14039 e normas da CPFL, incluindo ensaios e demais verificações exigíveis, além de outras normativas que se fizerem necessárias. Os ensaios e laudos exigidos pela CPFL para energização do posto primário simplificado deverão constar em documento específico.

Critério de medição: Será medido e pago por unidade, referente ao conjunto de relatórios contendo as informações relativas aos dados adquiridos durante o processo de testes e ensaios efetivamente realizados, conforme especificações técnicas e normativas.

Não haverá pagamento parcial. O item será pago uma única vez, integralmente, quando completamente aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

11.3 Elaboração de projeto as built - desenhista projetista com encargos complementares

Características: A CONTRATADA deverá entregar documentação “as built” (como construído), contemplando todas as alterações que os projetos sofrerem em razão das modificações introduzidas no decorrer das instalações e dos serviços.

A documentação “as built” deverá representar fielmente o objeto construído e consistirá no registro de todas as modificações, acréscimos ou reduções ocorridos durante a execução, devidamente autorizados pelo CONTRATANTE.

A documentação “as built” também deverá ser composta por manuais de fabricantes, esquemas unifilares dos quadros novos e readequados, folhas de dados dos equipamentos, laudos e anotações de responsabilidade técnica.

A documentação “as built” é parte integrante do escopo e deverá ser entregue até a data limite da execução dos serviços, sendo condição indispensável para emissão do termo de recebimento provisório.

Cópias da documentação “as built” deverão ser entregues à FISCALIZAÇÃO em arquivos eletrônicos nos formatos DWG e PDF, compatíveis com AutoCAD 2004, juntamente com 01 (uma) cópia plotada em tamanhos adequados às escalas indicadas e 02 (duas) cópias encadernadas, plotadas em tamanho A3, até a data limite da execução dos serviços. Também deverá ser entregue uma cópia em arquivo eletrônico no formato PDF, assinada digitalmente pelo engenheiro ou arquiteto responsável.

Critério de medição: Será medido e pago em horas, após a entrega de toda a documentação “as built” e o atendimento das demais exigências, conforme especificações técnicas.

Não haverá pagamento parcial. A documentação “as built” será paga apenas uma vez, integralmente, quando completamente aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

12. REMOÇÕES E LIMPEZA DE OBRA

12.1 Limpeza geral da obra

Após a conclusão dos serviços deve-se proceder à limpeza final da obra, garantindo a remoção de resíduos e detritos resultantes da execução dos trabalhos. A limpeza final deve atender à ABNT NBR 15575:2021, seguindo um processo cuidadoso, garantindo que não haja danos às superfícies acabadas. Os procedimentos de limpeza podem incluir, se necessário, aspiração de todo o ambiente para eliminar partículas de poeira e resíduos finos. A limpeza final será considerada satisfatória quando todas as superfícies estiverem livres de resíduos visíveis, poeira, manchas ou marcas de rejunte. O ambiente estiver completamente higienizado, pronto para entrega e uso imediato. O serviço deverá ser acompanhado por uma vistoria final para garantir o cumprimento das especificações e a qualidade da entrega do ambiente.

Características: Consiste na limpeza final de todas as áreas e ambientes que tenham sido objeto de intervenção da CONTRATADA, para entrega à CONTRATANTE.

A limpeza deverá iniciar-se pela remoção de sujeira grossa, restos de materiais e embalagens, antes mesmo da conclusão dos acabamentos finos. Prosseguirá com a limpeza específica e detalhada de cada superfície.

Riscos, manchas e materiais aderidos que não possam ser removidos adequadamente, conforme recomendações dos fabricantes, deverão ser substituídos sem ônus para a CONTRATANTE. Se necessário, a CONTRATADA deverá efetuar retoques ou repintura de superfícies, entregando-as em perfeito estado, sem ônus adicional.

Não será aceito o uso de produtos de limpeza desaconselhados pelos fabricantes dos componentes, nem qualquer produto que, por ação química ou mecânica, possa danificar ou desgastar os elementos.

O recebimento provisório da obra estará condicionado à aprovação da limpeza.

Critério de medição: Os serviços de limpeza executados em fiel cumprimento às especificações técnicas e às recomendações dos fabricantes, e aprovados pela FISCALIZAÇÃO, serão pagos por área em m², considerando-se para medição apenas o quantitativo previsto na planilha de preços.

Não haverá pagamento parcial. A limpeza final será paga apenas uma vez, integralmente, quando completamente aprovada pela FISCALIZAÇÃO. Também não será aceita a alegação de que a área já havia sido limpa, caso tenha sido novamente suja por responsabilidade da CONTRATADA antes da entrega dos serviços contratados.

12.2 Remoção de entulho separado de obra com caçamba metálica - terra, alvenaria, concreto, argamassa, madeira, papel, plástico ou metal

Características: Consiste na retirada, remoção e expurgo do material demolido, envolvendo o transporte da obra até o local de deposição final autorizado pelo órgão competente.

Critério de medição: Será medido e pago por volume em m³ de entulho produzido e devidamente descartado, mediante apresentação do Controle de Transporte de Resíduos (CTR) e aprovação da FISCALIZAÇÃO.

13. DEMOLIÇÕES, REMOÇÕES DE INTERFERÊNCIAS E DE ENTULHOS

Durante os serviços de demolição e de remoção de entulho, previsto nestas Especificações, deverão ser adotadas medidas de proteção para evitar qualquer tipo de dano ou abalo nos elementos estruturais e demais componentes da construção. Todo o material proveniente da demolição deverá ser devidamente encaminhado para o local previamente designado para a remoção de entulhos, seguindo as normas e regulamentações vigentes para o descarte e/ou reciclagem de resíduos de construção. A remoção e bota-fora do entulho proveniente dos serviços acima serão realizadas através de caçambas estacionárias, sendo este serviço efetuado em dias e horários favoráveis à vizinhança local.

PLANO DE DEMOLIÇÃO: A CONTRATADA deverá apresentar, antes do início dos serviços de demolição, um plano detalhado de demolição e retirada, o qual será submetido à aprovação da FISCALIZAÇÃO. Este plano deve incluir:

- a) Exame prévio das instalações e elementos a serem demolidos;
- b) Identificação da natureza das peças e métodos construtivos empregados;
- c) Avaliação das condições das estruturas vizinhas, presença de juntas de dilatação e possíveis interferências com outras instalações.

O plano também deve especificar a sequência dos serviços e os métodos de execução a serem adotados para garantir a segurança e a continuidade das atividades no local.

As demolições e retiradas poderão ser realizadas manualmente ou mecanicamente, utilizando-se equipamentos apropriados como ponteiros, talhadeiras, marretas, martelos pneumáticos ou elétricos, esmerilhadeiras e serras elétricas. Deve-se evitar a geração de abalos que possam comprometer a integridade da estrutura existente. Entulhos não retirados imediatamente devem ser umedecidos para evitar a dispersão de poeira. A CONTRATADA deverá realizar a molhagem dos elementos a serem demolidos, que possam gerar pó, e manter umedecidos todos os entulhos até sua remoção. Isso é necessário para evitar a movimentação de resíduos e poeira pela ação do vento.

REMOÇÃO DE INTERFERÊNCIAS: É de responsabilidade da CONTRATADA, durante as etapas da obra, a remoção de todas as interferências existentes nas áreas de trabalho, tais como condensadoras de ar-condicionado, tubulações aparentes, cabos, rufos, *shafts* e passagens técnicas, que poderão ser temporariamente removidas ou relocadas, conforme o caso, para viabilizar a execução dos serviços, contudo, sem impedir o funcionamento regular do edifício e de suas instalações. Todas as remoções e reinstalações

devem ser feitas com cuidado, sob responsabilidade da CONTRATADA, garantindo a integridade dos sistemas afetados.

14. SEGURANÇA DO TRABALHO E NORMAS APLICÁVEIS

A execução de todos os serviços deverá seguir rigorosamente as orientações e limitações estabelecidas pela FISCALIZAÇÃO, restritas aos trechos, áreas, volumes e unidades expressamente indicados nestas especificações e liberados pela FISCALIZAÇÃO. A segurança dos trabalhadores e de qualquer pessoa que transite nas proximidades da obra deve ser garantida em todas as etapas, respeitando, em especial, as prescrições da Norma Regulamentadora NR-18.

Todos os trabalhadores envolvidos devem estar devidamente treinados e equipados com os dispositivos de proteção individual (EPIs) necessários. A área de trabalho deverá ser sinalizada adequadamente, com a implantação de proteções coletivas conforme exigido pelas normas de segurança.

15. MEIO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE

O descarte de materiais provenientes da obra deve seguir rigorosamente as diretrizes estabelecidas pela Lei nº 12.305/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos) e pela Resolução CONAMA nº307/2002, que regulamentam a gestão e destinação adequada dos resíduos da construção civil. Antes do descarte, todos os resíduos devem ser classificados e separados por categoria, conforme definido na Resolução CONAMA nº 307/2002:

- Classe A – Resíduos recicláveis e reutilizáveis: incluem materiais provenientes de construções, demolições, reparos, reformas, raspagem de ruas, pavimentações e obras de infraestrutura, bem como solos de terraplanagem. Entre os materiais recicláveis desta classe estão: telhas, blocos, tijolos, argamassa, placas de revestimento e concreto. Estes devem ser encaminhados para usinas de reciclagem ou reaproveitados na própria obra, sempre que possível.
- Classe B – Resíduos recicláveis de outras naturezas: englobam papéis, plásticos, vidros, gesso, metais e madeiras. Devem ser separados e enviados para cooperativas, empresas especializadas ou pontos de coleta seletiva.
- Classe C – Resíduos sem tecnologia viável para reciclagem: incluem materiais cuja reutilização ou recuperação ainda não apresenta viabilidade econômica ou tecnológica, como esponjas de aço e boxes de vidro temperado. A destinação deve seguir critérios técnicos de descarte, observando a legislação ambiental vigente.
- Classe D – Resíduos perigosos: abrangem materiais que apresentam risco à saúde e ao meio ambiente, como solventes, tintas, amianto, óleos e resíduos provenientes de demolições, reparos e reformas em clínicas radiológicas e instalações industriais. A destinação deve seguir critérios técnicos de descarte, observando a legislação ambiental vigente.

O gerenciamento adequado dos resíduos da construção civil contribui para a redução dos impactos ambientais, a minimização de desperdícios e a promoção de práticas sustentáveis, alinhando-se às diretrizes ambientais e à responsabilidade socioambiental da obra.

15. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DOS MATERIAIS E SERVIÇOS

Os materiais a serem fornecidos e os serviços a serem executados devem atender rigorosamente aos requisitos estabelecidos neste memorial descritivo, nos desenhos do projeto, nas normas técnicas citadas e nas recomendações dos fabricantes.

Todos os materiais utilizados devem ser de primeira linha, apresentar-se em perfeitas condições de uso, dentro do prazo de validade e em conformidade com as normas técnicas aplicáveis. A aplicação deve seguir estritamente as orientações dos fabricantes e as normas vigentes.

Os materiais a serem empregados deverão ser submetidos à aprovação e aceitação da FISCALIZAÇÃO da Justiça Federal, representada por Técnicos Especializados da Divisão de Fiscalização de Obras e Serviços de Engenharia (DIFO). A durabilidade e sustentabilidade dos sistemas e produtos poderão ser comprovadas por certificações emitidas por INMETRO, PBQP-H (Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat) ou outros órgãos da Administração Pública competentes.

Os serviços deverão possuir garantia de 5 (cinco) anos.

III - DISPOSIÇÕES GERAIS

1. Os serviços a serem executados, objetos da presente contratação, deverão obedecer rigorosamente aos dispositivos e às diretrizes abaixo elencados, dentre outros a serem indicados especificamente para cada atividade, a critério exclusivo da CONTRATANTE e do GESTOR, quando for o caso:

- Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos, órgãos de trânsito e outras entidades;
- Normas da ABNT e do INMETRO e, na falta destas, Normas Internacionais consagradas;
- Instruções e Resoluções dos Órgãos dos Sistemas CAU e CREA-CONFEA;
- Práticas de Projeto, Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais – Manuais da Secretaria de Estado da Administração e Patrimônio – SEAP;
- Jurisprudência do Tribunal de Contas da União (TCU);
- Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Previdência e outras relacionadas à Segurança do Trabalho;
- Legislações ambientais (Política Nacional de Resíduos Sólidos; Resoluções do CONAMA sobre destinação ambientalmente adequada de resíduos da construção civil, emissão de poluentes e ruídos, etc.);
- Exequibilidade, economicidade e consistência das propostas, contemplando soluções e ações que privilegiem a sustentabilidade e a responsabilidade ambiental de maneira ampla, visando ao uso racional de recursos e equipamentos, minimizando os impactos ao meio ambiente e também à saúde dos trabalhadores;
- Diretrizes do Programa Brasileiro de Etiquetagem – PBE EDIFICA;
- Manual de Sustentabilidade e Eficiência Energética da Justiça Federal (CJF);
- Manual de Acessibilidade nas Edificações da Justiça Federal (CJF);
- Garantia de acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, com total atendimento do Decreto n. 5.296 e da Norma Técnica Brasileira - NBR 9050;
- Manual de Identidade Visual da Justiça Federal (CJF);
- Atos normativos do CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA e do CONSELHO DA JUSTIÇA FEDERAL;
- Instruções Técnicas do Corpo de Bombeiros do Estado de São Paulo (CBMESP);
- Edital em epígrafe e respectivos Anexos;
- Prescrições e recomendações de fabricantes dos produtos (materiais e equipamentos);
- Instruções adicionais emanadas pela FISCALIZAÇÃO e por fabricantes dos produtos (produtos e equipamentos);
- Minuciosidade na verificação das condições e dimensões do imóvel e na execução dos serviços,

considerando o rigor das exigências técnicas e legais.

2. Na eventualidade de conflitos entre o presente Caderno de Especificações Técnicas, o Termo de referência, os códigos, normas, desenhos e etc., deverá prevalecer o critério mais rigoroso, sendo que, para as questões remanescentes, será necessário encaminhá-las por escrito à FISCALIZAÇÃO para análise e aprovação, sempre antes de se iniciarem os serviços.

3. Serão disponibilizados à CONTRATADA local(is) para montagem das instalações do canteiro e para a acomodação de materiais, ferramentas e equipamentos, além de pertences de seus funcionários, troca de roupa e refeições. A CONTRATADA, no entanto, deverá restringir-se à utilização ordeira e racional desses pontos, observando as demais condições impostas pela Administração da Justiça Federal.

4. A CONTRATADA deverá, em linhas gerais:

a) responsabilizar-se pela operação, manutenção, segurança e vigilância (inclusive de materiais adquiridos) do canteiro de obras;

b) manter no local de execução dos serviços os profissionais:

b.1) Engenheiro – de forma periódica e para atuação como responsável técnico;

b.2) Encarregado Geral de Obras – de forma frequente e para atuar na coordenação e manutenção do bom andamento dos diversos serviços, tomando as providências necessárias e zelando pela disciplina, desempenho e segurança da equipe de trabalho durante o período de execução dos trabalhos, além de estabelecer o contato imediato com seu(s) superior(es) e/ou com a Fiscalização da Justiça Federal/SP;

c) organizar e manter disponível no local da obra cópia da documentação técnica e contratual pertinente ao escopo, além de implantar e apresentar o Diário de Obra (que deve ser permanentemente atualizado) para fins de registro de informações sobre o andamento dos serviços e ocorrências, consultas, anotações, observações e ordens da Fiscalização.

d) submeter à aprovação e à aceitação da Fiscalização da Justiça Federal (representados por Técnicos Especializados da(s) Seção(ões) do Divisão de Fiscalização de Obras e Serviços de Engenharia – DIFO) os materiais a serem empregados. A durabilidade, a qualidade e a sustentabilidade de sistemas e produtos poderão ser também comprovadas por certificações do INMETRO, PBQP-H (Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat) e expedidas por outros órgãos da Administração Pública.

e) retirar os entulhos e sobras de materiais provenientes de seus serviços e manter limpos os locais onde forem realizados os trabalhos. O entulho deverá ser acondicionado (caixas, sacos, outros) e retirado do local, devendo ser transportado para local adequado. A empresa executora dos serviços de coleta e transporte deverá apresentar o "Controle de Transporte de Resíduos" (CTR) devidamente preenchido, contendo informações sobre o gerador, origem, quantidade e descrição dos resíduos e seu destino, unidade de disposição final, bem como o comprovante declarando a sua correta destinação, como condição necessária à medição dos serviços.

f) providenciar uniformes e crachás de identificação a todos os prestadores de serviço que, por sua vez, deverão ser legalmente habilitados e especializados para o desenvolvimento dos trabalhos;

g) responsabilizar-se pelo transporte (de ida e volta) do seu pessoal até as dependências da CONTRATANTE, por meios próprios ou mediante vale transporte, inclusive em situações excepcionais, como os casos de paralisação dos transportes coletivos;

h) fornecer os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários para execução dos serviços;

i) manter os prestadores de serviço devidamente protegidos, fornecendo EPI's (Equipamentos de Proteção Individual) e EPC's (Equipamentos de Proteção Coletiva) adequados, em condições de conservação satisfatórias e nos casos em que os mesmos forem obrigatórios, conforme legislação e normas de segurança do trabalho vigentes à época de execução do Contrato, impondo penalidade àqueles que se negarem a usá-

los;

j) Apresentar, antes do início da realização dos serviços todas as ARTs/RRTs iniciais necessárias devidamente recolhidas de acordo com os prazos estabelecidos na Resolução n. 1.137/2023 do CONFEA e na Resolução 91/2014, alterada pelas Resoluções 184/2019 e Resolução n. 190/2020 do CAU, sendo que eventual(is) recolhimento(s) de forma extemporânea será(ão) de responsabilidade da CONTRATADA perante seu(s) respectivo(s) Conselho(s) de Classe (CREA/CONFEA e CAU).

k) Encaminhar com antecedência ao Diretor da Divisão de Apoio Administrativo/Regional relação contendo nome, profissão e RG dos funcionários que acessarão o local de prestação dos serviços para a execução dos serviços integrantes do escopo contratual.

l) assumir a responsabilidade:

l.1) por todas as providências e obrigações estabelecidas na legislação específica de acidentes de trabalho, tomando as medidas necessárias ao atendimento dos seus empregados acidentados ou acometidos de mal súbito durante a vigência do contrato, ainda que essas ocorrências tenham sido nas dependências da CONTRATANTE;

l.2) pelos salários de seus empregados, além de todos os encargos previdenciários e obrigações sociais, comerciais, fiscais, tributárias e trabalhistas previstos nas respectivas legislações em vigor (inclusive Acordos, Convenções, Dissídios Coletivos de Trabalho ou equivalentes das categorias abrangidas pelo Contrato), obrigando-se a saldá-los (eventual inadimplência não poderá ser transferida à CONTRATANTE) na época própria (sempre que solicitado, deverão ser apresentadas as respectivas comprovações), sendo que seus colaboradores não manterão nenhum vínculo empregatício com a CONTRATANTE;

l.3) pelo pagamento de todos os impostos, taxas e demais obrigações fiscais e tributárias incidentes ou que vierem a incidir sobre o objeto do Contrato, até o Recebimento Definitivo dos Serviços;

l.4) por eventual uso indevido de patentes registradas em nome de terceiros.

m) Manter durante o período de vigência do Contrato, em compatibilidade com as obrigações trabalhistas, fiscais e tributárias, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação, apresentando comprovantes e certidões que atestem estas condições, sempre que solicitado pelo GESTOR.

n) Não divulgar e nem fornecer dados ou informações obtidas em razão do Contrato, além de não utilizar o nome da CONTRATANTE para fins comerciais ou em campanhas e material de publicidade, salvo com autorização prévia emitida oficialmente pela CONTRATANTE.

4. A CONTRATADA interromperá total ou parcialmente a execução dos serviços, mediante comunicação, sempre que:

a) constatada pela FISCALIZAÇÃO não conformidade com estas Especificações Técnicas;

b) houver alguma falta cometida e desde que essa irregularidade, a juízo da FISCALIZAÇÃO, possa comprometer a qualidade dos trabalhos subsequentes;

c) a FISCALIZAÇÃO assim o determinar ou autorizar formalmente, desde que devidamente fundamentado, sendo exemplos de situações:

- emissão de ruídos e/ou poeiras prejudiciais ao funcionamento do Fórum;

- obstáculos provenientes dos serviços que se contraponham ao funcionamento do Fórum;

- as que gerem iminentes riscos de acidentes do trabalho;

- quaisquer outros problemas decorrentes da execução dos serviços que venham a prejudicar o funcionamento do Fórum;

· pedido da Diretoria da Divisão de Apoio Administrativo/Regional decorrente dessas circunstâncias elencadas.

5. Após a adjudicação do objeto da licitação, não será levada em conta reclamação ou solicitação, seja a que título for, de alteração dos preços (sejam unitários ou global) constantes da proposta da CONTRATADA, sob alegações tais como dados incompletos ou insuficientemente disponibilizados, quantitativos imprecisos, dificuldades na entrega dos serviços especificados no prazo, trabalhos realizados fora do horário comercial (período das 9h às 19h dos dias úteis) por iniciativa da própria CONTRATADA, entre outros.

5.1. Em casos excepcionais, caso a Contratada deseje executar atividades em horários extraordinários (período noturno, feriados e finais de semana), as atividades em questão deverão ser previamente autorizadas pela Contratante e não ensejarão revisão de valores.

6. A CONTRATADA deverá comunicar por escrito à CONTRATANTE e em tempo hábil sobre:

a) a existência de impedimento de ordem técnica, econômica, ética, comercial ou legal em serviço que lhe tenha sido encaminhado, fundamentando a inviabilidade;

b) quaisquer fatos ou anormalidades que, porventura, possam prejudicar o bom andamento e o resultado dos serviços, prestando todos os esclarecimentos solicitados.

c) notificações porventura lavradas pelo PODER PÚBLICO em geral, bem como erros e omissões relativos aos serviços sob sua responsabilidade técnica.



Documento assinado eletronicamente por **Antonio Carlos Ramos da Silva Rolim**, Supervisor da **Seção de Desenvolvimento de Projetos**, em 31/03/2026, às 13:42, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site http://sei.trf3.jus.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **12976413** e o código CRC **BBD2E320**.