



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE LEME
ESTADO DE SÃO PAULO

PROJETO BÁSICO

1. OBJETO

- 1.1. Contratação de Serviço de Engenharia para Adequação Elétrica da Casa Dia do Idoso 02 e Implementação de Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento e seus anexos:
- 1.2. O objeto da licitação tem a natureza de serviço comum de engenharia.
- 1.3. Os quantitativos e respectivos códigos dos itens são os discriminados no anexo do Projeto Básico.
- 1.4. A presente contratação adotará como regime de execução a Empreitada por Preço Unitário.
- 1.5. O contrato terá vigência pelo período de 180 (cento e oitenta) dias, não sendo prorrogável conforme Lei de Licitações.
- 1.6. O prazo de execução é de 90 (noventa) dias.

2. JUSTIFICATIVA E OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO

- 2.1. A Justificativa e objetivo da contratação encontra-se pormenorizada em Tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Projeto Básico.

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO:

- 3.1. A descrição da solução como um todo, encontra-se pormenorizada em Tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Projeto Básico.

4. DA CLASSIFICAÇÃO DO OBJETO E FORMA DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

- 4.1. Trata-se de serviço comum de engenharia, a ser contratada mediante licitação, na modalidade pregão eletrônico.
- 4.2. Os serviços a serem contratados enquadram-se nos pressupostos do Decreto nº 9.507, de 21 de setembro de 2018, não se constituindo em quaisquer das atividades, previstas no art. 3º do aludido decreto, cuja execução indireta é vedada.

- 4.3. A execução do contrato não gerará vínculo empregatício entre os empregados da Contratada e a Administração, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize pessoalidade e subordinação direta.

5. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

- 5.1. Os requisitos da contratação são aqueles definidos neste Projeto Básico e nos seus anexos
- 5.2. O adjudicatário deverá apresentar declaração de que tem pleno conhecimento das condições necessárias para a prestação do serviço como requisito para celebração do contrato.

6. CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE

- 6.1. Os critérios de sustentabilidade são aqueles previstos nas especificações do objeto e obrigações da contratada como requisito previsto em lei especial.

7. VISTORIA PARA A LICITAÇÃO

- 7.1. Para o correto dimensionamento e elaboração de sua proposta, o licitante poderá realizar vistoria nas instalações do local de execução dos serviços, acompanhado por servidor designado para esse fim, de segunda à sexta-feira, das 07:30 h às 11:30 h e das 13:30 horas às 15:30 h, devendo o agendamento ser efetuado previamente pelo e-mail: obraseplanejamento@leme.gov.sp.br
- 7.2. O prazo para vistoria iniciar-se-á no dia útil seguinte ao da publicação do Edital, estendendo-se até o dia útil anterior à data prevista para a abertura da sessão pública.
- 7.2.1. Para a vistoria o licitante, ou o seu representante legal, deverá estar devidamente identificado, apresentando documento de identidade civil e documento expedido pela empresa comprovando sua habilitação para a realização da vistoria.
- 7.2.2. Para a vistoria, o licitante, ou o seu representante legal, deverá, preferencialmente, possuir a formação na área de arquitetura ou engenharia
- 7.3. Por ocasião da vistoria, ao licitante, ou ao seu representante legal, poderá ser entregue CD-ROM, “pen-drive” ou outra forma compatível de reprodução, contendo as informações relativas ao objeto da licitação, para que a empresa tenha condições de bem elaborar sua proposta.
- 7.4. A não realização da vistoria não poderá embasar posteriores alegações de desconhecimento das instalações, dúvidas ou esquecimentos de quaisquer detalhes dos locais da prestação dos serviços, devendo a licitante vencedora assumir os ônus dos serviços decorrentes.
- 7.5. As licitantes que optarem por não realizarem a visita técnica/vistoria, deverão apresentar declaração nesse sentido, conforme minuta de edital.

8. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

8.1. A execução do objeto seguirá a seguinte dinâmica:

8.1.1. A execução dos serviços será iniciada após a assinatura do Contrato e emissão da Ordem de Serviço (OS), cujas etapas observarão o cronograma elaborado pela empresa contratada, com base no cronograma anexo a este Projeto Básico, e aprovado pela Contratante.

8.1.2. O prazo de execução dos serviços, que corresponde ao tempo determinado para que a Contratada conclua seu objeto, é de 90 (noventa) dias corridos, a contar da data de emissão da OS.

8.1.3. Após a conclusão do objeto, comunicada por escrito pela Empresa Contratada, o mesmo será recebido provisoriamente pelos responsáveis pela fiscalização do contrato, mediante elaboração de termo circunstanciado, assinado pelas partes.

8.1.4. Após o decurso do prazo de observação, ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, o mesmo será recebido definitivamente pelo gestor do contrato, mediante termo circunstanciado assinado pelas partes.

9. MATERIAIS A SEREM DISPONIBILIZADOS

9.1. A utilização dos materiais se fará somente após a respectiva aprovação por parte da FISCALIZAÇÃO, que a seu critério e em razão de conhecimento, experiência e bom senso, poderá impugná-los sempre que forem julgados em desacordo com as características do projeto ou com as Normas Técnicas Brasileiras.

9.2. Será de responsabilidade da CONTRATADA a realização dos ensaios e testes necessários à verificação da perfeita observância das especificações, no que se referirem aos materiais a serem empregados no local dos serviços, de conformidade com as exigências e recomendações das Normas Brasileiras e/ou de acordo com solicitação da FISCALIZAÇÃO.

9.3. Os materiais especificados poderão ser substituídos, mediante consulta prévia à FISCALIZAÇÃO, por outro equivalente técnico, desde que possuam as seguintes condições de equivalência técnica em relação ao substituído: qualidade reconhecida ou testada, equivalência técnica (tipo, função, resistência, estética e apresentação) e mesma ordem de grandeza de preço.

10. INFORMAÇÕES RELEVANTES PARA O DIMENSIONAMENTO DA PROPOSTA

10.1. A demanda do órgão tem como base as seguintes características:

10.1.1. Remover toda a fiação existente e executar a nova conforme projeto;

10.1.2. Substituir todas as tomadas/interruptores e instalar os novos pontos conforme projeto;

10.1.3. Remover o padrão de entrada atual (bifásico) e instalar um novo padrão (trifásico);

- 10.1.4. Implementar um sistema de proteção contra descargas atmosféricas;
- 10.1.5. Reaproveitar as luminárias existentes e instalar as novas conforme projeto;
- 10.1.6. Reaproveitar os ventiladores existente; e
- 10.1.7. Instalar os condicionadores de ar.

11. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

- 11.1. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela Contratada, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta;
- 11.2. Exercer o acompanhamento e a fiscalização dos serviços, por servidor ou comissão especialmente designada, anotando em registro próprio as falhas detectadas, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos empregados eventualmente envolvidos, encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis;
- 11.3. Notificar a Contratada por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção, certificando-se de que as soluções por ela propostas sejam as mais adequadas;
- 11.4. Pagar à Contratada o valor resultante da prestação do serviço, conforme cronograma físico-financeiro;
- 11.5. No que couber, efetuar as retenções tributárias devidas sobre o valor da fatura de serviços da Contratada, em conformidade com o Anexo XI, Item 6 da IN SEGES/MP nº 5/2017;
- 11.6. Não praticar atos de ingerência na administração da Contratada, tais como:
 - 11.6.1. Exercer o poder de mando sobre os empregados da Contratada, devendo reportar-se somente aos prepostos ou responsáveis por ela indicados, exceto quando o objeto da contratação prever o atendimento direto;
 - 11.6.2. Fornecer por escrito as informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços objeto do contrato;
 - 11.6.3. Realizar avaliações periódicas da qualidade dos serviços, após seu recebimento;
- 11.7. Exigir da Contratada que providencie a seguinte documentação como condição indispensável para o recebimento definitivo do objeto, quando for o caso:
 - 11.7.1. "as built", elaborado pelo responsável por sua execução;
 - 11.7.2. comprovação das ligações definitivas de energia, água, telefone e gás;
 - 11.7.3. laudo de vistoria do corpo de bombeiros aprovando o serviço;
 - 11.7.4. carta "habite-se", emitida pela prefeitura;

- 11.7.5. certidão negativa de débitos previdenciários específica para o registro da obra junto ao Cartório de Registro de Imóveis;
- 11.8. Arquivar, entre outros documentos, de projetos, "as built", especificações técnicas, orçamentos, termos de recebimento, contratos e aditamentos, relatórios de inspeções técnicas após o recebimento do serviço e notificações expedidas;
- 11.9. Fiscalizar o cumprimento dos requisitos legais, quando a contratada houver se beneficiado da preferência estabelecida pelo art. 26º da Lei nº 14.133, de 2021.

12. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- 12.1. Executar o contrato conforme especificações deste Projeto Básico e de sua proposta, com a alocação dos empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas contratuais, além de fornecer e utilizar os materiais e equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, na qualidade e quantidade mínimas especificadas neste Projeto Básico e em sua proposta;
- 12.2. Reparar, corrigir, remover ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços/obras efetuados em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;
- 12.3. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, de acordo com os artigos 14 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990), ficando a Contratante autorizada a descontar da garantia prestada, caso exigida no edital, ou dos pagamentos devidos à Contratada, o valor correspondente aos danos sofridos;
- 12.3.1. A responsabilidade de que trata o subitem anterior inclui a reparação por todo e qualquer dano causado à Prefeitura Municipal de Leme, devendo, em qualquer caso, a contratada ressarcir imediatamente a Administração em sua integralidade;
- 12.4. Utilizar empregados habilitados e com conhecimentos básicos do objeto a ser executado, em conformidade com as normas e determinações em vigor;
- 12.5. Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações previstas em Acordo, Convenção, Dissídio Coletivo de Trabalho ou equivalentes das categorias abrangidas pelo contrato, por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade à Contratante;
- 12.5.1. A Administração Pública não se vincula às disposições contidas em Acordos, Dissídios ou Convenções Coletivas que tratem de pagamento de participação dos trabalhadores nos lucros ou resultados da empresa contratada, de matéria não trabalhista, ou que estabeleçam direitos não previstos em lei, tais como valores ou índices obrigatórios de encargos sociais ou previdenciários, bem como de preços para os insumos relacionados ao exercício da atividade.

- 12.6. Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local dos serviços.
- 12.7. Assegurar aos seus trabalhadores ambiente de trabalho, inclusive equipamentos e instalações, em condições adequadas ao cumprimento das normas de saúde, segurança e bem-estar no trabalho;
- 12.8. Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pela Contratante ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do empreendimento.
- 12.9. Paralisar, por determinação da Contratante, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.
- 12.10. Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução dos serviços, durante a vigência do contrato.
- 12.11. Promover a organização técnica e administrativa dos serviços, de modo a conduzi-los eficaz e eficientemente, de acordo com os documentos e especificações que integram este Projeto Básico, no prazo determinado.
- 12.12. Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local dos serviços e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina.
- 12.13. Submeter previamente, por escrito, à Contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo.
- 12.14. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos; nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre;
- 12.15. Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;
- 12.16. Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social, bem como as regras de acessibilidade previstas na legislação, quando a contratada houver se beneficiado da preferência estabelecida pela Lei nº 13.146, de 2015.
- 12.17. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;
- 12.18. Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, tais como os valores providos com o quantitativo de vale transporte, devendo complementá-los, caso o previsto

inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da licitação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados no art. 133 da Lei nº 14.133, de 2021;

12.19. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança da Contratante;

12.20. Prestar os serviços dentro dos parâmetros e rotinas estabelecidos, fornecendo todos os materiais, equipamentos e utensílios em quantidade, qualidade e tecnologia adequadas, com a observância às recomendações aceitas pela boa técnica, normas e legislação;

12.21. Assegurar à CONTRATANTE, em conformidade com o previsto no subitem 6.1, “a” e “b”, do Anexo VII – F da Instrução Normativa SEGES/MP nº 5, de 25/05/2017:

12.21.1. O direito de propriedade intelectual dos produtos desenvolvidos, inclusive sobre as eventuais adequações e atualizações que vierem a ser realizadas, logo após o recebimento de cada parcela, de forma permanente, permitindo à Contratante distribuir, alterar e utilizar os mesmos sem limitações;

12.21.2. Os direitos autorais da solução, do projeto, de suas especificações técnicas, da documentação produzida e congêneres, e de todos os demais produtos gerados na execução do contrato, inclusive aqueles produzidos por terceiros subcontratados, ficando proibida a sua utilização sem que exista autorização expressa da Contratante, sob pena de multa, sem prejuízo das sanções civis e penais cabíveis.

12.22. Manter os empregados nos horários predeterminados pela Contratante;

12.23. Apresentar os empregados devidamente identificados por meio de crachá;

12.24. Apresentar à Contratante, quando for o caso, a relação nominal dos empregados que adentrarão no órgão para a execução do serviço;

12.25. Observar os preceitos da legislação sobre a jornada de trabalho, conforme a categoria profissional;

12.26. Apresentar, quando solicitado pela Administração, atestado de antecedentes criminais e distribuição cível de toda a mão de obra oferecida para atuar nas instalações do órgão;

12.27. Atender às solicitações da Contratante quanto à substituição dos empregados alocados, no prazo fixado pela fiscalização do contrato, nos casos em que ficar constatado descumprimento das obrigações relativas à execução do serviço, conforme descrito neste Projeto Básico;

12.28. Instruir seus empregados quanto à necessidade de acatar as Normas Internas da Contratante;

12.29. Instruir seus empregados a respeito das atividades a serem desempenhadas, alertando-os a não executarem atividades não abrangidas pelo contrato, devendo a Contratada relatar à Contratante toda e qualquer ocorrência neste sentido, a fim de evitar desvio de função;

- 12.30. Manter preposto aceito pela Contratante nos horários e locais de prestação de serviço para representá-la na execução do contrato com capacidade para tomar decisões compatíveis com os compromissos assumidos;
- 12.31. Instruir os seus empregados, quanto à prevenção de incêndios nas áreas da Contratante;
- 12.32. Adotar as providências e precauções necessárias, inclusive consulta nos respectivos órgãos, se necessário for, a fim de que não venham a ser danificadas as redes hidrossanitárias, elétricas e de comunicação.
- 12.32.1. Providenciar junto ao CREA e/ou ao CAU-BR as Anotações e Registros de Responsabilidade Técnica referentes ao objeto do contrato e especialidades pertinentes, nos termos das normas pertinentes (Leis ns. 6.496/77 e 12.378/2010);
- 12.33. Obter junto aos órgãos competentes, conforme o caso, as licenças necessárias e demais documentos e autorizações exigíveis, na forma da legislação aplicável;
- 12.34. Elaborar o Diário de Obra, incluindo diariamente, pelo Engenheiro preposto responsável, as informações sobre o andamento do empreendimento, tais como, número de funcionários, de equipamentos, condições de trabalho, condições meteorológicas, serviços executados, registro de ocorrências e outros fatos relacionados, bem como os comunicados à Fiscalização e situação das atividades em relação ao cronograma previsto.
- 12.35. Refazer, às suas expensas, os trabalhos executados em desacordo com o estabelecido no instrumento contratual, neste Projeto Básico e seus anexos, bem como substituir aqueles realizados com materiais defeituosos ou com vício de construção, pelo prazo de 05 (cinco) anos, contado da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo.
- 12.36. Utilizar somente matéria-prima florestal procedente, nos termos do artigo 11 do Decreto nº 5.975, de 2006, de: (a) manejo florestal, realizado por meio de Plano de Manejo Florestal Sustentável - PMFS devidamente aprovado pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA; (b) supressão da vegetação natural, devidamente autorizada pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA; (c) florestas plantadas; e (d) outras fontes de biomassa florestal, definidas em normas específicas do órgão ambiental competente.
- 12.37. Comprovar a procedência legal dos produtos ou subprodutos florestais utilizados em cada etapa da execução contratual, nos termos do artigo 4º, inciso IX, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de 19/01/2010, por ocasião da respectiva medição, mediante a apresentação dos seguintes documentos, conforme o caso:
- 12.37.1. Cópias autenticadas das notas fiscais de aquisição dos produtos ou subprodutos florestais;

- 12.37.2. Cópia dos Comprovantes de Registro do fornecedor e do transportador dos produtos ou subprodutos florestais junto ao Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais - CTF, mantido pelo IBAMA, quando tal inscrição for obrigatória, acompanhados dos respectivos Certificados de Regularidade válidos, conforme artigo 17, inciso II, da Lei nº 6.938, de 1981, e Instrução Normativa IBAMA nº 5, de 15/03/2014, e legislação correlata;
- 12.37.3. Documento de Origem Florestal – DOF, instituído pela Portaria nº 253, de 18/08/2006, do Ministério do Meio Ambiente, e Instrução Normativa IBAMA nº 21, de 24/12/2014, quando se tratar de produtos ou subprodutos florestais de origem nativa cujo transporte e armazenamento exijam a emissão de tal licença obrigatória.
- 12.37.3.1. Caso os produtos ou subprodutos florestais utilizados na execução contratual tenham origem em Estado que possua documento de controle próprio, a CONTRATADA deverá apresentá-lo, em complementação ao DOF, a fim de demonstrar a regularidade do transporte e armazenamento nos limites do território estadual.
- 12.38. Observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Resolução nº 307, de 05/07/2002, com as alterações posteriores, do Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA, conforme artigo 4º, §§ 2º e 3º, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de 19/01/2010, nos seguintes termos:
- 12.38.1. O gerenciamento dos resíduos originários da contratação deverá obedecer às diretrizes técnicas e procedimentos do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil de Leme, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil apresentado ao órgão competente, conforme o caso;
- 12.38.2. Nos termos dos artigos 3º e 10º da Resolução CONAMA nº 307, de 05/07/2002, a CONTRATADA deverá providenciar a destinação ambientalmente adequada dos resíduos da construção civil originários da contratação, obedecendo, no que couber, aos seguintes procedimentos:
- 12.38.2.1. resíduos Classe A (reutilizáveis ou recicláveis como agregados): deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados, ou encaminhados a aterros de resíduos classe A de reservação de material para usos futuros;
- 12.38.2.2. resíduos Classe B (recicláveis para outras destinações): deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura;
- 12.38.2.3. resíduos Classe C (para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação): deverão ser

armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas;

12.38.2.4. resíduos Classe D (perigosos, contaminados ou prejudiciais à saúde): deverão ser armazenados, transportados, reutilizados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

12.38.3. Em nenhuma hipótese a Contratada poderá dispor os resíduos originários da contratação em aterros de resíduos sólidos urbanos, áreas de “bota fora”, encostas, corpos d’água, lotes vagos e áreas protegidas por Lei, bem como em áreas não licenciadas;

12.38.4. Para fins de fiscalização do fiel cumprimento do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, conforme o caso, a contratada comprovará, sob pena de multa, que todos os resíduos removidos estão acompanhados de Controle de Transporte de Resíduos, em conformidade com as normas da Agência Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ABNT NBR ns. 15.112, 15.113, 15.114, 15.115 e 15.116, de 2004.

12.38.5. Observar as seguintes diretrizes de caráter ambiental:

12.38.5.1. Qualquer instalação, equipamento ou processo, situado em local fixo, que libere ou emita matéria para a atmosfera, por emissão pontual ou fugitiva, utilizado na execução contratual, deverá respeitar os limites máximos de emissão de poluentes admitidos na Resolução CONAMA nº 382, de 26/12/2006, e legislação correlata, de acordo com o poluente e o tipo de fonte;

12.38.5.2. Na execução contratual, conforme o caso, a emissão de ruídos não poderá ultrapassar os níveis considerados aceitáveis pela Norma NBR-10.151 - Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas visando o conforto da comunidade, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ou aqueles estabelecidos na NBR-10.152 - Níveis de Ruído para conforto acústico, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, nos termos da Resolução CONAMA nº 01, de 08/03/90, e legislação correlata;

12.38.5.3. Nos termos do artigo 4º, § 3º, da Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 1, de 19/01/2010, deverão ser utilizados, na execução contratual, agregados reciclados, sempre que existir a oferta de tais materiais, capacidade de suprimento e custo inferior em relação aos agregados naturais, inserindo-se na planilha de formação de preços os custos correspondentes;

12.38.6. Responder por qualquer acidente de trabalho na execução dos serviços, por uso indevido de patentes registradas em nome de terceiros, por qualquer causa de destruição,

danificação, defeitos ou incorreções dos serviços ou dos bens da Contratante, de seus funcionários ou de terceiros, ainda que ocorridos em via pública junto à obra.

12.38.7. Realizar, conforme o caso, por meio de laboratórios previamente aprovados pela fiscalização e sob suas custas, os testes, ensaios, exames e provas necessárias ao controle de qualidade dos materiais, serviços e equipamentos a serem aplicados nos trabalhos, conforme procedimento previsto neste Projeto Básico e demais documentos anexos;

12.38.8. Providenciar, conforme o caso, as ligações definitivas das utilidades previstas no projeto (água, esgoto, gás, energia elétrica, telefone, etc.), bem como atuar junto aos órgãos federais, estaduais e municipais e concessionárias de serviços públicos para a obtenção de licenças e regularização dos serviços e atividades concluídas (ex.: Habite-se, Licença Ambiental de Operação, etc.);

12.39. No caso de execução de obras:

12.39.1. Apresentar a comprovação, conforme solicitado pela contratada, do cumprimento das obrigações trabalhistas, previdenciárias e para com o FGTS, em relação aos empregados da contratada que efetivamente participarem da execução do contrato;

12.39.1.1. Em caso de descumprimento das obrigações trabalhistas, previdenciárias e para com o FGTS, haverá retenção do pagamento da fatura mensal, em valor proporcional ao inadimplemento, até que a situação seja regularizada e não havendo quitação das obrigações por parte da contratada no prazo de quinze dias, aceitar que contratante efetue o pagamento das obrigações diretamente aos empregados da contratada que tenham participado da execução dos serviços objeto do contrato;

12.39.2. Inscrever a Obra no Cadastro Nacional de Obras – CNO da Receita Federal do Brasil em até 30 (trinta) dias contados do início das atividades, em conformidade com a Instrução Normativa RFB nº 1845, de 22 de novembro de 2018.

13. DA SUBCONTRATAÇÃO

13.1. Não será admitida a subcontratação do objeto licitatório.

14. ALTERAÇÃO SUBJETIVA

14.1. É admissível a fusão, cisão ou incorporação da contratada com/em outra pessoa jurídica, desde que sejam observados pela nova pessoa jurídica todos os requisitos de habilitação exigidos na licitação original; sejam mantidas as demais cláusulas e condições do contrato; não haja prejuízo à execução do objeto pactuado e haja a anuência expressa da Administração à continuidade do contrato.

15. CONTROLE E FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO

- 15.1. A fiscalização do contrato, ao verificar que houve subdimensionamento da produtividade pactuada, sem perda da qualidade na execução do serviço, deverá comunicar à autoridade responsável para que esta promova a adequação contratual à produtividade efetivamente realizada, respeitando-se os limites de alteração dos valores contratuais previstos no artigo 125 da Lei nº 14.133, de 2021.
- 15.2. A conformidade do material/técnica/equipamento a ser utilizado na execução dos serviços deverá ser verificada juntamente com o documento da Contratada que contenha a relação detalhada dos mesmos, de acordo com o estabelecido neste Projeto Básico, informando as respectivas quantidades e especificações técnicas, tais como: marca, qualidade e forma de uso.
- 15.3. O representante da Contratante deverá promover o registro das ocorrências verificadas, adotando as providências necessárias ao fiel cumprimento das cláusulas contratuais, conforme o disposto nos § 1º e 2º do art. 117 da Lei nº 14.133, de 2021.
- 15.4. O descumprimento total ou parcial das obrigações e responsabilidades assumidas pela Contratada, sobretudo quanto às obrigações e encargos sociais e trabalhistas, ensejará a aplicação de sanções administrativas, previstas neste Projeto Básico e na legislação vigente, podendo culminar em rescisão contratual, conforme disposto nos artigos 137 e 155 da Lei nº 14.133, de 2021.
- 15.5. As atividades de gestão e fiscalização da execução contratual devem ser realizadas de forma preventiva, rotineira e sistemática, podendo ser exercidas por servidores, equipe de fiscalização ou único servidor, desde que, no exercício dessas atribuições, fique assegurada a distinção dessas atividades e, em razão do volume de trabalho, não comprometa o desempenho de todas as ações relacionadas à Gestão do Contrato.
- 15.6. A fiscalização técnica dos contratos avaliará constantemente a execução do objeto.
- 15.7. Durante a execução do objeto, o fiscal técnico deverá monitorar constantemente o nível de qualidade dos serviços para evitar a sua degeneração, devendo intervir para requerer à CONTRATADA a correção das faltas, falhas e irregularidades constatadas.
- 15.8. O fiscal técnico deverá apresentar ao preposto da CONTRATADA a avaliação da execução do objeto ou, se for o caso, a avaliação de desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizada.
- 15.9. Em hipótese alguma, será admitido que a própria CONTRATADA materialize a avaliação de desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizada.
- 15.10. A CONTRATADA poderá apresentar justificativa para a prestação do serviço com menor nível de conformidade, que poderá ser aceita pelo fiscal técnico, desde que comprovada a excepcionalidade da ocorrência, resultante exclusivamente de fatores imprevisíveis e alheios ao controle do prestador.

15.11. Na hipótese de comportamento contínuo de desconformidade da prestação do serviço em relação à qualidade exigida, bem como quando esta ultrapassar os níveis mínimos toleráveis previstos nos indicadores, além dos fatores redutores, devem ser aplicadas as sanções à CONTRATADA de acordo com as regras previstas no ato convocatório.

15.12. O fiscal técnico poderá realizar avaliação diária, semanal ou mensal, desde que o período escolhido seja suficiente para avaliar ou, se for o caso, aferir o desempenho e qualidade da prestação dos serviços.

15.13. No caso de obras, cumpre, ainda, à fiscalização:

15.13.1. solicitar, mensalmente, por amostragem, que a contratada apresente os documentos comprobatórios das obrigações trabalhistas e previdenciárias dos empregados alocados na execução da obra, em especial, quanto:

15.13.1.1. ao pagamento de salários, adicionais, horas extras, repouso semanal remunerado e décimo terceiro salário;

15.13.1.2. à concessão de férias remuneradas e pagamento do respectivo adicional;

15.13.1.3. à concessão do auxílio-transporte, auxílio-alimentação e auxílio-saúde, quando for devido;

15.13.1.4. aos depósitos do FGTS; e

15.13.1.5. ao pagamento de obrigações trabalhistas e previdenciárias dos empregados dispensados até a data da extinção do contrato.

15.13.2. Solicitar, por amostragem, aos empregados da contratada, que verifiquem se as contribuições previdenciárias e do FGTS estão ou não sendo recolhidas em seus nomes, por meio da apresentação de extratos;

15.13.3. Oficiar os órgãos responsáveis pela fiscalização em caso de indício de irregularidade no cumprimento das obrigações trabalhistas, previdenciárias e para com o FGTS;

15.14. A fiscalização de que trata esta cláusula não exclui nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência desta, não implica corresponsabilidade da CONTRATANTE ou de seus agentes, gestores e fiscais, de conformidade com o art. 120 da Lei nº 14.133, de 2021.

16. DOS CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO E MEDIÇÃO PARA FATURAMENTO

16.1. Serão medidos os serviços EXECUTADOS, na íntegra, de acordo com o respectivo item no orçamento e o previsto neste Projeto Básico. Materiais estocados e quaisquer outras garantias e/ou

comprovações de que o serviço será executado NÃO servirão de subsídios para medição de etapas de obra.

16.2. Para a solicitação de cada medição, a Contratada deverá apresentar:

16.2.1. Regularidade do SICAF e de todos os impostos e taxas, em todas as esferas, Municipal, Estadual e Federal.

16.2.2. GFIP/SEFIP

16.2.3. Relação de funcionários, atualizada, envolvidos na obra.

16.2.4. Carteira de Trabalho e Guia de Previdência Social (GPS) de todos os envolvidos na obra, bem como suas respectivas folhas de pagamento (cópia).

16.2.5. FGTS e comprovante de pagamento.

16.2.6. Declaração da CEI.

16.2.7. Diário de Obras em dia, preenchido corretamente, conforme modelo estabelecido desde a data do Contrato ou Ordem de Serviço, pela FISCALIZAÇÃO.

16.3. Na primeira medição, além da documentação supracitada, a CONTRATADA ainda deverá apresentar:

16.3.1. ART ou RRT da obra, devidamente paga e reconhecida no CREA ou CAU.

16.3.2. Todos os projetos executivos aprovados pela FISCALIZAÇÃO, se for o caso.

16.4. Na última medição, além dos itens anteriores, a Contratada ainda deverá apresentar:

16.4.1. Manual do usuário incluindo os projetos "as built", aprovados pela FISCALIZAÇÃO.

16.4.2. Toda a área da obra e entorno devidamente limpos e com boa apresentação e conservação.

16.4.3. Todas as pendências verificadas pela FISCALIZAÇÃO devidamente sanadas.

17. DO RECEBIMENTO DAS ETAPAS DE EXECUÇÃO E DO RECEBIMENTO DO OBJETO

17.1. A emissão da Nota Fiscal/Fatura em relação a cada etapa de execução prevista no cronograma físico-financeiro deve ser precedida do recebimento provisório e definitivo da respectiva etapa, nos termos abaixo:

17.1.1. Ao final de cada etapa da execução contratual, conforme previsto no Cronograma Físico-Financeiro, a Contratada apresentará a medição prévia dos serviços executados no período, através de planilha e memória de cálculo detalhada.

- 17.1.2. Uma etapa será considerada efetivamente concluída quando os serviços previstos para aquela etapa, no Cronograma Físico-Financeiro, estiverem executados em sua totalidade.
- 17.1.3. A Contratada também apresentará, a cada medição, os documentos comprobatórios da procedência legal dos produtos e subprodutos florestais utilizados naquela etapa da execução contratual, quando for o caso.
- 17.2. O recebimento provisório será realizado pelo fiscal técnico, administrativo ou pela equipe de fiscalização após a entrega da documentação acima, da seguinte forma:
- 17.2.1. A contratante realizará inspeção minuciosa de todos os serviços executados, por meio de profissionais técnicos competentes, acompanhados dos profissionais encarregados pelo serviço, com a finalidade de verificar a adequação dos serviços e constatar e relacionar os arremates, retoques e revisões finais que se fizerem necessários.
- 17.2.1.1. Para efeito de recebimento provisório, ao final de cada período de faturamento, o fiscal técnico do contrato irá apurar o resultado das avaliações da execução do objeto e, se for o caso, a análise do desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizados em consonância com os indicadores previstos, que poderá resultar no redimensionamento de valores a serem pagos à contratada, registrando em relatório a ser encaminhado ao gestor do contrato.
- 17.2.1.2. A Contratada fica obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório.
- 17.2.1.3. O recebimento provisório também ficará sujeito, quando cabível, à conclusão de todos os testes de campo e à entrega dos Manuais e Instruções exigíveis.
- 17.2.1.4. A aprovação da medição prévia apresentada pela Contratada não a exime de qualquer das responsabilidades contratuais, nem implica aceitação definitiva dos serviços executados.
- 17.2.1.5. Da mesma forma, ao final de cada período de faturamento, o fiscal administrativo deverá verificar as rotinas previstas no Anexo VIII-B da IN SEGES/MP nº 5/2017, no que forem aplicáveis à presente contratação, emitindo relatório que será encaminhado ao gestor do contrato;
- 17.2.2. No prazo de até 15 dias corridos a partir do recebimento dos documentos da CONTRATADA, cada fiscal ou a equipe de fiscalização deverá elaborar Relatório Circunstanciado em consonância com suas atribuições, e encaminhá-lo ao gestor do contrato.

- 17.2.2.1. quando a fiscalização for exercida por um único servidor, o relatório circunstanciado deverá conter o registro, a análise e a conclusão acerca das ocorrências na execução do contrato, em relação à fiscalização técnica e administrativa e demais documentos que julgar necessários, devendo encaminhá-los ao gestor do contrato para recebimento definitivo.
- 17.2.2.2. Será considerado como ocorrido o recebimento provisório com a entrega do relatório circunstanciado ou, em havendo mais de um a ser feito, com a entrega do último.
- 17.2.2.3. Na hipótese de a verificação a que se refere o parágrafo anterior não ser procedida tempestivamente, reputar-se-á como realizada, consumando-se o recebimento provisório no dia do esgotamento do prazo.
- 17.2.3. No prazo de até 10 (dez) dias corridos a partir do recebimento provisório dos serviços, o Gestor do Contrato deverá providenciar o recebimento definitivo, ato que concretiza o ateste da execução dos serviços, obedecendo as seguintes diretrizes:
 - 17.2.3.1. Realizar a análise dos relatórios e de toda a documentação apresentada pela fiscalização e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, indicar as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando à CONTRATADA, por escrito, as respectivas correções;
 - 17.2.3.2. Emitir Termo Circunstanciado para efeito de recebimento definitivo dos serviços prestados, com base nos relatórios e documentações apresentadas; e
 - 17.2.3.3. Comunicar a empresa para que emita a Nota Fiscal ou Fatura, com o valor exato dimensionado pela fiscalização.
- 17.3. Nos contratos de escopo O recebimento da última etapa de execução equivale ao recebimento do objeto como um todo, e será realizado da seguinte forma:
 - 17.3.1. provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita do contratado;
 - 17.3.2. definitivamente, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação, ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, observado o disposto no art. 140 da Lei 14.133/2021;
 - 17.3.3. O prazo para recebimento definitivo será de 90 dias.
 - 17.3.4. Na hipótese de a verificação a que se refere o subitem anterior não ser procedida dentro do prazo fixado, reputar-se-á como realizada, consumando-se o recebimento definitivo no dia do esgotamento.

- 17.4. O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da Contratada pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato, das garantias concedidas e das responsabilidades assumidas em contrato e por força das disposições legais em vigor (Lei nº 10.406, de 2002).
- 17.5. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Projeto Básico e na proposta, devendo ser corrigidos/refeitos/substituídos no prazo fixado pelo fiscal do contrato, às custas da Contratada, sem prejuízo da aplicação de penalidades.

18. DO PAGAMENTO

- 18.1. A emissão da Nota Fiscal/Fatura será precedida do recebimento definitivo do serviço, conforme este Projeto Básico.
- 18.2. Quando houver glosa parcial dos serviços, a contratante deverá comunicar a empresa para que emita a nota fiscal ou fatura com o valor exato dimensionado.
- 18.3. O pagamento será efetuado pela Contratante no prazo de até 30 dias, contados do recebimento da Nota Fiscal/Fatura.
- 18.4. A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 68 da Lei nº 14.133, de 2021.
- 18.5. O setor competente para proceder o pagamento deve verificar se a Nota Fiscal ou Fatura apresentada expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:
- 18.5.1. o prazo de validade;
 - 18.5.2. a data da emissão;
 - 18.5.3. os dados do contrato e do órgão contratante;
 - 18.5.4. o período de prestação dos serviços;
 - 18.5.5. o valor a pagar; e
 - 18.5.6. eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.
- 18.6. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, o pagamento ficará sobrestado até que a Contratada providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para a Contratante;
- 18.7. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

- 18.8. Antes de cada pagamento à contratada, será realizada consulta ao SICAF para verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital.
- 18.8.1. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade da contratada, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério da contratante.
- 18.8.2. Previamente à emissão de nota de empenho e a cada pagamento, a Administração deverá realizar consulta ao SICAF para identificar possível suspensão temporária de participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas.
- 18.8.3. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, a contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência da contratada, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.
- 18.8.4. Persistindo a irregularidade, a contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada à contratada a ampla defesa.
- 18.8.5. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso a contratada não regularize sua situação junto ao SICAF.
- 18.8.6. Será rescindido o contrato em execução com a contratada inadimplente no SICAF, salvo por motivo de economicidade, segurança nacional ou outro de interesse público de alta relevância, devidamente justificado, em qualquer caso, pela máxima autoridade da contratante.
- 18.9. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável, quando couber.
- 18.10. É vedado o pagamento, a qualquer título, por serviços prestados, à empresa privada que tenha em seu quadro societário servidor público da ativa do órgão contratante, com fundamento na Lei de Diretrizes Orçamentárias vigente.
- 18.11. No caso de obras, caso não seja apresentada a documentação comprobatória do cumprimento das obrigações, a contratante comunicará o fato à contratada e reterá o pagamento da fatura mensal, em valor proporcional ao inadimplemento, até que a situação seja regularizada.
- 18.11.1. Na hipótese prevista no subitem anterior, não havendo quitação das obrigações por parte da contratada no prazo de quinze dias, a contratante poderá efetuar o pagamento das

obrigações diretamente aos empregados da contratada que tenham participado da execução dos serviços objeto do contrato.

18.11.2. O contrato poderá ser rescindido por ato unilateral e escrito da contratante e a aplicação das penalidades cabíveis para os casos do não pagamento dos salários e demais verbas trabalhistas, bem como pelo não recolhimento das contribuições sociais, previdenciárias e para com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS), em relação aos empregados da contratada que efetivamente participarem da execução do contrato.

18.12. Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a Contratada não tenha concorrido, de alguma forma, para tanto, o valor devido deverá ser acrescido de atualização financeira, e sua apuração se fará desde a data de seu vencimento até a data do efetivo pagamento, em que os juros de mora serão calculados à taxa de 0,5% (meio por cento) ao mês, ou 6% (seis por cento) ao ano, mediante aplicação das seguintes fórmulas:

EM = I x N x VP, sendo:

EM = Encargos moratórios;

N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;

VP = Valor da parcela a ser paga.

I = Índice de compensação financeira = 0,00016438, assim apurado:

$$I = (TX) \quad \frac{I \quad (6 / 100)}{= \quad 365}$$

19. REAJUSTE

19.1. Os preços são fixos e irrealizáveis no prazo de um ano contado da data do orçamento a que a proposta se referir.

19.1.1. O orçamento estimado pela Administração baseou-se nas planilhas referenciais SINAPI 02/2024, SBC 03/2024, SIURB 07/2023, FDE 01/2024 e CPOS/CDHU03/2024.

19.2. Dentro do prazo de vigência do contrato e a partir do pedido da contratada, os preços contratados poderão sofrer reajuste após o interregno de um ano da referência acima mencionada, aplicando-se o índice INCC exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade, com base na seguinte fórmula (art. 5º do Decreto n.º 1.054, de 1994):

$R = V (I - I^0) / I^0$, onde:

R = Valor do reajuste procurado;

V = Valor contratual a ser reajustado;

I⁰ = índice inicial - refere-se ao índice de custos ou de preços correspondente à data fixada para entrega da proposta na licitação;

$I = \text{Índice relativo ao mês do reajustamento};$

- 19.3. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.
- 19.4. No caso de atraso ou não divulgação do índice de reajustamento, o CONTRATANTE pagará à CONTRATADA a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja divulgado o índice definitivo. Fica a CONTRATADA obrigada a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços do valor remanescente, sempre que este ocorrer.
- 19.5. Nas aferições finais, o índice utilizado para reajuste será, obrigatoriamente, o definitivo.
- 19.6. Caso o índice estabelecido para reajustamento venha a ser extinto ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado, em substituição, o que vier a ser determinado pela legislação então em vigor.
- 19.7. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.
- 19.8. O reajuste será realizado por apostilamento.

20. GARANTIA DA EXECUÇÃO

- 20.1. A Contratada apresentará, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério do Contratante, contado da assinatura do contrato, comprovante de prestação de garantia, podendo optar por caução em dinheiro ou títulos da dívida pública, seguro-garantia ou fiança bancária, em valor correspondente a 5 % (cinco por cento) do valor total do contrato, com validade durante a execução do contrato e 90 (noventa) dias após término da vigência contratual, devendo ser renovada a cada prorrogação.
 - 20.1.1. A inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia acarretará a aplicação de multa de 0,07% (sete centésimos por cento) do valor total do contrato por dia de atraso, até o máximo de 2% (dois por cento).
 - 20.1.2. O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autoriza a Administração a promover a rescisão do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõem o art. 137 da Lei n. 14.133 de 2021.
- 20.2. A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:
 - 20.2.1. prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;
 - 20.2.2. prejuízos diretos causados à Administração decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;

- 20.2.3. multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à contratada; e
- 20.2.4. obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza e para com o FGTS, não adimplidas pela contratada, quando couber.
- 20.3. A modalidade seguro-garantia somente será aceita se contemplar todos os eventos indicados no item anterior, observada a legislação que rege a matéria.
- 20.4. A garantia em dinheiro deverá ser efetuada em favor da Contratante, em conta específica da Prefeitura Municipal de Leme fornecida pelo setor financeiro.
- 20.5. Caso a opção seja por utilizar títulos da dívida pública, estes devem ter sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda.
- 20.6. No caso de garantia na modalidade de fiança bancária, deverá constar expressa renúncia do fiador aos benefícios do artigo 827 do Código Civil.
- 20.7. No caso de alteração do valor do contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser ajustada à nova situação ou renovada, seguindo os mesmos parâmetros utilizados quando da contratação.
- 20.8. Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente em pagamento de qualquer obrigação, a Contratada obriga-se a fazer a respectiva reposição no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, contados da data em que for notificada.
- 20.9. A Contratante executará a garantia na forma prevista na legislação que rege a matéria.
- 20.10. Será considerada extinta a garantia:
- 20.10.1. com a devolução da apólice, carta fiança ou autorização para o levantamento de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia, acompanhada de declaração da Contratante, mediante termo circunstanciado, de que a Contratada cumpriu todas as cláusulas do contrato;
- 20.10.2. no prazo de 90 (noventa) dias após o término da vigência do contrato, caso a Administração não comunique a ocorrência de sinistros, quando o prazo será ampliado, nos termos da comunicação.
- 20.11. O garantidor não é parte para figurar em processo administrativo instaurado pela contratante com o objetivo de apurar prejuízos e/ou aplicar sanções à contratada.
- 20.12. A contratada autoriza a contratante a reter, a qualquer tempo, a garantia, na forma prevista no neste Edital e no Contrato.

21. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

21.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, a CONTRATADA que:

21.1.1. inexecutar total ou parcialmente qualquer das obrigações assumidas em decorrência da contratação;

21.1.2. ensejar o retardamento da execução do objeto;

21.1.3. falhar ou fraudar na execução do contrato;

21.1.4. comportar-se de modo inidôneo; ou

21.1.5. cometer fraude fiscal.

21.2. Pela inexecução total ou parcial do objeto deste contrato, a Administração pode aplicar à CONTRATADA as seguintes sanções:

i. **Advertência por escrito**, quando do não cumprimento de quaisquer das obrigações contratuais consideradas faltas leves, assim entendidas aquelas que não acarretam prejuízos significativos para o serviço contratado;

ii. **Multa de:**

(1) 0,1% (um décimo por cento) até 0,2% (dois décimos por cento) por dia sobre o valor adjudicado em caso de atraso na execução dos serviços, limitada a incidência a 15 (quinze) dias. Após o décimo quinto dia e a critério da Administração, no caso de execução com atraso, poderá ocorrer a não-aceitação do objeto, de forma a configurar, nessa hipótese, inexecução total da obrigação assumida, sem prejuízo da rescisão unilateral da avença;

(2) 0,1% (um décimo por cento) até 10% (dez por cento) sobre o valor adjudicado, em caso de atraso na execução do objeto, por período superior ao previsto no subitem acima, ou de inexecução parcial da obrigação assumida;

(3) 0,1% (um décimo por cento) até 15% (quinze por cento) sobre o valor adjudicado, em caso de inexecução total da obrigação assumida;

(4) 0,2% a 3,2% por dia sobre o valor mensal do contrato, conforme detalhamento constante das **tabelas 1 e 2**, abaixo; e

(5) 0,07% (sete centésimos por cento) do valor do contrato por dia de atraso na apresentação da garantia (seja para reforço ou por ocasião de prorrogação), observado o máximo de 2% (dois por cento). O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autorizará a Administração CONTRATANTE a promover a rescisão do contrato;

(6) as penalidades de multa decorrentes de fatos diversos serão consideradas independentes entre si.

iii. **Suspensão de licitar e impedimento de contratar** com o órgão, entidade ou unidade administrativa pela qual a Administração Pública opera e atua concretamente, pelo prazo de até dois anos;

iv. **Declaração de inidoneidade para licitar** ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a Contratada ressarcir a Contratante pelos prejuízos causados;

21.3. As sanções previstas nos subitens “i”, “iii”, e “iv” poderão ser aplicadas à CONTRATADA juntamente com as de multa, descontando-a dos pagamentos a serem efetuados.

21.4. Para efeito de aplicação de multas, às infrações são atribuídos graus, de acordo com as tabelas 1 e 2:

Tabela 1

GRAU	CORRESPONDÊNCIA
1	0,2% ao dia sobre o valor mensal do contrato
2	0,4% ao dia sobre o valor mensal do contrato
3	0,8% ao dia sobre o valor mensal do contrato
4	1,6% ao dia sobre o valor mensal do contrato
5	3,2% ao dia sobre o valor mensal do contrato

Tabela 2

INFRAÇÃO		
ITEM	DESCRIÇÃO	GRAU
1	Permitir situação que crie a possibilidade de causar dano físico, lesão corporal ou conseqüências letais, por ocorrência;	05
2	Suspender ou interromper, salvo motivo de força maior ou caso fortuito, os serviços contratuais por dia e por unidade de atendimento;	04
3	Manter funcionário sem qualificação para executar os serviços contratados, por empregado e por dia;	03
4	Recusar-se a executar serviço determinado pela fiscalização, por serviço e por dia;	02
5	Retirar funcionários ou encarregados do serviço durante o expediente, sem a anuência prévia do CONTRATANTE, por empregado e por dia;	03
Para os itens a seguir, deixar de:		
6	Registrar e controlar, diariamente, a assiduidade e a pontualidade de seu pessoal, por funcionário e por dia;	01
7	Cumprir determinação formal ou instrução complementar do órgão fiscalizador, por ocorrência;	02

8	Substituir empregado que se conduza de modo inconveniente ou não atenda às necessidades do serviço, por funcionário e por dia;	01
9	Cumprir quaisquer dos itens do Edital e seus Anexos não previstos nesta tabela de multas, após reincidência formalmente notificada pelo órgão fiscalizador, por item e por ocorrência;	03
10	Indicar e manter durante a execução do contrato os prepostos previstos no edital/contrato;	01
11	Providenciar treinamento para seus funcionários conforme previsto na relação de obrigações da CONTRATADA	01

21.5. Também fica sujeitas às penalidades do art. 156, III e IV da Lei nº 14.133, de 2021, a Contratada que:

21.5.1. tenham sofrido condenação definitiva por praticar, por meio dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;

21.5.2. tenham praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;

21.5.3. demonstrem não possuir idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados.

21.6. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa à CONTRATADA, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 14.133, de 2021, e subsidiariamente a Lei nº 9.784, de 1999.

21.7. As multas devidas e/ou prejuízos causados à Contratante serão deduzidos dos valores a serem pagos, ou recolhidos em favor da Prefeitura Municipal de Leme, ou deduzidos da garantia, ou ainda, quando for o caso, serão inscritos na Dívida Ativa e cobrados judicialmente.

21.7.1. Caso a Contratante determine, a multa deverá ser recolhida no prazo máximo de 15 (quinze) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

21.8. Caso o valor da multa não seja suficiente para cobrir os prejuízos causados pela conduta do licitante, a União ou Entidade poderá cobrar o valor remanescente judicialmente, conforme artigo 419 do Código Civil.

- 21.9. A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.
- 21.10. Se, durante o processo de aplicação de penalidade, se houver indícios de prática de infração administrativa tipificada pela Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, como ato lesivo à administração pública nacional ou estrangeira, cópias do processo administrativo necessárias à apuração da responsabilidade da empresa deverão ser remetidas à autoridade competente, com despacho fundamentado, para ciência e decisão sobre a eventual instauração de investigação preliminar ou Processo Administrativo de Responsabilização - PAR.
- 21.11. A apuração e o julgamento das demais infrações administrativas não consideradas como ato lesivo à Administração Pública nacional ou estrangeira nos termos da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, seguirão seu rito normal na unidade administrativa.
- 21.12. O processamento do PAR não interfere no seguimento regular dos processos administrativos específicos para apuração da ocorrência de danos e prejuízos à Administração Pública Municipal resultantes de ato lesivo cometido por pessoa jurídica, com ou sem a participação de agente público.
- 21.13. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

22. CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR.

- 22.1. As exigências de habilitação jurídica e de regularidade fiscal e trabalhista são as usuais para a generalidade dos objetos, conforme disciplinado no edital.
- 22.2. Os critérios de qualificação econômica a serem atendidos pelo fornecedor estão previstos no edital.
- 22.3. Registro ou inscrição da empresa licitante no CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) e/ou CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo) em plena validade, conforme as áreas de atuação previstas no Projeto Básico, em plena validade;
- 22.4. Quanto à capacitação técnico-operacional: apresentação de um ou mais atestados de capacidade técnica, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado devidamente identificada, em nome do licitante, relativo à execução de obra ou serviço de engenharia, compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da presente licitação, envolvendo as parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação:
- 22.4.1. Execução de obra de rede elétrica que contenha:
- 22.4.1.1. Execução de, no mínimo, 750 m de Eletroduto Flexível;
- 22.4.1.2. Execução de, no mínimo, 750 m de cabeamento de cobre para rede de energia elétrica;
- 22.4.1.3. Execução de no mínimo 45 m de malha de aterramento em cabo de cobre nu;

- 22.4.1.4. Execução de no mínimo 01 quadro de distribuição com demanda mínima de 80 A; e
- 22.4.1.5. Execução de, no mínimo um padrão de entrada trifásico.
- 22.4.2. Será admitida, para fins de comprovação de quantitativo mínimo do serviço, a apresentação de diferentes atestados de serviços executados de forma concomitante;
- 22.5. Comprovação da capacitação técnico-profissional, mediante apresentação de Certidão de Acervo Técnico – CAT, expedida pelo CREA, CAU ou CRT da região pertinente, nos termos da legislação aplicável, em nome do(s) responsável(is) técnico(s) e/ou membros da equipe técnica que participarão da obra, que demonstre a Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, o Registro de Responsabilidade Técnica – RRT ou o Termo de Responsabilidade Técnica - TRT, relativo à execução dos serviços que compõem as parcelas de maior relevância técnica e valor significativo da contratação, a saber:
- 22.5.1. Para o Engenheiro serviços de: Execução de Eletroduto Flexível, Execução de cabeamento de cobre para rede de energia elétrica, Execução de malha de aterramento em cabo de cobre nu, Execução de quadro de distribuição e Execução de Padrão de Entrada Trifásico.
- 22.6. Os responsáveis técnicos e/ou membros da equipe técnica acima elencados deverão pertencer ao quadro permanente da empresa licitante, na data prevista para entrega da proposta, entendendo-se como tal, para fins deste certame, o sócio que comprove seu vínculo por intermédio de contrato social/estatuto social; o administrador ou o diretor; o empregado devidamente registrado em Carteira de Trabalho e Previdência Social; e o prestador de serviços com contrato escrito firmado com o licitante, ou com declaração de compromisso de vinculação contratual futura, caso o licitante se sagre vencedor desta licitação.
- 22.7. No decorrer da execução do objeto, os profissionais de que trata este subitem poderão ser substituídos, nos termos do artigo 67, §6, da Lei nº 14.133, de 2021, por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que a substituição seja aprovada pela Administração.
- 22.8. As licitantes, quando solicitadas, deverão disponibilizar todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados solicitados, apresentando, dentre outros documentos, cópia do contrato que deu suporte à contratação e das correspondentes Certidões de Acervo Técnico (CAT/CRT), endereço atual da contratante e local em que foram executadas as obras, serviços de engenharia ou de técnica industrial.
- 22.9. As empresas, cadastradas ou não no SICAF, deverão apresentar atestado de vistoria assinado pelo servidor responsável.
- 22.9.1. O atestado de vistoria poderá ser substituído por declaração emitida pelo licitante em que conste, alternativamente, ou que conhece as condições locais para execução do objeto; ou que tem pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes à natureza do trabalho, assumindo

total responsabilidade por este fato e que não utilizará deste para quaisquer questionamentos futuros que ensejem desavenças técnicas ou financeiras com a contratante.

22.10. Os critérios de aceitabilidade de preços serão:

- 22.10.1. Valor Global: R\$ 113.861,68 (cento e treze mil oitocentos e sessenta e um reais e sessenta e oito centavos)
- 22.10.2. Valores unitários: conforme planilha de composição de preços anexa ao edital.
- 22.10.3. O critério de julgamento da proposta é o menor preço global.
- 22.10.4. As regras de desempate entre propostas são as discriminadas no edital.

23. ESTIMATIVA DE PREÇOS E PREÇOS REFERENCIAIS.

- 23.1. O custo estimado da contratação é o previsto no valor global máximo.
- 23.2. Tal valor foi obtido a partir dos quantitativos e das composições dos custos
- 23.3. Foram utilizadas, sempre que possível, composições de custo unitários do SINAPI.
- 23.4. Os sistemas de referência de custos do informativo FDE, SBC, CPOS e SIURB foram utilizados somente em casos de incompatibilidade de adoção dos sistemas SINAPI e SICRO, incorporando-se às suas composições de custo unitário os custos de insumos constantes do SINAPI e SICRO, quando possível.
- 23.5. As composições adaptadas tiveram como base composições de custo unitário de banco de preço de referência no mercado.
- 23.6. Os preços de insumos, que não existiam em nenhum banco de preço de referência, foram obtidos através de cotações.

24. DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS.

- 24.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral do Município de Leme.

Integram este Projeto Básico, para todos os fins e efeitos, os seguintes **Anexos**:

- Anexo I – Caderno de encargos e Especificações Técnicas;
- Anexo II – Planilha Estimativa de Custos e Formação de Preços;
- Anexo III – Planilha Estimativa de Composição de BDI;
- Anexo IV – Composições Unitárias;
- Anexo V – Cronograma físico-financeiro;
- Anexo VI – Curva ABC;
- Anexo VII – Projetos/Plantas; e
- Anexo VIII – Estudos Preliminares;

Leme, 16 de abril de 2024

Documento assinado digitalmente



GABRIEL DE OLIVEIRA PAGLIUCA

Data: 16/04/2024 13:14:43-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

GABRIEL DE OLIVEIRA PAGLIUCA
Engenheiro Civil - CREA/SP 5063416756



SECRETARIA DE OBRAS E
PLANEJAMENTO URBANO



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE LEME
ESTADO DE SÃO PAULO

ANEXO I

Caderno de Especificações Técnicas



SECRETARIA DE OBRAS E
PLANEJAMENTO URBANO

Armando de Sales Oliveira, 1085 • Centro • Leme • SP
(19) 3097.1000 • obraseplanejamento@leme.sp.gov.br • www.leme.sp.gov.br



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE LEME
ESTADO DE SÃO PAULO

MEMORIAL DESCRITIVO

ADEQUAÇÃO ELÉTRICA DA CASA DIA DO IDOSO 02



SECRETARIA DE OBRAS E
PLANEJAMENTO URBANO

Armando de Sales Oliveira, 1085 • Centro • Leme • SP

(19) 3097.1000 • obraseplanejamento@leme.sp.gov.br • www.leme.sp.gov.br

Sumário

1.	Objeto.....	4
2.	Localização	4
3.	Generalidades.....	4
4.	Especificações Técnicas.....	6
4.1.	Placa de obra	6
4.2.	Entrada e Medição de Energia.....	7
4.3.	Instalação de Eletrodutos.....	7
4.3.1.	Corte	7
4.3.2.	Dobramento	7
4.3.3.	Roscas	8
4.3.4.	Conexões e Tampões	8
4.3.5.	Eletrodutos Flexíveis.....	9
4.3.6.	Eletrodutos Expostos.....	9
4.4.	Caixas e Conduletes	9
4.5.	Enfiação.....	10
4.6.	Cabos	10
4.6.1.	Instalação de Cabos.....	10
4.6.2.	Instalação de Cabos Subterrâneos.....	11
4.6.3.	Instalação de Cabos em Dutos e Eletrodutos	11
4.6.4.	Instalação de Cabos em Bandejas e Canaletas	12
4.7.	Aterramento e Proteção contra Descargas Atmosféricas	12
4.7.1.	Aterramento	12
4.8.	Montagem de Quadros de Distribuição	12

4.9.	Barramentos	13
4.10.	Rede de Cabos e Fios de Telefonia	13
4.10.1.	Puxamento de Cabos e Fios	13
4.10.2.	Fixação dos Cabos	13
4.10.3.	Emendas	14
4.11.	Rede de Cabeamento Estruturado	14
4.11.1.	Puxamento de Cabos e Fios	14
4.11.2.	Fixação dos Cabos	14
4.11.3.	Instalação de Ar-Condicionado	14
4.11.4.	Remoção de entulhos	15
4.11.5.	Limpeza Final de Obra	15
5.	Medição e Recebimento	15

1. Objeto

Adequação da Rede Elétrica da Casa Dia do Idoso 02 e implantação de Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas.

2. Localização

Rua Roberto Faccioli, N°128 - Jardim Royal Ville - Leme - SP

3. Generalidades

O presente documento, especifica os padrões técnicos mínimos, a serem obrigatoriamente respeitados durante a “*Adequação Elétrica da Casa Dia do Idoso 02*”. O cumprimento do especificado será de responsabilidade e custeado diretamente pela Empresa reconhecida contratualmente como a executante da obra, doravante simplesmente denominada como “CONTRATADA”, sendo o acompanhamento executivo realizado pelo(s) representante(s) indicado(s) pelo Município de Leme, doravante simplesmente denominado(s) por “FISCALIZAÇÃO”.

Será vedado à CONTRATADA, realizar serviços em desacordo com as recomendações técnicas dos fabricantes de todos os materiais e equipamentos a serem empregados, sendo obrigatória, portanto, a utilização de todo o ferramental, materiais consumíveis e serviços necessários especificados nas recomendações dos manuais dos fabricantes.

Os serviços deverão ser realizados obedecendo estrita e integralmente aos projetos fornecidos. Entende-se por projeto: os desenhos, este Memorial Descritivo, planilhas e outros documentos afins que indiquem como os serviços devam ser executados.

É possível que, no decorrer da obra, seja necessário se criar novos serviços que não tenham sido considerados nas especificações ou no projeto. Tais acréscimos deverão ser previamente autorizados pela FISCALIZAÇÃO.

Serão documentos complementares a este Memorial, independente de transcrição:

- Todas as normas da ABNT relativas ao objeto deste Memorial;
- Caderno de Encargos e Composições Unitárias dos bancos de dados utilizados para a elaboração da planilha orçamentária;
- Instruções Técnicas e Catálogos de fabricantes quando aprovados pela FISCALIZAÇÃO;
- As Normas das concessionárias de serviços públicos;
- Normas do CREA Estadual;
- Normas Municipais;

Em caso de divergência, salvo quando houver acordo entre as partes, será adotada a seguinte prevalência:

- As normas da ABNT, CREA e Normas municipais prevalecem sobre o orçamento e este, sobre estas especificações, e estas, sobre os projetos;

- As cotas dos desenhos prevalecem sobre suas dimensões, medidas em escala;
- Os desenhos de maior escala prevalecem sobre os de menor escala;
- Os desenhos de datas mais recentes prevalecem sobre os mais antigos.

Todos os detalhes e serviços constantes dos desenhos e não mencionados nestas especificações técnicas, assim como os serviços aqui mencionados e não constantes dos desenhos, serão interpretados como parte dos projetos.

Nos casos omissos ou suscetíveis de dúvida, a CONTRATADA deverá recorrer à FISCALIZAÇÃO para esclarecimentos ou orientação, sendo as decisões finais sempre comunicadas por escrito.

O andamento da obra e todas as ocorrências deverão ser registrados no Diário de Obras. A elaboração e a manutenção do Diário de Obra é de responsabilidade da CONTRATADA. Nele deverão ser anotadas diariamente, pelo responsável técnico, informações sobre o andamento da obra, tais como: número de funcionários, equipamentos, condições de trabalho, condições meteorologias, serviços executados, registro de ocorrências e outros fatos relacionados, bem como, comunicados a FISCALIZAÇÃO sobre a situação da obra em relação ao cronograma proposto. Será de responsabilidade da FISCALIZAÇÃO dar vistas ao Diário em todas as visitas, tomando ciência de todas as informações e solicitar providências no que couber.

Antes de iniciar a obra, deverá ser realizada uma reunião entre a CONTRATADA e a FISCALIZAÇÃO para esclarecimentos que se fazem necessários sobre aspectos de execução de obra, conforme orientações estabelecidas em projetos.

Cabe a CONTRATADA analisar e endossar todos os dados, diretrizes e exequidade dos projetos, memoriais e planilhas, apontando com antecedência os pontos com que eventualmente possa discordar, para que a FISCALIZAÇÃO efetue a análise dos pontos em discordância e emita um parecer indicando a solução que será aplicada.

Assinado o contrato, para que a empresa vencedora da licitação possa iniciar a execução dos serviços é necessário que a seguinte documentação tenha sido providenciada, entre outros documentos que podem ser exigidos em casos específicos:

- ARTs dos responsáveis técnicos pela obra, registrada no CREA do estado onde se localiza o empreendimento;
- Licença ambiental de instalação obtida no órgão ambiental competente, quando for o caso;
- Alvará de construção, obtido na prefeitura municipal;
- Certificado de matrícula da obra de construção civil, obtido no Instituto Nacional do Seguro Social, no prazo de trinta dias contados do início de suas atividades;
- Ordem de serviço da Administração autorizando o início dos trabalhos.

A CONTRATADA deverá fornecer e exigir dos funcionários a utilização de todos os equipamentos de proteção individual (EPI) e equipamentos de proteção coletiva (EPC) previstos nas Normas Regulamentadoras, relativos a atividade exercida e aos riscos e perigos inerentes a mesma.

A CONTRATADA deverá disponibilizar técnico em segurança do trabalho para responsabilizar-se pela obra.

A CONTRATADA manterá organizada, limpas e em bom estado de higiene e conservação as instalações do canteiro de obras, especialmente as vias de circulação, passagens e escadarias, refeitórios e alojamentos, coletando e removendo regularmente as sobras de materiais, entulhos e detritos em geral

Em caso de acidente no canteiro da obra, a CONTRATADA deverá:

- Prestar todo e qualquer socorro imediato às vítimas;
- Paralisar os serviços, local e nas suas circunvizinhas, a fim de evitar a possibilidade de mudanças das circunstâncias relacionadas com o acidente;
- Solicitar imediatamente o comparecimento da FISCALIZAÇÃO ao local da ocorrência, relatando o fato e preenchendo a respectiva CAT (Comunicação de Acidente de Trabalho).

Todo o acidente com perda de tempo (todo aquele de que decorre lesão pessoal que impede o acidentado de voltar ao trabalho no mesmo dia, ou no dia imediato à sua ocorrência, no horário regulamentar) será imediatamente comunicado, da maneira mais detalhada possível, à FISCALIZAÇÃO. De igual maneira, deverá ser notificada também a ocorrência de qualquer “acidente sem lesão”, especialmente princípios de incêndio.

As suspensões dos serviços motivadas por condições de insegurança, e conseqüentemente, a não observância das normas, instruções e regulamentos aqui citados, não eximem a CONTRATADA das obrigações e penalidades das cláusulas do (s) contrato (s) referente a prazos e multas.

4. Especificações Técnicas

4.1. Placa de obra

A placa de identificação da obra, deverá conter informações relativas a natureza da obra, nome da empresa executante e dos profissionais responsáveis com seus respectivos registro no CREA, conforme modelo a ser fornecido pela FISCALIZAÇÃO .

O local para posicionamento e fixação das placas será definido pela FISCALIZAÇÃO.

Os materiais e tintas empregados pela CONTRATADA na produção da placa de obra deverão ser de boa qualidade de forma a garantir sua durabilidade por todo o tempo da execução da obra.

A placa será em chapa de aço galvanizada n ° 16 ou 18 com tratamento anti-oxidante, fixada em estruturas de madeira, suficientemente resistente para suportar a ação dos ventos.

Após o termino da obra, a placa deverá ser entregue em local específico a ser determinado pela FISCALIZAÇÃO.

4.2. Entrada e Medição de Energia

Os serviços relacionados com a entrada de energia serão entregues completos, com a ligação definitiva à rede pública, em perfeito funcionamento e com a aprovação da concessionária de energia elétrica local.

A execução da instalação de entrada de energia deverá obedecer aos padrões de concessionária de energia elétrica local.

A CONTRATADA terá a responsabilidade de manter com a concessionária os entendimentos necessários à aprovação da instalação e à ligação da energia elétrica. As emendas dos condutores serão efetuadas por conectores apropriados; as ligações às chaves serão feitas com a utilização de terminais de pressão ou compressão.

Onde houver tráfego de veículos sobre a entrada subterrânea, deverão ser tomadas precauções para que a tubulação não seja danificada.

4.3. Instalação de Eletrodutos

4.3.1. Corte

Os eletrodutos deverão ser cortados perpendicularmente ao seu eixo longitudinal, conforme disposição da NBR 5410.

4.3.2. Dobramento

Não serão permitidos, em uma única curva, ângulos maiores que 90°, conforme NBR 5410. O número de curvas entre duas caixas não poderá ser superior a 3 de 90° ou equivalente a 270°, conforme disposição da NBR 5410.

O curvamento dos eletrodutos metálicos deverá ser executado a frio, sem enrugamento, amassaduras, avarias do revestimento ou redução do diâmetro interno.

O curvamento dos eletrodutos em PVC deverá ser executado adotando os seguintes procedimentos:

- cortar um segmento do eletroduto a encurvar, com comprimento igual ao arco da curva a executar e abrir roscas nas duas extremidades;
- vedar uma das extremidades por meio de um tampão rosqueado, de ferro, provido de punho de madeira para auxiliar o manuseio da peça, e preencher a seguir o eletroduto com areia e serragem; após adensar a mistura areia/serragem, batendo lateralmente na peça, vedar a outra extremidade com um tampão idêntico ao primeiro;
- mergulhar a peça em uma cuba contendo glicerina aquecida a 140°C, por tempo suficiente que permita o encurvamento do material; o tamanho da cuba e o volume do líquido serão os estritamente necessários à operação;

- retirar em seguida a peça aquecida da cuba e procurar encaixá-la num molde de madeira tipo meia-cana, tendo o formato (raio de curvatura e comprimento do arco) igual ao da curva desejada, cuidando para evitar o enrugamento do lado interno da curva; o resfriamento da peça deve ser natural.

4.3.3. Roscas

As roscas deverão ser executadas segundo o disposto na NBR 6414. O corte deverá ser feito aplicando as ferramentas na seqüência correta e, no caso de cossinetes, com ajuste progressivo. O rosqueamento deverá abranger, no mínimo, cinco fios completos de rosca.

Após a execução das roscas, as extremidades deverão ser limpas com escova de aço e escareadas para a eliminação de rebarbas.

Os eletrodutos ou acessórios que tiverem as roscas com uma ou mais voltas completas ou fios cortados deverão ser rejeitados, mesmo que a falha não se situe na faixa de aperto.

4.3.4. Conexões e Tampões

As emendas dos eletrodutos só serão permitidas com o emprego de conexões apropriadas, tais como luvas ou outras peças que assegurem a regularidade da superfície interna, bem como a continuidade elétrica.

Serão utilizadas graxas especiais nas roscas, a fim de facilitar as conexões e evitar a corrosão, sem que fique prejudicada a continuidade elétrica do sistema.

Durante a construção e montagem, todas as extremidades dos eletrodutos, caixas de passagem e condutores deverão ser vedados com tampões e tampas adequadas. Estas proteções não deverão ser removidas antes da colocação da fiação.

Nos eletrodutos de reserva, após a limpeza das roscas, deverão ser colocados tampões adequados em ambas as extremidades, com sondas constituídas de fios de aço galvanizado 16 AWG.

Os eletrodutos metálicos, incluindo as caixas de chapa, deverão formar um sistema de aterramento contínuo.

Os eletrodutos subterrâneos deverão ser instalados com declividade mínima de 0,5 %, entre poços de inspeção, de modo a assegurar a drenagem.

Nas travessias de vias, os eletrodutos serão instalados em envelopes de concreto, com face superior situada, no mínimo, 0,5 m abaixo do nível do solo.

Os eletrodutos nas peças estruturais de concreto armado serão posicionados de modo a não suportarem esforços não previstos, conforme disposição da NBR 5410.

Nas juntas de dilatação, a tubulação será seccionada e receberá caixas de passagens, uma de cada lado das juntas. Em uma das caixas, o duto não será fixado, permanecendo livre. Outros recursos poderão ser

utilizados, como por exemplo a utilização de uma luva sem rosca do mesmo material do duto para permitir o seu livre deslizamento.

Nas paredes de alvenaria os eletrodutos serão montados antes de serem executados os revestimentos.

As extremidades dos eletrodutos serão fixadas nas caixas por meio de buchas e arruelas rosqueadas.

4.3.5. Eletrodutos Flexíveis

As curvas nos tubos metálicos flexíveis não deverão causar deformações ou redução do diâmetro interno, nem produzir aberturas entre as espiras metálicas de que são constituídos.

O raio de qualquer curva em tubo metálico flexível não poderá ser inferior a 12 vezes o diâmetro interno do tubo.

A fixação dos tubos metálicos flexíveis não embutidos será feita por suportes ou braçadeiras com espaçamento não superior a 30 cm.

Os tubos metálicos flexíveis serão fixados às caixas por meio de peças conectadas à caixa, através de buchas e arruelas, prendendo os tubos por pressão do parafuso.

Não serão permitidas emendas em tubos flexíveis, formando trechos contínuos de caixa a caixa.

4.3.6. Eletrodutos Expostos

As extremidades dos eletrodutos, quando não rosqueadas diretamente em caixas ou conexões, deverão ser providas de buchas e arruelas roscadas. Na medida do possível, deverão ser reunidas em um conjunto.

As uniões deverão ser convenientemente montadas, garantindo não só o alinhamento mas também o espaçamento correto, de modo a permitir o rosqueamento da parte móvel sem esforços.

A parte móvel da união deverá ficar, no caso de lances verticais, do lado superior. Em lances horizontais ou verticais superiores a 10 m deverão ser previstas juntas de dilatação nos eletrodutos

4.4. Caixas e Conduletes

As caixas a serem embutidas nas lajes deverão ficar firmemente fixadas à formas. Somente poderão ser removidos os discos das caixas nos furos destinados a receber ligação de eletrodutos.

As caixas embutidas nas paredes deverão facear o revestimento da alvenaria; serão niveladas e apuradas de modo a não provocar excessiva profundidade depois do revestimento. As caixas deverão ser fixadas de modo firme e permanente às paredes, presas a pontos dos condutos por meio de arruelas de fixação e buchas apropriadas, de modo a obter uma ligação perfeita e de boa condutibilidade entre todos os condutos e respectivas caixas; deverão também ser providas de tampas apropriadas, com espaço suficiente para que os condutores e suas emendas caibam folgadoamente dentro das caixas depois de colocadas as tampas.

As caixas com interruptores e tomadas deverão ser fechadas por espelhos, que completem a montagem desses dispositivos.

As caixas de tomadas e interruptores de 100 x 50 mm (4"x2") serão montadas com o lado menor paralelo ao plano do piso.

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

As caixas de arandelas e de tomadas altas serão instaladas de acordo com as indicações do projeto, ou, se este for omissivo, em posição adequada, a critério da FISCALIZAÇÃO.

As diferentes caixas de uma mesma sala serão perfeitamente alinhadas e dispostas de forma a apresentar uniformidade no seu conjunto.

4.5. Enfição

Só poderão ser enfiados nos eletrodutos condutores isolados para 600V ou mais e que tenham proteção resistente à abrasão.

Antes da enfição, os eletrodutos deverão ser secos com estopa e limpos pela passagem de bucha embebida em verniz isolante ou parafina. Para facilitar a enfição, poderão ser usados lubrificantes como talco, parafina ou vaselina industrial. Para auxiliar a enfição poderão ser usados fios ou fitas metálicas.

As emendas de condutores somente poderão ser feitas nas caixas, não sendo permitida a enfição de condutores emendados, conforme disposição da NBR 5410.

O isolamento das emendas e derivações deverá ter, no mínimo, características equivalentes às dos condutores utilizados.

A enfição será feita com o menor número possível de emendas, caso em que deverão ser seguidas as prescrições abaixo:

- limpar cuidadosamente as pontas dos fios a emendas;
- para circuitos de tensão entre fases inferior a 240V, isolar as emendas com fita isolante formar espessura igual ou superior à do isolamento normal do condutor;
- executar todas as emendas dentro das caixas.

Todos os condutores de um mesmo circuito deverão ser instalados no mesmo eletroduto.

Condutores em trechos verticais longos deverão ser suportados na extremidade superior do eletroduto, por meio de fixador apropriado, para evitar a danificação do isolamento na saída do eletroduto, e não aplicar esforços nos terminais.

4.6. Cabos

4.6.1. Instalação de Cabos

Os condutores deverão ser identificados com o código do circuito por meio de indicadores, firmemente presos a estes, em caixas de junção, chaves e onde mais se faça necessário.

As emendas dos cabos de 240V a 1000V serão feitas com conectores de pressão ou luvas de aperto ou compressão.

As emendas, exceto quando feitas com luvas isoladas, deverão ser revestidas com fita de borracha moldável até se obter uma superfície uniforme, sobre a qual serão aplicadas, em meia sobreposição, camadas de fita isolante adesiva.

A espessura da reposição do isolamento deverá ser igual ou superior à camada isolante do condutor.

As emendas dos cabos com isolamento superior a 1000V deverão ser executadas conforme recomendações do fabricante.

Circuito de áudio, radiofrequência e de computação deverão ser afastados de circuitos de força, tendo em vista a ocorrência de indução, de acordo com os padrões aplicáveis a cada classe de ruído.

As extremidades dos condutores, nos cabos, não deverão ser expostas à umidade do ar ambiente, exceto pelo espaço de tempo estritamente necessário à execução de emendas, junções ou terminais.

4.6.2. Instalação de Cabos Subterrâneos

Na enfição das instalações subterrâneas, os cabos não deverão estar sujeitos a esforços de tração capazes de danificar sua capa externa ou o isolamento dos condutores. Todos os condutores de um circuito deverão fazer parte do mesmo duto.

4.6.3. Instalação de Cabos em Dutos e Eletrodutos

A enfição de cabos deverá ser precedida de conveniente limpeza dos dutos e eletrodutos, com ar comprimido ou com passagem de bucha embebida em verniz isolante ou parafina. O lubrificante para facilitar a enfição, se necessário, deverá ser adequado à finalidade e compatível com o tipo de isolamento dos condutores. Podendo ser usados talco industrial neutro e vaselina industrial neutra, porém, não será permitido o emprego de graxas.

Emendas ou derivações de condutores só serão aprovadas em caixas de junção. Não serão permitidas, de forma alguma, emendas dentro de eletrodutos ou dutos.

As ligações de condutores aos bornes de aparelhos e dispositivos deverão obedecer aos seguintes critérios:

- cabos e cordões flexíveis, de bitola igual ou menor que 4 mm², terão as pontas dos condutores previamente endurecidas com soldas de estanho;
- condutores de seção maior que os acima especificados serão ligados, sem solda, por conectores de pressão ou terminais de aperto.

4.6.4. Instalação de Cabos em Bandejas e Canaletas

Os cabos deverão ser puxados fora das bandejas ou canaletas e, depois, depositados sobre estas, para evitar raspamento do cabo nas arestas.

Cabos trifásicos em lances horizontais deverão ser fixados na bandeja a cada 20 m, aproximadamente.

Cabos singelos em lances horizontais deverão ter fixação a cada 10.00 m.

Cabos singelos em lances verticais deverão ter fixação a cada 0,50 m.

Os cabos em bandejas deverão ser arrumados um ao lado do outro, sem sobreposição.

4.7. Aterramento e Proteção contra Descargas Atmosféricas

4.7.1. Aterramento

As malhas de aterramento deverão ser executadas de acordo com os detalhes do projeto. Não será permitido o uso de cabos que tenham quaisquer de seus fios partidos.

Todas as ligações mecânicas não acessíveis devem ser feitas pelo processo de solda exotérmica.

Todas as ligações aparafusadas, onde permitidas, devem ser feitas por conectores de bronze com porcas, parafusos e arruelas de material não corrosível.

As conexões exotérmicas deverão ser feitas limpando-se previamente os condutores e hastes e aterramento com uma escova de aço, a fim de serem retiradas as impurezas e a oxidação do cobre.

4.8. Montagem de Quadros de Distribuição

Os quadros embutidos em paredes deverão facear o revestimento da alvenaria e ser nivelados e aprumados.

Os diversos quadros de uma área deverão ser perfeitamente alinhados e dispostos de forma a apresentar conjunto ordenado.

Os quadros para montagem aparente deverão ser fixados às paredes ou sobre base no piso, através de chumbadores, em quantidades e dimensões necessárias à sua perfeita fixação.

A fixação dos eletrodutos aos quadros será feita por meio de buchas e arruelas roscadas. Após a conclusão da montagem, da enfição e da instalação de todos os equipamentos, deverá ser feita medição do isolamento, cujo valor não deverá ser inferior ao da tabela 51 da NBR 5410.

4.9. Barramentos

Os barramentos indicados no projeto serão constituídos por peças rígidas de cobre eletrolítico nu, cujas diferentes fases serão identificadas por cores convencionais: verde, amarelo e violeta, conforme a NBR 5410.

Os barramentos deverão ser firmemente fixados sobre isoladores.

A instalação de barramentos blindados pré-fabricados deverá ser efetuada conforme instruções do fabricante.

Na travessia de lajes e paredes deverão ser previstas aberturas de passagem, com dimensões que permitam folga suficiente para a livre dilatação do duto.

4.10. Rede de Cabos e Fios de Telefonia

4.10.1. Puxamento de Cabos e Fios

No puxamento de cabos e fios em dutos, não serão utilizados lubrificantes orgânicos; somente grafite ou talco.

O puxamento dos cabos e fios será efetuado manualmente, utilizando alça de guia e roldanas, com diâmetro pelo menos três vezes superior ao diâmetro do cabo ou grupo de cabos, ou pela amarração do cabo ou fio em pedaço de tubo.

Os cabos e fios serão puxados, continua e lentamente, evitando esforços bruscos que possam danificá-los ou soltá-los.

A amarração do cabo à alça-guia e roldanas será efetuada na seguinte sequência:

- remover aproximadamente 25 cm de capa e enfaixamento da extremidade do cabo, deixando os condutores livres;
- passar cada grupo de condutores pela alça-guia e roldana e dobrá-los numa distância conveniente a que as pontas dos condutores sobrepassem a parte encapada do cabo;
- juntar os grupos de condutores em torno do cabo e fazer uma amarração com arame de aço.

4.10.2. Fixação dos Cabos

Em instalações aparentes verticais, a fixação dos cabos será feita por braçadeiras espaçadas de 50 cm.

Em trechos curvos, as braçadeiras serão fixadas no início e no fim de cada curva. Em trechos curvos, serão adotados os raios mínimos de curvatura recomendados pelas Normas.

4.10.3. Emendas

As emendas em cabos e fios somente poderão ser feitas em caixas de passagem. Em nenhum caso serão permitidas emendas no interior de dutos.

As emendas de cabos e fios serão executadas nos casos estritamente necessários, onde o comprimento da ligação for superior ao lance máximo de acondicionamento fornecido pelo fabricante

4.11. Rede de Cabeamento Estruturado

4.11.1. Puxamento de Cabos e Fios

No puxamento de cabos e fios em dutos, não serão utilizados lubrificantes orgânicos; somente grafite ou talco.

O puxamento dos cabos e fios será efetuado manualmente, utilizando alça de guia e roldanas, com diâmetro pelo menos três vezes superior ao diâmetro do cabo ou grupo de cabos, ou pela amarração do cabo ou fio em pedaço de tubo. Os cabos e fios serão puxados, continua e lentamente, evitando esforços bruscos que possam danificá-los ou soltá-los.

4.11.2. Fixação dos Cabos

Em instalações aparentes, a fixação dos cabos será feita por braçadeiras espaçadas de 50 cm.

Em trechos curvos, as braçadeiras serão fixadas no início e no fim de cada curva.

Em trechos curvos serão adotados os raios mínimos de curvatura recomendados pela Norma NBR 5410.

Os lances de cabos em par trançado, devem estar limitados a 100 m, obrigatoriamente, e não conter emendas.

Todas conexões em Painéis de Distribuição, “Hub’s”, devem ser providas de meios de proteção dos terminais, tais como tampa plástica, evitando contatos ou choques, que possam causar distúrbios elétricos.

Na instalação dos cabos, respeitar sempre os raios de curvatura mínimo dos cabos, conforme especificado pelos fabricantes.

Nos cabos do cabeamento primário, não são permitidos derivações em paralelo e emendas.

Todos os cabos devem estar perfeitamente identificados, através de anilhas plásticas

4.11.3. Instalação de Ar-Condicionado

Verificar o local da instalação.

Alargar com flangeador, as pontas dos tubos de cobre de sucção e descarga, anteriormente instalados.

Posicionar e fixar, com parafusos, os suportes da evaporadora e condensadora, no local estabelecido.

Fixar os aparelhos, evaporadora e condensadora, nos suportes conforme a recomendação do fornecedor.

Conectar os aparelhos na rede hidráulica, através da instalação das porcas nos tubos de cobre de sucção e descarga, com auxílio de chave apropriada.

Na evaporadora, acoplar o tubo dreno previamente instalado.

Encaixam-se os terminais às extremidades dos cabos elétricos a serem ligados.

Após os cabos e os terminais estarem prontos, os parafusos dos polos de cada equipamento são desencaixados.

Colocam-se os terminais nos polos.

Os parafusos são recolocados, fixando cada terminal.

4.11.4. Remoção de entulhos

A Licitante que for CONTRATADA será responsável pelo transporte e a destinação final ambientalmente adequada dos Resíduos da Construção Civil, conforme Resolução CONAMA nº307, de 05 de julho de 2002. A CMB será responsável pelo transporte e destinação final dos demais resíduos da Construção Civil – RCC das classes B, C ou D. A remoção do entulho se dará através de caçamba metálica com capacidade de 5 m³.

4.11.5. Limpeza Final de Obra

Inclui-se o fornecimento do material e a mão-de-obra necessários para a limpeza geral de pisos, paredes, vidros, áreas externas e etc., inclusive varreção, removendo-se materiais excedentes e resíduos de sujeiras, deixando a obra pronta para a utilização.

A CONTRATADA deverá ao longo da obra procurar manter os locais da obra organizados e na medida do possível limpos.

A obra deve ser mantida e entregue totalmente limpa e em condições de uso, sem entulhos, detritos ou restos de materiais. Durante a execução do serviço, os materiais deverão estar devidamente armazenados e os entulhos acondicionados em caçambas próprias.

5. Medição e Recebimento

Somente poderão ser considerados para efeito de medição e pagamento os serviços e obras efetivamente executados pela CONTRATADA e aprovados pela FISCALIZAÇÃO, respeitada a rigorosa correspondência com o projeto e suas modificações expressa e previamente aprovadas pelo Contratante.

A medição de serviços e obras será baseada em relatórios periódicos elaborados pela CONTRATADA, registrando os levantamentos, cálculos e gráficos necessários à discriminação e determinação das quantidades dos serviços efetivamente executados.

A discriminação e quantificação dos serviços e obras considerados na medição deverão respeitar rigorosamente as planilhas de orçamento anexas ao contrato, inclusive critérios de medição e pagamento.

O Contratante deverá efetuar os pagamentos das faturas emitidas pela CONTRATADA com base nas medições de serviços aprovadas pela FISCALIZAÇÃO, obedecidas as condições estabelecidas no contrato.

O Recebimento dos serviços e obras executados pela CONTRATADA será efetivado em duas etapas sucessivas:

- na primeira etapa, após a conclusão dos serviços e solicitação oficial da CONTRATADA, mediante uma vistoria realizada pela FISCALIZAÇÃO e/ou Comissão de Recebimento de Obras e Serviços, será efetuado o Recebimento Provisório;
- nesta etapa, a CONTRATADA deverá efetuar a entrega dos catálogos, folhetos e manuais de montagem, operação e manutenção de todas as instalações, equipamentos e componentes pertinentes ao objeto dos serviços e obras, inclusive certificados de garantia;
- após a vistoria, através de comunicação oficial da FISCALIZAÇÃO, serão indicadas as correções e complementações consideradas necessárias ao Recebimento Definitivo, bem como estabelecido o prazo para a execução dos ajustes;
- na segunda etapa, após a conclusão das correções e complementações e solicitação oficial da CONTRATADA, mediante nova vistoria realizada pela FISCALIZAÇÃO e/ou Comissão de Recebimento de Obras e Serviços, será realizado o Recebimento Definitivo;
- o Recebimento Definitivo somente será efetivado pelo Contratante após a apresentação pela CONTRATADA da Certidão Negativa de Débito fornecida pelo INSS, certificado de Recolhimento de FGTS e comprovação de pagamento das demais taxas, impostos e encargos incidentes sobre o objeto do contrato.

Leme, 14 de março de 2024

Documento assinado digitalmente
 GABRIEL DE OLIVEIRA PAGLIUCA
Data: 16/04/2024 13:20:36-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

GABRIEL DE OLIVEIRA PAGLIUCA
Engenheiro Civil - CREA/SP 5063416756



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE LEME
ESTADO DE SÃO PAULO

ANEXO II

Planilha Estimativa de Custos e Formação de Preços



SECRETARIA DE OBRAS E
PLANEJAMENTO URBANO

Armando de Sales Oliveira, 1085 • Centro • Leme • SP
(19) 3097.1000 • obraseplanejamento@leme.sp.gov.br • www.leme.sp.gov.br



Obra
Adequação Elétrica da Casa Dia do Idoso 02 e Implementação de Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas

Bancos
SINAPI - 02/2024 - São Paulo
SBC - 03/2024 - São Paulo
SIURB - 07/2023 - São Paulo
SIURB INFRA - 07/2023 - São Paulo
CPOS/CDHU - 03/2024 - São Paulo

B.D.I.
Padrão - 24,16%

Encargos Sociais
Desonerado: 0,00%

Planilha Orçamentária Sintética Com Valor do Material e da Mão de Obra

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI			Total			Peso (%)
							M. O.	MAT.	Total	M. O.	MAT.	Total	
1			SERVIÇOS PRELIMINARES									13.941,23	12,24 %
1.1			Canteiro de Obras									3.274,80	2,88 %
1.1.1			Proteção e Sinalização									3.274,80	2,88 %
1.1.1.1	02.08.020	CPOS/CDHU	Placa de identificação para obra	m²	3	879,19	100,62	990,98	1.091,60	301,86	2.972,94	3.274,80	2,88 %
1.2			Demolição									10.666,43	9,37 %
1.2.1			Demolição Convencional									5.259,48	4,62 %
1.2.1.1	03.01.020	CPOS/CDHU	Demolição manual de concreto simples	m³	1,9704	194,04	240,90	0,02	240,92	474,66	0,04	474,70	0,42 %
1.2.1.2	11.20.050	CPOS/CDHU	Corte de junta de dilatação, com serra de disco diamantado para pisos	M	328,4	11,74	0,00	14,57	14,57	0,00	4.784,78	4.784,78	4,20 %
1.2.2			Remoções									5.406,95	4,75 %
1.2.2.1	97661	SINAPI	REMOÇÃO DE CABOS ELÉTRICOS, COM SEÇÃO DE 10 MM², FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF 09/2023	M	2500	0,87	0,75	0,33	1,08	1.875,00	825,00	2.700,00	2,37 %
1.2.2.2	97660	SINAPI	REMOÇÃO DE INTERRUPTORES/TOMADAS ELÉTRICAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF 09/2023	UN	85	0,81	0,70	0,30	1,00	59,50	25,50	85,00	0,07 %
1.2.2.3	04.21.160	CPOS/CDHU	Remoção de quadro de distribuição, chamada ou caixa de passagem	m²	0,36	86,74	107,68	0,01	107,69	38,76	0,00	38,76	0,03 %
1.2.2.4	04.17.020	CPOS/CDHU	Remoção de aparelho de iluminação ou projetor fixo em teto, piso ou parede	UN	54	17,34	21,52	0,00	21,52	1.162,08	0,00	1.162,08	1,02 %
1.2.2.5	04.18.070	CPOS/CDHU	Remoção de caixa de entrada de energia padrão residencial completa	UN	1	173,48	215,36	0,03	215,39	215,36	0,03	215,39	0,19 %
1.2.2.6	04.21.130	CPOS/CDHU	Remoção de poste de concreto	UN	1	257,01	151,48	167,62	319,10	151,48	167,62	319,10	0,28 %
1.2.2.7	05.07.050	CPOS/CDHU	Remoção de entulho de obra com caçamba metálica - material volumoso e misturado por alvenaria, terra, madeira, papel, plástico e metal	m³	6	119,02	13,13	134,64	147,77	78,78	807,84	886,62	0,78 %
2			ARQUITETURA E ELEMENTOS DE URBANISMO									1.995,79	1,75 %
2.1			Arquitetura									1.995,79	1,75 %
2.1.1			Revestimento									1.995,79	1,75 %
2.1.1.1	17.05.020	CPOS/CDHU	Piso com requadro em concreto simples sem controle de fck	m³	1,9704	815,80	466,08	546,81	1.012,89	918,36	1.077,43	1.995,79	1,75 %
3			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E ELETRÔNICAS									87.475,56	76,83 %
3.1			Instalações Elétricas									81.993,27	72,01 %

3.1.1			Entrada e Medição de Energia em BT									19.360,62	17,00 %
3.1.1.1	09.02.059	FDE	AE-19 ABRIGO E ENTRADA DE ENERGIA (CAIXA II, IV OU E): AES ELETROP/BANDEIRANTE/CPFL/ELEKTRO	UN	1	2.264,10	896,90	1.914,20	2.811,10	896,90	1.914,20	2.811,10	2,47 %
3.1.1.2	09.06.026	FDE	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA DE 0,60X0,60X0,60 M	UN	1	389,37	293,23	190,21	483,44	293,23	190,21	483,44	0,42 %
3.1.1.3	38.06.120	CPOS/CDHU	Eletroduto galvanizado a quente conforme NBR5598 - 2' com acessórios	M	6	112,85	53,84	86,27	140,11	323,04	517,62	840,66	0,74 %
3.1.1.4	38.13.020	CPOS/CDHU	Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 50 mm, com acessórios	M	20	10,14	2,13	10,45	12,58	42,60	209,00	251,60	0,22 %
3.1.1.5	09.05.040	FDE	ENVELOPE DE CONCRETO PARA DUTOS	M	6	16,32	14,77	5,49	20,26	88,62	32,94	121,56	0,11 %
3.1.1.6	39.21.090	CPOS/CDHU	Cabo de cobre flexível de 50 mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C (COR PRETO)	M	75	43,70	10,75	43,50	54,25	806,25	3.262,50	4.068,75	3,57 %
3.1.1.7	39.21.090	CPOS/CDHU	Cabo de cobre flexível de 50 mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C (COR AZUL)	M	25	43,70	10,75	43,50	54,25	268,75	1.087,50	1.356,25	1,19 %
3.1.1.8	38.13.016	CPOS/CDHU	Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 40 mm, com acessórios	M	20	8,83	2,13	8,83	10,96	42,60	176,60	219,20	0,19 %
3.1.1.9	39.21.070	CPOS/CDHU	Cabo de cobre flexível de 25 mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C (COR PRETO)	M	9	21,92	5,37	21,84	27,21	48,33	196,56	244,89	0,22 %
3.1.1.10	39.21.070	CPOS/CDHU	Cabo de cobre flexível de 25 mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C (COR AZUL)	M	3	21,92	5,37	21,84	27,21	16,11	65,52	81,63	0,07 %
3.1.1.11	39.21.010	CPOS/CDHU	Cabo de cobre flexível de 1,5 mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C (COR VERDE)	M	3	2,16	1,06	1,62	2,68	3,18	4,86	8,04	0,01 %
3.1.1.12	09.83.033	FDE	BARRA DE COBRE PARA NEUTRO - 250 A (QUADRO DE 48 DISJUNTORES)	UN	2	67,45	8,46	75,28	83,74	16,92	150,56	167,48	0,15 %
3.1.1.13	37.20.080	CPOS/CDHU	Barra de neutro e/ou terra (COR AZUL)	UN	1	28,85	8,05	27,77	35,82	8,05	27,77	35,82	0,03 %
3.1.1.14	37.20.080	CPOS/CDHU	Barra de neutro e/ou terra (COR VERDE)	UN	1	28,85	8,05	27,77	35,82	8,05	27,77	35,82	0,03 %
3.1.1.15	090512	SIURB	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EM CHAPA METÁLICA - PARA ATÉ 28 DISJUNTORES (COM BARRAMENTO INCLUSO)	UN	1	972,35	134,49	1.072,77	1.207,26	134,49	1.072,77	1.207,26	1,06 %
3.1.1.16	09.83.038	FDE	BARRA DE COBRE PARA NEUTRO - 100 A (QUADRO DE 28 DISJUNTORES)	UN	2	36,69	8,46	37,09	45,55	16,92	74,18	91,10	0,08 %
3.1.1.17	37.13.660	CPOS/CDHU	Disjuntor termomagnético, tripolar 220/380 V, corrente de 60 A até 100 A	UN	1	197,80	48,43	197,15	245,58	48,43	197,15	245,58	0,22 %
3.1.1.18	37.13.630	CPOS/CDHU	Disjuntor termomagnético, bipolar 220/380 V, corrente de 10 A até 50 A	UN	17	132,14	32,28	131,78	164,06	548,76	2.240,26	2.789,02	2,45 %
3.1.1.19	37.13.600	CPOS/CDHU	Disjuntor termomagnético, unipolar 127/220 V, corrente de 10 A até 30 A	UN	23	32,63	16,13	24,38	40,51	370,99	560,74	931,73	0,82 %
3.1.1.20	37.25.100	CPOS/CDHU	Disjuntor em caixa moldada tripolar, térmico e magnético fixos, tensão de isolamento 480/690V, de 70A até 150A	UN	1	495,01	88,92	525,68	614,60	88,92	525,68	614,60	0,54 %
3.1.1.21	37.17.100	CPOS/CDHU	Dispositivo diferencial residual de 80 A x 30 mA - 4 polos	UN	1	426,18	13,45	515,69	529,14	13,45	515,69	529,14	0,46 %
3.1.1.22	090517	SIURB	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EM CHAPA METÁLICA - PARA ATÉ 44 DISJUNTORES (COM BARRAMENTO INCLUSO)	UN	1	1.792,81	186,84	2.039,11	2.225,95	186,84	2.039,11	2.225,95	1,95 %
3.1.2			Iluminação e Tomadas									37.243,58	32,71 %
3.1.2.1	38.21.920	CPOS/CDHU	Eletrocalha perfurada galvanizada a fogo, 100 x 50 mm, com acessórios	M	33	94,75	26,91	90,73	117,64	888,03	2.994,09	3.882,12	3,41 %
3.1.2.2	38.23.020	CPOS/CDHU	Suporte para eletrocalha, galvanizado a fogo, 100x50 mm	UN	13	21,97	13,45	13,82	27,27	174,85	179,66	354,51	0,31 %
3.1.2.3	38.13.030	CPOS/CDHU	Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 75 mm, com acessórios	M	200	17,21	2,13	19,23	21,36	426,00	3.846,00	4.272,00	3,75 %

3.1.2.4	38.19.040	CPOS/CDHU	Eletroduto de PVC corrugado flexível leve, diâmetro externo de 32 mm	M	200	17,35	16,13	5,41	21,54	3.226,00	1.082,00	4.308,00	3,78 %
3.1.2.5	40.07.020	CPOS/CDHU	Caixa em PVC de 4' x 4' (FM PARA TETO)	UN	4	17,19	13,45	7,89	21,34	53,80	31,56	85,36	0,07 %
3.1.2.6	40.07.010	CPOS/CDHU	Caixa em PVC de 4' x 2'	UN	15	14,03	13,45	3,96	17,41	201,75	59,40	261,15	0,23 %
3.1.2.7	40.07.020	CPOS/CDHU	Caixa em PVC de 4' x 4'	UN	12	17,19	13,45	7,89	21,34	161,40	94,68	256,08	0,22 %
3.1.2.8	42.05.100	CPOS/CDHU	Caixa de inspeção suspensa	UN	6	57,66	53,84	17,75	71,59	323,04	106,50	429,54	0,38 %
3.1.2.9	39.02.030	CPOS/CDHU	Cabo de cobre de 6 mm², isolamento 750 V - isolação em PVC 70°C (PRETO)	M	200	7,87	3,75	6,02	9,77	750,00	1.204,00	1.954,00	1,72 %
3.1.2.10	39.02.030	CPOS/CDHU	Cabo de cobre de 6 mm², isolamento 750 V - isolação em PVC 70°C (VERDE)	M	100	7,87	3,75	6,02	9,77	375,00	602,00	977,00	0,86 %
3.1.2.11	39.02.016	CPOS/CDHU	Cabo de cobre de 2,5 mm², isolamento 750 V - isolação em PVC 70°C (PRETO)	M	400	3,73	2,13	2,50	4,63	852,00	1.000,00	1.852,00	1,63 %
3.1.2.12	39.02.016	CPOS/CDHU	Cabo de cobre de 2,5 mm², isolamento 750 V - isolação em PVC 70°C (VERMELHO)	M	400	3,73	2,13	2,50	4,63	852,00	1.000,00	1.852,00	1,63 %
3.1.2.13	39.02.016	CPOS/CDHU	Cabo de cobre de 2,5 mm², isolamento 750 V - isolação em PVC 70°C (AZUL)	M	500	3,73	2,13	2,50	4,63	1.065,00	1.250,00	2.315,00	2,03 %
3.1.2.14	39.02.016	CPOS/CDHU	Cabo de cobre de 2,5 mm², isolamento 750 V - isolação em PVC 70°C (VERDE)	M	400	3,73	2,13	2,50	4,63	852,00	1.000,00	1.852,00	1,63 %
3.1.2.15	39.02.010	CPOS/CDHU	Cabo de cobre de 1,5 mm², isolamento 750 V - isolação em PVC 70°C (BRANCO)	M	200	3,01	2,13	1,60	3,73	426,00	320,00	746,00	0,66 %
3.1.2.16	39.02.010	CPOS/CDHU	Cabo de cobre de 1,5 mm², isolamento 750 V - isolação em PVC 70°C (CINZA)	M	200	3,01	2,13	1,60	3,73	426,00	320,00	746,00	0,66 %
3.1.2.17	39.02.010	CPOS/CDHU	Cabo de cobre de 1,5 mm², isolamento 750 V - isolação em PVC 70°C (AZUL)	M	100	3,01	2,13	1,60	3,73	213,00	160,00	373,00	0,33 %
3.1.2.18	09.09.057	FDE	LUMINÁRIA SOBREPOR LED TUBULAR VIDRO 2X18W TEMPERATURA DE COR 4000°K	UN	4	194,02	25,41	215,48	240,89	101,64	861,92	963,56	0,85 %
3.1.2.19	41.02.551	CPOS/CDHU	Lâmpada LED tubular T8 com base G13, de 1850 até 2000 lm - 18 a 20 W	UN	8	29,57	4,37	32,34	36,71	34,96	258,72	293,68	0,26 %
3.1.2.20	50.05.072	CPOS/CDHU	Luminária de emergência LED de sobrepor, para teto ou parede, autonomia mínima 2 horas	UN	5	106,78	26,91	105,66	132,57	134,55	528,30	662,85	0,58 %
3.1.2.21	40.05.020	CPOS/CDHU	Interruptor com 1 tecla simples e placa	CJ	20	24,62	18,28	12,28	30,56	365,60	245,60	611,20	0,54 %
3.1.2.22	40.05.040	CPOS/CDHU	Interruptor com 2 teclas simples e placa	CJ	1	33,45	18,83	22,70	41,53	18,83	22,70	41,53	0,04 %
3.1.2.23	40.05.100	CPOS/CDHU	Interruptor com 2 teclas paralelo e placa	CJ	5	31,52	24,20	14,93	39,13	121,00	74,65	195,65	0,17 %
3.1.2.24	40.20.120	CPOS/CDHU	Placa de 4' x 2'	UN	14	5,49	1,75	5,06	6,81	24,50	70,84	95,34	0,08 %
3.1.2.25	40.04.470	CPOS/CDHU	Conjunto 2 tomadas 2P+T de 10 A, completo	CJ	16	34,38	16,13	26,55	42,68	258,08	424,80	682,88	0,60 %
3.1.2.26	40.04.450	CPOS/CDHU	Tomada 2P+T de 10 A - 250 V, completa	CJ	36	23,40	16,13	12,92	29,05	580,68	465,12	1.045,80	0,92 %
3.1.2.27	40.04.460	CPOS/CDHU	Tomada 2P+T de 20 A - 250 V, completa	CJ	3	30,94	16,13	22,28	38,41	48,39	66,84	115,23	0,10 %
3.1.2.28	41.20.020	CPOS/CDHU	Recolocação de aparelhos de iluminação ou projetores fixos em teto, piso ou parede	UN	54	17,76	21,52	0,53	22,05	1.162,08	28,62	1.190,70	1,05 %
3.1.2.29	38.07.300	CPOS/CDHU	Perfilado perfurado 38 x 38 mm em chapa 14 pré-zincada, com acessórios	M	90	43,22	13,45	40,21	53,66	1.210,50	3.618,90	4.829,40	4,24 %
3.1.3			Aterramentos e Proteção Contra Descargas Atmosféricas									25.389,07	22,30 %
3.1.3.1	06.02.020	CPOS/CDHU	Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em vala ou cava até 1,5 m	m³	11,865	52,92	65,70	0,00	65,70	779,53	0,00	779,53	0,68 %

3.1.3.2	42.05.200	CPOS/CDHU	Haste de aterramento de 5/8" x 2,4 m	UN	14	197,07	26,91	217,77	244,68	376,74	3.048,78	3.425,52	3,01 %
3.1.3.3	39.04.070	CPOS/CDHU	Cabo de cobre nu, têmpera mole, classe 2, de 35 mm²	M	25	34,37	8,05	34,62	42,67	201,25	865,50	1.066,75	0,94 %
3.1.3.4	42.20.220	CPOS/CDHU	Solda exotérmica conexão cabo-haste em T, bitola do cabo de 50mm² a 95mm² para haste de 5/8" e 3/4"	UN	20	58,76	26,91	46,04	72,95	538,20	920,80	1.459,00	1,28 %
3.1.3.5	39.10.160	CPOS/CDHU	Terminal de pressão/compressão para cabo de 50 mm²	UN	20	21,35	8,05	18,45	26,50	161,00	369,00	530,00	0,47 %
3.1.3.6	39.10.130	CPOS/CDHU	Terminal de pressão/compressão para cabo de 35 mm²	UN	12	16,51	8,05	12,44	20,49	96,60	149,28	245,88	0,22 %
3.1.3.7	06.11.040	CPOS/CDHU	Reaterro manual apiloado sem controle de compactação	m³	11,865	16,45	20,42	0,00	20,42	242,28	0,00	242,28	0,21 %
3.1.3.8	37.24.032	CPOS/CDHU	Supressor de surto monofásico, corrente nominal 20 kA, I _{max} . de surto 50 até 80 kA	UN	3	238,65	30,66	265,64	296,30	91,98	796,92	888,90	0,78 %
3.1.3.9	37.24.042	CPOS/CDHU	Dispositivo de proteção contra surto, 1 polo, suportabilidade <= 4 kV, Un até 240V/415V, limp = 60 kA, curva de ensaio 10/350µs - classe 1	UN	3	689,77	34,01	822,40	856,41	102,03	2.467,20	2.569,23	2,26 %
3.1.3.10	38.01.060	CPOS/CDHU	Eletroduto de PVC rígido roscável de 1" - com acessórios	M	36	34,73	32,28	10,84	43,12	1.162,08	390,24	1.552,32	1,36 %
3.1.3.11	39.04.080	CPOS/CDHU	Cabo de cobre nu, têmpera mole, classe 2, de 50 mm²	M	200	49,02	10,75	50,11	60,86	2.150,00	10.022,00	12.172,00	10,69 %
3.1.3.12	42.05.310	CPOS/CDHU	Caixa de inspeção do terra cilíndrica em PVC rígido, diâmetro de 300 mm - h= 250 mm	UN	14	26,33	13,45	19,24	32,69	188,30	269,36	457,66	0,40 %
3.2			Telefonia									879,44	0,77 %
3.2.1			Caixas Telefônicas de Distribuição									174,44	0,15 %
3.2.1.1	98308	SINAPI	TOMADA PARA TELEFONE RJ11 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	UN	4	35,13	12,20	31,41	43,61	48,80	125,64	174,44	0,15 %
3.2.2			Cabos e Fios									705,00	0,62 %
3.2.2.1	98262	SINAPI	CABO TELEFÔNICO CCI-50 2 PARES, SEM BLINDAGEM, INSTALADO EM ENTRADA DE EDIFICAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	M	100	5,68	3,77	3,28	7,05	377,00	328,00	705,00	0,62 %
3.3			Sistema de Cabeamento Estruturado									4.602,85	4,04 %
3.3.1	39.18.126	CPOS/CDHU	Cabo para rede 24 AWG com 4 pares, categoria 6	M	305	8,67	5,91	4,85	10,76	1.802,55	1.479,25	3.281,80	2,88 %
3.3.2	40.04.096	CPOS/CDHU	Tomada RJ 45 para rede de dados, com placa	UN	15	70,94	16,13	71,94	88,07	241,95	1.079,10	1.321,05	1,16 %
4			INSTALAÇÕES MECÂNICAS E DE UTILIDADES									7.921,30	6,96 %
4.1			Ar Condicionado									7.921,30	6,96 %
4.1.1			Condicionadores									6.925,58	6,08 %
4.1.1.1	43.07.360	CPOS/CDHU	Ar condicionado a frio, tipo split parede com capacidade de 30.000 BTU/h (APENAS INSTALAÇÃO)	CJ	4	607,51	438,16	316,12	754,28	1.752,64	1.264,48	3.017,12	2,65 %
4.1.1.2	43.07.330	CPOS/CDHU	Ar condicionado a frio, tipo split parede com capacidade de 12.000 BTU/h	CJ	6	524,66	424,44	226,97	651,41	2.546,64	1.361,82	3.908,46	3,43 %
4.1.2			Equipamentos e Acessórios									995,72	0,87 %
4.1.2.1	43.05.030	CPOS/CDHU	Exaustor elétrico em plástico, vazão de 150 a 190m³/h	UN	2	400,99	53,84	444,02	497,86	107,68	888,04	995,72	0,87 %
5			SERVIÇOS COMPLEMENTARES									2.527,80	2,22 %

5.1			Limpeza de Obras									2.527,80	2,22 %
5.1.1	99803	SINAPI	LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO COM PANO ÚMIDO. AF_04/2019	m²	660	2,46	2,04	1,01	3,05	1.346,40	666,60	2.013,00	1,77 %
5.1.2	99802	SINAPI	LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO COM VASSOURA A SECO. AF_04/2019	m²	660	0,63	0,52	0,26	0,78	343,20	171,60	514,80	0,45 %

Totais -> 31.885,74 81.975,94 113.861,68

Total sem BDI 91.723,13
Total do BDI 22.138,55
Total Geral 113.861,68

gov.br
Documento assinado digitalmente
GABRIEL DE OLIVEIRA PAGLIUCA
Data: 16/04/2024 13:14:43-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Gabriel de Oliveira Pagliuca
Engenheiro Civil - CREA/SP 5063416756



Obra
Adequação Elétrica da Casa Dia do Idoso 02 e Implementação de Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas

Bancos
SINAPI - 02/2024 - São Paulo
SBC - 03/2024 - São Paulo
SIURB - 07/2023 - São Paulo
SIURB INFRA - 07/2023 - São Paulo
Paulo
CPOS/CDHU - 03/2024 - São Paulo

B.D.I.
Padrão - 24,16%

Encargos Sociais
Desonerado: 0,00%

Planilha Orçamentária Analítica

1			SERVIÇOS PRELIMINARES					13.941,23
1.1			Canteiro de Obras					3.274,80
1.1.1			Proteção e Sinalização					3.274,80
1.1.1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	02.08.020	CPOS/CDH U	Placa de identificação para obra	02.08.	m²	1,0000000	879,19	879,19
Insumo	B.02.000.020508	CPOS/CDH U	Cimento CPII-E-32 (sacos de 50 kg)	Material	KG	9,0600000	0,60	5,43
Insumo	B.01.000.010112	CPOS/CDH U	Ajudante de carpinteiro	Mão de Obra	H	2,2700000	17,64	40,04
Insumo	N.04.000.020357	CPOS/CDH U	Placa para identificação da obra, em chapa de aço n° 18, galvanizado com tratamento anticorrosivo padrão	Material	m²	1,0000000	710,25	710,25
Insumo	D.02.000.021009	CPOS/CDH U	Pontalete de cedrinho de 75 mm x 75 mm - 3ª construção	Material	M	3,2600000	23,60	76,93
Insumo	B.01.000.010111	CPOS/CDH U	Carpinteiro	Mão de Obra	H	1,9100000	21,48	41,02
Insumo	E.02.000.026760	CPOS/CDH U	Prego diversas bitolas (referência 18 x 27)	Material	KG	0,2000000	11,15	2,23
Insumo	B.04.000.020503	CPOS/CDH U	Areia média lavada (a granel caçamba fechada)	Material	m³	0,0209000	157,47	3,29
					MO sem LS =>	81,06	LS =>	0,00
					Valor do BDI =>	212,41	MO com LS =>	81,06
							Valor com BDI =>	1.091,60
					Quant. =>	3,00	Preço Total =>	3.274,80
1.2			Demolição					10.666,43
1.2.1			Demolição Convencional					5.259,48
1.2.1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	03.01.020	CPOS/CDH U	Demolição manual de concreto simples	03.01.	m³	1,0000000	194,04	194,04
Insumo	B.01.000.010146	CPOS/CDH U	Servente	Mão de Obra	H	11,0000000	17,64	194,04
					MO sem LS =>	194,04	LS =>	0,00
					Valor do BDI =>	46,88	MO com LS =>	194,04
							Valor com BDI =>	240,92
					Quant. =>	1,9704	Preço Total =>	474,70
1.2.1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total

Composição	11.20.050	CPOS/CDH U	Corte de junta de dilatação, com serra de disco diamantado para pisos	11.20.	M	1,0000000	11,74	11,74
Insumo	C.01.000.092024	CPOS/CDH U	Corte de junta dilatação com serra disco diamantado na largura de 3 mm, profundidade de 3 cm, para piso de concreto ou alta resistência 3,0 mm x 3,0 cm	Material	M	1,0000000	11,74	11,74
					MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00
					Valor do BDI =>	2,83	Valor com BDI =>	14,57
					Quant. =>	328,40	Preço Total =>	4.784,78

1.2.2			Remoções					5.406,95
1.2.2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	97661	SINAPI	REMOÇÃO DE CABOS ELÉTRICOS, COM SEÇÃO DE 10 MM², FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	M	1,0000000	0,87	0,87
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0081000	36,78	0,29
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0230000	25,43	0,58
					MO sem LS =>	0,61	LS =>	0,00
					Valor do BDI =>	0,21	Valor com BDI =>	1,08
					Quant. =>	2.500,00	Preço Total =>	2.700,00

1.2.2.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	97660	SINAPI	REMOÇÃO DE INTERRUPTORES/TOMADAS ELÉTRICAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	UN	1,0000000	0,81	0,81
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0215000	25,43	0,54
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0076000	36,78	0,27
					MO sem LS =>	0,57	LS =>	0,00
					Valor do BDI =>	0,19	Valor com BDI =>	1,00
					Quant. =>	85,00	Preço Total =>	85,00

1.2.2.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	04.21.160	CPOS/CDH U	Remoção de quadro de distribuição, chamada ou caixa de passagem	04.21.	m²	1,0000000	86,74	86,74
Insumo	B.01.000.010115	CPOS/CDH U	Eletricista	Mão de Obra	H	2,0000000	25,73	51,46
Insumo	B.01.000.010116	CPOS/CDH U	Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	2,0000000	17,64	35,28
					MO sem LS =>	86,74	LS =>	0,00
					Valor do BDI =>	20,95	Valor com BDI =>	107,69
					Quant. =>	0,36	Preço Total =>	38,76

1.2.2.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	04.17.020	CPOS/CDH U	Remoção de aparelho de iluminação ou projetor fixo em teto, piso ou parede	04.17.	UN	1,0000000	17,34	17,34

Insumo	B.01.000.010116	CPOS/CDH U	Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	0,4000000	17,64	7,05	
Insumo	B.01.000.010115	CPOS/CDH U	Eletricista	Mão de Obra	H	0,4000000	25,73	10,29	
				MO sem LS =>	17,34	LS =>	0,00	MO com LS =>	17,34
				Valor do BDI =>	4,18			Valor com BDI =>	21,52
						Quant. =>	54,00	Preço Total =>	1.162,08

1.2.2.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	04.18.070	CPOS/CDH U	Remoção de caixa de entrada de energia padrão residencial completa	04.18.	UN	1,0000000	173,48	173,48	
Insumo	B.01.000.010116	CPOS/CDH U	Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	4,0000000	17,64	70,56	
Insumo	B.01.000.010115	CPOS/CDH U	Eletricista	Mão de Obra	H	4,0000000	25,73	102,92	
				MO sem LS =>	173,48	LS =>	0,00	MO com LS =>	173,48
				Valor do BDI =>	41,91			Valor com BDI =>	215,39
						Quant. =>	1,00	Preço Total =>	215,39

1.2.2.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	04.21.130	CPOS/CDH U	Remoção de poste de concreto	04.21.	UN	1,0000000	257,01	257,01	
Insumo	S.01.000.080351	CPOS/CDH U	Guindauto MUNCK M-640/18 com lança telescópica capacidade 3750 kg	Material	H	0,5000000	269,99	134,99	
Insumo	B.01.000.010115	CPOS/CDH U	Eletricista	Mão de Obra	H	2,0000000	25,73	51,46	
Insumo	B.01.000.010116	CPOS/CDH U	Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	4,0000000	17,64	70,56	
				MO sem LS =>	122,02	LS =>	0,00	MO com LS =>	122,02
				Valor do BDI =>	62,09			Valor com BDI =>	319,10
						Quant. =>	1,00	Preço Total =>	319,10

1.2.2.7	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	05.07.050	CPOS/CDH U	Remoção de entulho de obra com caçamba metálica - material volumoso e misturado por alvenaria, terra, madeira, papel, plástico e metal	05.07.	m³	1,0000000	119,02	119,02	
Insumo	A.05.000.020359	CPOS/CDH U	Remoção de entulho de obra, material volumoso (mistura de alvenaria, terra, madeira, papel, plástico e metal), capacidade 4 m³	Material	m³	1,0000000	108,44	108,44	
Insumo	B.01.000.010146	CPOS/CDH U	Servente	Mão de Obra	H	0,6000000	17,64	10,58	
				MO sem LS =>	10,58	LS =>	0,00	MO com LS =>	10,58
				Valor do BDI =>	28,75			Valor com BDI =>	147,77
						Quant. =>	6,00	Preço Total =>	886,62

2			ARQUITETURA E ELEMENTOS DE URBANISMO					1.995,79
2.1			Arquitetura					1.995,79

2.1.1			Revestimento					1.995,79	
2.1.1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	17.05.020	CPOS/CDH U	Piso com requadro em concreto simples sem controle de fck	17.05.	m³	1,0000000	815,80	815,80	
Insumo	S.01.000.080125	CPOS/CDH U	Betoneira reversível com carregador, capacidade de 320 litros, acionamento do motor combustão interna (diesel e gasolina) ou motor elétrico Alfa 320	Material	H	0,4300000	27,19	11,69	
Insumo	D.02.000.021060	CPOS/CDH U	Ripa em cambará, cedrinho, cupuiba, eucalipto-citriodora, eucalipto-saligna, garapa, itaúba, pinus-elioti, 12 mm x 50 mm	Material	M	24,0000000	2,74	65,76	
Insumo	B.02.000.020508	CPOS/CDH U	Cimento CPII-E-32 (sacos de 50 kg)	Material	KG	220,0000000	0,60	132,00	
Insumo	B.01.000.010146	CPOS/CDH U	Servente	Mão de Obra	H	8,5000000	17,64	149,94	
Insumo	B.04.000.020503	CPOS/CDH U	Areia média lavada (a granel caçamba fechada)	Material	m³	0,6980000	157,47	109,91	
Insumo	B.01.000.010139	CPOS/CDH U	Pedreiro	Mão de Obra	H	10,5000000	21,48	225,54	
Insumo	B.05.000.020518	CPOS/CDH U	Pedra britada nº médios 1.2.3 e 4 (a granel)	Material	m³	0,8780000	137,77	120,96	
				MO sem LS =>	375,48	LS =>	0,00	MO com LS =>	375,48
				Valor do BDI =>	197,09			Valor com BDI =>	1.012,89
						Quant. =>	1.9704	Preço Total =>	1.995,79

3			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E ELETRÔNICAS					87.475,56
3.1			Instalações Elétricas					81.993,27
3.1.1			Entrada e Medição de Energia em BT					19.360,62
3.1.1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	09.02.059	FDE	AE-19 ABRIGO E ENTRADA DE ENERGIA (CAIXA II, IV OU E): AES ELETROP/BANDEIRANTE/CPFL/ELEKTRO	Entrada em baixa tensao	UN	1,0000000	2.264,10	2.264,10
Insumo	3.75.42	FDE	TINTA LATEX STANDARD	Material	L	0,8550000	16,98	14,51
Insumo	2.70.10	FDE	ARAME RECOZIDO N.18	Material	KG	0,0400000	13,25	0,53
Insumo	4.95.84	FDE	ARMAÇAO SECUNDARIA 1 ESTRIBO	Material	UN	1,0000000	34,50	34,50
Insumo	2.05.08	FDE	CIMENTO	Material	KG	27,9848000	0,60	16,79
Insumo	4.63.21	FDE	CARTUCHO P/CONEXÃO EXOTERM.CABO/HASTE P/CABO 50MM2	Material	UN	1,0000000	21,40	21,40
Insumo	2.05.05	FDE	CAL HIDRATADA	Material	KG	36,7840000	0,89	32,73
Insumo	2.15.38	FDE	ACO CA-60-B \$MD BITOLAS	Material	KG	2,2500000	6,99	15,72
Insumo	1.01.22	FDE	AJUDANTE DE FERREIRO	Mão de Obra	H	0,2000000	15,40	3,08
Insumo	2.25.02	FDE	BLOCO DE CONCRETO 9X19X39CM - 3MPa	Material	UN	67,0000000	3,06	205,02

Insumo	3.80.09	FDE	SELADOR P/PINTURA LATEX	Material	L	0,6840000	12,21	8,35	
Insumo	1.01.16	FDE	AJUDANTE ELETRICISTA	Mão de Obra	H	12,0000000	15,40	184,80	
Insumo	4.63.06	FDE	MOLDE CLASSE R PARA CONEXAO EXOTERMICA	Material	UN	0,0200000	192,03	3,84	
Insumo	1.01.11	FDE	CARPINTEIRO	Mão de Obra	H	0,2900000	18,72	5,42	
Insumo	1.01.41	FDE	AJUDANTE DE PINTOR	Mão de Obra	H	0,0900000	15,40	1,38	
Insumo	4.63.11	FDE	ALICATE P/ MOLDE CLASSE R (CONEXAO EXOTERMICA)	Material	UN	0,0020000	1.444,70	2,88	
Insumo	2.67.60	FDE	PREGO	Material	KG	0,0500000	11,42	0,57	
Insumo	4.85.28	FDE	CINTA ACO ZINCADO P/ POSTE CONCRETO TUBULAR 250MM	Material	UN	2,0000000	53,15	106,30	
Insumo	1.01.21	FDE	FERREIRO	Mão de Obra	H	0,2000000	18,72	3,74	
Insumo	1.01.40	FDE	PINTOR	Mão de Obra	H	1,3900000	18,72	26,02	
Insumo	4.80.50	FDE	CAIXA DE INSPEÇÃO P/TERRA (250X250X250)MM	Material	UN	1,0000000	52,58	52,58	
Insumo	1.01.15	FDE	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	14,0000000	18,72	262,08	
Insumo	2.10.12	FDE	SARRAFO BRUTO 5X2,5CM G1-C2	Material	M	0,5200000	4,29	2,23	
Insumo	4.05.10	FDE	ISOLADOR ROLDANA BAIXA TENSÃO	Material	UN	1,0000000	5,71	5,71	
Insumo	2.80.56	FDE	GRAFITE	Material	L	0,0750000	41,55	3,11	
Insumo	1.01.46	FDE	SERVENTE	Mão de Obra	H	8,2766000	15,40	127,45	
Insumo	3.80.28	FDE	ZARCAO	Material	L	0,0450000	44,80	2,01	
Insumo	2.10.20	FDE	TABUA 30X2,5CM G1-C2	Material	m²	0,1300000	53,44	6,94	
Insumo	2.05.03	FDE	AREIA	Material	m³	0,2451600	157,95	38,72	
Insumo	4.51.08	FDE	CAIXA CHAPA ACO - 18 TIPO II 56X30X20 CM EXTERNA	Material	UN	1,0000000	110,98	110,98	
Insumo	2.05.18	FDE	PEDRA BRITADA 2	Material	m³	0,0490000	136,44	6,68	
Insumo	3.80.12	FDE	LIXA PARA FERRO	Material	UN	2,0000000	3,06	6,12	
Insumo	4.80.08	FDE	HASTE COPERWELD 19MM (3/4)X3 M	Material	UN	1,0000000	267,11	267,11	
Insumo	1.01.39	FDE	PEDREIRO	Mão de Obra	H	5,5572000	18,72	104,03	
Insumo	1.01.12	FDE	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	Mão de Obra	H	0,2900000	15,40	4,46	
Insumo	4.01.01	FDE	POSTE DE CONCRETO DUPLO T 90DAN 7,50M	Material	UN	1,0000000	576,31	576,31	
				MO sem LS =>	722,46	LS =>	0,00	MO com LS =>	722,46
				Valor do BDI =>	547,00			Valor com BDI =>	2.811,10

Quant. => 1,00 Preço Total => 2.811,10

3.1.1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	09.06.026	FDE	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA DE 0,60X0,60X0,60 M	Rede de baixa tensao: caixas de passagem	UN	1,0000000	389,37	389,37	
Insumo	2.25.15	FDE	TIJOLO COMUM MACICO	Material	UN	105,0000000	0,54	56,70	
Insumo	2.05.08	FDE	CIMENTO	Material	KG	37,1500000	0,60	22,29	
Insumo	1.01.46	FDE	SERVENTE	Mão de Obra	H	9,6000000	15,40	147,84	
Insumo	2.05.17	FDE	PEDRA BRITADA 1	Material	m³	0,0720000	135,82	9,77	
Insumo	2.15.10	FDE	ACO CA-25 \$MD BITOLAS	Material	KG	4,5000000	7,61	34,24	
Insumo	2.05.03	FDE	AREIA	Material	m³	0,1590000	157,95	25,11	
Insumo	1.01.39	FDE	PEDREIRO	Mão de Obra	H	4,7200000	18,72	88,35	
Insumo	2.05.05	FDE	CAL HIDRATADA	Material	KG	5,7000000	0,89	5,07	
				MO sem LS =>	236,19	LS =>	0,00	MO com LS =>	236,19
				Valor do BDI =>	94,07			Valor com BDI =>	483,44
						Quant. =>	1.00	Preco Total =>	483,44

3.1.1.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	38.06.120	CPOS/CDH U	Eletroduto galvanizado a quente conforme NBR5598 - 2' com acessórios	38.06.	M	1,0000000	112,85	112,85	
Insumo	P.04.000.042127	CPOS/CDH U	Eletroduto galvanizado por imersão a quente, DN = 2' - NBR5598	Material	M	1,0500000	66,18	69,48	
Insumo	B.01.000.010116	CPOS/CDH U	Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	1,0000000	17,64	17,64	
Insumo	B.01.000.010115	CPOS/CDH U	Eletricista	Mão de Obra	H	1,0000000	25,73	25,73	
				MO sem LS =>	43,37	LS =>	0,00	MO com LS =>	43,37
				Valor do BDI =>	27,26			Valor com BDI =>	140,11
					Quant. =>	6,00	Preço Total =>		840,66

3.1.1.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	38.13.020	CPOS/CDH U	Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 50 mm, com acessórios	38.13.	M	1,0000000	10,14	10,14	
Insumo	P.03.000.042622	CPOS/CDH U	Duto corrugado tipo Kanalex-KL, DN= 50mm	Material	M	1,0300000	8,18	8,42	
Insumo	B.01.000.010115	CPOS/CDH U	Eletricista	Mão de Obra	H	0,0400000	25,73	1,02	
Insumo	B.01.000.010116	CPOS/CDH U	Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	0,0400000	17,64	0,70	
				MO sem LS =>	1,72	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,72
				Valor do BDI =>	2,44			Valor com BDI =>	12,58
					Quant. =>	20,00	Preço Total =>		251,60

3.1.1.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	09.05.040	FDE	ENVELOPE DE CONCRETO PARA DUTOS	Rede de baixa tensao: duto/quadros parciais luz/quadros telefone	M	1,0000000	16,32	16,32		
Insumo	1.01.39	FDE	PEDREIRO	Mão de Obra	H	0,2000000	18,72	3,74		
Insumo	1.01.46	FDE	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,5300000	15,40	8,16		
Insumo	2.05.08	FDE	CIMENTO	Material	KG	3,2400000	0,60	1,94		
Insumo	2.05.18	FDE	PEDRA BRITADA 2	Material	m³	0,0078000	136,44	1,06		
Insumo	2.05.03	FDE	AREIA	Material	m³	0,0090000	157,95	1,42		
					MO sem LS =>	11,90	LS =>	0,00	MO com LS =>	11,90
					Valor do BDI =>	3,94			Valor com BDI =>	20,26
							Quant. =>	6,00	Preço Total =>	121,56

3.1.1.6	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	39.21.090	CPOS/CDH U Cabo de cobre flexível de 50 mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C (COR PRETO)	39.21.	M	1,0000000	43,70	43,70	
Insumo	P.08.000.043088	CPOS/CDH U Cabo de cobre flexível de 50 mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C	Material	M	1,0200000	34,36	35,04	
Insumo	B.01.000.010116	CPOS/CDH U Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	0,2000000	17,64	3,52	
Insumo	B.01.000.010115	CPOS/CDH U Eletricista	Mão de Obra	H	0,2000000	25,73	5,14	
			MO sem LS =>	8,66	LS =>	0,00	MO com LS =>	8,66
			Valor do BDI =>	10,55			Valor com BDI =>	54,25
					Quant. =>	75,00	Preço Total =>	4.068,75

3.1.1.7	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	39.21.090 CPOS/CDH U	Cabo de cobre flexível de 50 mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C (COR AZUL)	39.21.	M	1,0000000	43,70	43,70	
Insumo	P.08.000.043088 CPOS/CDH U	Cabo de cobre flexível de 50 mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C	Material	M	1,0200000	34,36	35,04	
Insumo	B.01.000.010116 CPOS/CDH U	Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	0,2000000	17,64	3,52	
Insumo	B.01.000.010115 CPOS/CDH U	Eletricista	Mão de Obra	H	0,2000000	25,73	5,14	
			MO sem LS =>	8,66	LS =>	0,00	MO com LS =>	8,66
			Valor do BDI =>	10,55			Valor com BDI =>	54,25
					Quant. =>	25,00	Preço Total =>	1.356,25

3.1.1.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	38.13.016	CPOS/CDH U	Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 40 mm, com acessórios	38.13.	M	1,0000000	8,83	8,83
Insumo	P.03.000.042627	CPOS/CDH U	Duto corrugado tipo Kanalex-KL, DN= 40mm	Material	M	1,0300000	6,91	7,11
Insumo	B.01.000.010115	CPOS/CDH U	Eletricista	Mão de Obra	H	0,0400000	25,73	1,02

Insumo	B.01.000.010116	CPOS/CDH U	Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	0,0400000	17,64	0,70	
				MO sem LS =>	1,72	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,72
				Valor do BDI =>	2,13			Valor com BDI =>	10,96
				Quant. =>		20,00	Preço Total =>		219,20

3.1.1.9	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	39.21.070	CPOS/CDH U	Cabo de cobre flexível de 25 mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C (COR PRETO)	39.21.	M	1,0000000	21,92	21,92	
Insumo	B.01.000.010116	CPOS/CDH U	Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	0,1000000	17,64	1,76	
Insumo	B.01.000.010115	CPOS/CDH U	Eletricista	Mão de Obra	H	0,1000000	25,73	2,57	
Insumo	P.08.000.043086	CPOS/CDH U	Cabo de cobre flexível de 25 mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C	Material	M	1,0200000	17,25	17,59	
				MO sem LS =>	4,33	LS =>	0,00	MO com LS =>	4,33
				Valor do BDI =>	5,29			Valor com BDI =>	27,21
				Quant. =>		9,00	Preço Total =>		244,89

3.1.1.10	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	39.21.070	CPOS/CDH U	Cabo de cobre flexível de 25 mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C (COR AZUL)	39.21.	M	1,0000000	21,92	21,92	
Insumo	B.01.000.010116	CPOS/CDH U	Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	0,1000000	17,64	1,76	
Insumo	B.01.000.010115	CPOS/CDH U	Eletricista	Mão de Obra	H	0,1000000	25,73	2,57	
Insumo	P.08.000.043086	CPOS/CDH U	Cabo de cobre flexível de 25 mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C	Material	M	1,0200000	17,25	17,59	
				MO sem LS =>	4,33	LS =>	0,00	MO com LS =>	4,33
				Valor do BDI =>	5,29			Valor com BDI =>	27,21
					Quant. =>	3,00	Preço Total =>		81,63

3.1.1.11	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	39.21.010 CPOS/CDH U	Cabo de cobre flexível de 1,5 mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C (COR VERDE)	39.21.	M	1,0000000	2,16	2,16	
Insumo	B.01.000.010116 CPOS/CDH U	Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	0,0200000	17,64	0,35	
Insumo	B.01.000.010115 CPOS/CDH U	Eletricista	Mão de Obra	H	0,0200000	25,73	0,51	
Insumo	P.08.000.043079 CPOS/CDH U	Cabo de cobre flexível de 1,5 mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C	Material	M	1,0200000	1,28	1,30	
			MO sem LS =>	0,86	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,86
			Valor do BDI =>	0,52			Valor com BDI =>	2,68
				Quant. =>	3,00	Preço Total =>		8,04

3.1.1.12	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	09.83.033	FDE	BARRA DE COBRE PARA NEUTRO - 250 A (QUADRO DE 48 DISJUNTORES)	Conservacao - baixa tensao	UN	1,0000000	67,45	67,45

Insumo	1.01.15	FDE	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,2000000	18,72	3,74	
Insumo	4.96.25	FDE	BARRAMENTO COBRE 25X4MM P/ 200A - 3/4"X1/8"	Material	M	1,0000000	60,63	60,63	
Insumo	1.01.16	FDE	AJUDANTE ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,2000000	15,40	3,08	
				MO sem LS =>	6,82	LS =>	0,00	MO com LS =>	6,82
				Valor do BDI =>	16,29			Valor com BDI =>	83,74
						Quant. =>	2,00	Preço Total =>	167,48

3.1.1.13	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	37.20.080	CPOS/CDH U	Barra de neutro e/ou terra (COR AZUL)	37.20.	UN	1,0000000	28,85	28,85	
Insumo	B.01.000.010115	CPOS/CDH U	Eletricista	Mão de Obra	H	0,1500000	25,73	3,85	
Insumo	B.01.000.010116	CPOS/CDH U	Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	0,1500000	17,64	2,64	
Insumo	P.23.000.042218	CPOS/CDH U	Barra de neutro com parafuso isolantes (capacidade de 4 a 12 fios)	Material	UN	1,0000000	22,36	22,36	
				MO sem LS =>	6,49	LS =>	0,00	MO com LS =>	6,49
				Valor do BDI =>	6,97			Valor com BDI =>	35,82
						Quant. =>	1,00	Preço Total =>	35,82

3.1.1.14	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	37.20.080	CPOS/CDH U	Barra de neutro e/ou terra (COR VERDE)	37.20.	UN	1,0000000	28,85	28,85	
Insumo	B.01.000.010115	CPOS/CDH U	Eletricista	Mão de Obra	H	0,1500000	25,73	3,85	
Insumo	B.01.000.010116	CPOS/CDH U	Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	0,1500000	17,64	2,64	
Insumo	P.23.000.042218	CPOS/CDH U	Barra de neutro com parafuso isolantes (capacidade de 4 a 12 fios)	Material	UN	1,0000000	22,36	22,36	
				MO sem LS =>	6,49	LS =>	0,00	MO com LS =>	6,49
				Valor do BDI =>	6,97			Valor com BDI =>	35,82
						Quant. =>	1,00	Preço Total =>	35,82

3.1.1.15	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	090512	SIURB	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EM CHAPA METÁLICA - PARA ATÉ 28 DISJUNTORES (COM BARRAMENTO INCLUSO)	Edificações	UN	1,0000000	972,35	972,35	
Insumo	2020	SIURB	PEDREIRO (SGSP)	Mão de Obra	H	1,4400000	25,32	36,46	
Insumo	2041	SIURB	ELETRICISTA (SGSP)	Mão de Obra	H	1,4400000	28,48	41,01	
Insumo	2044	SIURB	AJUDANTE DE ELETRICISTA (SGSP)	Mão de Obra	H	1,4400000	21,45	30,88	
Insumo	51228	SIURB	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE SOBREPOR C/ PORTA C/ BARRAMENTO CHAPA METÁLICA 100A - 28 DISJUNTORES	Material	Un	1,0000000	781,92	781,92	
Insumo	036593	SBC	TRILHO TIPO PERFILADO DIN EM ACO BICROMATIZADO PARA MONTAGEM EM QUADRO ELETRICO - 0,7 M	Material	UN	3,0000000	27,36	82,08	
				MO sem LS =>	108,35	LS =>	0,00	MO com LS =>	108,35

Valor do BDI => 234,91 Valor com BDI => 1.207,26
Quant. => 1,00 Preço Total => 1.207,26

3.1.1.16	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	09.83.038	FDE	BARRA DE COBRE PARA NEUTRO - 100 A (QUADRO DE 28 DISJUNTORES)	Conservacao - baixa tensao	UN	1,0000000	36,69	36,69	
Insumo	4.96.23	FDE	BARRAMENTO COBRE 100 A - 3/8"X1/8"	Material	M	1,0000000	29,87	29,87	
Insumo	1.01.16	FDE	AJUDANTE ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,2000000	15,40	3,08	
Insumo	1.01.15	FDE	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,2000000	18,72	3,74	
				MO sem LS =>	6,82	LS =>	0,00	MO com LS =>	6,82
				Valor do BDI =>	8,86			Valor com BDI =>	45,55
						Quant. =>	2,00	Preço Total =>	91,10

3.1.1.17	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	37.13.660	CPOS/CDH U	Disjuntor termomagnético, tripolar 220/380 V, corrente de 60 A até 100 A	37.13.	UN	1,0000000	197,80	197,80	
Insumo	B.01.000.010115	CPOS/CDH U	Eletricista	Mão de Obra	H	0,9000000	25,73	23,15	
Insumo	B.01.000.010116	CPOS/CDH U	Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	0,9000000	17,64	15,87	
Insumo	P.26.000.044619	CPOS/CDH U	Disjuntor termomagnético, tripolar 220/380V, corrente de 60 até 100A, conforme selo de conformidade do INMETRO para os modelos de 60 A da Pial Legrand, Eletromar / Cuttler Hammer, Soprano, Lorenzetti, ABB ou equivalente	Material	UN	1,0000000	158,78	158,78	
				MO sem LS =>	39,02	LS =>	0,00	MO com LS =>	39,02
				Valor do BDI =>	47,78			Valor com BDI =>	245,58
						Quant. =>	1,00	Preço Total =>	245,58

3.1.1.18	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	37.13.630	CPOS/CDH U	Disjuntor termomagnético, bipolar 220/380 V, corrente de 10 A até 50 A	37.13.	UN	1,0000000	132,14	132,14	
Insumo	P.26.000.044616	CPOS/CDH U	Disjuntor termomagnético, bipolar 220/380V, corrente de 10 até 50A, conforme selo de conformidade do INMETRO da Pial Legrand, Eletromar / Cuttler Hammer, Soprano, Lorenzetti, ABB ou equivalente	Material	UN	1,0000000	106,13	106,13	
Insumo	B.01.000.010116	CPOS/CDH U	Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	0,6000000	17,64	10,58	
Insumo	B.01.000.010115	CPOS/CDH U	Eletricista	Mão de Obra	H	0,6000000	25,73	15,43	
				MO sem LS =>	26,01	LS =>	0,00	MO com LS =>	26,01
				Valor do BDI =>	31,92			Valor com BDI =>	164,06
						Quant. =>	17,00	Preço Total =>	2.789,02

3.1.1.19	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
----------	--------	-------	-----------	------	-----	--------	------------	-------

Composição	37.13.600	CPOS/CDH U	Disjuntor termomagnético, unipolar 127/220 V, corrente de 10 A até 30 A	37.13.	UN	1,0000000	32,63	32,63
Insumo	B.01.000.010115	CPOS/CDH U	Eletricista	Mão de Obra	H	0,3000000	25,73	7,71
Insumo	B.01.000.010116	CPOS/CDH U	Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	0,3000000	17,64	5,29
Insumo	P.26.000.044613	CPOS/CDH U	Disjuntor termomagnético, unipolar 127/220V, corrente de 10 até 30A, conforme selo de conformidade do INMETRO da Piel Legrand, Eletromar / Cuttler Hammer, Soprano, Lorenzetti, ABB ou equivalente	Material	UN	1,0000000	19,63	19,63

MO sem LS => 13,00 LS => 0,00 MO com LS => 13,00

Valor do BDI => 7,88 Valor com BDI => 40,51

Quant. => 23,00 Preço Total => 931,73

3.1.1.20	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	37.25.100	CPOS/CDH U	Disjuntor em caixa moldada tripolar, térmico e magnético fixos, tensão de isolamento 480/690V, de 70A até 150A	37.25.	UN	1,0000000	495,01	495,01
Insumo	P.26.000.044056	CPOS/CDH U	Disjuntor em caixa moldada tripolar de 480 V, de 70A até 150 V, ref. Det 134070/134080/134090/1340100/134125 e 134150 da GE ou equivalente	Material	UN	1,0000000	423,38	423,38
Insumo	B.01.000.010115	CPOS/CDH U	Eletricista	Mão de Obra	H	1,0000000	25,73	25,73
Insumo	B.01.000.010116	CPOS/CDH U	Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	1,0000000	17,64	17,64
Insumo	B.01.000.010117	CPOS/CDH U	Eletrotécnico montador	Mão de Obra	H	0,5000000	56,53	28,26

MO sem LS => 71,63 LS => 0,00 MO com LS => 71,63

Valor do BDI => 119,59 Valor com BDI => 614,60

Quant. => 1,00 Preço Total => 614,60

3.1.1.21	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	37.17.100	CPOS/CDH U	Dispositivo diferencial residual de 80 A x 30 mA - 4 polos	37.17.	UN	1,0000000	426,18	426,18
Insumo	P.26.000.044605	CPOS/CDH U	Dispositivo diferencial residual de 80 A x 30 mA, 4 polos, ref. PBA 480/030 da GE, 5SV5-347-0 da Siemens ou equivalente	Material	UN	1,0000000	415,34	415,34
Insumo	B.01.000.010115	CPOS/CDH U	Eletricista	Mão de Obra	H	0,2500000	25,73	6,43
Insumo	B.01.000.010116	CPOS/CDH U	Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	0,2500000	17,64	4,41

MO sem LS => 10,84 LS => 0,00 MO com LS => 10,84

Valor do BDI => 102,96 Valor com BDI => 529,14

Quant. => 1,00 Preço Total => 529,14

3.1.1.22	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	090517	SIURB	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EM CHAPA METÁLICA - PARA ATÉ 44 DISJUNTORES (COM BARRAMENTO INCLUSO)	Edificações	UN	1,0000000	1.792,81	1.792,81
Insumo	51239	SIURB	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE SOBREPOR C/ PORTA C/ BARRAMENTO CHAPA METÁLICA 150A - 44 DISJUNTORES	Material	Un	1,0000000	1.532,87	1.532,87

Insumo	2044	SIURB	AJUDANTE DE ELETRICISTA (SGSP)	Mão de Obra	H	2,0000000	21,45	42,90	
Insumo	036593	SBC	TRILHO TIPO PERFILADO DIN EM ACO BICROMATIZADO PARA MONTAGEM EM QUADRO ELETRICO - 0,7 M	Material	UN	4,0000000	27,36	109,44	
Insumo	2041	SIURB	ELETRICISTA (SGSP)	Mão de Obra	H	2,0000000	28,48	56,96	
Insumo	2020	SIURB	PEDREIRO (SGSP)	Mão de Obra	H	2,0000000	25,32	50,64	
				MO sem LS =>	150,50	LS =>	0,00	MO com LS =>	150,50
				Valor do BDI =>	433,14			Valor com BDI =>	2.225,95
						Quant. =>	1,00	Preço Total =>	2.225,95

3.1.2			Iluminação e Tomadas					37.243,58	
3.1.2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	38.21.920	CPOS/CDH U	Eletrocalha perfurada galvanizada a fogo, 100 x 50 mm, com acessórios	38.21.	M	1,0000000	94,75	94,75	
Insumo	B.01.000.010115	CPOS/CDH U	Eletricista	Mão de Obra	H	0,5000000	25,73	12,86	
Insumo	06.01.410 - 01 MAT	Próprio	Cabo de aço galvanizado flexível 1/8"	Material	m	3,9400000	2,65	10,44	
Insumo	P.04.000.062115	CPOS/CDH U	Eletrocalha perfurada galvanizada a fogo, 100x50mm	Material	M	1,3000000	46,13	59,96	
Insumo	B.01.000.010116	CPOS/CDH U	Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	0,5000000	17,64	8,82	
Insumo	06.01.410 - 02 MAT	Próprio	Grampo galvanizado flexível/conector crosby 1/8	Material	un	2,4300000	1,10	2,67	
				MO sem LS =>	21,68	LS =>	0,00	MO com LS =>	21,68
				Valor do BDI =>	22,89			Valor com BDI =>	117,64
						Quant. =>	33,00	Preço Total =>	3.882,12

3.1.2.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	38.23.020	CPOS/CDH U	Suporte para eletrocalha, galvanizado a fogo, 100x50 mm	38.23.	UN	1,0000000	21,97	21,97	
Insumo	P.04.000.062188	CPOS/CDH U	Suporte para eletrocalha galvanizado a fogo, 100x50mm	Material	UN	1,0000000	11,13	11,13	
Insumo	B.01.000.010115	CPOS/CDH U	Eletricista	Mão de Obra	H	0,2500000	25,73	6,43	
Insumo	B.01.000.010116	CPOS/CDH U	Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	0,2500000	17,64	4,41	
				MO sem LS =>	10,84	LS =>	0,00	MO com LS =>	10,84
				Valor do BDI =>	5,30			Valor com BDI =>	27,27
						Quant. =>	13,00	Preço Total =>	354,51

3.1.2.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	38.13.030	CPOS/CDH U	Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 75 mm, com acessórios	38.13.	M	1,0000000	17,21	17,21
Insumo	B.01.000.010115	CPOS/CDH U	Eletricista	Mão de Obra	H	0,0400000	25,73	1,02
Insumo	P.03.000.042623	CPOS/CDH U	Duto corrugado tipo Kanalex-KL, DN= 75mm	Material	M	1,0300000	15,04	15,49

Insumo	B.01.000.010116	CPOS/CDH U	Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	0,0400000	17,64	0,70	
				MO sem LS =>	1,72	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,72
				Valor do BDI =>	4,15			Valor com BDI =>	21,36
						Quant. =>	200,00	Preço Total =>	4.272,00

3.1.2.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	38.19.040	CPOS/CDH U	Eletroduto de PVC corrugado flexível leve, diâmetro externo de 32 mm	38.19.	M	1,0000000	17,35	17,35	
Insumo	B.01.000.010116	CPOS/CDH U	Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	0,3000000	17,64	5,29	
Insumo	B.01.000.010115	CPOS/CDH U	Eletricista	Mão de Obra	H	0,3000000	25,73	7,71	
Insumo	P.02.000.042513	CPOS/CDH U	Eletroduto de PVC corrugado flexível leve amarelo, DE= 32mm	Material	M	1,0500000	4,15	4,35	
				MO sem LS =>	13,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	13,00
				Valor do BDI =>	4,19			Valor com BDI =>	21,54
						Quant. =>	200,00	Preço Total =>	4.308,00

3.1.2.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	40.07.020	CPOS/CDH U	Caixa em PVC de 4´ x 4´ (FM PARA TETO)	40.07.	UN	1,0000000	17,19	17,19	
Insumo	B.01.000.010115	CPOS/CDH U	Eletricista	Mão de Obra	H	0,2500000	25,73	6,43	
Insumo	P.13.000.045008	CPOS/CDH U	Caixa em PVC de 4´ x 4´	Material	UN	1,0000000	6,35	6,35	
Insumo	B.01.000.010116	CPOS/CDH U	Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	0,2500000	17,64	4,41	
				MO sem LS =>	10,84	LS =>	0,00	MO com LS =>	10,84
				Valor do BDI =>	4,15			Valor com BDI =>	21,34
						Quant. =>	4,00	Preço Total =>	85,36

3.1.2.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	40.07.010	CPOS/CDH U	Caixa em PVC de 4´ x 2´	40.07.	UN	1,0000000	14,03	14,03	
Insumo	B.01.000.010116	CPOS/CDH U	Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	0,2500000	17,64	4,41	
Insumo	B.01.000.010115	CPOS/CDH U	Eletricista	Mão de Obra	H	0,2500000	25,73	6,43	
Insumo	P.13.000.045006	CPOS/CDH U	Caixa em PVC de 4´ x 2´	Material	UN	1,0000000	3,19	3,19	
				MO sem LS =>	10,84	LS =>	0,00	MO com LS =>	10,84
				Valor do BDI =>	3,38			Valor com BDI =>	17,41
						Quant. =>	15,00	Preço Total =>	261,15

3.1.2.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	40.07.020	CPOS/CDH U	Caixa em PVC de 4' x 4'	40.07.	UN	1,0000000	17,19	17,19
Insumo	B.01.000.010115	CPOS/CDH U	Eletricista	Mão de Obra	H	0,2500000	25,73	6,43

Insumo	P.13.000.045008	CPOS/CDH U	Caixa em PVC de 4' x 4'	Material	UN	1,0000000	6,35	6,35	
Insumo	B.01.000.010116	CPOS/CDH U	Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	0,2500000	17,64	4,41	
				MO sem LS =>	10,84	LS =>	0,00	MO com LS =>	10,84
				Valor do BDI =>	4,15			Valor com BDI =>	21,34
						Quant. =>	12,00	Preço Total =>	256,08

3.1.2.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	42.05.100	CPOS/CDH U	Caixa de inspeção suspensa	42.05.	UN	1,0000000	57,66	57,66	
Insumo	B.01.000.010116	CPOS/CDH U	Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	1,0000000	17,64	17,64	
Insumo	B.01.000.010115	CPOS/CDH U	Eletricista	Mão de Obra	H	1,0000000	25,73	25,73	
Insumo	P.07.000.042247	CPOS/CDH U	Caixa de inspeção suspensa	Material	UN	1,0000000	14,29	14,29	
				MO sem LS =>	43,37	LS =>	0,00	MO com LS =>	43,37
				Valor do BDI =>	13,93			Valor com BDI =>	71,59
					Quant. =>	6,00	Preço Total =>		429,54

3.1.2.9	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	39.02.030 CPOS/CDH U	Cabo de cobre de 6 mm², isolamento 750 V - isolação em PVC 70°C (PRETO)	39.02.	M	1,0000000	7,87	7,87	
Insumo	B.01.000.010115 CPOS/CDH U	Eletricista	Mão de Obra	H	0,0700000	25,73	1,80	
Insumo	P.08.000.043027 CPOS/CDH U	Cabo de cobre flexível de 6 mm², isolamento 750V - isolação PVC 70°C	Material	M	1,0200000	4,75	4,84	
Insumo	B.01.000.010116 CPOS/CDH U	Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	0,0700000	17,64	1,23	
			MO sem LS =>	3,03	LS =>	0,00	MO com LS =>	3,03
			Valor do BDI =>	1,90			Valor com BDI =>	9,77
				Quant. =>	200,00	Preço Total =>		1.954,00

3.1.2.10	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	39.02.030	CPOS/CDH U	Cabo de cobre de 6 mm², isolamento 750 V - isolação em PVC 70°C (VERDE)	39.02.	M	1,0000000	7,87	7,87	
Insumo	B.01.000.010115	CPOS/CDH U	Eletricista	Mão de Obra	H	0,0700000	25,73	1,80	
Insumo	P.08.000.043027	CPOS/CDH U	Cabo de cobre flexível de 6 mm², isolamento 750V - isolação PVC 70°C	Material	M	1,0200000	4,75	4,84	
Insumo	B.01.000.010116	CPOS/CDH U	Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	0,0700000	17,64	1,23	
				MO sem LS =>	3,03	LS =>	0,00	MO com LS =>	3,03
				Valor do BDI =>	1,90			Valor com BDI =>	9,77
					Quant. =>	100,00	Preço Total =>		977,00

3.1.2.11	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	39.02.016	CPOS/CDH U	Cabo de cobre de 2,5 mm², isolamento 750 V - isolação em PVC 70°C (PRETO)	39.02.	M	1,0000000	3,73	3,73

Insumo	B.01.000.010116	CPOS/CDH U	Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	0,0400000	17,64	0,70	
Insumo	B.01.000.010115	CPOS/CDH U	Eletricista	Mão de Obra	H	0,0400000	25,73	1,02	
Insumo	P.08.000.043025	CPOS/CDH U	Cabo de cobre flexível de 2,5 mm², isolamento 750V - isolação PVC 70°C	Material	M	1,0200000	1,98	2,01	
				MO sem LS =>	1,72	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,72
				Valor do BDI =>	0,90			Valor com BDI =>	4,63
				Quant. =>		400,00	Preço Total =>		1.852,00

3.1.2.12	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	39.02.016	CPOS/CDH U	Cabo de cobre de 2,5 mm², isolamento 750 V - isolação em PVC 70°C (VERMELHO)	39.02.	M	1,0000000	3,73	3,73	
Insumo	B.01.000.010116	CPOS/CDH U	Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	0,0400000	17,64	0,70	
Insumo	B.01.000.010115	CPOS/CDH U	Eletricista	Mão de Obra	H	0,0400000	25,73	1,02	
Insumo	P.08.000.043025	CPOS/CDH U	Cabo de cobre flexível de 2,5 mm², isolamento 750V - isolação PVC 70°C	Material	M	1,0200000	1,98	2,01	
				MO sem LS =>	1,72	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,72
				Valor do BDI =>	0,90			Valor com BDI =>	4,63
				Quant. =>		400,00	Preço Total =>		1.852,00

3.1.2.13	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	39.02.016	CPOS/CDH U	Cabo de cobre de 2,5 mm², isolamento 750 V - isolação em PVC 70°C (AZUL)	39.02.	M	1,0000000	3,73	3,73	
Insumo	B.01.000.010116	CPOS/CDH U	Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	0,0400000	17,64	0,70	
Insumo	B.01.000.010115	CPOS/CDH U	Eletricista	Mão de Obra	H	0,0400000	25,73	1,02	
Insumo	P.08.000.043025	CPOS/CDH U	Cabo de cobre flexível de 2,5 mm², isolamento 750V - isolação PVC 70°C	Material	M	1,0200000	1,98	2,01	
				MO sem LS =>	1,72	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,72
				Valor do BDI =>	0,90			Valor com BDI =>	4,63
				Quant. =>		500,00	Preço Total =>		2.315,00

3.1.2.14	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	39.02.016 CPOS/CDH U	Cabo de cobre de 2,5 mm², isolamento 750 V - isolação em PVC 70°C (VERDE)	39.02.	M	1,0000000	3,73	3,73		
Insumo	B.01.000.010116 CPOS/CDH U	Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	0,0400000	17,64	0,70		
Insumo	B.01.000.010115 CPOS/CDH U	Eletricista	Mão de Obra	H	0,0400000	25,73	1,02		
Insumo	P.08.000.043025 CPOS/CDH U	Cabo de cobre flexível de 2,5 mm², isolamento 750V - isolação PVC 70°C	Material	M	1,0200000	1,98	2,01		
				MO sem LS =>	1,72	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,72
				Valor do BDI =>	0,90			Valor com BDI =>	4,63
				Quant. =>	400,00	Preço Total =>	1.852,00		

3.1.2.15	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	39.02.010	CPOS/CDH U	Cabo de cobre de 1,5 mm², isolamento 750 V - isolação em PVC 70°C (BRANCO)	39.02.	M	1,0000000	3,01	3,01		
Insumo	B.01.000.010115	CPOS/CDH U	Eletricista	Mão de Obra	H	0,0400000	25,73	1,02		
Insumo	B.01.000.010116	CPOS/CDH U	Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	0,0400000	17,64	0,70		
Insumo	P.08.000.043012	CPOS/CDH U	Cabo de cobre flexível de 1,5 mm², isolamento 750V - isolação PVC 70°C	Material	M	1,0200000	1,27	1,29		
					MO sem LS =>	1,72	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,72
					Valor do BDI =>	0,72			Valor com BDI =>	3,73
					Quant. =>	200,00	Preço Total =>	746,00		

3.1.2.16	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	39.02.010 CPOS/CDH U	Cabo de cobre de 1,5 mm², isolamento 750 V - isolação em PVC 70°C (CINZA)	39.02.	M	1,0000000	3,01	3,01		
Insumo	B.01.000.010115 CPOS/CDH U	Eletricista	Mão de Obra	H	0,0400000	25,73	1,02		
Insumo	B.01.000.010116 CPOS/CDH U	Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	0,0400000	17,64	0,70		
Insumo	P.08.000.043012 CPOS/CDH U	Cabo de cobre flexível de 1,5 mm², isolamento 750V - isolação PVC 70°C	Material	M	1,0200000	1,27	1,29		
				MO sem LS =>	1,72	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,72
				Valor do BDI =>	0,72			Valor com BDI =>	3,73
				Quant. =>	200,00	Preço Total =>			746,00

3.1.2.17	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	39.02.010	CPOS/CDH U	Cabo de cobre de 1,5 mm², isolamento 750 V - isolação em PVC 70°C (AZUL)	39.02.	M	1,0000000	3,01	3,01		
Insumo	B.01.000.010115	CPOS/CDH U	Eletricista	Mão de Obra	H	0,0400000	25,73	1,02		
Insumo	B.01.000.010116	CPOS/CDH U	Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	0,0400000	17,64	0,70		
Insumo	P.08.000.043012	CPOS/CDH U	Cabo de cobre flexível de 1,5 mm², isolamento 750V - isolação PVC 70°C	Material	M	1,0200000	1,27	1,29		
					MO sem LS =>	1,72	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,72
					Valor do BDI =>	0,72			Valor com BDI =>	3,73
					Quant. =>	100,00	Preço Total =>	373,00		

3.1.2.18	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	09.09.057	FDE	LUMINÁRIA SOBREPOR LED TUBULAR VIDRO 2X18W TEMPERATURA DE COR 4000°K	Luminarias internas	UN	1,0000000	194,02	194,02
Insumo	4.61.53	FDE	CALHA P/LUMIN SOBREPOR LÂMPADA LED VIDRO 2X18W TEMPERATURA DE COR 4000°K E SOQUETES	Material	UN	1,0000000	126,27	126,27
Insumo	1.01.16	FDE	AJUDANTE ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,6000000	15,40	9,24
Insumo	4.65.18	FDE	LAMPADA LED TUBULAR VIDRO DE 18W C/TEMPERATURA DE COR 4000° K	Material	UN	2,0000000	23,64	47,28
Insumo	1.01.15	FDE	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,6000000	18,72	11,23

MO sem LS =>	20,47	LS =>	0,00	MO com LS =>	20,47
Valor do BDI =>	46,87			Valor com BDI =>	240,89
		Quant. =>	4,00	Preço Total =>	963,56

3.1.2.19	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	41.02.551	CPOS/CDH U	Lâmpada LED tubular T8 com base G13, de 1850 até 2000 lm - 18 a 20 W	41.02.	UN	1,0000000	29,57	29,57	
Insumo	B.01.000.010116	CPOS/CDH U	Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	0,2000000	17,64	3,52	
Insumo	P.14.000.046623	CPOS/CDH U	Lâmpada LED tubular T8, base G13 - 18 a 20W, 1850 até 2000 lm, cor 4000 a 6500K, vida útil mín. 25.000 horas; ref. Essential LEDtube 1200mm 18W 840/865 Philips, Tubo LED T8 - 20W/4000/5000/6500 1200mm da Osram ou equivalente	Material	UN	1,0000000	26,05	26,05	
MO sem LS =>					3,52	LS =>	0,00	MO com LS =>	3,52
Valor do BDI =>					7,14			Valor com BDI =>	36,71
Quant. =>						8,00	Preço Total =>	293,68	

3.1.2.20	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	50.05.072	CPOS/CDH U	Luminária de emergência LED de sobrepor, para teto ou parede, autonomia mínima 2 horas	50.05.	UN	1,00000000	106,78	106,78	
Insumo	B.01.000.010115	CPOS/CDH U	Eletricista	Mão de Obra	H	0,50000000	25,73	12,86	
Insumo	B.01.000.010116	CPOS/CDH U	Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	0,50000000	17,64	8,82	
Insumo	P.16.000.067004	CPOS/CDH U	Luminária de emergência LED sobrepor, teto ou parede (frontral/ lateral), dupla face, autonomia mínima 2 horas, 30/35 lúmens, bivolt 110/220V, bateria recarregável; ref. Iluminim, Intelbras, Segurimax ou equivalente	Material	UN	1,00000000	85,10	85,10	
				MO sem LS =>	21,68	LS =>	0,00	MO com LS =>	21,68
				Valor do BDI =>	25,79			Valor com BDI =>	132,57
						Quant. =>	5,00	Preço Total =>	662,85

3.1.2.21	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	40.05.020	CPOS/CDH U	Interruptor com 1 tecla simples e placa	40.05.	CJ	1,00000000	24,62	24,62	
Insumo	B.01.000.010116	CPOS/CDH U	Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	0,34000000	17,64	5,99	
Insumo	B.01.000.010115	CPOS/CDH U	Eletricista	Mão de Obra	H	0,34000000	25,73	8,74	
Insumo	P.13.000.045501	CPOS/CDH U	Interruptor com 1 tecla (simples), com placa	Material	CJ	1,00000000	9,89	9,89	
				MO sem LS =>	14,73	LS =>	0,00	MO com LS =>	14,73
				Valor do BDI =>	5,94			Valor com BDI =>	30,56
						Quant. =>	20,00	Preço Total =>	611,20

3.1.2.22	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
----------	--------	-------	-----------	------	-----	--------	------------	-------

Composição	40.05.040	CPOS/CDH U	Interruptor com 2 teclas simples e placa	40.05.	CJ	1,0000000	33,45	33,45	
Insumo	P.13.000.045506	CPOS/CDH U	Interruptor com 2 teclas (simples), com placa	Material	CJ	1,0000000	18,28	18,28	
Insumo	B.01.000.010115	CPOS/CDH U	Eletricista	Mão de Obra	H	0,3500000	25,73	9,00	
Insumo	B.01.000.010116	CPOS/CDH U	Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	0,3500000	17,64	6,17	
				MO sem LS =>	15,17	LS =>	0,00	MO com LS =>	15,17
				Valor do BDI =>	8,08			Valor com BDI =>	41,53
						Quant. =>	1,00	Preço Total =>	41,53

3.1.2.23	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	40.05.100	CPOS/CDH U	Interruptor com 2 teclas paralelo e placa	40.05.	CJ	1,0000000	31,52	31,52	
Insumo	B.01.000.010115	CPOS/CDH U	Eletricista	Mão de Obra	H	0,4500000	25,73	11,57	
Insumo	P.13.000.045509	CPOS/CDH U	Interruptor com 2 teclas (paralelo), com placa	Material	CJ	1,0000000	12,02	12,02	
Insumo	B.01.000.010116	CPOS/CDH U	Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	0,4500000	17,64	7,93	
				MO sem LS =>	19,50	LS =>	0,00	MO com LS =>	19,50
				Valor do BDI =>	7,61			Valor com BDI =>	39,13
						Quant. =>	5,00	Preço Total =>	195,65

3.1.2.24	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	40.20.120	CPOS/CDH U	Placa de 4´ x 2´	40.20.	UN	1,0000000	5,49	5,49	
Insumo	P.13.000.042285	CPOS/CDH U	Placa com ou sem furo, em poliestireno de 4´x 2´, ref. modelo Silentoque da Pial ou equivalente	Material	UN	1,0000000	4,08	4,08	
Insumo	B.01.000.010116	CPOS/CDH U	Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	0,0800000	17,64	1,41	
				MO sem LS =>	1,41	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,41
				Valor do BDI =>	1,32			Valor com BDI =>	6,81
						Quant. =>	14,00	Preço Total =>	95,34

3.1.2.25	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	40.04.470	CPOS/CDH U	Conjunto 2 tomadas 2P+T de 10 A, completo	40.04.	CJ	1,0000000	34,38	34,38	
Insumo	B.01.000.010116	CPOS/CDH U	Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	0,3000000	17,64	5,29	
Insumo	P.13.000.045574	CPOS/CDH U	Conjunto 02 tomadas 2P+T 10A, completa; ref. 054345 da Pial Legrand ou equivalente	Material	CJ	1,0000000	21,38	21,38	
Insumo	B.01.000.010115	CPOS/CDH U	Eletricista	Mão de Obra	H	0,3000000	25,73	7,71	
				MO sem LS =>	13,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	13,00
				Valor do BDI =>	8,30			Valor com BDI =>	42,68
						Quant. =>	16,00	Preço Total =>	682,88

3.1.2.26	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
-----------------	---------------	--------------	------------------	-------------	------------	---------------	-------------------	--------------

Composição	40.04.450	CPOS/CDH U	Tomada 2P+T de 10 A - 250 V, completa	40.04.	CJ	1,0000000	23,40	23,40	
Insumo	B.01.000.010115	CPOS/CDH U	Eletricista	Mão de Obra	H	0,3000000	25,73	7,71	
Insumo	B.01.000.010116	CPOS/CDH U	Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	0,3000000	17,64	5,29	
Insumo	P.13.000.045572	CPOS/CDH U	Tomada 2P+T, 10A - 250V, completa; ref. 054343 da Pial Legrand ou equivalente	Material	CJ	1,0000000	10,40	10,40	
				MO sem LS =>	13,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	13,00
				Valor do BDI =>	5,65			Valor com BDI =>	29,05
					Quant. =>	36,00	Preço Total =>		1.045,80

3.1.2.27	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	40.04.460	CPOS/CDH U	Tomada 2P+T de 20 A - 250 V, completa	40.04.	CJ	1,0000000	30,94	30,94	
Insumo	B.01.000.010116	CPOS/CDH U	Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	0,3000000	17,64	5,29	
Insumo	B.01.000.010115	CPOS/CDH U	Eletricista	Mão de Obra	H	0,3000000	25,73	7,71	
Insumo	P.13.000.045573	CPOS/CDH U	Tomada 2P+T, 20A - 250V, completa; ref. 054344 da Pial Legrand ou equivalente	Material	CJ	1,0000000	17,94	17,94	
				MO sem LS =>	13,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	13,00
				Valor do BDI =>	7,47			Valor com BDI =>	38,41
					Quant. =>	3,00	Preço Total =>		115,23

3.1.2.28	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	41.20.020	CPOS/CDH U	Recolocação de aparelhos de iluminação ou projetores fixos em teto, piso ou parede	41.20.	UN	1,0000000	17,76	17,76	
Insumo	B.07.000.049501	CPOS/CDH U	Fita isolante de 20 m, ref. 3M Scotch 33MR ou equivalente - uso especial	Material	UN	0,0150000	28,00	0,42	
Insumo	B.01.000.010115	CPOS/CDH U	Eletricista	Mão de Obra	H	0,4000000	25,73	10,29	
Insumo	B.01.000.010116	CPOS/CDH U	Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	0,4000000	17,64	7,05	
				MO sem LS =>	17,34	LS =>	0,00	MO com LS =>	17,34
				Valor do BDI =>	4,29			Valor com BDI =>	22,05
					Quant. =>	54,00	Preço Total =>		1.190,70

3.1.2.29	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	38.07.300	CPOS/CDH U	Perfilado perfurado 38 x 38 mm em chapa 14 pré-zincada, com acessórios	38.07.	M	1,0000000	43,22	43,22	
Insumo	B.01.000.010116	CPOS/CDH U	Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	0,2500000	17,64	4,41	
Insumo	B.01.000.010115	CPOS/CDH U	Eletricista	Mão de Obra	H	0,2500000	25,73	6,43	
Insumo	P.04.000.042290	CPOS/CDH U	Perfilado perfurado 38 x 38 mm em chapa 14 pré-zincada	Material	M	1,2500000	25,91	32,38	
				MO sem LS =>	10,84	LS =>	0,00	MO com LS =>	10,84
				Valor do BDI =>	10,44			Valor com BDI =>	53,66

Quant. => 90,00 Preço Total => 4.829,40

3.1.3			Aterramentos e Proteção Contra Descargas Atmosféricas					25.389,07
3.1.3.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	06.02.020	CPOS/CDH U	Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em vala ou cava até 1,5 m	06.02.	m³	1,0000000	52,92	52,92
Insumo	B.01.000.010146	CPOS/CDH U	Servente	Mão de Obra	H	3,0000000	17,64	52,92

MO sem LS => 52,92 LS => 0,00 MO com LS => 52,92
 Valor do BDI => 12,78 Valor com BDI => 65,70
 Quant. => 11,865 Preço Total => 779,53

3.1.3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	42.05.200	CPOS/CDH U	Haste de aterramento de 5/8" x 2,4 m	42.05.	UN	1,0000000	197,07	197,07
Insumo	B.01.000.010116	CPOS/CDH U	Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	0,5000000	17,64	8,82
Insumo	B.01.000.010115	CPOS/CDH U	Eletricista	Mão de Obra	H	0,5000000	25,73	12,86
Insumo	P.19.000.042252	CPOS/CDH U	Haste de aterramento de 5/8"x2,4 m, em aço SAE1010/1020, trefilado e revestido de cobre eletrolítico; ref. PK0065 da Paraklin, TEL5814 da Termotécnica ou equivalente	Material	UN	1,0000000	175,39	175,39

MO sem LS => 21,68 LS => 0,00 MO com LS => 21,68
 Valor do BDI => 47,61 Valor com BDI => 244,68
 Quant. => 14,00 Preço Total => 3.425,52

3.1.3.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	39.04.070	CPOS/CDH U	Cabo de cobre nu, tempera mole, classe 2, de 35 mm²	39.04.	M	1,0000000	34,37	34,37
Insumo	B.01.000.010115	CPOS/CDH U	Eletricista	Mão de Obra	H	0,1500000	25,73	3,85
Insumo	B.01.000.010116	CPOS/CDH U	Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	0,1500000	17,64	2,64
Insumo	P.08.000.043041	CPOS/CDH U	Cabo cobre nu tempera mole classe 2, de 35mm²	Material	M	1,0200000	27,34	27,88

MO sem LS => 6,49 LS => 0,00 MO com LS => 6,49
 Valor do BDI => 8,30 Valor com BDI => 42,67
 Quant. => 25,00 Preço Total => 1.066,75

3.1.3.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	42.20.220	CPOS/CDH U	Solda exotérmica conexão cabo-haste em T, bitola do cabo de 50mm² a 95mm² para haste de 5/8" e 3/4"	42.20.	UN	1,0000000	58,76	58,76
Insumo	P.19.000.048073	CPOS/CDH U	Kit solda com cartucho para solda exotérmica nº 150 a 250	Material	UN	1,0000000	34,29	34,29

Insumo	P.19.000.048094	CPOS/CDH U	Molde para solda exotérmica conexão cabo-haste em T, bitola do cabo de 50mm ² a 95mm ² para haste de 5/8 e 3/4; referência UGTA da Unisolda ou equivalente	Material	UN	0,0125000	167,18	2,08
Insumo	B.01.000.010115	CPOS/CDH U	Eletricista	Mão de Obra	H	0,5000000	25,73	12,86
Insumo	B.01.000.010116	CPOS/CDH U	Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	0,5000000	17,64	8,82
Insumo	P.19.000.048075	CPOS/CDH U	Alicate para solda exotérmica; referência U-S84 da Unisolda ou equivalente	Material	UN	0,0100000	71,90	0,71

MO sem LS => 21,68 LS => 0,00 MO com LS => 21,68
Valor do BDI => 14,19 Valor com BDI => 72,95
Quant. => 20,00 Preço Total => 1.459,00

3.1.3.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	39.10.160	CPOS/CDH U	Terminal de pressão/compressão para cabo de 50 mm ²	39.10.	UN	1,0000000	21,35	21,35
Insumo	P.30.000.049432	CPOS/CDH U	Terminal de pressão para cabo 50mm ² (1/0AWG)	Material	UN	1,0000000	14,86	14,86
Insumo	B.01.000.010116	CPOS/CDH U	Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	0,1500000	17,64	2,64
Insumo	B.01.000.010115	CPOS/CDH U	Eletricista	Mão de Obra	H	0,1500000	25,73	3,85

MO sem LS => 6,49 LS => 0,00 MO com LS => 6,49
Valor do BDI => 5,15 Valor com BDI => 26,50
Quant. => 20,00 Preço Total => 530,00

3.1.3.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	39.10.130	CPOS/CDH U	Terminal de pressão/compressão para cabo de 35 mm ²	39.10.	UN	1,0000000	16,51	16,51
Insumo	B.01.000.010116	CPOS/CDH U	Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	0,1500000	17,64	2,64
Insumo	B.01.000.010115	CPOS/CDH U	Eletricista	Mão de Obra	H	0,1500000	25,73	3,85
Insumo	P.30.000.090458	CPOS/CDH U	Terminal de pressão para cabo 35mm ²	Material	UN	1,0000000	10,02	10,02

MO sem LS => 6,49 LS => 0,00 MO com LS => 6,49
Valor do BDI => 3,98 Valor com BDI => 20,49
Quant. => 12,00 Preço Total => 245,88

3.1.3.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	06.11.040	CPOS/CDH U	Reaterro manual apiloado sem controle de compactação	06.11.	m ³	1,0000000	16,45	16,45
Insumo	B.01.000.010101	CPOS/CDH U	Ajudante geral	Mão de Obra	H	0,0730000	17,64	1,28
Insumo	B.01.000.010146	CPOS/CDH U	Servente	Mão de Obra	H	0,8600000	17,64	15,17

MO sem LS => 16,45 LS => 0,00 MO com LS => 16,45
Valor do BDI => 3,97 Valor com BDI => 20,42

Quant. => 11,865 Preço Total => 242,28

3.1.3.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	37.24.032	CPOS/CDH U	Supressor de surto monofásico, corrente nominal 20 kA, I _{max} . de surto 50 até 80 kA	37.24.	UN	1,0000000	238,65	238,65		
Insumo	B.01.000.010116	CPOS/CDH U	Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	0,3333000	17,64	5,87		
Insumo	P.12.000.049754	CPOS/CDH U	Supressor de surto monofásico, In 20 KA, I _{max} . de surto de 50 até 80 KA; ref. Spw275-60 da Weg, VCI-Slim 60KA da Clamper, LK385 da Lukma ou equivalente	Material	UN	1,0000000	213,94	213,94		
Insumo	B.01.000.010117	CPOS/CDH U	Eletrotécnico montador	Mão de Obra	H	0,3333000	56,53	18,84		
					MO sem LS =>	24,71	LS =>	0,00	MO com LS =>	24,71
					Valor do BDI =>	57,65			Valor com BDI =>	296,30
						Quant. =>	3,00	Preço Total =>	888,90	

3.1.3.9	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	37.24.042	CPOS/CDH U	Dispositivo de proteção contra surto, 1 polo, suportabilidade <= 4 kV, Un até 240V/415V, limp = 60 kA, curva de ensaio 10/350µs - classe 1	37.24.	UN	1,0000000	689,77	689,77		
Insumo	B.01.000.010117	CPOS/CDH U	Eletrotécnico montador	Mão de Obra	H	0,3333000	56,53	18,84		
Insumo	B.01.000.010115	CPOS/CDH U	Eletricista	Mão de Obra	H	0,3333000	25,73	8,57		
Insumo	P.12.000.049762	CPOS/CDH U	Dispositivo de proteção contra surto, classe 1, suportabilidade <= 4 kV, 1 polo; F+N, F+T ou F/PEN, 240V/415V, TN-C, TN-S, TT e IT, curva de ensaio: 10/350µs; limp= 60 kA; ref. 6012 da Clamper, 810399SG da Embrastec ou equivalente	Material	UN	1,0000000	662,36	662,36		
					MO sem LS =>	27,41	LS =>	0,00	MO com LS =>	27,41
					Valor do BDI =>	166,64			Valor com BDI =>	856,41
					Quant. =>	3.00	Preço Total =>		2.569,23	

3.1.3.10	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	38.01.060	CPOS/CDH U	Eletroduto de PVC rígido roscável de 1´ - com acessórios	38.01.	M	1,0000000	34,73	34,73		
Insumo	B.01.000.010115	CPOS/CDH U	Eletricista	Mão de Obra	H	0,6000000	25,73	15,43		
Insumo	P.02.000.042503	CPOS/CDH U	Eletroduto de PVC rígido roscável de 32mm (1´)	Material	M	1,1000000	7,93	8,72		
Insumo	B.01.000.010116	CPOS/CDH U	Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	0,6000000	17,64	10,58		
					MO sem LS =>	26,01	LS =>	0,00	MO com LS =>	26,01
					Valor do BDI =>	8,39			Valor com BDI =>	43,12
					Quant. =>	36,00	Preço Total =>	1.552,32		

3.1.3.11	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
----------	--------	-------	-----------	------	-----	--------	------------	-------

Composição	39.04.080	CPOS/CDH U	Cabo de cobre nu, têmpera mole, classe 2, de 50 mm²	39.04.	M	1,0000000	49,02	49,02	
Insumo	B.01.000.010116	CPOS/CDH U	Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	0,2000000	17,64	3,52	
Insumo	B.01.000.010115	CPOS/CDH U	Eletricista	Mão de Obra	H	0,2000000	25,73	5,14	
Insumo	P.08.000.050102	CPOS/CDH U	Cabo cobre nu tempera mole classe 2, de 50mm²	Material	M	1,0200000	39,57	40,36	
				MO sem LS =>	8,66	LS =>	0,00	MO com LS =>	8,66
				Valor do BDI =>	11,84			Valor com BDI =>	60,86
					Quant. =>	200,00	Preço Total =>		12.172,00

3.1.3.12	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	42.05.310	CPOS/CDH U	Caixa de inspeção do terra cilíndrica em PVC rígido, diâmetro de 300 mm - h= 250 mm	42.05.	UN	1,0000000	26,33	26,33	
Insumo	P.19.000.042477	CPOS/CDH U	Caixa de inspeção do terra cilíndrica em PVC rígido, diâmetro de 300 mm, h= 250 mm	Material	UN	1,0000000	15,49	15,49	
Insumo	B.01.000.010116	CPOS/CDH U	Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	0,2500000	17,64	4,41	
Insumo	B.01.000.010115	CPOS/CDH U	Eletricista	Mão de Obra	H	0,2500000	25,73	6,43	
				MO sem LS =>	10,84	LS =>	0,00	MO com LS =>	10,84
				Valor do BDI =>	6,36			Valor com BDI =>	32,69
					Quant. =>	14,00	Preço Total =>		457,66

3.2			Telefonia					879,44	
3.2.1			Caixas Telefônicas de Distribuição					174,44	
3.2.1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	98308	SINAPI	TOMADA PARA TELEFONE RJ11 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 11/2019	INES - INSTALAÇÕES ESPECIAIS	UN	1,0000000	35,13	35,13	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2062000	36,78	7,58	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2062000	27,82	5,73	
Insumo	00038082	SINAPI	TOMADA RJ11, 2 FIOS, CONJUNTO MONTADO PARA EMBUTIR 4" X 2" (PLACA + SUPORTE + MODULO)	Material	UN	1,0000000	21,82	21,82	
				MO sem LS =>	9,83	LS =>	0,00	MO com LS =>	9,83
				Valor do BDI =>	8,48			Valor com BDI =>	43,61
					Quant. =>	4,00	Preço Total =>		174,44

3.2.2			Cabos e Fios					705,00
3.2.2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	98262	SINAPI	CABO TELEFÔNICO CCI-50 2 PARES, SEM BLINDAGEM, INSTALADO EM ENTRADA DE EDIFICAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 11/2019	INES - INSTALAÇÕES ESPECIAIS	M	1,0000000	5,68	5,68
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0641000	27,82	1,78

Composição	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0641000	36,78	2,35	
Auxiliar									
Insumo	00011902	SINAPI	CABO TELEFONICO CCI 50, 2 PARES, USO INTERNO, SEM BLINDAGEM	Material	M	1,0500000	1,48	1,55	
				MO sem LS =>	3,05	LS =>	0,00	MO com LS =>	3,05
				Valor do BDI =>	1,37			Valor com BDI =>	7,05
						Quant. =>	100,00	Preço Total =>	705,00

3.3		Sistema de Cabeamento Estruturado							4.602,85
3.3.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	39.18.126	CPOS/CDH U	Cabo para rede 24 AWG com 4 pares, categoria 6	39.18.	M	1,0000000	8,67	8,67	
Insumo	B.01.000.010116	CPOS/CDH U	Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	0,1100000	17,64	1,94	
Insumo	P.10.000.050033	CPOS/CDH U	Cabo para rede 24 AWG, com 4 pares, categoria 6; ref. 23400174 da Sohoplus da Furukawa ou equivalente	Material	M	1,0200000	3,83	3,90	
Insumo	B.01.000.010115	CPOS/CDH U	Eletricista	Mão de Obra	H	0,1100000	25,73	2,83	
				MO sem LS =>	4,77	LS =>	0,00	MO com LS =>	4,77
				Valor do BDI =>	2,09			Valor com BDI =>	10,76
					Quant. =>	305,00	Preço Total =>		3.281,80

3.3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	40.04.096	CPOS/CDH U	Tomada RJ 45 para rede de dados, com placa	40.04.	UN	1,0000000	70,94	70,94	
Insumo	B.01.000.010115	CPOS/CDH U	Eletricista	Mão de Obra	H	0,3000000	25,73	7,71	
Insumo	B.01.000.010116	CPOS/CDH U	Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	0,3000000	17,64	5,29	
Insumo	P.15.000.045618	CPOS/CDH U	Módulo tomada RJ-45 1 posto, referência Alumbra linha Belise ou equivalente	Material	UN	1,0000000	57,94	57,94	
				MO sem LS =>	13,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	13,00
				Valor do BDI =>	17,13			Valor com BDI =>	88,07
					Quant. =>	15,00	Preço Total =>		1.321,05

4			INSTALAÇÕES MECÂNICAS E DE UTILIDADES					7.921,30
4.1			Ar Condicionado					7.921,30
4.1.1			Condicionadores					6.925,58
4.1.1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	43.07.360	CPOS/CDH U	Ar condicionado a frio, tipo split parede com capacidade de 30.000 BTU/h (APENAS INSTALAÇÃO)	43.07.	CJ	1,0000000	607,51	607,51
Insumo	O.08.000.063004	CPOS/CDH U	Tubo de cobre flexível para sistema de ar condicionado, espessura 1/32" - diâmetro 3/8" (0,200 kg/m)	Material	M	3,3000000	17,31	57,12

Insumo	O.08.000.063006	CPOS/CDH U	Tubo de cobre flexível para sistema de ar condicionado, espessura 1/32" - diâmetro 5/8" (0,346 kg/m)	Material	M	3,3000000	27,85	91,90
Insumo	B.01.000.010117	CPOS/CDH U	Eletrotécnico montador	Mão de Obra	H	2,5000000	56,53	141,32
Insumo	P.08.000.090853	CPOS/CDH U	Cabo cobre flexível 'PP' de 4x2,5mm², classe 5 de encordoamento, isolamento 450/750V - isolação PVC 70°C	Material	M	3,4000000	9,22	31,34
Insumo	B.01.000.010115	CPOS/CDH U	Eletricista	Mão de Obra	H	2,0000000	25,73	51,46
Insumo	B.01.000.010116	CPOS/CDH U	Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	2,0000000	17,64	35,28
Insumo	F.12.000.028075	CPOS/CDH U	Cola de contato para espuma elastomérica, isolamento térmico (uso adesivo industrial), ref. Armaflex 520 ou equivalente	Material	L	0,1200000	125,48	15,05
Insumo	F.03.000.024550	CPOS/CDH U	Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 19 a 26 mm, para tubulação de água quente e refrigeração, diâmetro de 3/8" (cobre) e 1/8" (ferro)	Material	M	3,0600000	13,91	42,56
Insumo	H.13.000.069502	CPOS/CDH U	Pasta para soldar	Material	KG	0,0018000	64,44	0,11
Insumo	H.13.000.069501	CPOS/CDH U	Solda 50/50	Material	KG	0,0012000	246,24	0,29
Insumo	F.03.000.024535	CPOS/CDH U	Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 9 a 12 mm, para tubulação água quente e refrigeração, diâmetro de 5/8" (cobre) ou 1/4" (ferro)	Material	M	3,0600000	5,29	16,18
Insumo	B.01.000.010118	CPOS/CDH U	Encanador	Mão de Obra	H	2,8800000	25,73	74,10
Insumo	B.01.000.010119	CPOS/CDH U	Ajudante de encanador	Mão de Obra	H	2,8800000	17,64	50,80

MO sem LS => 352,96 LS => 0,00 MO com LS => 352,96
Valor do BDI => 146,77 Valor com BDI => 754,28
Quant. => 4,00 Preço Total => 3.017,12

4.1.1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	43.07.330	CPOS/CDH U	Ar condicionado a frio, tipo split parede com capacidade de 12.000 BTU/h	43.07.	CJ	1,0000000	524,66	524,66
Insumo	P.08.000.090853	CPOS/CDH U	Cabo cobre flexível 'PP' de 4x2,5mm², classe 5 de encordoamento, isolamento 450/750V - isolação PVC 70°C	Material	M	3,4000000	9,22	31,34
Insumo	B.01.000.010115	CPOS/CDH U	Eletricista	Mão de Obra	H	2,0000000	25,73	51,46
Insumo	O.08.000.063005	CPOS/CDH U	Tubo de cobre flexível para sistema de ar condicionado, espessura 1/32" - diâmetro 1/2" (0,280 kg/m)	Material	M	3,3000000	22,99	75,86
Insumo	B.01.000.010117	CPOS/CDH U	Eletrotécnico montador	Mão de Obra	H	2,5000000	56,53	141,32
Insumo	B.01.000.010119	CPOS/CDH U	Ajudante de encanador	Mão de Obra	H	2,6250000	17,64	46,30

Insumo	F.03.000.024534	CPOS/CDH U	Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 9 a 12 mm, para tubulação água quente e refrigeração, diâmetro de 1/4´ (cobre)	Material	M	3,0600000	4,27	13,06	
Insumo	H.13.000.069502	CPOS/CDH U	Pasta para soldar	Material	KG	0,0015000	64,44	0,09	
Insumo	H.13.000.069501	CPOS/CDH U	Solda 50/50	Material	KG	0,0009000	246,24	0,22	
Insumo	B.01.000.010118	CPOS/CDH U	Encanador	Mão de Obra	H	2,6250000	25,73	67,54	
Insumo	F.07.000.024536	CPOS/CDH U	Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 9 a 12 mm, para tubulação água quente e refrigeração, diâmetro de 1/2´ (cobre)	Material	M	3,0600000	4,18	12,79	
Insumo	B.01.000.010116	CPOS/CDH U	Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	2,0000000	17,64	35,28	
Insumo	O.08.000.063002	CPOS/CDH U	Tubo de cobre flexível para sistema de ar condicionado, espessura 1/32" - diâmetro 1/4" (0,133 kg/m)	Material	M	3,3000000	10,41	34,35	
Insumo	F.12.000.028075	CPOS/CDH U	Cola de contato para espuma elastomérica, isolamento térmico (uso adesivo industrial), ref. Armaflex 520 ou equivalente	Material	L	0,1200000	125,48	15,05	
				MO sem LS =>	341,90	LS =>	0,00	MO com LS =>	341,90
				Valor do BDI =>	126,75			Valor com BDI =>	651,41
						Quant. =>	6,00	Preço Total =>	3.908,46

4.1.2			Equipamentos e Acessórios					995,72	
4.1.2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	43.05.030	CPOS/CDH U	Exaustor elétrico em plástico, vazão de 150 a 190m³/h	43.05.	UN	1,0000000	400,99	400,99	
Insumo	Q.01.000.047538	CPOS/CDH U	Exaustor elétrico doméstico para banheiro, estrutura em plástico, potência 13 a 20W, vazão nominal livre 150 a 190m³/h, ref. B12 Plus da Cata, Silent 200cz da Soler & Palau, Ventokit 150 da Westaflex, Inline-190 da Sicflux ou equivalente	Material	UN	1,0000000	357,62	357,62	
Insumo	B.01.000.010115	CPOS/CDH U	Eletricista	Mão de Obra	H	1,0000000	25,73	25,73	
Insumo	B.01.000.010116	CPOS/CDH U	Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	1,0000000	17,64	17,64	
				MO sem LS =>	43,37	LS =>	0,00	MO com LS =>	43,37
				Valor do BDI =>	96,87			Valor com BDI =>	497,86
						Quant. =>	2.00	Preço Total =>	995,72

5			SERVIÇOS COMPLEMENTARES					2.527,80
5.1			Limpeza de Obras					2.527,80
5.1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	99803	SINAPI	LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO COM PANO ÚMIDO. AF_04/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m²	1,0000000	2,46	2,46
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0970000	25,43	2,46

MO sem LS =>1,65LS =>0,00MO com LS =>1,65

Valor do BDI =>0,59Valor com BDI =>3,05

Quant. =>660,00Preço Total =>2.013,00

5.1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	99802	SINAPI	LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO COM VASSOURA A SECO. AF_04/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m²	1,0000000	0,63	0,63		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0250000	25,43	0,63		
					MO sem LS =>	0,42	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,42
					Valor do BDI =>	0,15			Valor com BDI =>	0,78
					Quant. =>	660,00	Preço Total =>	514,80		

Total sem BDI91.723,13

Total do BDI22.138,55

Total Geral113.861,68

gov.br

Documento assinado digitalmente

GABRIEL DE OLIVEIRA PAGLIUCA

Data: 16/04/2024 13:17:25-0300

Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Gabriel de Oliveira Pagliuca

Engenheiro Civil - CREA/SP 5063416756



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE LEME
ESTADO DE SÃO PAULO

ANEXO III

Planilha Estimativa de Composição de BDI



SECRETARIA DE OBRAS E
PLANEJAMENTO URBANO

Armando de Sales Oliveira, 1085 • Centro • Leme • SP
(19) 3097.1000 • obraseplanejamento@leme.sp.gov.br • www.leme.sp.gov.br



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE LEME

Cálculo do BDI **DESONERADO**

OBRA: Adequação Elétrica da Casa Dia do Idoso 02

PROP: Prefeitura Municipal de Leme

LOACAL: Rua Roberto Faccioli, N°128 - Jardim Royal Ville - Leme - SP

Valor total da Obra sem BDI	91.723,13	100%
Valor de material	59.837,39	65%
Valor de mão de obra	31.885,74	35%
ISS da cidade ⁽¹⁾	5,00%	
% ISS sobre a obra ⁽²⁾	1,74%	

COMPOSIÇÃO DO BDI ADOTADA	
A) ADMINISTRAÇÃO CENTRAL (AC)	3,00%
B) SEGURO + GARANTIA (S+G)	0,80%
C) RISCOS (R)	0,97%
D) DESPESAS FINANCEIRAS (DF)	0,59%
E) LUCRO (L)	6,16%
F) PIS	0,65%
G) COFINS	3,00%
H) ISS sobre a obra	1,74%
I) CPRB (mão de obra desonerada)	4,50%
TOTAL	24,16%

Fórmula utilizada:

*PIS+COFINS+ISS sobre a obra+ CPRB (I)

$$BDI = \frac{(1+AC+S+G+R).(1+DF).(1+L)}{(1-I)} - 1$$

Leme, 10 de abril de 2024

Documento assinado digitalmente
gov.br GABRIEL DE OLIVEIRA PAGLIUCA
Data: 16/04/2024 13:14:43-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

GABRIEL DE OLIVEIRA PAGLIUCA
Engenheiro Civil - CREA/SP 5063416756

Para a composição do BDI foram utilizados os valores do 1º Quartil fornecidos pelo Acórdão TCU 2622/2013 para cada item, à exceção do ISS que é municipal e da CPRB, cujo valor não é previsto por tal Acórdão.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE LEME
ESTADO DE SÃO PAULO

ANEXO IV

Composições Unitárias



SECRETARIA DE OBRAS E
PLANEJAMENTO URBANO

Armando de Sales Oliveira, 1085 • Centro • Leme • SP
(19) 3097.1000 • obraseplanejamento@leme.sp.gov.br • www.leme.sp.gov.br



Composições Analíticas com Preço Unitário
Adequação Elétrica da Casa Dia do Idoso 02 e Implementação de Sistema de Proteção
Contra Descargas Atmosféricas

Bancos
SINAPI - 02/2024 - São Paulo
SBC - 03/2024 - São Paulo
SIURB - 07/2023 - São Paulo
SIURB INFRA - 07/2023 - São Paulo
Paulo
CPOS/CDHU - 03/2024 - São Paulo

B.D.I.
Padrão - 24,16%

Encargos Sociais
Desonerado: 0,00%

Composições Analíticas com Preço Unitário

Composições Principais

1.1.1.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	02.08.020	CPOS/CDH U	Placa de identificação para obra	02.08.	m²	1,0000000	879,19	879,19	
Insumo	B.02.000.020508	CPOS/CDH U	Cimento CPII-E-32 (sacos de 50 kg)	Material	KG	9,0600000	0,60	5,43	
Insumo	B.01.000.010112	CPOS/CDH U	Ajudante de carpinteiro	Mão de Obra	H	2,2700000	17,64	40,04	
Insumo	N.04.000.020357	CPOS/CDH U	Placa para identificação da obra, em chapa de aço n° 18, galvanizado com tratamento anticorrosivo padrão	Material	m²	1,0000000	710,25	710,25	
Insumo	D.02.000.021009	CPOS/CDH U	Pontalete de cedrinho de 75 mm x 75 mm - 3ª construção	Material	M	3,2600000	23,60	76,93	
Insumo	B.01.000.010111	CPOS/CDH U	Carpinteiro	Mão de Obra	H	1,9100000	21,48	41,02	
Insumo	E.02.000.026760	CPOS/CDH U	Prego diversas bitolas (referência 18 x 27)	Material	KG	0,2000000	11,15	2,23	
Insumo	B.04.000.020503	CPOS/CDH U	Areia média lavada (a granel caçamba fechada)	Material	m³	0,0209000	157,47	3,29	
				MO sem LS =>	81,06	LS =>	0,00	MO com LS =>	81,06
				Valor do BDI =>	212,41			Valor com BDI =>	1.091,60

1.2.1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	03.01.020	CPOS/CDH U	Demolição manual de concreto simples	03.01.	m³	1,0000000	194,04	194,04	
Insumo	B.01.000.010146	CPOS/CDH U	Servente	Mão de Obra	H	11,0000000	17,64	194,04	
				MO sem LS =>	194,04	LS =>	0,00	MO com LS =>	194,04
				Valor do BDI =>	46,88			Valor com BDI =>	240,92

1.2.1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	11.20.050	CPOS/CDH U	Corte de junta de dilatação, com serra de disco diamantado para pisos	11.20.	M	1,0000000	11,74	11,74	
Insumo	C.01.000.092024	CPOS/CDH U	Corte de junta dilatação com serra disco diamantado na largura de 3 mm, profundidade de 3 cm, para piso de concreto ou alta resistência 3,0 mm x 3,0 cm	Material	M	1,0000000	11,74	11,74	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	2,83			Valor com BDI =>	14,57

1.2.2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
---------	--------	-------	-----------	------	-----	--------	------------	-------

Composição	97661	SINAPI	REMOÇÃO DE CABOS ELÉTRICOS, COM SEÇÃO DE 10 MM², FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	M	1,0000000	0,87	0,87
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0081000	36,78	0,29
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0230000	25,43	0,58
					MO sem LS =>	0,61	LS =>	0,00
					Valor do BDI =>	0,21	Valor com BDI =>	0,61
1.2.2.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	97660	SINAPI	REMOÇÃO DE INTERRUPTORES/TOMADAS ELÉTRICAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	UN	1,0000000	0,81	0,81
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0215000	25,43	0,54
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0076000	36,78	0,27
					MO sem LS =>	0,57	LS =>	0,00
					Valor do BDI =>	0,19	Valor com BDI =>	0,57
1.2.2.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	04.21.160	CPOS/CDH U	Remoção de quadro de distribuição, chamada ou caixa de passagem	04.21.	m²	1,0000000	86,74	86,74
Insumo	B.01.000.010115	CPOS/CDH U	Eletricista	Mão de Obra	H	2,0000000	25,73	51,46
Insumo	B.01.000.010116	CPOS/CDH U	Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	2,0000000	17,64	35,28
					MO sem LS =>	86,74	LS =>	0,00
					Valor do BDI =>	20,95	Valor com BDI =>	86,74
1.2.2.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	04.17.020	CPOS/CDH U	Remoção de aparelho de iluminação ou projetor fixo em teto, piso ou parede	04.17.	UN	1,0000000	17,34	17,34
Insumo	B.01.000.010116	CPOS/CDH U	Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	0,4000000	17,64	7,05
Insumo	B.01.000.010115	CPOS/CDH U	Eletricista	Mão de Obra	H	0,4000000	25,73	10,29
					MO sem LS =>	17,34	LS =>	0,00
					Valor do BDI =>	4,18	Valor com BDI =>	17,34
1.2.2.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	04.18.070	CPOS/CDH U	Remoção de caixa de entrada de energia padrão residencial completa	04.18.	UN	1,0000000	173,48	173,48
Insumo	B.01.000.010116	CPOS/CDH U	Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	4,0000000	17,64	70,56
Insumo	B.01.000.010115	CPOS/CDH U	Eletricista	Mão de Obra	H	4,0000000	25,73	102,92
					MO sem LS =>	173,48	LS =>	0,00
					Valor do BDI =>	41,91	Valor com BDI =>	173,48
1.2.2.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	04.21.130	CPOS/CDH U	Remoção de poste de concreto	04.21.	UN	1,0000000	257,01	257,01
Insumo	S.01.000.080351	CPOS/CDH U	Guindauto MUNCK M-640/18 com lança telescópica capacidade 3750 kg	Material	H	0,5000000	269,99	134,99

Insumo	B.01.000.010115	CPOS/CDH U	Eletricista	Mão de Obra	H	2,0000000	25,73	51,46
Insumo	B.01.000.010116	CPOS/CDH U	Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	4,0000000	17,64	70,56

MO sem LS =>	122,02	LS =>	0,00	MO com LS =>	122,02
Valor do BDI =>	62,09			Valor com BDI =>	319,10

1.2.2.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	05.07.050	CPOS/CDH U	Remoção de entulho de obra com caçamba metálica - material volumoso e misturado por alvenaria, terra, madeira, papel, plástico e metal	05.07.	m³	1,0000000	119,02	119,02
Insumo	A.05.000.020359	CPOS/CDH U	Remoção de entulho de obra, material volumoso (mistura de alvenaria, terra, madeira, papel, plástico e metal), capacidade 4 m³	Material	m³	1,0000000	108,44	108,44
Insumo	B.01.000.010146	CPOS/CDH U	Servente	Mão de Obra	H	0,6000000	17,64	10,58

MO sem LS =>	10,58	LS =>	0,00	MO com LS =>	10,58
Valor do BDI =>	28,75			Valor com BDI =>	147,77

2.1.1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	17.05.020	CPOS/CDH U	Piso com requadro em concreto simples sem controle de fck	17.05.	m³	1,0000000	815,80	815,80
Insumo	S.01.000.080125	CPOS/CDH U	Betoneira reversível com carregador, capacidade de 320 litros, acionamento do motor combustão interna (diesel e gasolina) ou motor elétrico Alfa 320	Material	H	0,4300000	27,19	11,69
Insumo	D.02.000.021060	CPOS/CDH U	Ripa em cambará, cedrinho, cupuiba, eucalipto-citriodora, eucalipto-saligna, garapa, itaúba, pinus-elioti, 12 mm x 50 mm	Material	M	24,0000000	2,74	65,76
Insumo	B.02.000.020508	CPOS/CDH U	Cimento CPPII-E-32 (sacos de 50 kg)	Material	KG	220,0000000	0,60	132,00
Insumo	B.01.000.010146	CPOS/CDH U	Servente	Mão de Obra	H	8,5000000	17,64	149,94
Insumo	B.04.000.020503	CPOS/CDH U	Areia média lavada (a granel caçamba fechada)	Material	m³	0,6980000	157,47	109,91
Insumo	B.01.000.010139	CPOS/CDH U	Pedreiro	Mão de Obra	H	10,5000000	21,48	225,54
Insumo	B.05.000.020518	CPOS/CDH U	Pedra britada nº médios 1.2.3 e 4 (a granel)	Material	m³	0,8780000	137,77	120,96

MO sem LS =>	375,48	LS =>	0,00	MO com LS =>	375,48
Valor do BDI =>	197,09			Valor com BDI =>	1.012,89

3.1.1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	09.02.059	FDE	AE-19 ABRIGO E ENTRADA DE ENERGIA (CAIXA II, IV OU E): AES ELETROP/BANDEIRANTE/CPFL/ELEKTRO	Entrada em baixa tensao	UN	1,0000000	2.264,10	2.264,10
Insumo	3.75.42	FDE	TINTA LATEX STANDARD	Material	L	0,8550000	16,98	14,51
Insumo	2.70.10	FDE	ARAME RECOZIDO N.18	Material	KG	0,0400000	13,25	0,53
Insumo	4.95.84	FDE	ARMACAO SECUNDARIA 1 ESTRIBO	Material	UN	1,0000000	34,50	34,50
Insumo	2.05.08	FDE	CIMENTO	Material	KG	27,9848000	0,60	16,79

Insumo	4.63.21	FDE	CARTUCHO P/CONEXÃO EXOTERM.CABO/HASTE P/CABO 50MM2	Material	UN	1,0000000	21,40	21,40
Insumo	2.05.05	FDE	CAL HIDRATADA	Material	KG	36,7840000	0,89	32,73
Insumo	2.15.38	FDE	ACO CA-60-B \$MD BITOLAS	Material	KG	2,2500000	6,99	15,72
Insumo	1.01.22	FDE	AJUDANTE DE FERREIRO	Mão de Obra	H	0,2000000	15,40	3,08
Insumo	2.25.02	FDE	BLOCO DE CONCRETO 9X19X39CM - 3MPa	Material	UN	67,0000000	3,06	205,02
Insumo	3.80.09	FDE	SELADOR P/PINTURA LATEX	Material	L	0,6840000	12,21	8,35
Insumo	1.01.16	FDE	AJUDANTE ELETRICISTA	Mão de Obra	H	12,0000000	15,40	184,80
Insumo	4.63.06	FDE	MOLDE CLASSE R PARA CONEXAO EXOTERMICA	Material	UN	0,0200000	192,03	3,84
Insumo	1.01.11	FDE	CARPINTEIRO	Mão de Obra	H	0,2900000	18,72	5,42
Insumo	1.01.41	FDE	AJUDANTE DE PINTOR	Mão de Obra	H	0,0900000	15,40	1,38
Insumo	4.63.11	FDE	ALICATE P/ MOLDE CLASSE R (CONEXAO EXOTERMICA)	Material	UN	0,0020000	1.444,70	2,88
Insumo	2.67.60	FDE	PREGO	Material	KG	0,0500000	11,42	0,57
Insumo	4.85.28	FDE	CINTA ACO ZINCADO P/ POSTE CONCRETO TUBULAR 250MM	Material	UN	2,0000000	53,15	106,30
Insumo	1.01.21	FDE	FERREIRO	Mão de Obra	H	0,2000000	18,72	3,74
Insumo	1.01.40	FDE	PINTOR	Mão de Obra	H	1,3900000	18,72	26,02
Insumo	4.80.50	FDE	CAIXA DE INSPEÇÃO P/TERRA (250X250X250)MM	Material	UN	1,0000000	52,58	52,58
Insumo	1.01.15	FDE	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	14,0000000	18,72	262,08
Insumo	2.10.12	FDE	SARRAFO BRUTO 5X2,5CM G1-C2	Material	M	0,5200000	4,29	2,23
Insumo	4.05.10	FDE	ISOLADOR ROLDANA BAIXA TENSÃO	Material	UN	1,0000000	5,71	5,71
Insumo	2.80.56	FDE	GRAFITE	Material	L	0,0750000	41,55	3,11
Insumo	1.01.46	FDE	SERVENTE	Mão de Obra	H	8,2766000	15,40	127,45
Insumo	3.80.28	FDE	ZARCAO	Material	L	0,0450000	44,80	2,01
Insumo	2.10.20	FDE	TABUA 30X2,5CM G1-C2	Material	m²	0,1300000	53,44	6,94
Insumo	2.05.03	FDE	AREIA	Material	m³	0,2451600	157,95	38,72
Insumo	4.51.08	FDE	CAIXA CHAPA ACO - 18 TIPO II 56X30X20 CM EXTERNA	Material	UN	1,0000000	110,98	110,98
Insumo	2.05.18	FDE	PEDRA BRITADA 2	Material	m³	0,0490000	136,44	6,68
Insumo	3.80.12	FDE	LIXA PARA FERRO	Material	UN	2,0000000	3,06	6,12

Insumo	4.80.08	FDE	HASTE COPERWELD 19MM (3/4)X3 M	Material	UN	1,0000000	267,11	267,11	
Insumo	1.01.39	FDE	PEDREIRO	Mão de Obra	H	5,5572000	18,72	104,03	
Insumo	1.01.12	FDE	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	Mão de Obra	H	0,2900000	15,40	4,46	
Insumo	4.01.01	FDE	POSTE DE CONCRETO DUPLO T 90DAN 7,50M	Material	UN	1,0000000	576,31	576,31	
				MO sem LS =>	722,46	LS =>	0,00	MO com LS =>	722,46
				Valor do BDI =>	547,00			Valor com BDI =>	2.811,10

3.1.1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	09.06.026	FDE	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA DE 0,60X0,60X0,60 M	Rede de baixa tensao: caixas de passagem	UN	1,0000000	389,37	389,37	
Insumo	2.25.15	FDE	TIJOLO COMUM MACICO	Material	UN	105,0000000	0,54	56,70	
Insumo	2.05.08	FDE	CIMENTO	Material	KG	37,1500000	0,60	22,29	
Insumo	1.01.46	FDE	SERVENTE	Mão de Obra	H	9,6000000	15,40	147,84	
Insumo	2.05.17	FDE	PEDRA BRITADA 1	Material	m³	0,0720000	135,82	9,77	
Insumo	2.15.10	FDE	ACO CA-25 \$MD BITOLAS	Material	KG	4,5000000	7,61	34,24	
Insumo	2.05.03	FDE	AREIA	Material	m³	0,1590000	157,95	25,11	
Insumo	1.01.39	FDE	PEDREIRO	Mão de Obra	H	4,7200000	18,72	88,35	
Insumo	2.05.05	FDE	CAL HIDRATADA	Material	KG	5,7000000	0,89	5,07	
				MO sem LS =>	236,19	LS =>	0,00	MO com LS =>	236,19
				Valor do BDI =>	94,07			Valor com BDI =>	483,44

3.1.1.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	38.06.120	CPOS/CDH U	Eletroduto galvanizado a quente conforme NBR5598 - 2' com acessórios	38.06.	M	1,0000000	112,85	112,85
Insumo	P.04.000.042127	CPOS/CDH U	Eletroduto galvanizado por imersão a quente, DN = 2' - NBR5598	Material	M	1,0500000	66,18	69,48
Insumo	B.01.000.010116	CPOS/CDH U	Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	1,0000000	17,64	17,64
Insumo	B.01.000.010115	CPOS/CDH U	Eletricista	Mão de Obra	H	1,0000000	25,73	25,73
				MO sem LS =>	43,37	LS =>	0,00	MO com LS =>
				Valor do BDI =>	27,26			Valor com BDI =>

3.1.1.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	38.13.020	CPOS/CDH U	Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 50 mm, com acessórios	38.13.	M	1,0000000	10,14	10,14
Insumo	P.03.000.042622	CPOS/CDH U	Duto corrugado tipo Kanalex-KL, DN= 50mm	Material	M	1,0300000	8,18	8,42
Insumo	B.01.000.010115	CPOS/CDH U	Eletricista	Mão de Obra	H	0,0400000	25,73	1,02
Insumo	B.01.000.010116	CPOS/CDH U	Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	0,0400000	17,64	0,70

				MO sem LS =>	1,72	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,72
				Valor do BDI =>	2,44			Valor com BDI =>	12,58
3.1.1.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	09.05.040	FDE	ENVELOPE DE CONCRETO PARA DUTOS	Rede de baixa tensao: duto/quadros parciais luz/quadros telefone	M	1,0000000	16,32	16,32	
Insumo	1.01.39	FDE	PEDREIRO	Mão de Obra	H	0,2000000	18,72	3,74	
Insumo	1.01.46	FDE	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,5300000	15,40	8,16	
Insumo	2.05.08	FDE	CIMENTO	Material	KG	3,2400000	0,60	1,94	
Insumo	2.05.18	FDE	PEDRA BRITADA 2	Material	m³	0,0078000	136,44	1,06	
Insumo	2.05.03	FDE	AREIA	Material	m³	0,0090000	157,95	1,42	
				MO sem LS =>	11,90	LS =>	0,00	MO com LS =>	11,90
				Valor do BDI =>	3,94			Valor com BDI =>	20,26
3.1.1.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	39.21.090	CPOS/CDH U	Cabo de cobre flexível de 50 mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C (COR PRETO)	39.21.	M	1,0000000	43,70	43,70	
Insumo	P.08.000.043088	CPOS/CDH U	Cabo de cobre flexível de 50 mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C	Material	M	1,0200000	34,36	35,04	
Insumo	B.01.000.010116	CPOS/CDH U	Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	0,2000000	17,64	3,52	
Insumo	B.01.000.010115	CPOS/CDH U	Eletricista	Mão de Obra	H	0,2000000	25,73	5,14	
				MO sem LS =>	8,66	LS =>	0,00	MO com LS =>	8,66
				Valor do BDI =>	10,55			Valor com BDI =>	54,25
3.1.1.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	38.13.016	CPOS/CDH U	Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 40 mm, com acessórios	38.13.	M	1,0000000	8,83	8,83	
Insumo	P.03.000.042627	CPOS/CDH U	Duto corrugado tipo Kanalex-KL, DN= 40mm	Material	M	1,0300000	6,91	7,11	
Insumo	B.01.000.010115	CPOS/CDH U	Eletricista	Mão de Obra	H	0,0400000	25,73	1,02	
Insumo	B.01.000.010116	CPOS/CDH U	Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	0,0400000	17,64	0,70	
				MO sem LS =>	1,72	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,72
				Valor do BDI =>	2,13			Valor com BDI =>	10,96
3.1.1.9	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	39.21.070	CPOS/CDH U	Cabo de cobre flexível de 25 mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C (COR PRETO)	39.21.	M	1,0000000	21,92	21,92	
Insumo	B.01.000.010116	CPOS/CDH U	Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	0,1000000	17,64	1,76	
Insumo	B.01.000.010115	CPOS/CDH U	Eletricista	Mão de Obra	H	0,1000000	25,73	2,57	
Insumo	P.08.000.043086	CPOS/CDH U	Cabo de cobre flexível de 25 mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C	Material	M	1,0200000	17,25	17,59	
				MO sem LS =>	4,33	LS =>	0,00	MO com LS =>	4,33

					Valor do BDI =>	5,29	Valor com BDI =>	27,21
3.1.1.11	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	39.21.010	CPOS/CDH U	Cabo de cobre flexível de 1,5 mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C (COR VERDE)	39.21.	M	1,0000000	2,16	2,16
Insumo	B.01.000.010116	CPOS/CDH U	Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	0,0200000	17,64	0,35
Insumo	B.01.000.010115	CPOS/CDH U	Eletricista	Mão de Obra	H	0,0200000	25,73	0,51
Insumo	P.08.000.043079	CPOS/CDH U	Cabo de cobre flexível de 1,5 mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C	Material	M	1,0200000	1,28	1,30
					MO sem LS =>	0,86	LS =>	0,00
					Valor do BDI =>	0,52	Valor com BDI =>	2,68
3.1.1.12	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	09.83.033	FDE	BARRA DE COBRE PARA NEUTRO - 250 A (QUADRO DE 48 DISJUNTORES)	Conservacao - baixa tensao	UN	1,0000000	67,45	67,45
Insumo	1.01.15	FDE	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,2000000	18,72	3,74
Insumo	4.96.25	FDE	BARRAMENTO COBRE 25X4MM P/ 200A - 3/4"X1/8"	Material	M	1,0000000	60,63	60,63
Insumo	1.01.16	FDE	AJUDANTE ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,2000000	15,40	3,08
					MO sem LS =>	6,82	LS =>	0,00
					Valor do BDI =>	16,29	Valor com BDI =>	83,74
3.1.1.13	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	37.20.080	CPOS/CDH U	Barra de neutro e/ou terra (COR AZUL)	37.20.	UN	1,0000000	28,85	28,85
Insumo	B.01.000.010115	CPOS/CDH U	Eletricista	Mão de Obra	H	0,1500000	25,73	3,85
Insumo	B.01.000.010116	CPOS/CDH U	Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	0,1500000	17,64	2,64
Insumo	P.23.000.042218	CPOS/CDH U	Barra de neutro com parafuso isolantes (capacidade de 4 a 12 fios)	Material	UN	1,0000000	22,36	22,36
					MO sem LS =>	6,49	LS =>	0,00
					Valor do BDI =>	6,97	Valor com BDI =>	35,82
3.1.1.15	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	090512	SIURB	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EM CHAPA METÁLICA - PARA ATÉ 28 DISJUNTORES (COM BARRAMENTO INCLUSO)	Edificações	UN	1,0000000	972,35	972,35
Insumo	2020	SIURB	PEDREIRO (SGSP)	Mão de Obra	H	1,4400000	25,32	36,46
Insumo	2041	SIURB	ELETRICISTA (SGSP)	Mão de Obra	H	1,4400000	28,48	41,01
Insumo	2044	SIURB	AJUDANTE DE ELETRICISTA (SGSP)	Mão de Obra	H	1,4400000	21,45	30,88
Insumo	51228	SIURB	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE SOBREPOR C/ PORTA C/ BARRAMENTO CHAPA METÁLICA 100A - 28 DISJUNTORES	Material	Un	1,0000000	781,92	781,92
Insumo	036593	SBC	TRILHO TIPO PERFILADO DIN EM ACO BICROMATIZADO PARA MONTAGEM EM QUADRO ELETRICO - 0,7 M	Material	UN	3,0000000	27,36	82,08
					MO sem LS =>	108,35	LS =>	0,00
					Valor do BDI =>	234,91	Valor com BDI =>	1.207,26

3.1.1.16	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	09.83.038	FDE	BARRA DE COBRE PARA NEUTRO - 100 A (QUADRO DE 28 DISJUNTORES)	Conservacao - baixa tensao	UN	1,0000000	36,69	36,69
Insumo	4.96.23	FDE	BARRAMENTO COBRE 100 A - 3/8"X1/8"	Material	M	1,0000000	29,87	29,87
Insumo	1.01.16	FDE	AJUDANTE ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,2000000	15,40	3,08
Insumo	1.01.15	FDE	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,2000000	18,72	3,74

MO sem LS => 6,82 LS => 0,00 MO com LS => 6,82
Valor do BDI => 8,86 Valor com BDI => 45,55

3.1.1.17	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	37.13.660	CPOS/CDH U	Disjuntor termomagnético, tripolar 220/380 V, corrente de 60 A até 100 A	37.13.	UN	1,0000000	197,80	197,80
Insumo	B.01.000.010115	CPOS/CDH U	Eletricista	Mão de Obra	H	0,9000000	25,73	23,15
Insumo	B.01.000.010116	CPOS/CDH U	Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	0,9000000	17,64	15,87
Insumo	P.26.000.044619	CPOS/CDH U	Disjuntor termomagnético, tripolar 220/380V, corrente de 60 até 100A, conforme selo de conformidade do INMETRO para os modelos de 60 A da Pial Legrand, Eletromar / Cuttler Hammer, Soprano, Lorenzetti, ABB ou equivalente	Material	UN	1,0000000	158,78	158,78

MO sem LS => 39,02 LS => 0,00 MO com LS => 39,02
Valor do BDI => 47,78 Valor com BDI => 245,58

3.1.1.18	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	37.13.630	CPOS/CDH U	Disjuntor termomagnético, bipolar 220/380 V, corrente de 10 A até 50 A	37.13.	UN	1,0000000	132,14	132,14
Insumo	P.26.000.044616	CPOS/CDH U	Disjuntor termomagnético, bipolar 220/380V, corrente de 10 até 50A, conforme selo de conformidade do INMETRO da Pial Legrand, Eletromar / Cuttler Hammer, Soprano, Lorenzetti, ABB ou equivalente	Material	UN	1,0000000	106,13	106,13
Insumo	B.01.000.010116	CPOS/CDH U	Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	0,6000000	17,64	10,58
Insumo	B.01.000.010115	CPOS/CDH U	Eletricista	Mão de Obra	H	0,6000000	25,73	15,43

MO sem LS => 26,01 LS => 0,00 MO com LS => 26,01
Valor do BDI => 31,92 Valor com BDI => 164,06

3.1.1.19	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	37.13.600	CPOS/CDH U	Disjuntor termomagnético, unipolar 127/220 V, corrente de 10 A até 30 A	37.13.	UN	1,0000000	32,63	32,63
Insumo	B.01.000.010115	CPOS/CDH U	Eletricista	Mão de Obra	H	0,3000000	25,73	7,71
Insumo	B.01.000.010116	CPOS/CDH U	Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	0,3000000	17,64	5,29
Insumo	P.26.000.044613	CPOS/CDH U	Disjuntor termomagnético, unipolar 127/220V, corrente de 10 até 30A, conforme selo de conformidade do INMETRO da Pial Legrand, Eletromar / Cuttler Hammer, Soprano, Lorenzetti, ABB ou equivalente	Material	UN	1,0000000	19,63	19,63

				MO sem LS =>	13,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	13,00
				Valor do BDI =>	7,88			Valor com BDI =>	40,51
3.1.1.20	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	37.25.100	CPOS/CDH U	Disjuntor em caixa moldada tripolar, térmico e magnético fixos, tensão de isolamento 480/690V, de 70A até 150A	37.25.	UN	1,0000000	495,01	495,01	
Insumo	P.26.000.044056	CPOS/CDH U	Disjuntor em caixa moldada tripolar de 480 V, de 70A até 150 V, ref. Det 134070/134080/134090/1340100/134125 e 134150 da GE ou equivalente	Material	UN	1,0000000	423,38	423,38	
Insumo	B.01.000.010115	CPOS/CDH U	Eletricista	Mão de Obra	H	1,0000000	25,73	25,73	
Insumo	B.01.000.010116	CPOS/CDH U	Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	1,0000000	17,64	17,64	
Insumo	B.01.000.010117	CPOS/CDH U	Eletrotécnico montador	Mão de Obra	H	0,5000000	56,53	28,26	
				MO sem LS =>	71,63	LS =>	0,00	MO com LS =>	71,63
				Valor do BDI =>	119,59			Valor com BDI =>	614,60
3.1.1.21	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	37.17.100	CPOS/CDH U	Dispositivo diferencial residual de 80 A x 30 mA - 4 polos	37.17.	UN	1,0000000	426,18	426,18	
Insumo	P.26.000.044605	CPOS/CDH U	Dispositivo diferencial residual de 80 A x 30 mA, 4 polos, ref. PBA 480/030 da GE, 5SV5-347-0 da Siemens ou equivalente	Material	UN	1,0000000	415,34	415,34	
Insumo	B.01.000.010115	CPOS/CDH U	Eletricista	Mão de Obra	H	0,2500000	25,73	6,43	
Insumo	B.01.000.010116	CPOS/CDH U	Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	0,2500000	17,64	4,41	
				MO sem LS =>	10,84	LS =>	0,00	MO com LS =>	10,84
				Valor do BDI =>	102,96			Valor com BDI =>	529,14
3.1.1.22	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	090517	SIURB	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EM CHAPA METÁLICA - PARA ATÉ 44 DISJUNTORES (COM BARRAMENTO INCLUSO)	Edificações	UN	1,0000000	1.792,81	1.792,81	
Insumo	51239	SIURB	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE SOBREPOR C/ PORTA C/ BARRAMENTO CHAPA METÁLICA 150A - 44 DISJUNTORES	Material	Un	1,0000000	1.532,87	1.532,87	
Insumo	2044	SIURB	AJUDANTE DE ELETRICISTA (SGSP)	Mão de Obra	H	2,0000000	21,45	42,90	
Insumo	036593	SBC	TRILHO TIPO PERFILADO DIN EM ACO BICROMATIZADO PARA MONTAGEM EM QUADRO ELETRICO - 0,7 M	Material	UN	4,0000000	27,36	109,44	
Insumo	2041	SIURB	ELETRICISTA (SGSP)	Mão de Obra	H	2,0000000	28,48	56,96	
Insumo	2020	SIURB	PEDREIRO (SGSP)	Mão de Obra	H	2,0000000	25,32	50,64	
				MO sem LS =>	150,50	LS =>	0,00	MO com LS =>	150,50
				Valor do BDI =>	433,14			Valor com BDI =>	2.225,95
3.1.2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	38.21.920	CPOS/CDH U	Eletrocalha perfurada galvanizada a fogo, 100 x 50 mm, com acessórios	38.21.	M	1,0000000	94,75	94,75	
Insumo	B.01.000.010115	CPOS/CDH U	Eletricista	Mão de Obra	H	0,5000000	25,73	12,86	

Insumo	06.01.410 - 01 MAT	Próprio	Cabo de aço galvanizado flexível 1/8"	Material	m	3,9400000	2,65	10,44	
Insumo	P.04.000.062115	CPOS/CDH U	Eletrocalha perfurada galvanizada a fogo, 100x50mm	Material	M	1,3000000	46,13	59,96	
Insumo	B.01.000.010116	CPOS/CDH U	Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	0,5000000	17,64	8,82	
Insumo	06.01.410 - 02 MAT	Próprio	Grampo galvanizado flexível/conector crosby 1/8	Material	un	2,4300000	1,10	2,67	
				MO sem LS =>	21,68	LS =>	0,00	MO com LS =>	21,68
				Valor do BDI =>	22,89			Valor com BDI =>	117,64
3.1.2.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	38.23.020	CPOS/CDH U	Suporte para eletrocalha, galvanizado a fogo, 100x50 mm	38.23.	UN	1,0000000	21,97	21,97	
Insumo	P.04.000.062188	CPOS/CDH U	Suporte para eletrocalha galvanizado a fogo, 100x50mm	Material	UN	1,0000000	11,13	11,13	
Insumo	B.01.000.010115	CPOS/CDH U	Eletricista	Mão de Obra	H	0,2500000	25,73	6,43	
Insumo	B.01.000.010116	CPOS/CDH U	Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	0,2500000	17,64	4,41	
				MO sem LS =>	10,84	LS =>	0,00	MO com LS =>	10,84
				Valor do BDI =>	5,30			Valor com BDI =>	27,27
3.1.2.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	38.13.030	CPOS/CDH U	Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 75 mm, com acessórios	38.13.	M	1,0000000	17,21	17,21	
Insumo	B.01.000.010115	CPOS/CDH U	Eletricista	Mão de Obra	H	0,0400000	25,73	1,02	
Insumo	P.03.000.042623	CPOS/CDH U	Duto corrugado tipo Kanalex-KL, DN= 75mm	Material	M	1,0300000	15,04	15,49	
Insumo	B.01.000.010116	CPOS/CDH U	Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	0,0400000	17,64	0,70	
				MO sem LS =>	1,72	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,72
				Valor do BDI =>	4,15			Valor com BDI =>	21,36
3.1.2.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	38.19.040	CPOS/CDH U	Eletroduto de PVC corrugado flexível leve, diâmetro externo de 32 mm	38.19.	M	1,0000000	17,35	17,35	
Insumo	B.01.000.010116	CPOS/CDH U	Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	0,3000000	17,64	5,29	
Insumo	B.01.000.010115	CPOS/CDH U	Eletricista	Mão de Obra	H	0,3000000	25,73	7,71	
Insumo	P.02.000.042513	CPOS/CDH U	Eletroduto de PVC corrugado flexível leve amarelo, DE= 32mm	Material	M	1,0500000	4,15	4,35	
				MO sem LS =>	13,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	13,00
				Valor do BDI =>	4,19			Valor com BDI =>	21,54
3.1.2.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	40.07.020	CPOS/CDH U	Caixa em PVC de 4´ x 4´ (FM PARA TETO)	40.07.	UN	1,0000000	17,19	17,19	
Insumo	B.01.000.010115	CPOS/CDH U	Eletricista	Mão de Obra	H	0,2500000	25,73	6,43	
Insumo	P.13.000.045008	CPOS/CDH U	Caixa em PVC de 4´ x 4´	Material	UN	1,0000000	6,35	6,35	

Insumo	B.01.000.010116	CPOS/CDH U	Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	0,2500000	17,64	4,41	
				MO sem LS =>	10,84	LS =>	0,00	MO com LS =>	10,84
				Valor do BDI =>	4,15			Valor com BDI =>	21,34
3.1.2.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	40.07.010	CPOS/CDH U	Caixa em PVC de 4´ x 2´	40.07.	UN	1,0000000	14,03	14,03	
Insumo	B.01.000.010116	CPOS/CDH U	Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	0,2500000	17,64	4,41	
Insumo	B.01.000.010115	CPOS/CDH U	Eletricista	Mão de Obra	H	0,2500000	25,73	6,43	
Insumo	P.13.000.045006	CPOS/CDH U	Caixa em PVC de 4´ x 2´	Material	UN	1,0000000	3,19	3,19	
				MO sem LS =>	10,84	LS =>	0,00	MO com LS =>	10,84
				Valor do BDI =>	3,38			Valor com BDI =>	17,41
3.1.2.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	42.05.100	CPOS/CDH U	Caixa de inspeção suspensa	42.05.	UN	1,0000000	57,66	57,66	
Insumo	B.01.000.010116	CPOS/CDH U	Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	1,0000000	17,64	17,64	
Insumo	B.01.000.010115	CPOS/CDH U	Eletricista	Mão de Obra	H	1,0000000	25,73	25,73	
Insumo	P.07.000.042247	CPOS/CDH U	Caixa de inspeção suspensa	Material	UN	1,0000000	14,29	14,29	
				MO sem LS =>	43,37	LS =>	0,00	MO com LS =>	43,37
				Valor do BDI =>	13,93			Valor com BDI =>	71,59
3.1.2.9	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	39.02.030	CPOS/CDH U	Cabo de cobre de 6 mm², isolamento 750 V - isolação em PVC 70°C (PRETO)	39.02.	M	1,0000000	7,87	7,87	
Insumo	B.01.000.010115	CPOS/CDH U	Eletricista	Mão de Obra	H	0,0700000	25,73	1,80	
Insumo	P.08.000.043027	CPOS/CDH U	Cabo de cobre flexível de 6 mm², isolamento 750V - isolação PVC 70°C	Material	M	1,0200000	4,75	4,84	
Insumo	B.01.000.010116	CPOS/CDH U	Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	0,0700000	17,64	1,23	
				MO sem LS =>	3,03	LS =>	0,00	MO com LS =>	3,03
				Valor do BDI =>	1,90			Valor com BDI =>	9,77
3.1.2.11	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	39.02.016	CPOS/CDH U	Cabo de cobre de 2,5 mm², isolamento 750 V - isolação em PVC 70°C (PRETO)	39.02.	M	1,0000000	3,73	3,73	
Insumo	B.01.000.010116	CPOS/CDH U	Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	0,0400000	17,64	0,70	
Insumo	B.01.000.010115	CPOS/CDH U	Eletricista	Mão de Obra	H	0,0400000	25,73	1,02	
Insumo	P.08.000.043025	CPOS/CDH U	Cabo de cobre flexível de 2,5 mm², isolamento 750V - isolação PVC 70°C	Material	M	1,0200000	1,98	2,01	
				MO sem LS =>	1,72	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,72
				Valor do BDI =>	0,90			Valor com BDI =>	4,63
3.1.2.15	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	

Composição	39.02.010	CPOS/CDH U	Cabo de cobre de 1,5 mm², isolamento 750 V - isolação em PVC 70°C (BRANCO)	39.02.	M	1,0000000	3,01	3,01
Insumo	B.01.000.010115	CPOS/CDH U	Eletricista	Mão de Obra	H	0,0400000	25,73	1,02
Insumo	B.01.000.010116	CPOS/CDH U	Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	0,0400000	17,64	0,70
Insumo	P.08.000.043012	CPOS/CDH U	Cabo de cobre flexível de 1,5 mm², isolamento 750V - isolação PVC 70°C	Material	M	1,0200000	1,27	1,29

MO sem LS => 1,72 LS => 0,00 MO com LS => 1,72
Valor do BDI => 0,72 Valor com BDI => 3,73

3.1.2.18	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	09.09.057	FDE	LUMINÁRIA SOBREPOR LED TUBULAR VIDRO 2X18W TEMPERATURA DE COR 4000°K	Luminarias internas	UN	1,0000000	194,02	194,02
Insumo	4.61.53	FDE	CALHA P/LUMIN SOBREPOR LÂMPADA LED VIDRO 2X18W TEMPERATURA COR 4000°K E SOQUETES	Material	UN	1,0000000	126,27	126,27
Insumo	1.01.16	FDE	AJUDANTE ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,6000000	15,40	9,24
Insumo	4.65.18	FDE	LAMPADA LED TUBULAR VIDRO DE 18W C/TEMPERATURA DE COR 4000° K	Material	UN	2,0000000	23,64	47,28
Insumo	1.01.15	FDE	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,6000000	18,72	11,23

MO sem LS => 20,47 LS => 0,00 MO com LS => 20,47
Valor do BDI => 46,87 Valor com BDI => 240,89

3.1.2.19	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	41.02.551	CPOS/CDH U	Lâmpada LED tubular T8 com base G13, de 1850 até 2000 lm - 18 a 20 W	41.02.	UN	1,0000000	29,57	29,57
Insumo	B.01.000.010116	CPOS/CDH U	Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	0,2000000	17,64	3,52
Insumo	P.14.000.046623	CPOS/CDH U	Lâmpada LED tubular T8, base G13 - 18 a 20W, 1850 até 2000 lm, cor 4000 a 6500K, vida útil mín. 25.000 horas; ref. Essential LEDtube 1200mm 18W 840/865 Philips, Tubo LED T8 - 20W/4000/5000/6500 1200mm da Osram ou equivalente	Material	UN	1,0000000	26,05	26,05

MO sem LS => 3,52 LS => 0,00 MO com LS => 3,52
Valor do BDI => 7,14 Valor com BDI => 36,71

3.1.2.20	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	50.05.072	CPOS/CDH U	Luminária de emergência LED de sobrepor, para teto ou parede, autonomia mínima 2 horas	50.05.	UN	1,0000000	106,78	106,78
Insumo	B.01.000.010115	CPOS/CDH U	Eletricista	Mão de Obra	H	0,5000000	25,73	12,86
Insumo	B.01.000.010116	CPOS/CDH U	Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	0,5000000	17,64	8,82
Insumo	P.16.000.067004	CPOS/CDH U	Luminária de emergência LED sobrepor, teto ou parede (frontral/ lateral), dupla face, autonomia mínima 2 horas, 30/35 lúmens, bivolt 110/220V, bateria recarregável; ref. Iluminim, Intelbras, Segurimax ou equivalente	Material	UN	1,0000000	85,10	85,10

MO sem LS => 21,68 LS => 0,00 MO com LS => 21,68
Valor do BDI => 25,79 Valor com BDI => 132,57

3.1.2.21	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	40.05.020	CPOS/CDH U	Interruptor com 1 tecla simples e placa	40.05.	CJ	1,0000000	24,62	24,62	
Insumo	B.01.000.010116	CPOS/CDH U	Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	0,3400000	17,64	5,99	
Insumo	B.01.000.010115	CPOS/CDH U	Eletricista	Mão de Obra	H	0,3400000	25,73	8,74	
Insumo	P.13.000.045501	CPOS/CDH U	Interruptor com 1 tecla (simples), com placa	Material	CJ	1,0000000	9,89	9,89	
				MO sem LS =>	14,73	LS =>	0,00	MO com LS =>	14,73
				Valor do BDI =>	5,94			Valor com BDI =>	30,56
3.1.2.22	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	40.05.040	CPOS/CDH U	Interruptor com 2 teclas simples e placa	40.05.	CJ	1,0000000	33,45	33,45	
Insumo	P.13.000.045506	CPOS/CDH U	Interruptor com 2 teclas (simples), com placa	Material	CJ	1,0000000	18,28	18,28	
Insumo	B.01.000.010115	CPOS/CDH U	Eletricista	Mão de Obra	H	0,3500000	25,73	9,00	
Insumo	B.01.000.010116	CPOS/CDH U	Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	0,3500000	17,64	6,17	
				MO sem LS =>	15,17	LS =>	0,00	MO com LS =>	15,17
				Valor do BDI =>	8,08			Valor com BDI =>	41,53
3.1.2.23	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	40.05.100	CPOS/CDH U	Interruptor com 2 teclas paralelo e placa	40.05.	CJ	1,0000000	31,52	31,52	
Insumo	B.01.000.010115	CPOS/CDH U	Eletricista	Mão de Obra	H	0,4500000	25,73	11,57	
Insumo	P.13.000.045509	CPOS/CDH U	Interruptor com 2 teclas (paralelo), com placa	Material	CJ	1,0000000	12,02	12,02	
Insumo	B.01.000.010116	CPOS/CDH U	Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	0,4500000	17,64	7,93	
				MO sem LS =>	19,50	LS =>	0,00	MO com LS =>	19,50
				Valor do BDI =>	7,61			Valor com BDI =>	39,13
3.1.2.24	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	40.20.120	CPOS/CDH U	Placa de 4´ x 2´	40.20.	UN	1,0000000	5,49	5,49	
Insumo	P.13.000.042285	CPOS/CDH U	Placa com ou sem furo, em poliestireno de 4´x 2´, ref. modelo Silentoque da Pial ou equivalente	Material	UN	1,0000000	4,08	4,08	
Insumo	B.01.000.010116	CPOS/CDH U	Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	0,0800000	17,64	1,41	
				MO sem LS =>	1,41	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,41
				Valor do BDI =>	1,32			Valor com BDI =>	6,81
3.1.2.25	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	40.04.470	CPOS/CDH U	Conjunto 2 tomadas 2P+T de 10 A, completo	40.04.	CJ	1,0000000	34,38	34,38	
Insumo	B.01.000.010116	CPOS/CDH U	Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	0,3000000	17,64	5,29	
Insumo	P.13.000.045574	CPOS/CDH U	Conjunto 02 tomadas 2P+T 10A, completa; ref. 054345 da Pial Legrand ou equivalente	Material	CJ	1,0000000	21,38	21,38	

Insumo	B.01.000.010115	CPOS/CDH U	Eletricista	Mão de Obra	H	0,3000000	25,73	7,71	
				MO sem LS =>	13,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	13,00
				Valor do BDI =>	8,30			Valor com BDI =>	42,68
3.1.2.26	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	40.04.450	CPOS/CDH U	Tomada 2P+T de 10 A - 250 V, completa	40.04.	CJ	1,0000000	23,40	23,40	
Insumo	B.01.000.010115	CPOS/CDH U	Eletricista	Mão de Obra	H	0,3000000	25,73	7,71	
Insumo	B.01.000.010116	CPOS/CDH U	Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	0,3000000	17,64	5,29	
Insumo	P.13.000.045572	CPOS/CDH U	Tomada 2P+T, 10A - 250V, completa; ref. 054343 da Pial Legrand ou equivalente	Material	CJ	1,0000000	10,40	10,40	
				MO sem LS =>	13,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	13,00
				Valor do BDI =>	5,65			Valor com BDI =>	29,05
3.1.2.27	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	40.04.460	CPOS/CDH U	Tomada 2P+T de 20 A - 250 V, completa	40.04.	CJ	1,0000000	30,94	30,94	
Insumo	B.01.000.010116	CPOS/CDH U	Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	0,3000000	17,64	5,29	
Insumo	B.01.000.010115	CPOS/CDH U	Eletricista	Mão de Obra	H	0,3000000	25,73	7,71	
Insumo	P.13.000.045573	CPOS/CDH U	Tomada 2P+T, 20A - 250V, completa; ref. 054344 da Pial Legrand ou equivalente	Material	CJ	1,0000000	17,94	17,94	
				MO sem LS =>	13,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	13,00
				Valor do BDI =>	7,47			Valor com BDI =>	38,41
3.1.2.28	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	41.20.020	CPOS/CDH U	Recolocação de aparelhos de iluminação ou projetores fixos em teto, piso ou parede	41.20.	UN	1,0000000	17,76	17,76	
Insumo	B.07.000.049501	CPOS/CDH U	Fita isolante de 20 m, ref. 3M Scotch 33MR ou equivalente - uso especial	Material	UN	0,0150000	28,00	0,42	
Insumo	B.01.000.010115	CPOS/CDH U	Eletricista	Mão de Obra	H	0,4000000	25,73	10,29	
Insumo	B.01.000.010116	CPOS/CDH U	Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	0,4000000	17,64	7,05	
				MO sem LS =>	17,34	LS =>	0,00	MO com LS =>	17,34
				Valor do BDI =>	4,29			Valor com BDI =>	22,05
3.1.2.29	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	38.07.300	CPOS/CDH U	Perfilado perfurado 38 x 38 mm em chapa 14 pré-zincada, com acessórios	38.07.	M	1,0000000	43,22	43,22	
Insumo	B.01.000.010116	CPOS/CDH U	Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	0,2500000	17,64	4,41	
Insumo	B.01.000.010115	CPOS/CDH U	Eletricista	Mão de Obra	H	0,2500000	25,73	6,43	
Insumo	P.04.000.042290	CPOS/CDH U	Perfilado perfurado 38 x 38 mm em chapa 14 pré-zincada	Material	M	1,2500000	25,91	32,38	
				MO sem LS =>	10,84	LS =>	0,00	MO com LS =>	10,84
				Valor do BDI =>	10,44			Valor com BDI =>	53,66
3.1.3.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	

Composição	06.02.020	CPOS/CDH U	Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em vala ou cava até 1,5 m	06.02.	m³	1,0000000	52,92	52,92
Insumo	B.01.000.010146	CPOS/CDH U	Servente	Mão de Obra	H	3,0000000	17,64	52,92

MO sem LS => 52,92 LS => 0,00 MO com LS => 52,92
Valor do BDI => 12,78 Valor com BDI => 65,70

3.1.3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	42.05.200	CPOS/CDH U	Haste de aterramento de 5/8" x 2,4 m	42.05.	UN	1,0000000	197,07	197,07
Insumo	B.01.000.010116	CPOS/CDH U	Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	0,5000000	17,64	8,82
Insumo	B.01.000.010115	CPOS/CDH U	Eletricista	Mão de Obra	H	0,5000000	25,73	12,86
Insumo	P.19.000.042252	CPOS/CDH U	Haste de aterramento de 5/8"x2,4 m, em aço SAE1010/1020, trefilado e revestido de cobre eletrolítico; ref. PK0065 da Paraklin, TEL5814 da Termotécnica ou equivalente	Material	UN	1,0000000	175,39	175,39

MO sem LS => 21,68 LS => 0,00 MO com LS => 21,68
Valor do BDI => 47,61 Valor com BDI => 244,68

3.1.3.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	39.04.070	CPOS/CDH U	Cabo de cobre nu, têmpera mole, classe 2, de 35 mm²	39.04.	M	1,0000000	34,37	34,37
Insumo	B.01.000.010115	CPOS/CDH U	Eletricista	Mão de Obra	H	0,1500000	25,73	3,85
Insumo	B.01.000.010116	CPOS/CDH U	Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	0,1500000	17,64	2,64
Insumo	P.08.000.043041	CPOS/CDH U	Cabo cobre nu tempera mole classe 2, de 35mm²	Material	M	1,0200000	27,34	27,88

MO sem LS => 6,49 LS => 0,00 MO com LS => 6,49
Valor do BDI => 8,30 Valor com BDI => 42,67

3.1.3.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	42.20.220	CPOS/CDH U	Solda exotérmica conexão cabo-haste em T, bitola do cabo de 50mm² a 95mm² para haste de 5/8" e 3/4"	42.20.	UN	1,0000000	58,76	58,76
Insumo	P.19.000.048073	CPOS/CDH U	Kit solda com cartucho para solda exotérmica nº 150 a 250	Material	UN	1,0000000	34,29	34,29
Insumo	P.19.000.048094	CPOS/CDH U	Molde para solda exotérmica conexão cabo-haste em T, bitola do cabo de 50mm² a 95mm² para haste de 5/8 e 3/4; referência UGTA da Unisolda ou equivalente	Material	UN	0,0125000	167,18	2,08
Insumo	B.01.000.010115	CPOS/CDH U	Eletricista	Mão de Obra	H	0,5000000	25,73	12,86
Insumo	B.01.000.010116	CPOS/CDH U	Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	0,5000000	17,64	8,82
Insumo	P.19.000.048075	CPOS/CDH U	Alicate para solda exotérmica; referência U-S84 da Unisolda ou equivalente	Material	UN	0,0100000	71,90	0,71

MO sem LS => 21,68 LS => 0,00 MO com LS => 21,68
Valor do BDI => 14,19 Valor com BDI => 72,95

3.1.3.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
----------------	---------------	--------------	------------------	-------------	------------	---------------	-------------------	--------------

Composição	39.10.160	CPOS/CDH U	Terminal de pressão/compressão para cabo de 50 mm²	39.10.	UN	1,0000000	21,35	21,35
Insumo	P.30.000.049432	CPOS/CDH U	Terminal de pressão para cabo 50mm² (1/0AWG)	Material	UN	1,0000000	14,86	14,86
Insumo	B.01.000.010116	CPOS/CDH U	Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	0,1500000	17,64	2,64
Insumo	B.01.000.010115	CPOS/CDH U	Eletricista	Mão de Obra	H	0,1500000	25,73	3,85

MO sem LS => 6,49 LS => 0,00 MO com LS => 6,49
Valor do BDI => 5,15 Valor com BDI => 26,50

3.1.3.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	39.10.130	CPOS/CDH U	Terminal de pressão/compressão para cabo de 35 mm²	39.10.	UN	1,0000000	16,51	16,51
Insumo	B.01.000.010116	CPOS/CDH U	Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	0,1500000	17,64	2,64
Insumo	B.01.000.010115	CPOS/CDH U	Eletricista	Mão de Obra	H	0,1500000	25,73	3,85
Insumo	P.30.000.090458	CPOS/CDH U	Terminal de pressão para cabo 35mm²	Material	UN	1,0000000	10,02	10,02

MO sem LS => 6,49 LS => 0,00 MO com LS => 6,49
Valor do BDI => 3,98 Valor com BDI => 20,49

3.1.3.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	06.11.040	CPOS/CDH U	Reaterro manual apiloado sem controle de compactação	06.11.	m³	1,0000000	16,45	16,45
Insumo	B.01.000.010101	CPOS/CDH U	Ajudante geral	Mão de Obra	H	0,0730000	17,64	1,28
Insumo	B.01.000.010146	CPOS/CDH U	Servente	Mão de Obra	H	0,8600000	17,64	15,17

MO sem LS => 16,45 LS => 0,00 MO com LS => 16,45
Valor do BDI => 3,97 Valor com BDI => 20,42

3.1.3.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	37.24.032	CPOS/CDH U	Supressor de surto monofásico, corrente nominal 20 kA, I _{max} . de surto 50 até 80 kA	37.24.	UN	1,0000000	238,65	238,65
Insumo	B.01.000.010116	CPOS/CDH U	Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	0,3333000	17,64	5,87
Insumo	P.12.000.049754	CPOS/CDH U	Supressor de surto monofásico, In 20 KA, I _{max} . de surto de 50 até 80 KA; ref. Spw275-60 da Weg, VCI-Slim 60KA da Clamper, LK385 da Lukma ou equivalente	Material	UN	1,0000000	213,94	213,94
Insumo	B.01.000.010117	CPOS/CDH U	Eletrotécnico montador	Mão de Obra	H	0,3333000	56,53	18,84

MO sem LS => 24,71 LS => 0,00 MO com LS => 24,71
Valor do BDI => 57,65 Valor com BDI => 296,30

3.1.3.9	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	37.24.042	CPOS/CDH U	Dispositivo de proteção contra surto, 1 polo, suportabilidade <= 4 kV, Un até 240V/415V, limp = 60 kA, curva de ensaio 10/350µs - classe 1	37.24.	UN	1,0000000	689,77	689,77
Insumo	B.01.000.010117	CPOS/CDH U	Eletrotécnico montador	Mão de Obra	H	0,3333000	56,53	18,84

Insumo	B.01.000.010115	CPOS/CDH U	Eletricista	Mão de Obra	H	0,3333000	25,73	8,57	
Insumo	P.12.000.049762	CPOS/CDH U	Dispositivo de proteção contra surto, classe 1, suportabilidade <= 4 kV, 1 polo; F+N, F+T ou F/PEN, 240V/415V, TN-C, TN-S, TT e IT, curva de ensaio: 10/350µs; limp= 60 kA; ref. 6012 da Clamper, 810399SG da Embrastec ou equivalente	Material	UN	1,0000000	662,36	662,36	
				MO sem LS =>	27,41	LS =>	0,00	MO com LS =>	27,41
				Valor do BDI =>	166,64			Valor com BDI =>	856,41

3.1.3.10	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	38.01.060	CPOS/CDH U	Eletroduto de PVC rígido roscável de 1' - com acessórios	38.01.	M	1,0000000	34,73	34,73	
Insumo	B.01.000.010115	CPOS/CDH U	Eletricista	Mão de Obra	H	0,6000000	25,73	15,43	
Insumo	P.02.000.042503	CPOS/CDH U	Eletroduto de PVC rígido roscável de 32mm (1')	Material	M	1,1000000	7,93	8,72	
Insumo	B.01.000.010116	CPOS/CDH U	Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	0,6000000	17,64	10,58	
				MO sem LS =>	26,01	LS =>	0,00	MO com LS =>	26,01
				Valor do BDI =>	8,39			Valor com BDI =>	43,12

3.1.3.11	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	39.04.080	CPOS/CDH U	Cabo de cobre nu, têmpera mole, classe 2, de 50 mm²	39.04.	M	1,0000000	49,02	49,02	
Insumo	B.01.000.010116	CPOS/CDH U	Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	0,2000000	17,64	3,52	
Insumo	B.01.000.010115	CPOS/CDH U	Eletricista	Mão de Obra	H	0,2000000	25,73	5,14	
Insumo	P.08.000.050102	CPOS/CDH U	Cabo cobre nu tempera mole classe 2, de 50mm²	Material	M	1,0200000	39,57	40,36	
				MO sem LS =>	8,66	LS =>	0,00	MO com LS =>	8,66
				Valor do BDI =>	11,84			Valor com BDI =>	60,86

3.1.3.12	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	42.05.310	CPOS/CDH U	Caixa de inspeção do terra cilíndrica em PVC rígido, diâmetro de 300 mm - h= 250 mm	42.05.	UN	1,0000000	26,33	26,33	
Insumo	P.19.000.042477	CPOS/CDH U	Caixa de inspeção do terra cilíndrica em PVC rígido, diâmetro de 300 mm, h= 250 mm	Material	UN	1,0000000	15,49	15,49	
Insumo	B.01.000.010116	CPOS/CDH U	Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	0,2500000	17,64	4,41	
Insumo	B.01.000.010115	CPOS/CDH U	Eletricista	Mão de Obra	H	0,2500000	25,73	6,43	
				MO sem LS =>	10,84	LS =>	0,00	MO com LS =>	10,84
				Valor do BDI =>	6,36			Valor com BDI =>	32,69

3.2.1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	98308	SINAPI	TOMADA PARA TELEFONE RJ11 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 11/2019	INES - INSTALAÇÕES ESPECIAIS	UN	1,0000000	35,13	35,13
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2062000	36,78	7,58
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2062000	27,82	5,73

Insumo	00038082	SINAPI	TOMADA RJ11, 2 FIOS, CONJUNTO MONTADO PARA EMBUTIR 4" X 2" (PLACA + SUPORTE + MODULO)	Material	UN	1,0000000	21,82	21,82	
				MO sem LS =>	9,83	LS =>	0,00	MO com LS =>	9,83
				Valor do BDI =>	8,48			Valor com BDI =>	43,61
3.2.2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	98262	SINAPI	CABO TELEFÔNICO CCI-50 2 PARES, SEM BLINDAGEM, INSTALADO EM ENTRADA DE EDIFICAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	INES - INSTALAÇÕES ESPECIAIS	M	1,0000000	5,68	5,68	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0641000	27,82	1,78	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0641000	36,78	2,35	
Insumo	00011902	SINAPI	CABO TELEFONICO CCI 50, 2 PARES, USO INTERNO, SEM BLINDAGEM	Material	M	1,0500000	1,48	1,55	
				MO sem LS =>	3,05	LS =>	0,00	MO com LS =>	3,05
				Valor do BDI =>	1,37			Valor com BDI =>	7,05
3.3.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	39.18.126	CPOS/CDH U	Cabo para rede 24 AWG com 4 pares, categoria 6	39.18.	M	1,0000000	8,67	8,67	
Insumo	B.01.000.010116	CPOS/CDH U	Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	0,1100000	17,64	1,94	
Insumo	P.10.000.050033	CPOS/CDH U	Cabo para rede 24 AWG, com 4 pares, categoria 6; ref. 23400174 da Sohoplus da Furukawa ou equivalente	Material	M	1,0200000	3,83	3,90	
Insumo	B.01.000.010115	CPOS/CDH U	Eletricista	Mão de Obra	H	0,1100000	25,73	2,83	
				MO sem LS =>	4,77	LS =>	0,00	MO com LS =>	4,77
				Valor do BDI =>	2,09			Valor com BDI =>	10,76
3.3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	40.04.096	CPOS/CDH U	Tomada RJ 45 para rede de dados, com placa	40.04.	UN	1,0000000	70,94	70,94	
Insumo	B.01.000.010115	CPOS/CDH U	Eletricista	Mão de Obra	H	0,3000000	25,73	7,71	
Insumo	B.01.000.010116	CPOS/CDH U	Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	0,3000000	17,64	5,29	
Insumo	P.15.000.045618	CPOS/CDH U	Módulo tomada RJ-45 1 posto, referência Alumbra linha Belise ou equivalente	Material	UN	1,0000000	57,94	57,94	
				MO sem LS =>	13,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	13,00
				Valor do BDI =>	17,13			Valor com BDI =>	88,07
4.1.1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	43.07.360	CPOS/CDH U	Ar condicionado a frio, tipo split parede com capacidade de 30.000 BTU/h (APENAS INSTALAÇÃO)	43.07.	CJ	1,0000000	607,51	607,51	
Insumo	O.08.000.063004	CPOS/CDH U	Tubo de cobre flexível para sistema de ar condicionado, espessura 1/32" - diâmetro 3/8" (0,200 kg/m)	Material	M	3,3000000	17,31	57,12	
Insumo	O.08.000.063006	CPOS/CDH U	Tubo de cobre flexível para sistema de ar condicionado, espessura 1/32" - diâmetro 5/8" (0,346 kg/m)	Material	M	3,3000000	27,85	91,90	

Insumo	B.01.000.010117	CPOS/CDH U	Eletrotécnico montador	Mão de Obra	H	2,5000000	56,53	141,32
Insumo	P.08.000.090853	CPOS/CDH U	Cabo cobre flexível 'PP' de 4x2,5mm², classe 5 de encordoamento, isolamento 450/750V - isolamento PVC 70°C	Material	M	3,4000000	9,22	31,34
Insumo	B.01.000.010115	CPOS/CDH U	Eletricista	Mão de Obra	H	2,0000000	25,73	51,46
Insumo	B.01.000.010116	CPOS/CDH U	Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	2,0000000	17,64	35,28
Insumo	F.12.000.028075	CPOS/CDH U	Cola de contato para espuma elastomérica, isolamento térmico (uso adesivo industrial), ref. Armaflex 520 ou equivalente	Material	L	0,1200000	125,48	15,05
Insumo	F.03.000.024550	CPOS/CDH U	Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 19 a 26 mm, para tubulação de água quente e refrigeração, diâmetro de 3/8" (cobre) e 1/8" (ferro)	Material	M	3,0600000	13,91	42,56
Insumo	H.13.000.069502	CPOS/CDH U	Pasta para soldar	Material	KG	0,0018000	64,44	0,11
Insumo	H.13.000.069501	CPOS/CDH U	Solda 50/50	Material	KG	0,0012000	246,24	0,29
Insumo	F.03.000.024535	CPOS/CDH U	Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 9 a 12 mm, para tubulação água quente e refrigeração, diâmetro de 5/8' (cobre) ou 1/4' (ferro)	Material	M	3,0600000	5,29	16,18
Insumo	B.01.000.010118	CPOS/CDH U	Encanador	Mão de Obra	H	2,8800000	25,73	74,10
Insumo	B.01.000.010119	CPOS/CDH U	Ajudante de encanador	Mão de Obra	H	2,8800000	17,64	50,80
				MO sem LS =>		352,96	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>		146,77	MO com LS =>	352,96
							Valor com BDI =>	754,28

4.1.1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	43.07.330	CPOS/CDH U	Ar condicionado a frio, tipo split parede com capacidade de 12.000 BTU/h	43.07.	CJ	1,0000000	524,66	524,66
Insumo	P.08.000.090853	CPOS/CDH U	Cabo cobre flexível 'PP' de 4x2,5mm², classe 5 de encordoamento, isolamento 450/750V - isolamento PVC 70°C	Material	M	3,4000000	9,22	31,34
Insumo	B.01.000.010115	CPOS/CDH U	Eletricista	Mão de Obra	H	2,0000000	25,73	51,46
Insumo	O.08.000.063005	CPOS/CDH U	Tubo de cobre flexível para sistema de ar condicionado, espessura 1/32" - diâmetro 1/2" (0,280 kg/m)	Material	M	3,3000000	22,99	75,86
Insumo	B.01.000.010117	CPOS/CDH U	Eletrotécnico montador	Mão de Obra	H	2,5000000	56,53	141,32
Insumo	B.01.000.010119	CPOS/CDH U	Ajudante de encanador	Mão de Obra	H	2,6250000	17,64	46,30
Insumo	F.03.000.024534	CPOS/CDH U	Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 9 a 12 mm, para tubulação água quente e refrigeração, diâmetro de 1/4' (cobre)	Material	M	3,0600000	4,27	13,06
Insumo	H.13.000.069502	CPOS/CDH U	Pasta para soldar	Material	KG	0,0015000	64,44	0,09
Insumo	H.13.000.069501	CPOS/CDH U	Solda 50/50	Material	KG	0,0009000	246,24	0,22

Insumo	B.01.000.010118	CPOS/CDH U	Encanador	Mão de Obra	H	2,6250000	25,73	67,54	
Insumo	F.07.000.024536	CPOS/CDH U	Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 9 a 12 mm, para tubulação água quente e refrigeração, diâmetro de 1/2" (cobre)	Material	M	3,0600000	4,18	12,79	
Insumo	B.01.000.010116	CPOS/CDH U	Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	2,0000000	17,64	35,28	
Insumo	O.08.000.063002	CPOS/CDH U	Tubo de cobre flexível para sistema de ar condicionado, espessura 1/32" - diâmetro 1/4" (0,133 kg/m)	Material	M	3,3000000	10,41	34,35	
Insumo	F.12.000.028075	CPOS/CDH U	Cola de contato para espuma elastomérica, isolamento térmico (uso adesivo industrial), ref. Armaflex 520 ou equivalente	Material	L	0,1200000	125,48	15,05	
				MO sem LS =>	341,90	LS =>	0,00	MO com LS =>	341,90
				Valor do BDI =>	126,75			Valor com BDI =>	651,41

4.1.2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	43.05.030	CPOS/CDH U	Exaustor elétrico em plástico, vazão de 150 a 190m³/h	43.05.	UN	1,0000000	400,99	400,99	
Insumo	Q.01.000.047538	CPOS/CDH U	Exaustor elétrico doméstico para banheiro, estrutura em plástico, potência 13 a 20W, vazão nominal livre 150 a 190m³/h, ref. B12 Plus da Cata, Silent 200cz da Soler & Palau, Ventokit 150 da Westaflex, Inline-190 da Sicflux ou equivalente	Material	UN	1,0000000	357,62	357,62	
Insumo	B.01.000.010115	CPOS/CDH U	Eletricista	Mão de Obra	H	1,0000000	25,73	25,73	
Insumo	B.01.000.010116	CPOS/CDH U	Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	1,0000000	17,64	17,64	
				MO sem LS =>	43,37	LS =>	0,00	MO com LS =>	43,37
				Valor do BDI =>	96,87			Valor com BDI =>	497,86

5.1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	99803	SINAPI	LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO COM PANO ÚMIDO. AF_04/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m²	1,0000000	2,46	2,46	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0970000	25,43	2,46	
				MO sem LS =>	1,65	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,65
				Valor do BDI =>	0,59			Valor com BDI =>	3,05

5.1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	99802	SINAPI	LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO COM VASSOURA A SECO. AF_04/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m²	1,0000000	0,63	0,63	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0250000	25,43	0,63	
				MO sem LS =>	0,42	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,42
				Valor do BDI =>	0,15			Valor com BDI =>	0,78

Composições Auxiliares

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
--	---------------	--------------	------------------	-------------	------------	---------------	-------------------	--------------

Composição	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	27,82	27,82	
Composição Auxiliar	95316	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,79	0,79	
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,34	1,34	
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,95	0,95	
Insumo	00000247	SINAPI	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	18,59	18,59	
Insumo	00043460	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,85	0,85	
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	4,06	4,06	
Insumo	00043484	SINAPI	EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,20	1,20	
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,04	0,04	
				MO sem LS =>	19,38	LS =>	0,00	MO com LS =>	19,38
				Valor do BDI =>	6,72			Valor com BDI =>	34,54
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	95316	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,79	0,79	
Insumo	00000247	SINAPI	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0429700	18,59	0,79	
				MO sem LS =>	0,79	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,79
				Valor do BDI =>	0,19			Valor com BDI =>	0,98
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	95332	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	1,16	1,16	
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0429700	27,18	1,16	
				MO sem LS =>	1,16	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,16
				Valor do BDI =>	0,28			Valor com BDI =>	1,44
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	95378	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,40	0,40	
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0244200	16,70	0,40	
				MO sem LS =>	0,40	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,40
				Valor do BDI =>	0,09			Valor com BDI =>	0,49
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	36,78	36,78	
Composição Auxiliar	95332	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	1,16	1,16	
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	27,18	27,18	

Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,34	1,34	
Insumo	00043460	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,85	0,85	
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	4,06	4,06	
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,95	0,95	
Insumo	00043484	SINAPI	EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,20	1,20	
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,04	0,04	
				MO sem LS =>	28,34	LS =>	0,00	MO com LS =>	28,34
				Valor do BDI =>	8,88			Valor com BDI =>	45,66

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	25,43	25,43	
Composição Auxiliar	95378	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,40	0,40	
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Serviços	H	1,0000000	0,95	0,95	
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,34	1,34	
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Taxas	H	1,0000000	0,04	0,04	
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	16,70	16,70	
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	4,06	4,06	
Insumo	00043491	SINAPI	EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,33	1,33	
Insumo	00043467	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,61	0,61	
				MO sem LS =>	17,10	LS =>	0,00	MO com LS =>	17,10
				Valor do BDI =>	6,14			Valor com BDI =>	31,57

Total sem BDI	91.723,13
Total do BDI	22.138,55
Total Geral	113.861,68

Documento assinado digitalmente
 GABRIEL DE OLIVEIRA PAGLIUCA
Data: 16/04/2024 13:14:43-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Gabriel de Oliveira Pagliuca
Engenheiro Civil - CREA/SP 5063416756



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE LEME
ESTADO DE SÃO PAULO

ANEXO V

Cronograma físico-financeiro



SECRETARIA DE OBRAS E
PLANEJAMENTO URBANO

Armando de Sales Oliveira, 1085 • Centro • Leme • SP
(19) 3097.1000 • obraseplanejamento@leme.sp.gov.br • www.leme.sp.gov.br



Obra
Adequação Elétrica da Casa Dia do Idoso 02 e Implementação de Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas

Bancos
SINAPI - 02/2024 - São Paulo
SBC - 03/2024 - São Paulo
SIURB - 07/2023 - São Paulo
SIURB INFRA - 07/2023 -

B.D.I.
Padrão - 24,16%

Encargos Sociais
Desonerado: 0,00%

Cronograma Físico e Financeiro

Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00% 13.941,23	100,00% 13.941,23		
2	ARQUITETURA E ELEMENTOS DE URBANISMO	100,00% 1.995,79	100,00% 1.995,79		
3	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E ELETRÔNICAS	100,00% 87.475,56	20,00% 17.495,11	45,00% 39.364,00	35,00% 30.616,45
4	INSTALAÇÕES MECÂNICAS E DE UTILIDADES	100,00% 7.921,30	10,00% 792,13	90,00% 7.129,17	
5	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	100,00% 2.527,80	10,00% 252,78	60,00% 1.516,68	30,00% 758,34
Porcentagem			30,28%	42,17%	27,56%
Custo			34.477,04	48.009,85	31.374,79
Porcentagem Acumulado			30,28%	72,44%	100,0%
Custo Acumulado			34.477,04	82.486,89	113.861,68

Documento assinado digitalmente
GABRIEL DE OLIVEIRA PAGLIUCA
Data: 16/04/2024 13:25:41-0300
Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

Gabriel de Oliveira Pagliuca
Engenheiro Civil - CREA/SP 5063416756



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE LEME
ESTADO DE SÃO PAULO

ANEXO VI

Curva ABC



SECRETARIA DE OBRAS E
PLANEJAMENTO URBANO

Armando de Sales Oliveira, 1085 • Centro • Leme • SP
(19) 3097.1000 • obraseplanejamento@leme.sp.gov.br • www.leme.sp.gov.br



Obra
Adequação Elétrica da Casa Dia do Idoso 02 e Implementação de Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas

Bancos
SINAPI - 02/2024 - São Paulo
SBC - 03/2024 - São Paulo
SIURB - 07/2023 - São Paulo
SIURB INFRA - 07/2023 - São Paulo
CPOS/CDHU - 03/2024 - São Paulo
FDE - 01/2024 - São Paulo

Curva ABC de Insumos

Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quantidade	Valor Unitário			Total	Improdutiva	Geral	Peso	Valor Acumulado	Peso Acumulado
					Improdutiva	Operativa	Improdutiva						
P.08.000.050102 U	Cabo cobre nu tempera mole classe 2, de 50mm²	Material	M	204,0000000		49,13		10.022,52		10.022,52	8,80%	37.661,27	33,08%
C.01.000.092024 U	Corte de junta dilatação com serra disco diamantado na largura de 3 mm, profundidade de 3 cm, para piso de concreto ou alta resistência 3,0 mm x 3,0 cm	Material	M	328,4000000		14,57		4.784,79		4.784,79	4,20%	42.446,06	37,28%
P.08.000.043088 U	Cabo de cobre flexível de 50 mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C	Material	M	102,0000000		42,66		4.351,32		4.351,32	3,82%	46.797,38	41,10%
P.08.000.043025 U	Cabo de cobre flexível de 2,5 mm², isolamento 750V - isolação PVC 70°C	Material	M	1.734,0000000		2,45		4.248,30		4.248,30	3,73%	51.045,68	44,83%
P.03.000.042623 U	Duto corrugado tipo Kanalex-KL, DN= 75mm	Material	M	206,0000000		18,67		3.846,02		3.846,02	3,38%	54.891,70	48,21%
P.04.000.042290 U	Perfilado perfurado 38 x 38 mm em chapa 14 pré-zincada	Material	M	112,5000000		32,16		3.618,00		3.618,00	3,18%	58.509,70	51,39%
P.19.000.042252 U	Haste de aterramento de 5/8"x2,4 m, em aço SAE1010/1020, trefilado e revestido de cobre eletrolítico; ref. PK0065 da Paraklin, TEL5814 da Termotécnica ou equivalente	Material	UN	14,0000000		217,76		3.048,64		3.048,64	2,68%	61.558,34	54,06%
N.04.000.020357 U	Placa para identificação da obra, em chapa de aço n° 18, galvanizado com tratamento anticorrosivo padrão	Material	m²	3,0000000		881,84		2.645,52		2.645,52	2,32%	67.173,70	59,00%
P.12.000.049762 U	Dispositivo de proteção contra surto, classe 1, suportabilidade <= 4 kV, 1 polo; F+N, F+T ou F/PEN, 240V/415V, TN-C, TN-S, TT e IT, curva de ensaio: 10/350µs; Iimp= 60 kA; ref. 6012 da Clamper, 810399SG da Embrastec ou equivalente	Material	UN	3,0000000		822,38		2.467,14		2.467,14	2,17%	69.640,84	61,16%
P.04.000.062115 U	Eletrocalha perfurada galvanizada a fogo, 100x50mm	Material	M	42,9000000		57,27		2.456,88		2.456,88	2,16%	72.097,72	63,32%
P.26.000.044616 U	Disjuntor termomagnético, bipolar 220/380V, corrente de 10 até 50A, conforme selo de conformidade do INMETRO da Pial Legrand, Eletromar / Cuttler Hammer, Soprano, Lorenzetti, ABB ou equivalente	Material	UN	17,0000000		131,77		2.240,09		2.240,09	1,97%	74.337,81	65,29%
51239 SIURB	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE SOBREPOR C/ PORTA C/ BARRAMENTO CHAPA METÁLICA 150A - 44 DISJUNTORES	Material	Un	1,0000000		1.903,21		1.903,21		1.903,21	1,67%	80.094,25	70,34%
P.08.000.043027 U	Cabo de cobre flexível de 6 mm², isolamento 750V - isolação PVC 70°C	Material	M	306,0000000		5,89		1.802,34		1.802,34	1,58%	81.896,59	71,93%
P.10.000.050033 U	Cabo para rede 24 AWG, com 4 pares, categoria 6; ref. 23400174 da Sohoplus da Furukawa ou equivalente	Material	M	311,1000000		4,75		1.477,73		1.477,73	1,30%	83.374,31	73,22%
P.02.000.042513 U	Eletroduto de PVC corrugado flexível leve amarelo, DE= 32mm	Material	M	210,0000000		5,15		1.081,50		1.081,50	0,95%	84.455,81	74,17%
P.15.000.045618 U	Módulo tomada RJ-45 1 posto, referência Alumbra linha Belise ou equivalente	Material	UN	15,0000000		71,93		1.078,95		1.078,95	0,95%	85.534,76	75,12%
51228 SIURB	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE SOBREPOR C/ PORTA C/ BARRAMENTO CHAPA METÁLICA 100A - 28 DISJUNTORES	Material	Un	1,0000000		970,83		970,83		970,83	0,85%	87.495,51	76,84%
Q.01.000.047538 U	Exaustor elétrico doméstico para banheiro, estrutura em plástico, potência 13 a 20W, vazão nominal livre 150 a 190m³/h, ref. B12 Plus da Cata, Silent 200cz da Soler & Palau, Ventokit 150 da Westaflex, Inline-190 da Sicflux ou equivalente	Material	UN	2,0000000		444,02		888,04		888,04	0,78%	88.383,55	77,62%
00037370 SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	175,2131000		5,04		883,07		883,07	0,78%	89.266,63	78,40%
P.08.000.043041 U	Cabo cobre nu tempera mole classe 2, de 35mm²	Material	M	25,5000000		33,94		865,47		865,47	0,76%	91.003,10	79,92%
P.19.000.048073 U	Kit solda com cartucho para solda exotérmica n° 150 a 250	Material	UN	20,0000000		42,57		851,40		851,40	0,75%	91.854,50	80,67%
A.05.000.020359 U	Remoção de entulho de obra, material volumoso (mistura de alvenaria, terra, madeira, papel, plástico e metal), capacidade 4 m³	Material	m³	6,0000000		134,63		807,78		807,78	0,71%	92.662,28	81,38%
P.08.000.043012 U	Cabo de cobre flexível de 1,5 mm², isolamento 750V - isolação PVC 70°C	Material	M	510,0000000		1,57		800,70		800,70	0,70%	93.462,98	82,08%
P.12.000.049754 U	Supressor de surto monofásico, In 20 KA, Imax. de surto de 50 até 80 KA; ref. Spw275-60 da Weg, VCI-Slim 60KA da Clamper, LK385 da Lukma ou equivalente	Material	UN	3,0000000		265,62		796,86		796,86	0,70%	94.259,84	82,78%

4.01.01 FDE	POSTE DE CONCRETO DUPLO T 90DAN 7,50M	Material	UN	1,0000000	715,54	715,54	715,54	0,63%	94.975,38	83,41%
4.61.53 FDE	CALHA P/LUMIN SOBREPOR LÂMPADA LED VIDRO 2X18W TEMPERATURA COR 4000°K E SOQUETES	Material	UN	4,0000000	156,77	627,08	627,08	0,55%	95.602,46	83,96%
O.08.000.063005 CPOS/CDH U	Tubo de cobre flexível para sistema de ar condicionado, espessura 1/32" - diâmetro 1/2" (0,280 kg/m)	Material	M	19,8000000	28,54	565,09	565,09	0,50%	96.764,76	84,98%
P.26.000.044613 CPOS/CDH U	Disjuntor termomagnético, unipolar 127/220V, corrente de 10 até 30A, conforme selo de conformidade do INMETRO da Pial Legrand, Eletromar / Cuttler Hammer, Soprano, Lorenzetti, ABB ou equivalente	Material	UN	23,0000000	24,37	560,51	560,51	0,49%	97.325,27	85,48%
P.16.000.067004 CPOS/CDH U	Luminária de emergência LED sobrepor, teto ou parede (frontral/ lateral), dupla face, autonomia mínima 2 horas, 30/35 lúmens, bivolt 110/220V, bateria recarregável; ref. Iluminim, Intelbras, Segurimax ou equivalente	Material	UN	5,0000000	105,66	528,30	528,30	0,46%	98.405,15	86,43%
P.26.000.044056 CPOS/CDH U	Disjuntor em caixa moldada tripolar de 480 V, de 70A até 150 V, ref. Det 134070/134080/134090/1340100/134125 e 134150 da GE ou equivalente	Material	UN	1,0000000	525,66	525,66	525,66	0,46%	98.930,81	86,89%
P.04.000.042127 CPOS/CDH U	Eletroduto galvanizado por imersão a quente, DN = 2" - NBR5598	Material	M	6,3000000	82,16	517,61	517,61	0,45%	99.448,42	87,34%
P.26.000.044605 CPOS/CDH U	Dispositivo diferencial residual de 80 A x 30 mA, 4 polos, ref. PBA 480/030 da GE, 5SV5-347-0 da Siemens ou equivalente	Material	UN	1,0000000	515,68	515,68	515,68	0,45%	99.964,10	87,79%
P.13.000.045572 CPOS/CDH U	Tomada 2P+T, 10A - 250V, completa; ref. 054343 da Pial Legrand ou equivalente	Material	CJ	36,0000000	12,91	464,76	464,76	0,41%	100.428,86	88,20%
O.08.000.063006 CPOS/CDH U	Tubo de cobre flexível para sistema de ar condicionado, espessura 1/32" - diâmetro 5/8" (0,346 kg/m)	Material	M	13,2000000	34,57	456,32	456,32	0,40%	100.885,18	88,60%
06.01.410 - 01 MAT	Próprio Cabo de aço galvanizado flexível 1/8"	Material	m	130,0200000	3,29	427,77	427,77	0,38%	101.312,95	88,98%
P.13.000.045574 CPOS/CDH U	Conjunto 02 tomadas 2P+T 10A, completa; ref. 054345 da Pial Legrand ou equivalente	Material	CJ	16,0000000	26,54	424,64	424,64	0,37%	101.737,59	89,35%
P.02.000.042503 CPOS/CDH U	Eletroduto de PVC rígido roscável de 32mm (1")	Material	M	39,6000000	9,84	389,66	389,66	0,34%	102.929,58	90,40%
P.08.000.090853 CPOS/CDH U	Cabo cobre flexível 'PP' de 4x2,5mm², classe 5 de encordoamento, isolamento 450/750V - isolação PVC 70°C	Material	M	34,0000000	11,44	388,96	388,96	0,34%	103.318,54	90,74%
P.30.000.049432 CPOS/CDH U	Terminal de pressão para cabo 50mm² (1/0AWG)	Material	UN	20,0000000	18,45	369,00	369,00	0,32%	103.687,54	91,06%
B.02.000.020508 CPOS/CDH U	Cimento CPII-E-32 (sacos de 50 kg)	Material	KG	460,6680000	0,74	340,89	340,89	0,30%	104.028,43	91,36%
4.80.08 FDE	HASTE COPERWELD 19MM (3/4)X3 M	Material	UN	1,0000000	331,64	331,64	331,64	0,29%	104.360,07	91,66%
B.05.000.020518 CPOS/CDH U	Pedra britada nº médios 1.2.3 e 4 (a granel)	Material	m³	1,7300112	171,05	295,92	295,92	0,26%	104.655,99	91,92%
00037372 SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	175,2131000	1,66	290,85	290,85	0,26%	104.946,85	92,17%
D.02.000.021009 CPOS/CDH U	Pontaleta de cedrinho de 75 mm x 75 mm - 3ª construção	Material	M	9,7800000	29,30	286,55	286,55	0,25%	105.524,03	92,68%
O.08.000.063004 CPOS/CDH U	Tubo de cobre flexível para sistema de ar condicionado, espessura 1/32" - diâmetro 3/8" (0,200 kg/m)	Material	M	13,2000000	21,49	283,67	283,67	0,25%	105.807,69	92,93%
B.04.000.020503 CPOS/CDH U	Areia média lavada (a granel caçamba fechada)	Material	m³	1,4380392	195,51	281,15	281,15	0,25%	106.088,84	93,17%
P.19.000.042477 CPOS/CDH U	Caixa de inspeção do terra cilíndrica em PVC rígido, diâmetro de 300 mm, h= 250 mm	Material	UN	14,0000000	19,23	269,22	269,22	0,24%	106.358,06	93,41%
P.08.000.043086 CPOS/CDH U	Cabo de cobre flexível de 25 mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C	Material	M	12,2400000	21,41	262,06	262,06	0,23%	106.886,85	93,87%
P.14.000.046623 CPOS/CDH U	Lâmpada LED tubular T8, base G13 - 18 a 20W, 1850 até 2000 lm, cor 4000 a 6500K, vida útil mín. 25.000 horas; ref. Essential LEDtube 1200mm 18W 840/865 Philips, Tubo LED T8 - 20W/4000/5000/6500 1200mm da Osram ou equivalente	Material	UN	8,0000000	32,34	258,72	258,72	0,23%	107.145,57	94,10%
O.08.000.063002 CPOS/CDH U	Tubo de cobre flexível para sistema de ar condicionado, espessura 1/32" - diâmetro 1/4" (0,133 kg/m)	Material	M	19,8000000	12,92	255,82	255,82	0,22%	107.401,39	94,33%
2.25.02 FDE	BLOCO DE CONCRETO 9X19X39CM - 3MPa	Material	UN	67,0000000	3,79	253,93	253,93	0,22%	107.655,32	94,55%
P.13.000.045501 CPOS/CDH U	Interruptor com 1 tecla (simples), com placa	Material	CJ	20,0000000	12,27	245,40	245,40	0,22%	107.900,72	94,76%
036593 SBC	TRILHO TIPO PERFILADO DIN EM ACO BICROMATIZADO PARA MONTAGEM EM QUADRO ELETRICO - 0,7 M	Material	UN	7,0000000	33,97	237,79	237,79	0,21%	108.138,51	94,97%
4.65.18 FDE	LAMPADA LED TUBULAR VIDRO DE 18W C/TEMPERATURA DE COR 4000° K	Material	UN	8,0000000	29,35	234,80	234,80	0,21%	108.373,31	95,18%

F.03.000.024550	CPOS/CDH U	Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 19 a 26 mm, para tubulação de água quente e refrigeração, diâmetro de 3/8" (cobre) e 1/8" (ferro)	Material	M	12,2400000	17,27	211,38	211,38	0,19%	108.815,44	95,57%
P.03.000.042622	CPOS/CDH U	Duto corrugado tipo Kanalex-KL, DN= 50mm	Material	M	20,6000000	10,15	209,09	209,09	0,18%	109.024,53	95,75%
P.26.000.044619	CPOS/CDH U	Disjuntor termomagnético, tripolar 220/380V, corrente de 60 até 100A, conforme selo de conformidade do INMETRO para os modelos de 60 A da Pial Legrand, Eletromar / Cuttler Hammer, Soprano, Lorenzetti, ABB ou equivalente	Material	UN	1,0000000	197,14	197,14	197,14	0,17%	109.426,67	96,10%
00011902	SINAPI	CABO TELEFONICO CCI 50, 2 PARES, USO INTERNO, SEM BLINDAGEM	Material	M	105,0000000	1,83	192,15	192,15	0,17%	109.618,82	96,27%
F.12.000.028075	CPOS/CDH U	Cola de contato para espuma elastomérica, isolamento térmico (uso adesivo industrial), ref. Armaflex 520 ou equivalente	Material	L	1,2000000	155,79	186,95	186,95	0,16%	109.805,77	96,44%
P.04.000.062188	CPOS/CDH U	Suporte para eletrocalha galvanizado a fogo, 100x50mm	Material	UN	13,0000000	13,81	179,53	179,53	0,16%	109.985,30	96,60%
P.03.000.042627	CPOS/CDH U	Duto corrugado tipo Kanalex-KL, DN= 40mm	Material	M	20,6000000	8,57	176,54	176,54	0,16%	110.161,84	96,75%
S.01.000.080351	CPOS/CDH U	Guindauto MUNCK M-640/18 com lança telescópica capacidade 3750 kg	Material	H	0,5000000	335,21	167,61	167,61	0,15%	110.503,60	97,05%
D.02.000.021060	CPOS/CDH U	Ripa em cambará, cedrinho, cupulba, eucalipto-citriodora, eucalipto-saligna, garapa, itaúba, pinus-elioti, 12 mm x 50 mm	Material	M	47,2896000	3,40	160,78	160,78	0,14%	110.664,39	97,19%
4.96.25	FDE	BARRAMENTO COBRE 25X4MM P/ 200A - 3/4"X1/8"	Material	M	2,0000000	75,27	150,54	150,54	0,13%	110.967,69	97,46%
P.30.000.090458	CPOS/CDH U	Terminal de pressão para cabo 35mm²	Material	UN	12,0000000	12,44	149,28	149,28	0,13%	111.116,97	97,59%
4.51.08	FDE	CAIXA CHAPA ACO - 18 TIPO II 56X30X20 CM EXTERNA	Material	UN	1,0000000	137,79	137,79	137,79	0,12%	111.403,90	97,84%
4.85.28	FDE	CINTA ACO ZINCADO P/ POSTE CONCRETO TUBULAR 250MM	Material	UN	2,0000000	65,99	131,98	131,98	0,12%	111.535,88	97,96%
P.13.000.045008	CPOS/CDH U	Caixa em PVC de 4´ x 4´	Material	UN	16,0000000	7,88	126,08	126,08	0,11%	111.661,96	98,07%
06.01.410 - 02	MAT Próprio	Grampo galvanizado flexível/conector crosby 1/8	Material	un	80,1900000	1,36	109,06	109,06	0,10%	111.892,65	98,27%
00038082	SINAPI	TOMADA RJ11, 2 FIOS, CONJUNTO MONTADO PARA EMBUTIR 4" X 2" (PLACA + SUPORTE + MODULO)	Material	UN	4,0000000	27,09	108,36	108,36	0,10%	112.001,01	98,37%
P.07.000.042247	CPOS/CDH U	Caixa de inspeção suspensa	Material	UN	6,0000000	17,74	106,44	106,44	0,09%	112.215,57	98,55%
F.03.000.024534	CPOS/CDH U	Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 9 a 12 mm, para tubulação água quente e refrigeração, diâmetro de 1/4" (cobre)	Material	M	18,3600000	5,30	97,31	97,31	0,09%	112.417,77	98,73%
F.07.000.024536	CPOS/CDH U	Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 9 a 12 mm, para tubulação água quente e refrigeração, diâmetro de 1/2" (cobre)	Material	M	18,3600000	5,18	95,10	95,10	0,08%	112.512,87	98,82%
2.05.03	FDE	AREIA	Material	m³	0,4581600	196,11	89,85	89,85	0,08%	112.694,33	98,97%
F.03.000.024535	CPOS/CDH U	Isolamento térmico em espuma elastomérica, espessura de 9 a 12 mm, para tubulação água quente e refrigeração, diâmetro de 5/8" (cobre) ou 1/4" (ferro)	Material	M	12,2400000	6,56	80,29	80,29	0,07%	112.774,62	99,05%
P.13.000.045509	CPOS/CDH U	Interruptor com 2 teclas (paralelo), com placa	Material	CJ	5,0000000	14,92	74,60	74,60	0,07%	112.849,22	99,11%
4.96.23	FDE	BARRAMENTO COBRE 100 A - 3/8"X1/8"	Material	M	2,0000000	37,08	74,16	74,16	0,07%	112.923,38	99,18%
P.13.000.042285	CPOS/CDH U	Placa com ou sem furo, em poliestireno de 4´ x 2´, ref. modelo Silentoque da Pial ou equivalente	Material	UN	14,0000000	5,06	70,84	70,84	0,06%	112.994,22	99,24%
2.25.15	FDE	TIJOLO COMUM MACICO	Material	UN	105,0000000	0,67	70,35	70,35	0,06%	113.064,57	99,30%
P.13.000.045573	CPOS/CDH U	Tomada 2P+T, 20A - 250V, completa; ref. 054344 da Pial Legrand ou equivalente	Material	CJ	3,0000000	22,27	66,81	66,81	0,06%	113.131,38	99,36%
4.80.50	FDE	CAIXA DE INSPEÇÃO P/TERRA (250X250X250)MM	Material	UN	1,0000000	65,28	65,28	65,28	0,06%	113.196,66	99,42%
2.05.08	FDE	CIMENTO	Material	KG	84,5748000	0,74	62,59	62,59	0,05%	113.259,25	99,47%
P.13.000.045006	CPOS/CDH U	Caixa em PVC de 4´ x 2´	Material	UN	15,0000000	3,96	59,40	59,40	0,05%	113.318,65	99,52%
P.23.000.042218	CPOS/CDH U	Barra de neutro com parafuso isolantes (capacidade de 4 a 12 fios)	Material	UN	2,0000000	27,76	55,52	55,52	0,05%	113.374,17	99,57%
P.19.000.048094	CPOS/CDH U	Molde para solda exotérmica conexão cabo-haste em T, bitola do cabo de 50mm² a 95mm² para haste de 5/8 e 3/4; referência UGTA da Unisolda ou equivalente	Material	UN	0,2500000	207,57	51,89	51,89	0,05%	113.478,40	99,66%
2.05.05	FDE	CAL HIDRATADA	Material	KG	42,4840000	1,10	46,73	46,73	0,04%	113.525,13	99,70%
4.95.84	FDE	ARMAÇAO SECUNDARIA 1 ESTRIBO	Material	UN	1,0000000	42,83	42,83	42,83	0,04%	113.567,96	99,74%

2.15.10 FDE	ACO CA-25 \$MD BITOLAS	Material	KG	4,5000000	9,44	42,48	42,48	0,04%	113.610,44	99,78%
S.01.000.080125 CPOS/CDH U	Betoneira reversível com carregador, capacidade de 320 litros, acionamento do motor combustão interna (diesel e gasolina) ou motor elétrico Alfa 320	Material	H	0,8472720	33,75	28,60	28,60	0,03%	113.708,48	99,87%
B.07.000.049501 CPOS/CDH U	Fita isolante de 20 m, ref. 3M Scotch 33MR ou equivalente - uso especial	Material	UN	0,8100000	34,76	28,16	28,16	0,02%	113.736,63	99,89%
4.63.21 FDE	CARTUCHO P/CONEXÃO EXOTERM.CABO/HASTE P/CABO 50MM2	Material	UN	1,0000000	26,57	26,57	26,57	0,02%	113.763,20	99,91%
P.13.000.045506 CPOS/CDH U	Interruptor com 2 teclas (simples), com placa	Material	CJ	1,0000000	22,69	22,69	22,69	0,02%	113.785,89	99,93%
2.15.38 FDE	ACO CA-60-B \$MD BITOLAS	Material	KG	2,2500000	8,67	19,51	19,51	0,02%	113.805,40	99,95%
3.75.42 FDE	TINTA LATEX STANDARD	Material	L	0,8550000	21,08	18,02	18,02	0,02%	113.842,39	99,98%
P.19.000.048075 CPOS/CDH U	Alicate para solda exotérmica; referência U-S84 da Unisolda ou equivalente	Material	UN	0,2000000	89,27	17,85	17,85	0,02%	113.860,24	100,00%
2.05.18 FDE	PEDRA BRITADA 2	Material	m³	0,0958000	169,40	16,23	16,23	0,01%	113.876,47	100,01%
2.05.17 FDE	PEDRA BRITADA 1	Material	m³	0,0720000	168,63	12,14	12,14	0,01%	113.888,61	100,02%
3.80.09 FDE	SELADOR P/PINTURA LATEX	Material	L	0,6840000	15,15	10,36	10,36	0,01%	113.898,98	100,03%
2.10.20 FDE	TABUA 30X2,5CM G1-C2	Material	m²	0,1300000	66,35	8,63	8,63	0,01%	113.907,60	100,04%
E.02.000.026760 CPOS/CDH U	Prego diversas bitolas (referência 18 x 27)	Material	KG	0,6000000	13,84	8,30	8,30	0,01%	113.915,91	100,05%
3.80.12 FDE	LIXA PARA FERRO	Material	UN	2,0000000	3,79	7,58	7,58	0,01%	113.923,49	100,05%
4.05.10 FDE	ISOLADOR ROLDANA BAIXA TENSAO	Material	UN	1,0000000	7,08	7,08	7,08	0,01%	113.930,57	100,06%
P.08.000.043079 CPOS/CDH U	Cabo de cobre flexível de 1,5 mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C	Material	M	3,0600000	1,58	4,83	4,83	0,00%	113.954,69	100,08%
4.63.06 FDE	MOLDE CLASSE R PARA CONEXAO EXOTERMICA	Material	UN	0,0200000	238,42	4,77	4,77	0,00%	113.959,46	100,09%
2.80.56 FDE	GRAFITE	Material	L	0,0750000	51,58	3,87	3,87	0,00%	113.967,98	100,09%
4.63.11 FDE	ALICATE P/ MOLDE CLASSE R (CONEXAO EXOTERMICA)	Material	UN	0,0020000	1.793,73	3,59	3,59	0,00%	113.975,39	100,10%
H.13.000.069501 CPOS/CDH U	Solda 50/50	Material	KG	0,0102000	305,73	3,12	3,12	0,00%	113.978,51	100,10%
2.10.12 FDE	SARRAFO BRUTO 5X2,5CM G1-C2	Material	M	0,5200000	5,32	2,77	2,77	0,00%	113.981,28	100,11%
3.80.28 FDE	ZARCAO	Material	L	0,0450000	55,62	2,50	2,50	0,00%	113.983,78	100,11%
H.13.000.069502 CPOS/CDH U	Pasta para soldar	Material	KG	0,0162000	80,00	1,30	1,30	0,00%	113.986,80	100,11%
2.67.60 FDE	PREGO	Material	KG	0,0500000	14,17	0,71	0,71	0,00%	113.987,50	100,11%
2.70.10 FDE	ARAME RECOZIDO N.18	Material	KG	0,0400000	16,45	0,66	0,66	0,00%	113.988,16	100,11%

R\$ 73.648,67

Documento assinado digitalmente
 **GABRIEL DE OLIVEIRA PAGLIUCA**
Data: 16/04/2024 13:14:43-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Total sem BDI
Total do BDI
Total Geral

91.723,13
22.138,55
113.861,68

Gabriel de Oliveira Pagliuca
Engenheiro Civil - CREA/SP 50634 16756



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE LEME
ESTADO DE SÃO PAULO

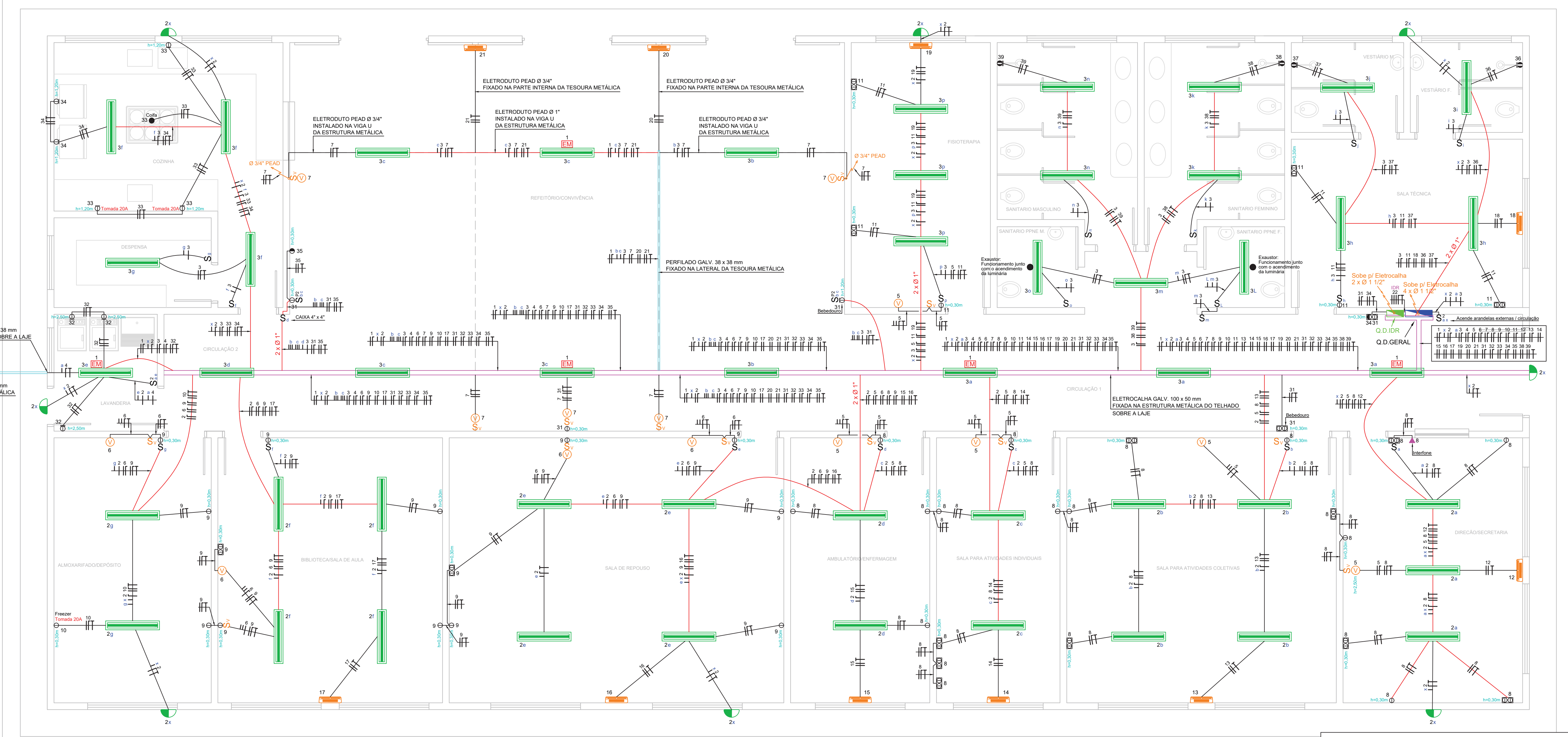
ANEXO VII

Projetos e Plantas



SECRETARIA DE OBRAS E
PLANEJAMENTO URBANO

Armando de Sales Oliveira, 1085 • Centro • Leme • SP
(19) 3097.1000 • obraseplanejamento@leme.sp.gov.br • www.leme.sp.gov.br

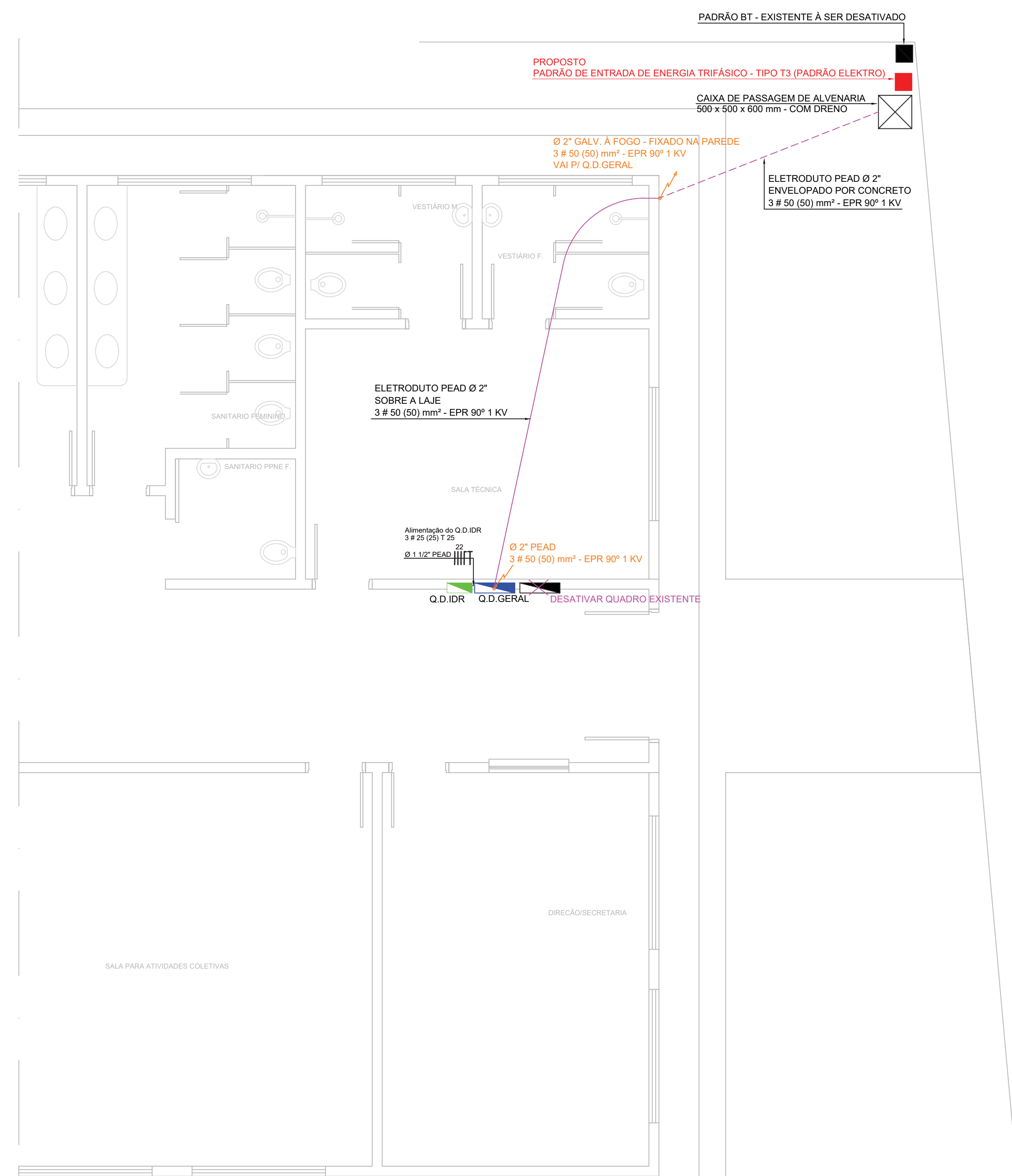


NOTAS :	
1	TODAS AS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EXISTENTES DEVERÃO SER DESATIVADAS.
2	A FIAÇÃO ELÉTRICA DEVERÁ OBEDECER O SEGUINTE CÓDIGO DE CORES - - FASES : PRETO OU VERMELHO - NEUTRO : AZUL - TERRA : VERDE - RETORNO : BRANCO, AMARELO OU CINZA
3	PARA CADA TRECHO DOS ELÉTRICÓTIPOS, DEVERÁ SER INSTALADO O CABO TERRA DE MAIOR SEÇÃO DOS CIRCUITOS.
4	OS PONTOS DE ALARME / CÂMERAS CFTV EXISTENTES DEVERÃO SER MANTIDOS COMO INSTALAÇÕES.

SIMBOLIZAÇÃO	DESCRIÇÃO
	QUADRO DE DISJUNTORES
	LUMINÁRIA DE SOBREPOR COM LÂMPADAS LED DE 18 W - 127 V
	ARANDELA EXTERNA, COM LÂMPADA LED - 9 W - 127 V - CAIXA 2" x 4"
	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA LED - 127 V
	AR CONDICIONADO - 220V
	VENTILADOR DE PAREDE - h = 2,00 m - 127 V
	CONTROLE DE VELOCIDADE VENTILADOR - h = 1,20 m - 127 V - CAIXA 2" x 4"
	INTERRUPTOR SIMPLES 1 TECLA - h = 1,20m - CAIXA 2" x 4"
	INTERRUPTOR SIMPLES 2 TECLAS - h = 1,20m - CAIXA 2" x 4"
	INTERRUPTOR PARALELO 2 TECLAS - h = 1,20m - CAIXA 2" x 4"
	TOMADA 2P + T - 10A - h = 0,30m - 127 V - CAIXA 2" x 4"
	TOMADA 2P - T - 10A - h = 1,20m - 127 V - CAIXA 2" x 4"
	TOMADA 2P + T - 10A - h = 2,50m - 127 V - CAIXA 2" x 4"
	2 TOMADAS 2P + T - 10A - h = 0,30m - 127 V - CAIXA 4" x 4"
	2 TOMADAS 2P + T - 10A - h = 0,30m - 127/220 V - CAIXA 4" x 4"
	TUBULAÇÃO PELO TETO OU PAREDE - ELETROUTOPO PEAD Ø 3/4"
	TUBULAÇÃO PELO TETO OU PAREDE - ELETROUTOPO PEAD Ø 1"
	TUBULAÇÃO PELO PISO - ELETROUTOPO PEAD Ø 3/4"
	TUBULAÇÃO PELO PISO - ELETROUTOPO PEAD Ø 1"
	TUBULAÇÃO PELO PISO - ELETROUTOPO PEAD Ø 2"
	TUBULAÇÃO PELO TETO OU PAREDE - ELETROUTOPO PEAD Ø 2"
	PERFILADO GALV. 38 x 38 mm - CHAPA 20
	ELETROCALHA GALV. 100 x 50 mm - CHAPA 20
	CONDUTORES RETORNO, FASE, NEUTRO E TERRA, RESPECTIVAMENTE
	TUBULAÇÃO QUE SOBEE
	TUBULAÇÃO QUE DESCE

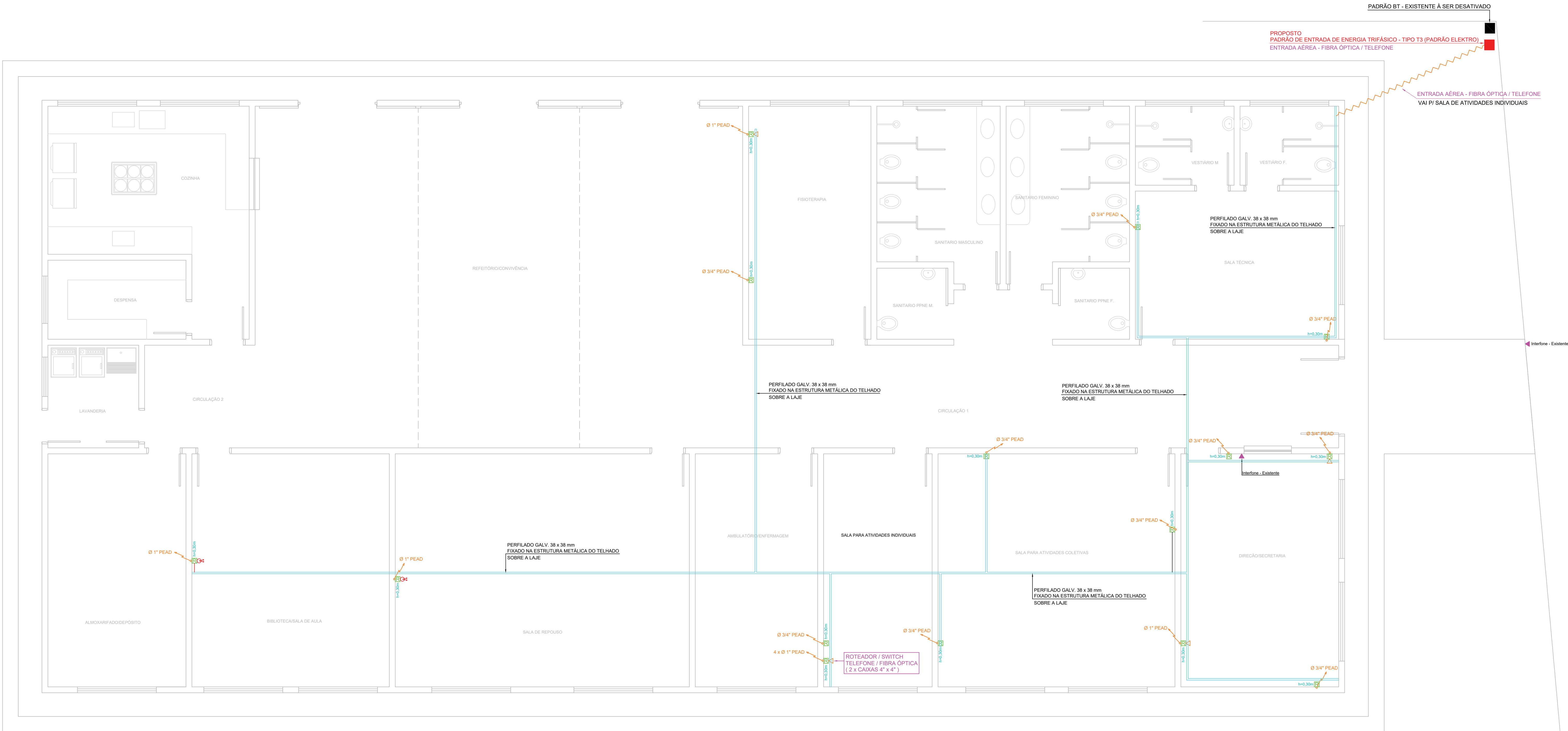
00	31/05/2021	EMIÇÃO INICIAL	LEONARDO
REV.	DATA	ASSUNTO	RESPONSÁVEL

 ENGENHEIROS DE PROJETOS ENGENHARIA ELÉTRICA	- PROJETOS ELÉTRICOS DE BAIXA TENSÃO - PROJETOS ELÉTRICOS DE MÉDIA TENSÃO - PROJETOS DE SMDA - LAUDOS TÉCNICOS - ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA - MÃO DE OBRA ESPECIALIZADA
	ELÉCTRO-PROJETOS RODENBACHER ELÉTRICA EIRELI (19) 9395-2061 (19) 9310-9042 contato@engenheirosprojetos.com.br www.ingenheirosprojetos.com.br
	 @engenheirosprojetos
	CLIENTE: 28027230210744900
	ART: RESPONSÁVEL TÉCNICO: ALCIR JOSÉ PERATELLI ENG. ELÉTRICISTA CREA: S. P. 060131504/1
MUNICÍPIO DE LEME CNPJ : 46.362.661/0001-68	PROJEITISTA: LEONARDO B. PERATELLI ENG. ELÉTRICISTA CREA: S. P. 5070362100
TÍTULO DO PROJETO: ALIMENTAÇÃO DO QUADRO ELÉTRICO ILUMINAÇÃO TOMADAS VENTILADORES AR COND. CHUVEIRO ELÉTRICO	
ENDEREÇO DA OBRA: CASA DO IDOSO RUA PAULO ROBERTO FACCIOLI, Nº 128 - JARDIM ROYAL VILLE - LEME - S.P.	
DATA: 31/05/2021	ESCALA: INDICADA
PROJETO Nº: EL-1300	FOLHA: 01 03
REVISÃO: 0	FORMATO DA FOLHA: A4



PLANTA BAIXA
ALIMENTAÇÃO DO QUADRO ELÉTRICO
ESCALA 1:50

NOTAS :	
1	PARA CADA PONTO DE REDE, DEVERÁ SER INSTALADO UM CABO DE CATEGORIA 5 ATÉ O ROTEADOR / SWITCH
2	PARA CADA PONTO DE TELEFONE, DEVERÁ SER INSTALADO UM CABO DE 02 PARES - À PARTIR DO PAIX EXISTENTE
3	OS PONTOS DE ALARME / CÂMERAS CFTV EXISTENTES DEVERÃO SER MANTIDOS COMO INSTALADOS.
LEGENDA :	
SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO
	TOMADA RJ45 (REDE) - h = INDICADO EM PLANTA - CAIXA 2" x 4"
	TOMADA RJ45 (REDE) + TOMADA RJ 11 - (TELEFONE) - h = INDICADO EM PLANTA - CAIXA 4" x 4"
	TOMADA RJ45 + PONTO P/ TV - (REDE / TV) - h = INDICADO EM PLANTA - CAIXA 4" x 4"
	INTERFONE 127 V - h = 1,50 m - CAIXA 2" x 4"
	TUBULAÇÃO PELO TETO OU PAREDE - ELETRODUTO PEAD Ø 3/4"
	TUBULAÇÃO PELO TETO OU PAREDE - ELETRODUTO PEAD Ø 1"
	PERFILADO GALV. 38 x 38 mm - CHAPA 20 - FIXADO NA ESTRUTURA DO TELHADO - SOBRE A LAJE
	TUBULAÇÃO QUE SOBE



PLANTA BAIXA
TUBULAÇÕES P/ TELEFONE | REDE | TV | FIBRA ÓPTICA
ESCALA 1:50

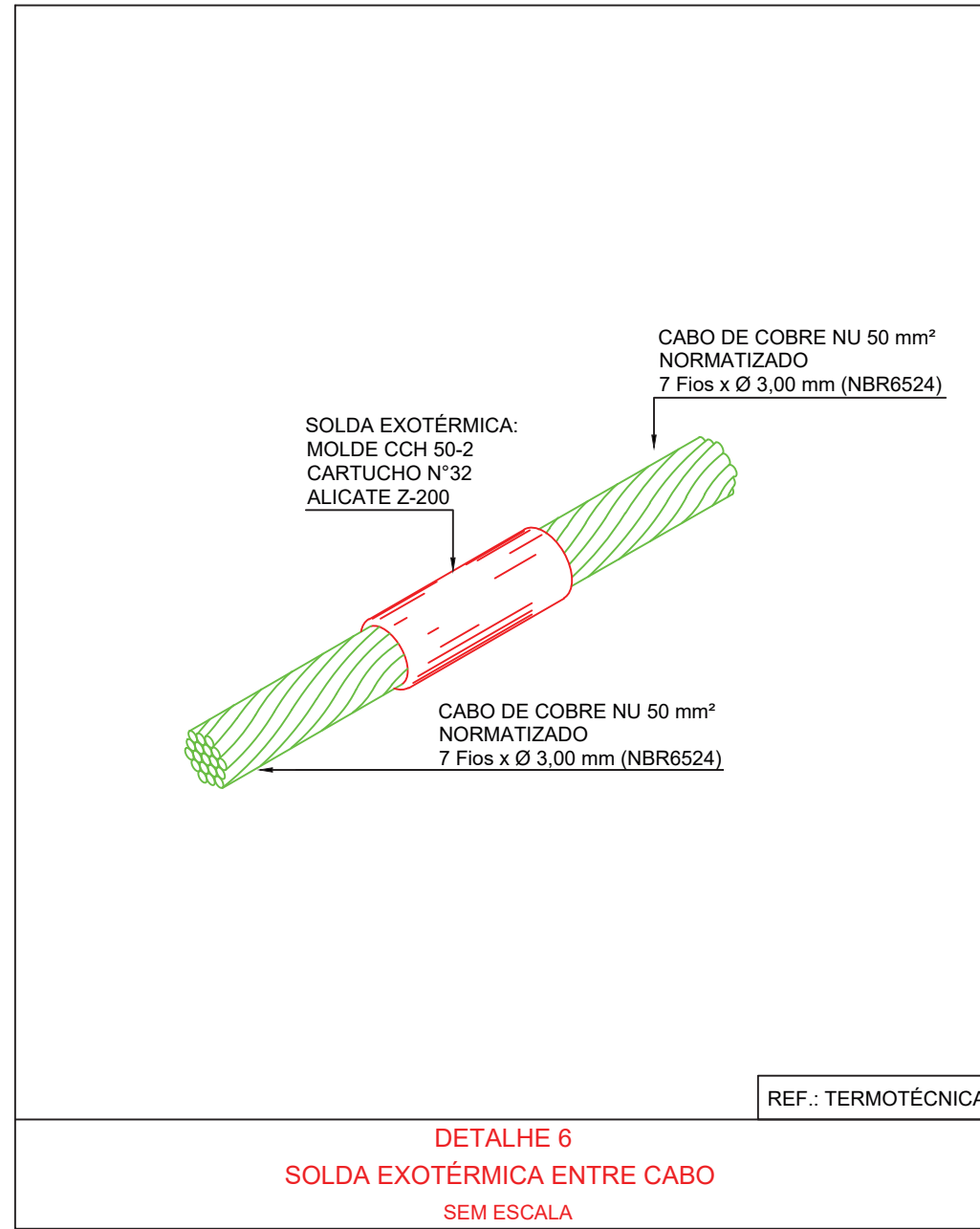
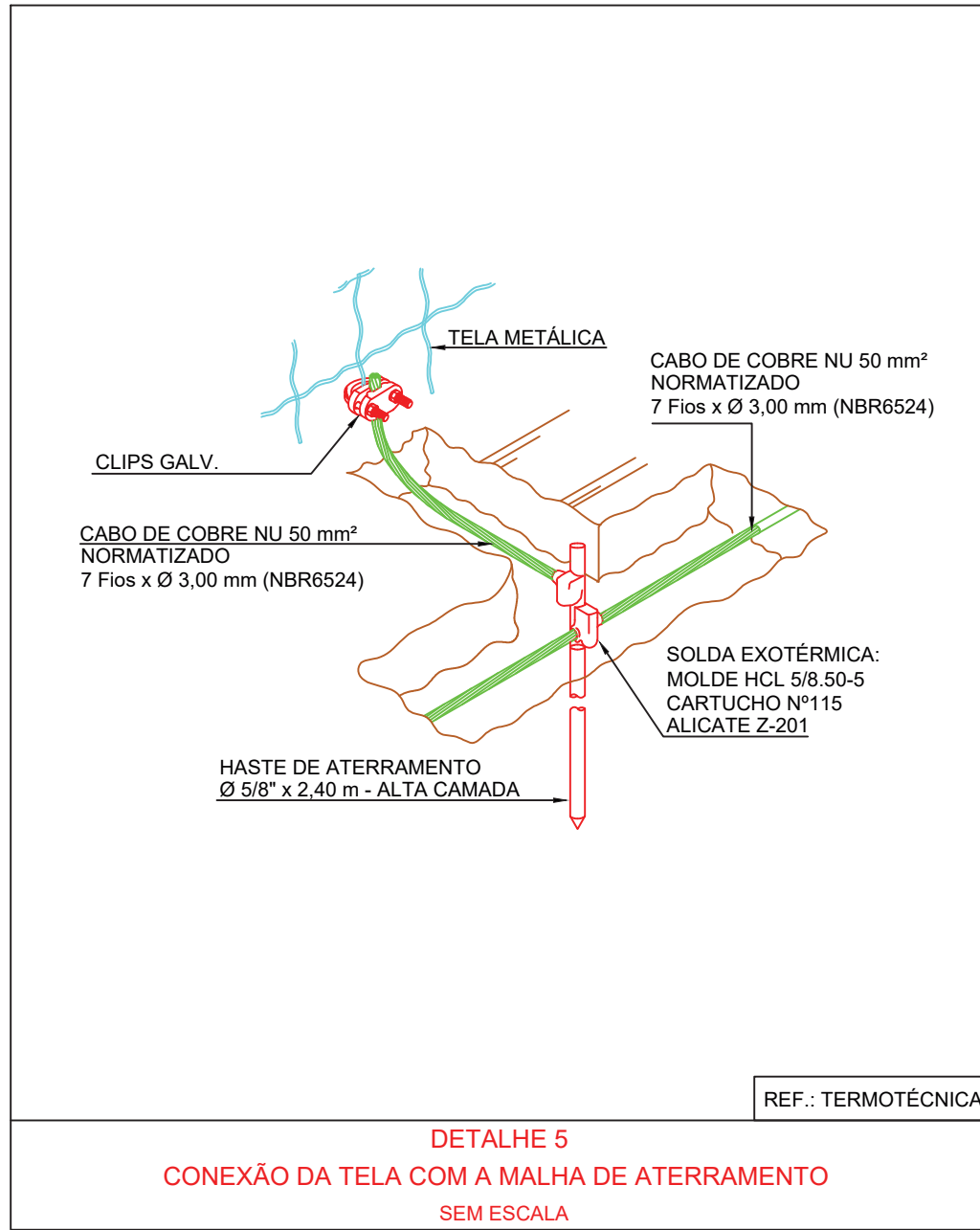
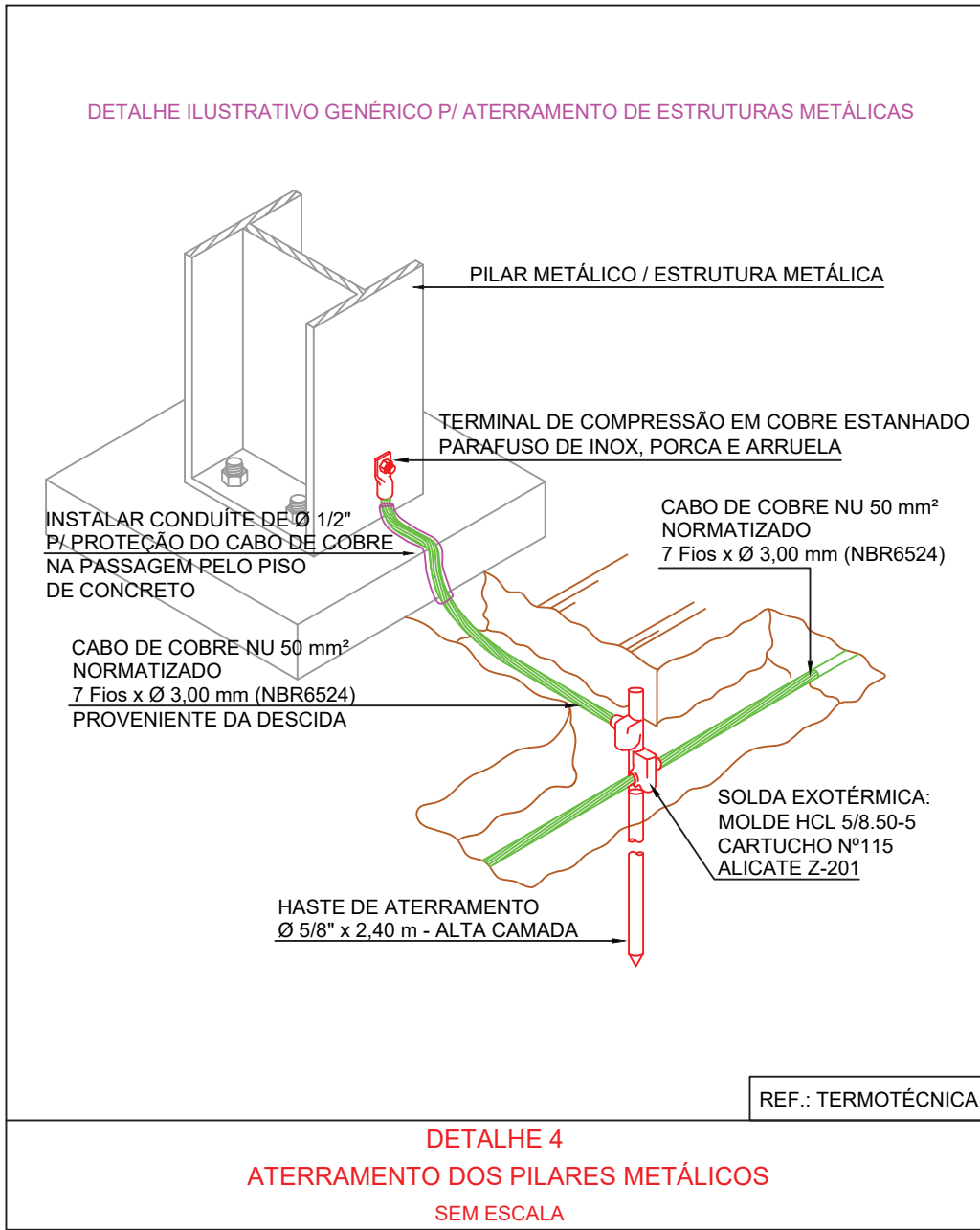
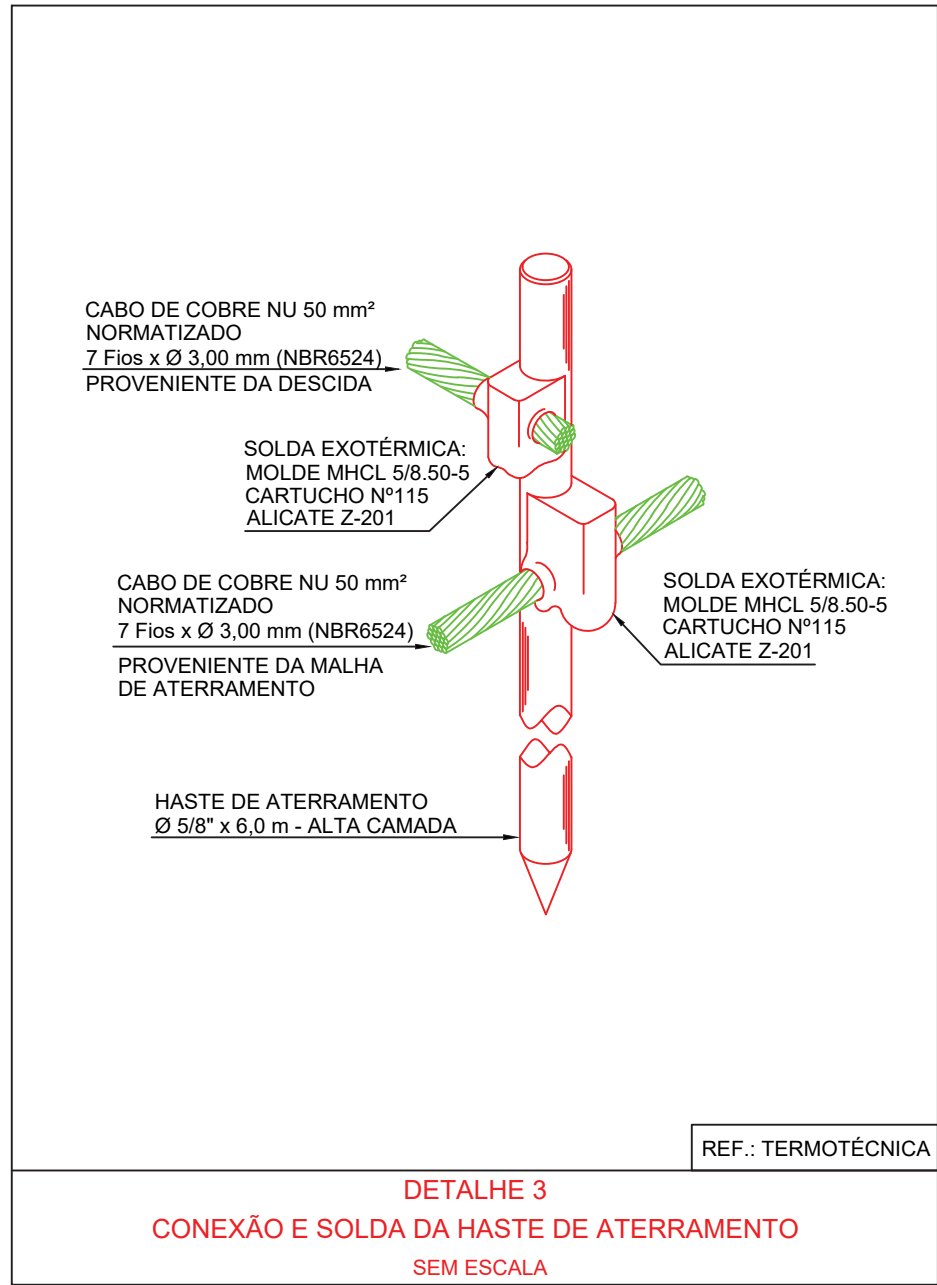
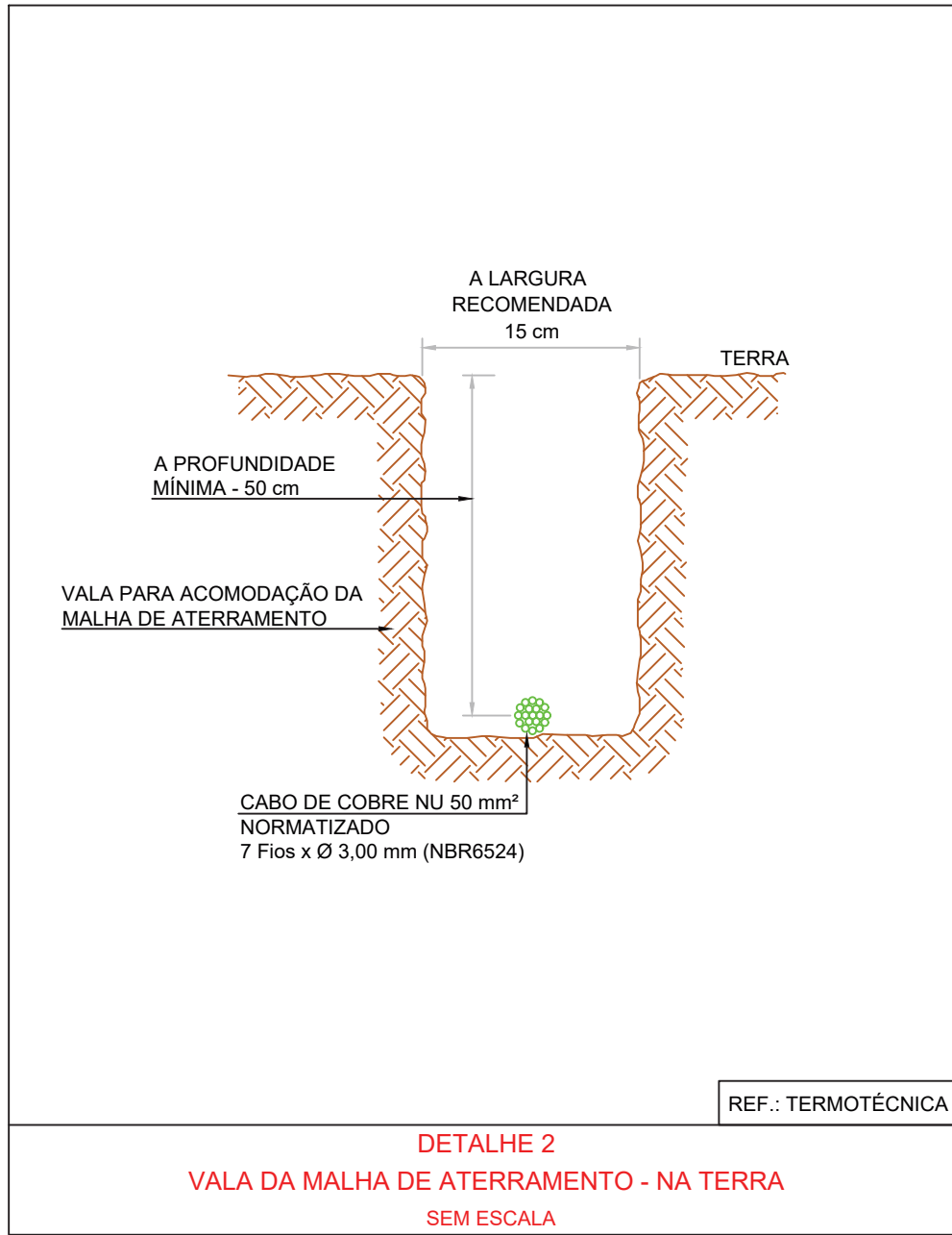
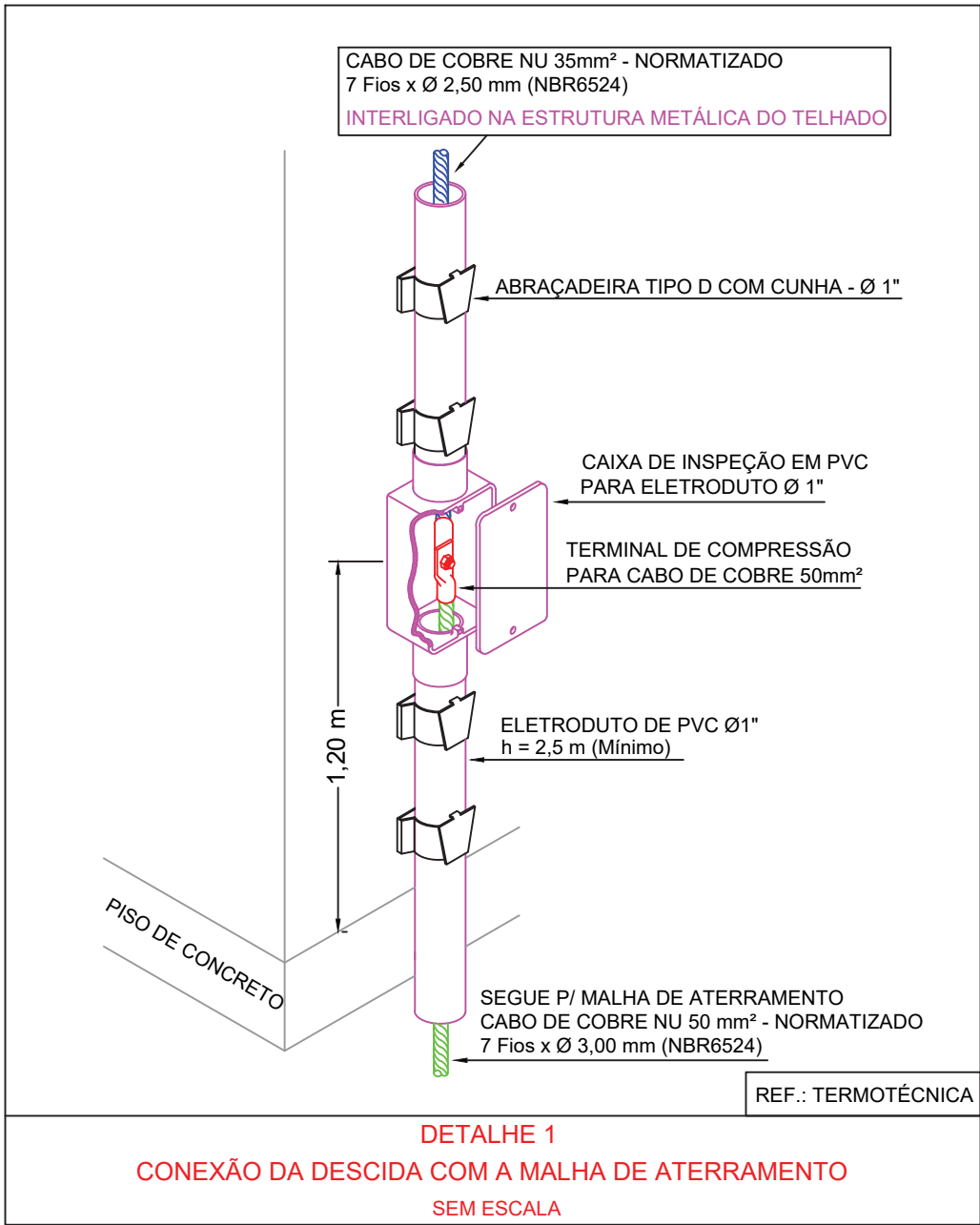
00	31/05/2021	EMIÇÃO INICIAL	LEONARDO
REV.	DATA	ASSUNTO	RESPONSÁVEL

- PROJETOS ELÉTRICOS DE BAIXA TENSÃO
- PROJETOS ELÉTRICOS DE MÉDIA TENSÃO
- PROJETOS DE SPDA
- LAUDOS TÉCNICOS
- ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA

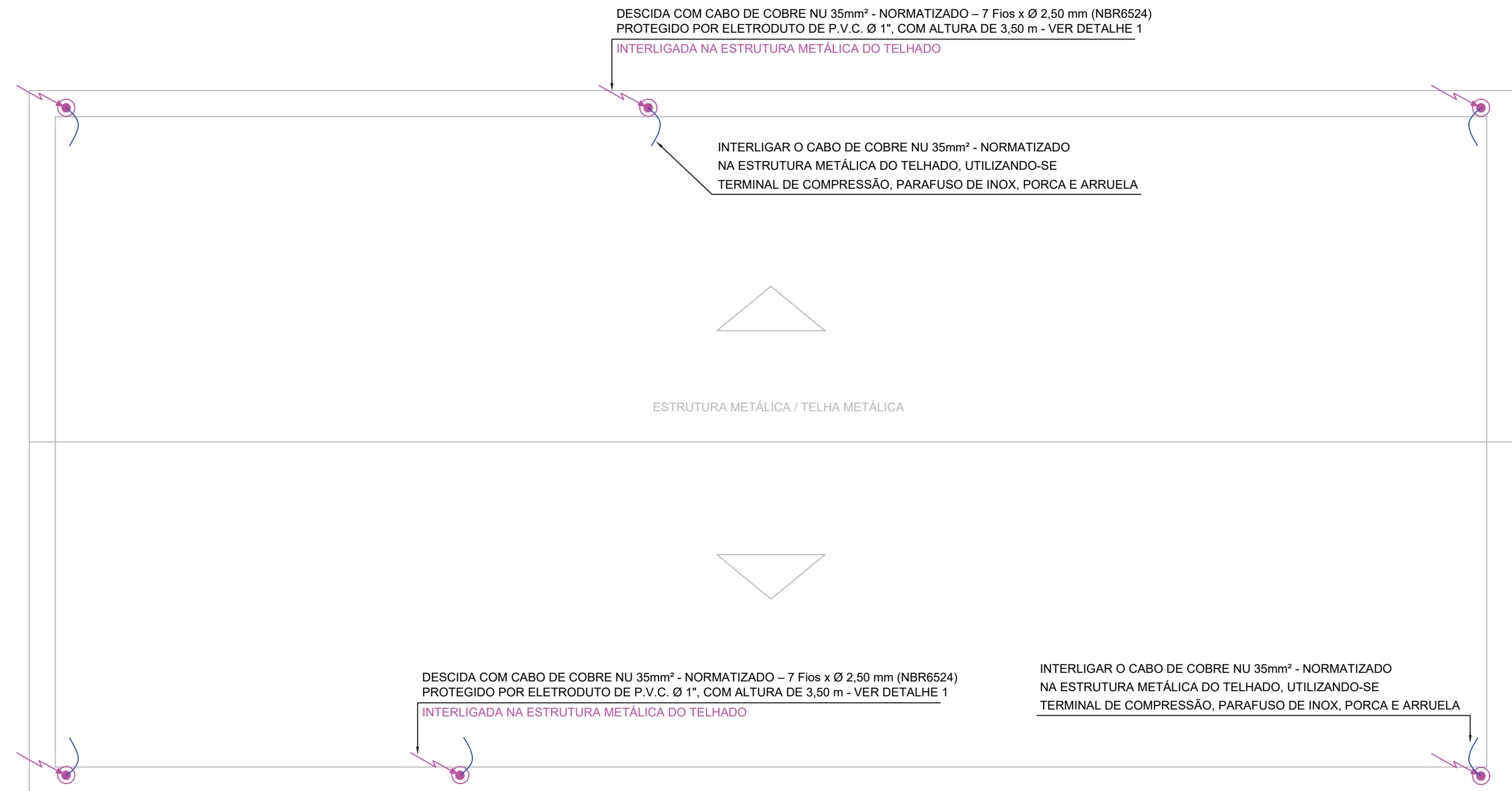
MÃO DE OBRA ESPECIALIZADA

ELETRO-PROJETOS ENGENHARIA ELÉTRICA EIRELI
119 1.975-2001 | 119 1.910-0640
contato@eletroprojetos.com.br
www.eletroprojetos.com.br

CLIENTE:	ART: 28027230210744900				
	RESPONSÁVEL TÉCNICO: ALCIR JOSÉ PERATELLI ENG. ELETRICISTA CREA: S.P. 060131504/1				
MUNICÍPIO DE LEME CNPJ: 46.362.661/0001-68	PROJETISTA: LEONARDO B. PERATELLI ENG. ELETRICISTA CREA: S.P. 5070362100				
TÍTULO DO PROJETO: TUBULAÇÕES P/ TELEFONE REDE TV FIBRA ÓPTICA					
ENDEREÇO DA OBRA: CASA DO IDOSO RUA PAULO ROBERTO FACCIOLI, Nº 128 - JARDIM ROYAL VILLE - LEME - S.P.					
DATA: 31/05/2021	ESCALA: INDICADA	PROJETO Nº: EL-1300	FOLHA: 02 03	REVISÃO: 0	FORMATO FOLHA: A0



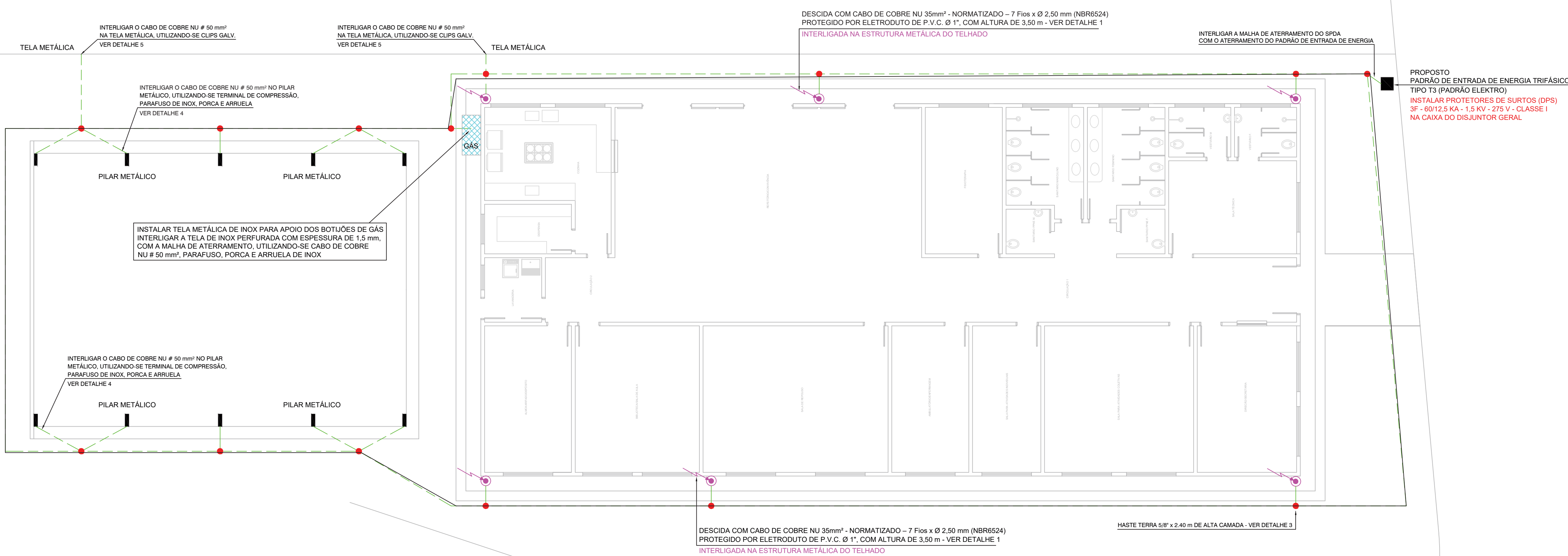
NOTAS :	
1	PARA EFEITO DE CÁLCULO DO GERENCIAMENTO DE RISCO, FOI CONSIDERADO QUE O EMPREENDIMENTO POSSUI SISTEMAS DE COMBATE A INCÊNDIO.
2	O SUBSISTEMA DE CAPTAÇÃO SERÁ COMPOSTO PELA ESTRUTURA METÁLICA DE SUSTENTAÇÃO DO TELHADO, ADMITINDO-SE PEQUENOS DANOS NA COBERTURA DA EDIFICAÇÃO, CAUSADOS PELO IMPACTO DIRETO DA DESCARGA ATMOSFÉRICA.
3	PARA CADA DESCIDA DEVERÁ SER INSTALADA UMA HASTE DE ATERRAMENTO 5/8" x 2,40 m DE ALTA CAMADA, QUE DEVERÁ SER CONECTADA À MALHA DE ATERRAMENTO COM SOLDA EXOTÉRMICA.
4	TODAS AS DESCIDAS DEVERÃO SER EXECUTADAS COM CABO DE COBRE NU 35mm² - NORMALIZADO - 7 Fios x Ø 2,50 mm (NBR6524), PROTEGIDOS POR UM ELETRODUTO DE P.V.C. 1" (n = 3,5 m) ATÉ O TELHADO; PARA CADA DESCIDA DEVERÁ SER INSTALADA UMA CAIXA DE INSPEÇÃO SUSPensa A 1,20 m DO SOLO.
5	TODA A MALHA DE ATERRAMENTO DEVERÁ SER EXECUTADA COM CABO DE COBRE NU 50mm² - NORMALIZADO - 7 Fios x Ø 3,00 mm (NBR6524), COM PROFUNDIDADE MÍNIMA DE 50 cm.
6	TODAS AS CONEXÕES E EMENDAS ENTRE CABO / HASTE OU CABO / CABO, DEVERÃO SER EXECUTADAS COM SOLDA EXOTÉRMICA.
7	INSTALAR CONDUTE DE 1/2" P/ PROTEÇÃO DO CABO DE COBRE NA PASSAGEM PELO PISO DE CONCRETO.
8	DEVERÃO SER INSTALADOS PROTETORES DE SURTOS (DPS): - CAIXA DE ENTRADA DE ENERGIA 3F - 60/12,5 KA - 1,5 KV - 275 V - CLASSE I - O.D. GERAL : 3F - 20KA - 275V - CLASSE 2
LEGENDA :	
SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO
---	MALHA DE ATERRAMENTO COM CABO DE COBRE NU 50mm² - NORMALIZADO - 7 Fios x Ø 3,00 mm (NBR6524) - VER DETALHE 2
●	HASTE TERRA 5/8" x 2,40 m DE ALTA CAMADA - VER DETALHE 3
---	CABO DE COBRE NU 35mm² - NORMALIZADO - 7 Fios x Ø 2,50 mm (NBR6524)
---	DESCIDA COM CABO DE COBRE NU 35mm² - NORMALIZADO - 7 Fios x Ø 2,50 mm (NBR6524) PROTEGIDO POR ELETRODUTO DE P.V.C. Ø 1", COM ALTURA DE 3,50 m / ATÉ O TELHADO - VER DETALHE 1



PLANTA DE COBERTURA
ESCALA 1:100

RELATÓRIO DE GERENCIAMENTO DE RISCO NBR 5419-2:2015

ANÁLISE DOS COMPONENTES DE RISCO	VALOR
DIMENSÕES DA ESTRUTURA	
Área de exposição equivalente AD [m²]	2254,39
DADOS DO LOCAL	
Localização (CD)	Estrutura isolada
Frequência de descarga para terra NG [1/an2/ano]	6,3161241307584
Tipo de solo	Agrícola, Concreto
Tipo de estrutura	Locais onde falhas de sistemas internos não causam perdas de vidas humanas
Risco de incêndio (RI)	Incêndio Normal
Risco especial (RE)	Baixo nível de público (ex.: prédio com até 2 andares e quantidade de pessoas limitada a 100)
Número de pessoas na zona	50
SERVIÇOS	
Largura de blindagem ou distância entre as descidas w1 [m]	8,3333
Largura da blindagem ou distância entre as descidas w2 [m]	8,3333
PROTEÇÃO ADOTADAS	
Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas (SPDA)	Classe do SPDA IV
Meios para restringir as consequências da incidência (PI)	Estruturas metálicas, alarmes manuais, hidrantes, rotas de fuga protegidas ou compartimentos à prova de fogo
Contra tensão de toque ou passo na estrutura (PTA)	Nenhuma medida de proteção
Contra tensão de toque ou passo na linha (PTA)	Nenhuma medida de proteção
LINHAS CONECTADAS	
Linha de energia	Urbano
Fator ambiental da linha	Não blindado - precaução para evitar grandes laços
Fiação interna	2,5kV
Tensão suportável de impulso atmosférico no sistema (KV)	1
Dispositivo de proteção contra surto DPS (PSPD)	Aéreo
Modo de instalação da linha (CI)	
Linha de Sinal ou telecomunicação	Urbano
Fator ambiental da linha	Não blindado - precaução para evitar grandes laços
Fiação interna	2,5kV
Tensão suportável de impulso atmosférico no sistema (KV)	1
Dispositivo de proteção contra surto DPS (PSPD)	Aéreo
Modo de instalação da linha (CI)	
RESULTADO	
Perda de vida humana R1	0,000000161
Avaliação de risco	Intolerável
Perda de serviço público R2	0,000269237
Avaliação de risco	tolerável
TOTAL	
Perda de vida humana R1	0,000000161
Perda de serviço público R2	0,000269237



OBSERVAÇÃO:
TODAS AS ESTRUTURAS METÁLICAS DEVERÃO SER INTERLIGADAS A MALHA DE ATERRAMENTO UTILIZANDO-SE CABO DE COBRE NU # 50 mm², TERMINAL DE COMPRESSÃO, PARAFUSO, PORCA E ARRUELA DE INOX.
Exemplos:
Pilares metálicos / Suportes de ferro / Escadas metálicas / Portões metálicos / Telas metálicas / Tubulações metálicas

IMPLANTAÇÃO
SUBSISTEMA DE ATERRAMENTO | SUBSISTEMA DE DESCIDAS
ESCALA 1:100

00	31/05/2021	EMISSION INICIAL	LEONARDO
REV.	DATA	ASSUNTO	RESPONSÁVEL
PROJETOS ELÉTRICOS DE BAIXA TENSÃO PROJETOS ELÉTRICOS DE MÉDIA TENSÃO PROJETOS DE SPDA LAUDOS TÉCNICOS ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA MÃO DE OBRA ESPECIALIZADA ELETRO-PROJETOS ENGENHARIA ELÉTRICA EIRELI 119 1.878-2001 119 1.810-8642 contato@eletroprojetos.com.br www.eletroprojetos.com.br CLIENTE: MUNICÍPIO DE LEME CNPJ : 46.362.661/0001-68 ART: 28027230210744900 RESPONSÁVEL TÉCNICO: ALCIR JOSÉ PERATELLI ENG. ELETRICISTA CREA : S.P. 080131504/1 PROJETISTA: LEONARDO B. PERATELLI ENG. ELETRICISTA CREA : S.P. 5070362100		TÍTULO DO PROJETO: SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS - SPDA	
ENDEREÇO DA OBRA: CASA DO IDOSO RUA PAULO ROBERTO FACCIOLI, Nº 128 - JARDIM ROYAL VILLE - LEME - S.P.			
DATA:	ESCALA:	PROJETO Nº:	FOLHA:
31/05/2021	INDICADA	EL-1300	03 03
			REVISÃO:
			0
			FORMATO FOLHA:
			A0



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo

CREA-SP

ART de Obra ou Serviço
28027230210744900

1. Responsável Técnico**ALCIR JOSE PERATELLI**Título Profissional: **Engenheiro Eletricista**

Empresa Contratada:

RNP: **2602105406**Registro: **0601315041-SP**

Registro:

2. Dados do ContratoContratante: **MUNICÍPIO DE LEME**CPF/CNPJ: **46.362.661/0001-68**Endereço: **Rua PAULO ROBERTO FACCIOLI**Nº: **128**

Complemento:

Bairro: **JARDIM ROYAL VILLE**Cidade: **Leme**UF: **SP**CEP: **13617-291**

Contrato:

Celebrado em: **31/05/2021**

Vinculada à Art nº:

Valor: R\$ **3.500,00**Tipo de Contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional:

3. Dados da Obra ServiçoEndereço: **Rua PAULO ROBERTO FACCIOLI**Nº: **128**

Complemento:

Bairro: **JARDIM ROYAL VILLE**Cidade: **Leme**UF: **SP**CEP: **13617-291**Data de Início: **31/05/2021**Previsão de Término: **31/05/2021**

Coordenadas Geográficas:

Finalidade:

Código:

CPF/CNPJ:

4. Atividade Técnica**Elaboração****1****Projeto****de Instalações Elétricas**

Quantidade

Unidade

51,62000**quilovolt-ampére**

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

ELABORAÇÃO DE PROJETO ELÉTRICO DE BAIXA TENSÃO PARA ATENDER A REFORMA DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DA "CASA DO IDOSO" DA PREFEITURA DE LEME.

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Entidade de Classe

ASSOCIAÇÃO REGIONAL DE ENGENHEIROS E AGRÔNOMOS -
AREA (PIRASSUNUNGA)

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Local _____ de _____ de _____
data

ALCIR JOSE PERATELLI - CPF: 017.236.978-93

MUNICÍPIO DE LEME - CPF/CNPJ: 46.362.661/0001-68

9. Informações

- A presente ART encontra-se devidamente quitada conforme dados constantes no rodapé-versão do sistema, certificada pelo Nosso Número.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creasp.org.br ou www.confea.org.br

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creasp.org.br

Tel: 0800 017 18 11

E-mail: acessar link Fale Conosco do site acima



CREA-SP
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia
do Estado de São Paulo

Valor ART R\$ 88,78

Registrada em: 31/05/2021

Valor Pago R\$ 88,78

Nosso Numero: 28027230210744900

Versão do sistema

Impresso em: 01/06/2021 09:15:57



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE LEME
ESTADO DE SÃO PAULO

ANEXO VIII

Estudos Preliminares



SECRETARIA DE OBRAS E
PLANEJAMENTO URBANO

Armando de Sales Oliveira, 1085 • Centro • Leme • SP
(19) 3097.1000 • obraseplanejamento@leme.sp.gov.br • www.leme.sp.gov.br



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE LEME
ESTADO DE SÃO PAULO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

ADEQUAÇÃO ELÉTRICA DA CASA DIA DO IDOSO 02



SECRETARIA DE OBRAS E
PLANEJAMENTO URBANO

1. INTRODUÇÃO:

O objetivo deste Estudo Técnico Preliminar é analisar a viabilidade e os requisitos necessários para realizar os serviços de adequação elétrica e implantação de sistema de proteção contra descargas atmosféricas. Espera-se que este documento forneça informações fundamentais para embasar a elaboração dos demais documentos pertinentes ao processo de planejamento e contratação.

2. NECESSIDADE:

Devido à dinâmica do atendimento fornecido pela Casa Dia do Idoso 02, é natural, que para garantir um serviço de alto nível e contínuo, aperfeiçoamentos nas dependências sejam realizados. Razão pela qual a carga elétrica instalada e demandada aumentou bastante comparada à época em que a benfeitoria foi construída. Logo, a infraestrutura elétrica e padrão de entrada de energia tornaram-se inadequados para suprir o cenário atual.

A Casa Dia do Idoso 02 tem boa parte de sua cobertura construída em aço e grande porção de seu perímetro fechado em alambrado metálico. Nem uma nem outra estrutura possui sistema de aterramento. Motivo que expõem os usuários ao risco de sofrerem descargas elétricas provenientes desses componentes com características altamente condutoras.

Diante do exposto, com intuito de resguardar o patrimônio público e a segurança dos usuários, é imperioso realizar a adequação elétrica e implantação do sistema de proteção contra descargas atmosféricas.

3. ÁREA REQUISITANTE:

Secretaria de Assistência e Desenvolvimento Social

4. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO:

4.1. REQUISITOS MÍNIMOS DE QUALIDADE

O Memorial Descritivo será o instrumento hábil para a indicação dos critérios de qualidade para os serviços relativos ao objeto do contrato.

O Sistema de Qualidade adotado pela Contratada deverá ser estruturado contemplando, no mínimo, os seguintes elementos:

- responsabilidade e autoridade pela qualidade, definindo explicitamente as responsabilidades gerais e específicas pela qualidade;
- estrutura organizacional, apresentando a estrutura da Gestão de Qualidade da Contratada, bem como as linhas de autoridade e comunicação;
- recursos e pessoal, indicando os recursos humanos e materiais a serem utilizados pela Contratada;
- procedimentos operacionais, indicando as atividades da Contratada para o cumprimento dos objetivos da qualidade.

Os procedimentos operacionais deverão abordar, no mínimo, as seguintes atividades a serem realizadas durante a execução dos serviços:

- Análise do contrato, abrangendo o Memorial Descritivo e todos os demais documentos anexos;
- Controle de documentos, incluindo correspondência, atas de reuniões, e demais documentos pertinentes à execução do contrato;
- registro e utilização dos elementos de projeto, inclusive de eventuais modificações posteriores;

- controle de execução dos serviços, abrangendo aquisição, registro, manuseio e armazenamento de materiais e equipamentos, utilização de equipamentos e técnicas de construção, tratamento de interfaces e pendências de execução, saúde e segurança no trabalho, inspeção e ensaios de controle de materiais, equipamentos e serviços, bem como instrumentos de planejamento, como fluxogramas e cronogramas;
- registro, qualificação e treinamento de profissionais

4.2. CAPACITAÇÃO TÉCNICO-OPERACIONAL

Dentre as exigências de qualificação técnica indispensáveis ao cumprimento das obrigações está a capacitação operacional: comprovação de aptidão para desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da licitação. Portanto, esse requisito diz respeito ao porte empresarial da licitante no que tange ao acervo material disponível para a execução do objeto licitado, sem considerar os profissionais que estarão envolvidos no empreendimento, cuja qualificação é chamada de capacitação técnico-profissional. Avalia-se, portanto, a infraestrutura empresarial e a capacidade de gestão da licitante não apenas de executar a obra/serviço, mas também de incorporar mais um contrato ao leque de encargos já assumidos.

Nesse contexto, é possível exigir a comprovação de anterior execução de quantitativos mínimos no procedimento de habilitação da licitante, proporcionalmente ao objeto licitado e compatível com suas características, desde que limitadas às parcelas de maior relevância e valor significativo, objetivamente definidas no edital e devidamente fundamentadas.

A comprovação da capacidade técnico-operacional se faz por meio de atestados fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, devidamente registrados nas entidades profissionais competentes.

O somatório de atestados será permitido, com o intuito de tornar mais aberta a licitação uma vez que o valor do objeto é pequeno.

Atestados para comprovação de qualificação técnica emitidos com base em contrato em andamento, implica que a licitante já tenha executado percentual razoável em relação à vigência total do contrato, para fins de comprovar a aptidão para o desempenho da atividade pertinente e compatível com o objeto da licitação

4.3. CAPACITAÇÃO TÉCNICO-PROFISSIONAL

A capacitação técnica de uma empresa não pode ser medida apenas pelo aspecto operacional, razão pela qual se faz imprescindível também a capacitação técnico-profissional. E por meio da apresentação das Certidões de Acervo Técnico na documentação de habilitação, realiza-se a avaliação do corpo profissional vinculado à licitante, de modo a aferir a capacidade (expertise) daqueles que serão responsáveis pela condução do serviço/obra que é licitada. Essa comprovação limita-se às parcelas de maior relevância do contrato, sendo vedada a exigência de quantitativos mínimos por profissional.

Portanto, o Memorial Descritivo deverá definir quais os profissionais necessários à execução do futuro contrato, indicando a denominação de cada uma das categorias necessárias, as qualificações exigidas e as atribuições a serem desempenhadas, bem como definir as parcelas de maior relevância para as quais a capacitação será exigida.

Deve-se exigir a demonstração de vínculo com a entidade profissional competente, que poderá ter sido emitida por conselho de qualquer unidade da federação. Para fins de habilitação no certame, o vínculo profissional poderá ser demonstrado mediante o compromisso pessoal desses profissionais com a realização do empreendimento na empresa licitante, seja na qualidade de sócio, administrador, diretor, empregado ou, ainda, mero prestador de serviços.

Importa que o vínculo seja demonstrado por meio de documento hábil que crie relações jurídicas obrigacionais ou trabalhistas entre os profissionais e a empresa, ex.: contrato/ estatuto social, registro em CTPS ou contrato escrito. Nesse último caso, admite-se, ainda, o compromisso de vinculação futura condicionada ao êxito na licitação

4.4. REGISTRO NO CREA/CAU

A necessidade de registro da empresa responsável pela execução da obra no conselho profissional competente é requisito indispensável à licitação. O edital deverá indicar quais os registros necessários, com fundamento no termo de referência. Porém, para fins de habilitação, não se pode exigir a comprovação do registro ou visto junto ao conselho regional do local da realização da licitação ou da obra relativamente a empresa registrada em outra unidade da federação, salvo por ocasião da celebração do contrato. Portanto, a exigência, para licitante de outro Estado, de visto do registro profissional pelo CREA local aplica-se apenas ao vencedor da licitação.

5. NATUREZA DO SERVIÇO

O objeto, de acordo com a Lei N° 14.133, de 1° de abril de 2021, enquadra-se como Serviço de Engenharia e de natureza não continuada.

6. LEVANTAMENTO DE MERCADO

O Serviço exige capacitação técnica e por isso é regulado pelo sistema CONFEA/CREA, todavia esse aspecto não impõe restrições ao processo licitatório no tocante aos níveis de participação na concorrência, uma vez que ao se consultar o mercado local e, também, contratações públicas similares, é possível verificar a existência de um grande número de empresas que desempenham a atividade de acordo com o órgão regulador.

A obra não é extensa e vultuosa, características que se traduzem no valor global. Para empresas de grande porte o montante econômico pode não ser atrativo. Em uma primeira análise esse fato parece ser negativo, mas olhando por outro espectro, verifica-se que a concorrência se torna mais atrativa para empresas regionais e menores que muitas vezes não se sentem capazes de disputar contra concorrentes maiores.

Os materiais empregados na execução do objeto são comuns a qualquer serviço de engenharia.

O Município de Leme encontra-se inserido na Região Administrativa de Campinas e Metropolitana de Piracicaba, propriedade que confere ao mercado local a capacidade de fornecer todos os materiais necessários a execução do objeto.

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução consiste em:

- Remover toda a fiação existente e executar a nova conforme projeto;
- Substituir todas as tomadas/interruptores e instalar os novos pontos conforme projeto;
- Remover padrão de entrada atual (bifásico) e instalar um novo padrão (trifásico);
- Implementar um sistema de proteção contra descargas atmosféricas;
- Reaproveitar as luminárias existentes e instalar as novas conforme projeto;
- Reaproveitar os ventiladores; e
- Instalar os condicionadores de ar.

8. RELAÇÃO ENTRE A DEMANDA PREVISTA E QUANTIDADES DE CADA ITEM

A demanda foi levantada pela empresa Eletro-Projetos que considerou o plano de cargas elétricas tomando como base todos os pontos de utilização existentes e necessários à Casa Dia do Idoso 02.

A mesma empresa elaborou os projetos executivos de adequação da rede elétrica e proteção contra descargas atmosféricas.

Os quantitativos dos serviços foram retirados dos projetos executivos.

9. ESTIMATIVA DE VALOR

Valor estimado para a contratação dos serviços: R\$ 113.861,68 (cento e treze mil oitocentos e sessenta e um reais e sessenta e oito centavos).

10. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

A regra a ser observada pela Administração nas licitações é a do parcelamento do objeto, conforme disposto na alínea b do inciso V do art. 40 e art. 47, §1º, ambos da Lei nº 14.133/2021, mas é imprescindível que a divisão do objeto seja técnica e economicamente viável e não represente perda de economia de escala.

Haverá parcelamento da solução e, portanto, licitação por item, sempre que o objeto for divisível e tal decisão assegure:

- a) ser técnica e economicamente viável para atingimento dos resultados pretendidos;
- b) não haver perda de economia de escala;
- c) haver melhor aproveitamento do mercado e ampliação da competitividade.

Em uma avaliação mais acurada constata-se de forma indubitável, que há fundamentos de ordem técnica e econômica para a unicidade ou não parcelamento do objeto da presente licitação.

Se for adotado o parcelamento da licitação para o objeto em tela, haverá comprometimento da logística com possibilidades de prejuízos econômicos e atraso na conclusão da obra. Isso porque os serviços a serem executados estão diretamente relacionados uns aos outros, de tal maneira que se faz necessária uma sincronia para a obtenção de um resultado final satisfatório.

Outra desvantagem que torna inviável o parcelamento do objeto da referida licitação está relacionado à dificuldade para apuração de responsabilidades, ou seja, experiências anteriores demonstraram que caso ocorra algum problema no serviço realizado, não raramente, as empresas licitantes imputam a culpa à outra.

Pelos motivos expostos o parcelamento do objeto da presente licitação não é viável técnica e economicamente e assim sendo a unicidade da licitação deverá ser preservada.

11. CRITÉRIOS E PRÁTICAS DE ACESSIBILIDADES E SUSTENTABILIDADE.

- A Contratada deverá observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Lei nº 12.305, de 2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos, artigos 3º e 10º da Resolução nº 307, de 05/07/2002, do Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA, e Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 1, de 19/01/2010, nos seguintes termos:

O gerenciamento dos resíduos originários da contratação deverá obedecer às diretrizes técnicas e procedimentos do Plano Municipal de Gestão de Resíduos da Construção Civil.

Nos termos dos artigos 3º e 10º da Resolução CONAMA nº 307, de 05/07/2002, a Contratada deverá providenciar a destinação ambientalmente adequada dos resíduos da construção civil originários da contratação, obedecendo, no que couber, aos seguintes procedimentos:

a) resíduos Classe A (reutilizáveis ou recicláveis como agregados): deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados ou encaminhados a aterro de resíduos Classe A de reservação de material para usos futuros;

b) resíduos Classe B (recicláveis para outras destinações): deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura;

c) resíduos Classe C (para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação): deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas;

d) resíduos Classe D (perigosos, contaminados ou prejudiciais à saúde): deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

Em nenhuma hipótese a Contratada poderá dispor os resíduos originários da contratação em aterros de resíduos domiciliares, áreas de “bota fora”, encostas, corpos d’água, lotes vagos e áreas protegidas por Lei, bem como em áreas não licenciadas.

Para fins de fiscalização do fiel cumprimento do Plano Municipal de Gestão de Resíduos da Construção Civil, a contratada comprovará, sob pena de multa, que todos os resíduos removidos estão acompanhados de Controle de Transporte de Resíduos, em conformidade com as normas da Agência Brasileira de Normas Técnicas.

- Obedecer às normas técnicas, de saúde, higiene e de segurança do trabalho, de acordo com as normas do MTE.

- Racionalizar o uso de substâncias potencialmente tóxicas ou poluentes, informando, se for o caso, o tratamento adotado para o recolhimento dos resíduos;

- Substituir as substâncias tóxicas por outras atóxicas ou de menor toxicidade;

- Priorizar o emprego de mão de obra, materiais, tecnologias e matérias-primas de origem local na execução local na execução dos serviços;

- Os materiais empregados pela Contratada deverão atender a melhor relação entre custos e benefícios, considerando-se os impactos ambientais, positivos e negativos, associação ao produto;

- A qualquer tempo a CONTRATANTE poderá solicitar à CONTRATADA a apresentação da relação de marcas e fabricantes dos produtos, podendo pedir a substituição de quaisquer itens por outros, com a mesma finalidade, considerados mais adequados do ponto de vista ambiental.

12. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERPENDENTES

Não se faz necessária a realização de contratações correlatas e/ou interdependentes para que o objetivo desta contratação seja atingido

13. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

Os projetos bem como todos os elementos técnicos necessários para a execução do objeto foram desenvolvidos e aprovados pela equipe técnica da Secretaria de Obras e Planejamento Urbano.

Os serviços dessa contratação serão financiados com recursos oriundos do tesouro municipal e recurso estaduais.

14. BENEFÍCIOS A SEREM ALCANÇADOS COM A CONTRATAÇÃO

Espera-se que, com a adequação da rede elétrica da Casa Dia do Idoso 02 e o sistema de proteção contra descargas atmosféricas, a qualidade dos serviços ofertados seja melhorada, bem como a segurança dos usuários garantida.

15. MATRIZ DE RISCOS

Conforme Anexo I.

16. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

A equipe de obras declara viável esta contratação

16.1- JUSTIFICATIVA DA VIABILIDADE

Declaramos, com base no estudo realizado, que a contratação pleiteada é viável e necessária para suprir as demandas do Município de Leme.

Leme, 16 de abril de 2024

Documento assinado digitalmente



GABRIEL DE OLIVEIRA PAGLIUCA

Data: 16/04/2024 13:17:25-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

GABRIEL DE OLIVEIRA PAGLIUCA
Engenheiro Civil - CREA/SP 5063416756



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE LEME
Matriz de Riscos

1. Informações Básicas

Responsável pela Edição	Data de Criação	Objeto da Matriz de Riscos
GABRIEL DE OLIVEIRA PAGLIUCA	12/03/2024	Adequação Elétrica da Casa Dia do Idoso 02

2. Histórico de Revisões

1º Revisão em 16/04/2024

3. Riscos Identificados

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível
R-01	Competências requeridas para o planejamento da contratação	Responsável pelo planejamento da contratação não detém as competências multidisciplinares necessárias à execução da atividade.	Planejamento	Administração	Médio
Impactos					
1	As especificações são incompletas ou com requisitos irrelevantes ou indevidamente restritivos, com consequente indefinição do objeto e dificuldade de obtenção da solução necessária ao atendimento da necessidade ou diminuição da competição e aumento dos custos.				
Ações Preventivas					
P-01	A contratação deve ser planejada por uma uma equipe multidisciplinar, incluindo pelo menos os papéis de requisitante, especialista e administrativo.		Responsável	Autoridade competente	

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível
R-02	Contratação direta (dispensa ou inexigibilidade) sem que haja modelos adequados de execução do objeto e de gestão do contrato.	Responsável pelo planejamento da contratação não detém as competências multidisciplinares necessárias à execução da atividade.	Planejamento	Administração	Médio

Impactos

- 1 Contratos com modelos inadequados (principalmente de execução do objeto e de gestão do contrato), com consequente não recebimento do objeto que satisfaz às necessidades que originaram a contratação e desperdício de recursos públicos.

Ações Preventivas

- P-01 Mesmo nas contratações diretas (inclusive de empresas públicas), devem ser elaborados os mesmos artefatos necessários para as contratações por meio de licitação (estudos técnicos preliminares, plano de trabalho e termo de referência ou projeto básico) .
- Responsável Equipe de planejamento e contratação.

Ações Corretivas

- C-01 Assessoria jurídica não aprova processo de contratação direta que não contenha os estudos técnicos preliminares, o plano de trabalho (no caso de serviços) e o projeto básico.
- Responsável** Órgão externo.

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível
R-03	Indefinição do conteúdo dos estudos técnicos preliminares	Indefinição do conteúdo dos estudos técnicos preliminares	Planejamento	Administração	Extremo

Impactos

- 1 Estudos técnicos preliminares cujo conteúdo não permite atingir seu objetivo, com consequente desperdício de recursos (e.g., financeiro, pessoal) públicos.

Ações Preventivas

- P-01 Seguir as Leis e Normativos que definem o conteúdo dos estudos técnicos preliminares.
- Responsável** Equipe de planejamento e contratação.

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível
R-04	Contratações desalinhadas com os planos	Execução de contratações desalinhadas com os objetivos estabelecidos pela organização	Planejamento	Administração	Médio

Impactos

- 1 A organização deixa de investir em iniciativas que contribuam para o alcance de objetivos estratégicos.

Ações Preventivas

ANEXO I

P-01	Planejamento conjunto de todas as contratações e do orçamento da organização, verificando alinhamento das contratações previstas com os objetivos que constam dos planos, em especial as contratações de maior importância ou materialidade.	Responsável	Autoridade Competente
P-02	Órgão externo verifica se foi estabelecido o alinhamento entre cada uma dessas contratações e os objetivos dos planos.	Responsável	Órgão externo

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível
R-05	Requisitos da contratação insuficientes	Definição de requisitos da contratação insuficientes	Planejamento	Administração	Médio

Impactos

- 1 Contratação de solução que não atende à necessidade que originou a contratação, com consequente desperdício de recursos (e.g., financeiro, pessoal) públicos.

Ações Preventivas

P-01	Servidor sênior revisa artefatos do planejamento para verificar suficiência e adequação dos requisitos	Responsável	Equipe de planejamento e contratação.
------	--	--------------------	---------------------------------------

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível
R-06	Requisitos da contratação desnecessários	Definição de requisitos da contratação indevidos	Planejamento	Administração	Médio

Impactos

- 1 Limitação indevida da competição, com consequente elevação do preço contratado ou dependência (indevida) de um único fornecedor (no caso de inexigibilidade).

Ações Preventivas

P-01	Equipe de planejamento da contratação elabora quadro identificando as soluções de mercado (produtos, fornecedores, fabricantes etc.) que atendem aos requisitos especificados e, caso a quantidade de fornecedores seja considerada restrita, verifica se os requisitos que limitam a participação são realmente indispensáveis, de modo a avaliar a retirada ou flexibilização destes requisitos.	Responsável	Equipe de planejamento e contratação.
P-02	Servidor sênior revisa artefatos do planejamento para verificar suficiência e adequação dos requisitos	Responsável	Equipe de planejamento e contratação.
P-03	Equipe de planejamento somente inicia elaboração do termo de referência ou projeto básico após a aprovação dos estudos técnicos preliminares.	Responsável	Equipe de planejamento e contratação.

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível
R-07	Estimativas inadequadas de quantidades	Estimativa de quantidades maior ou menor que as necessidades da organização	Planejamento	Administração	Extremo

Impactos

ANEXO I

- 1 Sobra de produtos ou serviços, com consequente desperdício desses itens e de recursos financeiros.
- 2 Falta de produtos ou serviços para atender à necessidade da contratação.
- 3 Celebração de aditivos contratuais que poderiam ter sido evitados (esses aditivos podem fazer com que o órgão sofra o efeito do “jogo de planilha”, se os preços tiverem sido manipulados pela contratada)
- 4 Novas contratações (por licitação ou não, se o erro de estimativa tiver sido grande, com todo o esforço administrativo decorrente)
- 5 Perda do efeito de escala, no caso de celebração de aditivos ou de realização de novas contratações, o que leva a custo final maior do que no caso de se efetuar uma única contratação com a soma das quantidades contratadas separadamente.
- 6 Utilização de orçamento superior ao previsto, o que pode levar ao cancelamento da contratação de outros itens previstos no planejamento conjunto das

Ações Preventivas

P-01	Equipe de planejamento da contratação define método para estimar as quantidades necessárias	Responsável	Equipe de planejamento e contratação.
P-02	Equipe de planejamento da contratação faz levantamento exaustivo da necessidade, de modo a diminuir o risco de celebração de aditivos ou novas contratações.	Responsável	Equipe de planejamento e contratação.
P-03	Fiscal do contrato de uma determinada solução armazena dados da execução contratual, de modo que a equipe de planejamento da contratação que elaborar os artefatos da próxima licitação da mesma solução ou de solução similar conte com informações de contratos anteriores (e.g. séries históricas de contratos de serviços contínuos), o que pode facilitar a definição das quantidades e dos requisitos da nova contratação	Responsável	Fiscal de contrato

Ações Corretivas

C-01	Assessoria jurídica não aprova processo de contratação direta que não contenha os estudos técnicos preliminares, o plano de trabalho (no caso de serviços) e o projeto básico.	Responsável	Órgão externo.
------	--	--------------------	----------------

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível
R-08	Análise de mercado inadequada	Levantamento de mercado deficiente (não verificou que não existe fornecedor para a solução como foi especificada).	Planejamento	Administração	Médio

Impactos

- 1 Licitação deserta (ou seja, nenhuma proposta é apresentada na licitação), com consequente retrabalho para realizar a contratação ou não atendimento da necessidade que originou a contratação.

Ações Preventivas

P-01	Equipe de planejamento da contratação executa o levantamento de soluções do mercado junto a diferentes fontes possíveis, efetuando levantamento de contratações similares feitas por outros órgãos, consulta a sítios na internet (e.g. portal do software público), visita a feiras, consulta a publicações especializadas (e.g. comparativos de soluções publicados em revistas especializadas) e pesquisa junto a fornecedores.	Responsável	Equipe de planejamento e contratação.
------	--	--------------------	---------------------------------------

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível
R-09	Planejamento da contratação não considera uma solução completa	Não planejar a contratação da solução como um todo	Planejamento	Administração	Extremo

Impactos

- 1 Aquisição de somente parte da solução, com consequente impossibilidade de atender a necessidade de negócio que motivou a contratação.

Ações Preventivas

P-01	A equipe de planejamento da contratação realizará os estudos técnicos preliminares identificando todas as partes da solução necessárias ao atendimento da necessidade que motivou a contratação, para somente depois decidir pelo parcelamento ou não para fins de contratação.	Responsável	Equipe de planejamento e contratação.
------	---	--------------------	---------------------------------------

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível
R-10	Não parcelar o que deve ser parcelado	Não parcelar solução cujo parcelamento é viável	Planejamento	Administração	Alto

Impactos

- 1 Diminuição da competição nas licitações por não permitir que empresas especializadas participem da licitação, com consequente aumento dos valores contratados

Ações Preventivas

P-01	A equipe de planejamento da contratação deve avaliar se a solução é divisível ou não, levando em conta o mercado que a fornece e atentando que a solução deve ser parcelada quando a resposta a todas as 4 perguntas a seguir forem positivas: 1) É tecnicamente viável dividir a solução? 2) É economicamente viável dividir a solução? 3) Não há perda de escala ao dividir a solução? 4) Há o melhor aproveitamento do mercado e ampliação da competitividade ao dividir a solução?	Responsável	Equipe de planejamento e contratação.
------	--	--------------------	---------------------------------------

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível
R-11	Parcelar o que não deve ser parcelado	Parcelar solução cujo parcelamento é inviável.	Planejamento	Administração	Alto

Impactos

- 1 Licitações com poucos fornecedores, com consequente aumento dos valores contratados em comparação à compra conjunta da solução.

Ações Preventivas

ANEXO I

A equipe de planejamento da contratação deve avaliar se a solução é divisível ou não, levando em conta o mercado que a fornece e atentando que a solução deve ser parcelada quando a resposta a todas as 4 perguntas a seguir forem positivas:

- P-01 1) É tecnicamente viável dividir a solução?
 2) É economicamente viável dividir a solução?
 3) Não há perda de escala ao dividir a solução?
 4) Há o melhor aproveitamento do mercado e ampliação da competitividade ao dividir a solução?

Responsável

Equipe de planejamento e contratação.

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível
R-12	Expectativa de resultados não realistas	Definição de resultados não realistas.	Planejamento	Administração	Médio

Impactos

- 1 Frustração do beneficiário e de outros interessados, com consequente não atendimento da necessidade que gerou a contratação.

Ações Preventivas

- P-01 Equipe de planejamento da contratação deve avaliar a possibilidade da contratação alcançar os resultados esperados definidos pela área requisitante. Se a equipe de planejamento considerar que os resultados não são realistas, deve negociar com a área requisitante para ajustar as expectativas, planejando, assim, uma contratação viável. Caso a negociação não se mostre eficaz, a equipe de planejamento deve levar o caso às instâncias superiores.

Responsável

Equipe de planejamento e contratação.

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível
R-13	Inexistência de avaliação da necessidade de adequação da organização	Inexistência de avaliação da necessidade de adequação da organização	Planejamento	Administração	Alto

Impactos

- 1 Desconsideração dos custos para essa adequação na avaliação para a escolha da solução a contratar, com consequente escolha da solução que não é a mais vantajosa para a Administração.

Ações Preventivas

- P-01 Equipe de planejamento da contratação elabora planejamento da adequação do ambiente da organização e considera seus custos na análise que determina a solução que será escolhida.

Responsável

Equipe de planejamento e contratação.

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível
R-14	Intempestividade na adequação do ambiente da organização	Intempestividade na adequação do ambiente da organização	Planejamento	Administração	Médio

Impactos

ANEXO I

- 1 Atraso no alcance dos resultados pretendidos com a contratação ou atraso do início dos trabalhos da contratada, com consequente não atendimento da necessidade que originou a contratação ou surgimento de pleitos da contratada de algum tipo de indenização, pois esta já terá alocado recursos sem poder obter retorno.

Ações Preventivas

P-01	A equipe de planejamento da contratação elabora cronograma para a adequação do ambiente da organização, bem como os responsáveis por esses ajustes nos diversos setores e o inclui nos artefatos do planejamento da contratação.	Responsável	Equipe de planejamento e contratação./ Gestor Patrimonial
P-02	A equipe de planejamento da contratação, com o apoio dos gerentes máximos da área especialista e da área beneficiária, obtém compromissos de todos os atores responsáveis (e.g., atas de reuniões) pelas mudanças no ambiente da organização necessárias para que a solução gere os benefícios esperados.	Responsável	Equipe de planejamento e contratação/ Gestor Patrimonial

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível
R-15	Análise de risco deficiente	Análise de risco deficiente	Planejamento	Administração	Alto

Impactos

- 1 Desconsideração de riscos relevantes, com consequente impacto causado por estes riscos relevantes.

Ações Preventivas

P-01	Servidor sênior revisa os artefatos do planejamento, incluindo a análise de riscos.	Responsável	Equipe de planejamento e
------	---	--------------------	--------------------------

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível
R-16	Termo de referência ou projeto básico incompleto ou Inconsistente	Termo de referência ou projeto básico incompleto ou Inconsistente	Planejamento	Administração	Extremo

Impactos

- 1 PB cujo conteúdo não permite selecionar a proposta mais vantajosa para a Administração ou a contrato sem mecanismos adequados para a gestão contratual, com consequente desperdício de recursos (e.g., financeiro, pessoal) públicos.

Ações Preventivas

P-01	Equipe de planejamento elabora lista de verificação para analisar a completude do PB.	Responsável	Equipe de planejamento e
------	---	--------------------	--------------------------

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível
R-17	Questionamentos quanto a exigências não usuais	Questionamentos quanto a exigências contidas no edital legais e legítimas, mas não usuais	Planejamento	Administração	Médio

Impactos

ANEXO I

- 1 Questionamentos no certame (e.g., impugnações, recursos) e junto a órgãos externos (e.g., poder judiciário, TCU), com consequente paralisação do certame (e.g., medidas cautelares) até que a exigência seja compreendida.

Ações Preventivas

P-01	A equipe de planejamento da contratação inclui referência aos dispositivos legais e/ou jurisprudência que fundamenta a inclusão das exigências que não são usuais e têm maior risco de questionamentos.	Responsável	Equipe de planejamento e contratação.
------	---	--------------------	---------------------------------------

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível
R-18	Justificativa da contratação não é explicitada em nível de detalhe adequado	Justificativa da contratação não é explicitada em nível de detalhe adequado	Planejamento	Administração	Médio

Impactos

- 1 Atraso na contratação devido a necessidade de reunir e sistematizar as justificativas (e.g., atender a solicitação de informações em processo de mandado de segurança com pedido de suspensão liminar da licitação).

Ações Preventivas

P-01	Equipe de planejamento da contratação inclui como item do termo de referência ou projeto básico a fundamentação da contratação, mesmo que não haja dispositivo normativo explícito obrigando a tal. Incluindo os seguintes itens: 1) referência aos estudos técnicos preliminares em que o termo de referência ou o projeto básico foi baseado; 2) necessidade da contratação; 3) alinhamento entre a contratação e os planos do órgão governante superior e do órgão; 4) relação entre a demanda prevista e a quantidade de cada item; 5) levantamento de mercado; 6) justificativas da escolha do tipo de solução a contratar; 7) justificativas para o parcelamento ou não da solução; 8) resultados pretendidos; 9) declaração da viabilidade da contratação.	Responsável	Equipe de planejamento e contratação.
------	--	--------------------	---------------------------------------

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível
R-19	Ausência da descrição da solução como um todo	Ausência da descrição da solução como um todo	Planejamento	Administração	Alto

Impactos

ANEXO I

- 1 Falta de compreensão dos licitantes do contexto em que se insere a solução objeto da licitação, com consequente oferecimento de proposta que não atende a necessidade da contratação.

Ações Preventivas

P-01	Equipe de planejamento da contratação inclui no TR ou PB seção destinada a descrever a solução como um todo, explicitando que o objeto da licitação é uma parte desta solução.	Responsável	Equipe de planejamento e contratação.
------	--	--------------------	---------------------------------------

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível
R-20	Definição de mecanismos que propiciem a ingerência da organização na administração da contratada	Definição de mecanismos que propiciem a ingerência da organização na administração da contratada	Planejamento	Administração	Alto

Impactos

- 1 Prática de ilícito trabalhista ante os entendimentos contidos na Súmula 331/TST. Os procedimentos a seguir propiciam a citada ingerência:
- a) exigência dos funcionários da contratada trabalharem dentro das instalações do órgão sem justificativa;
 - b) submissão dos funcionários da contratada à avaliação do órgão, tais como exames de admissão, entrevistas ou assemelhados;
 - c) definição dos salários a serem pagos pela contratada aos seus funcionários;
 - d) exigência de assinatura de Termo de Responsabilidade e Sigilo para acesso às informações e aos sistemas do órgão diretamente junto aos funcionários da contratada, devendo-se exigir que a contratada obtenha esse compromisso junto aos seus funcionários, bem como a fiscalização de seu fiel cumprimento;
 - e) indicação de pessoa para ser contratada pelo fornecedor.

Ações Preventivas

P-01	Equipe de planejamento da contratação deve definir, no modelo de execução do objeto, que:	Responsável	Equipe de planejamento e contratação.
	a. os funcionários da contratada somente devam trabalhar dentro das instalações do órgão se for estritamente necessário, com a devida justificativa;		
	b. a interação entre o órgão e a contratada ocorra essencialmente por intermédio do preposto, com exceção de serviços que exijam interação direta entre os usuários do serviço e a contratada;		
	c. aspectos relativos à relação contratual entre a contratada e seus funcionários (e.g. solicitação de férias e avaliação de desempenho individual) sejam tratados entre essas duas partes, sem interferência do órgão;		
	d. no caso da adoção, excepcional, de modelo de execução indireta pela alocação por postos de trabalho, também conhecidas como contratação por body shopping, o órgão deva se restringir a fazer com que a contratada cumpra o modelo de execução do objeto citado, que deve definir claramente elementos que incluam		
	1) a qualificação técnica necessária para assumir cada posto de serviço; e		
	2) os documentos que servirão para comprovar a qualificação exigida junto ao órgão;		

ANEXO I

P-01	e. o Termo de Responsabilidade e Sigilo para acesso às informações e aos sistemas do órgão seja coletado pela contratada junto a cada funcionário seu e entregue ao órgão, de modo que não seja coletado diretamente pelo órgão junto aos funcionários da contratada;	Responsável	Equipe de planejamento e contratação.
	f. é vedado aos servidores públicos, formal ou informalmente, qualquer tipo de ingerência, ou influência sobre a administração da contratada, ou comando direto sobre os funcionários;		

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível
R-21	Forma de acompanhamento e fiscalização da execução do contrato	Ausência de acompanhamento e fiscalização concomitante à execução da Gestão de Contrato.	Gestão de Contrato	Administração	Alto

Impactos

- 1 Distorções na execução do objeto que somente serão detectadas na etapa de recebimento, com consequente necessidade de retrabalho e atraso na entrega do objeto que estará em condições de ser aceito

Ações Preventivas

P-01	Equipe de planejamento da contratação inclui no modelo de execução do objeto a previsão de acompanhamento e fiscalização concomitantes à execução, incluindo a possibilidade de inspeções in loco e diligências, quando aplicáveis, bem como forma de execução desses procedimentos.	Responsável	Equipe de planejamento e contratação.
------	--	--------------------	---------------------------------------

Ações Corretivas

C-01	Gestor do contrato avalia a possibilidade de, na execução do contrato, dividir demandas grandes e longas (e.g., instalar divisórias em todo o prédio) em demandas menores e mais curtas (e.g., várias ordens de serviço, cada uma delas para instalar as divisórias de um andar do prédio).	Responsável	Gestor do contrato
------	---	--------------------	--------------------

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível
R-22	Competências requeridas para a gestão do contrato	Responsável pela gestão do contrato não detém as competências multidisciplinares necessárias à execução da atividade.	Gestão de Contrato	Administração	Alto

Impactos

- 1 Não detecção de descumprimento de partes da avença com suas consequências

Ações Preventivas

ANEXO I

Equipe de planejamento da contratação prevê no modelo de execução do objeto que ocorrerá uma reunião de iniciação do contrato, imediatamente após a assinatura do contrato, com a presença das partes interessadas, para esclarecer pelo menos os seguintes pontos:

- a. o objeto do contrato;
- b. a forma de comunicação entre as partes, que deverá ocorrer primordialmente entre representantes da organização e o preposto da contratada;
- c. as providências previstas para a inserção da contratada na organização;
- d. o modelo de execução do objeto;
- e. o modelo de gestão do contrato, que inclui a forma de acompanhamento dos trabalhos (e.g. mediante relatórios de prestação dos serviços entregues pela contratada e reuniões mensais entre as partes);
- f. as formas de recebimento provisório e definitivo;
- g. as sanções e glosas aplicáveis;
- h. os procedimentos de faturamento e pagamento;
- i. no caso de contratos com previsão de uso de ordens de serviço, detalhar os campos da OS na reunião, os critérios de qualidade utilizados e as situações que ensejem a recusa de produtos e serviços;
- j. se necessário, deve ser estabelecido cronograma de execução das providências previstas para adequação do ambiente do órgão (e.g. ocupação de espaço físico pela contratada, alocação de equipamentos do órgão, instalação de links de comunicação, alocação de crachás para os funcionários da contratada e concessão de perfis de acesso a serviços do órgão).

P-01

Responsável

Equipe de planejamento e contratação.

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível
R-23	Reunião de iniciação do contrato	Elementos básicos do contrato não estão claros de forma uniforme para as partes	Planejamento	Administração	Alto
Impactos					
1	Diferenças de entendimentos e expectativas entre as partes, com consequente atraso durante a execução do contrato devido à necessidade de esclarecer os pontos				
Ações Preventivas					
P-01	Equipe de planejamento da contratação inclui no modelo de gestão do contrato o estabelecimento de uma equipe multidisciplinar de fiscalização do contrato, incluindo pelo menos os papéis de gestor do contrato, requisitante, especialista e administrativo.		Responsável	Equipe de planejamento e contratação.	

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível
R-24	Ausência de protocolo de comunicação formal entre partes contratantes	Ausência de protocolo de comunicação formal entre partes contratantes	Gestão de Contrato	Administração	Médio

Impactos

- 1 Falhas na comunicação entre as partes, e ausência de evidências das ocorrências do contrato, com consequente retardo e falhas na execução do contrato, e impossibilidade de identificar a parte descumpridora do contrato.

Ações Preventivas

- P-01 Equipe de planejamento da contratação inclui no modelo de gestão do contrato a definição de protocolo de comunicação entre contratante e contratada ao longo da execução contratual.
- Responsável** Equipe de planejamento e contratação.

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível
R-25	Método subjetivo para avaliação da conformidade do objeto	Subjetividade na definição dos resultados que serão mensurados para fins de remuneração da contratada	Planejamento	Administração	Alto

Impactos

- 1 Pagamentos sem que tenham sido realmente entregues resultados que atendem às necessidades da organização ou paralisação do contrato (devido à Administração recusar-se a dar aceite às entregas da contratada e esta entender que os resultados são os que o contrato prevê), com consequente desperdício de recursos públicos e não atendimento das necessidades da organização.

Ações Preventivas

- P-01 Equipe de planejamento da contratação define no modelo de gestão do contrato método objetivo para avaliação da conformidade dos produtos e serviços entregues, definindo os parâmetros que serão utilizados para balizar a mensuração dos serviços prestados.
- Responsável** Equipe de planejamento e contratação.

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível
R-26	Segregação entre recebimentos provisório e definitivo, no caso de serviços	Complexidade do recebimento provisório dos serviços	Gestão de Contrato	Administração	Médio

Impactos

- 1 Necessidade de o fiscal ter maior disponibilidade para executar o acompanhamento e fiscalização com respeito aos aspectos técnicos do contrato ou incorreção nos procedimentos de recebimento, com consequente não avaliação de outros aspectos contratuais ou recebimento de serviço em desconformidade com especificações técnicas.

Ações Preventivas

P-01	Equipe de planejamento da contratação prevê no modelo de gestão do contrato a segregação do recebimento dos serviços de forma que:		Responsável	Equipe de planejamento e contratação.
	a) o recebimento provisório, a cargo do fiscal que acompanha a execução do contrato, baseie-se no que foi observado ao longo do acompanhamento e fiscalização; e b) o recebimento definitivo, a cargo de outro servidor ou comissão responsável pelo recebimento definitivo, deve basear-se na verificação do trabalho feito pelo fiscal e na verificação de todos os outros aspectos do contrato que não a execução do objeto propriamente dita.			

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível
R-27	Não manutenção das condições contratuais	Ausência de consequências para a contratada caso não mantenha as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.	Gestão de Contrato	Administração	Alto

Impactos

- 1 Retorno de todos os riscos que foram mitigados por meio dos critérios de habilitação e qualificação da licitação.

Ações Preventivas

P-01	Equipe de planejamento da contratação inclui no modelo de gestão do contrato:		Responsável	Equipe de planejamento e contratação.
	a) cláusula que estabeleça a obrigação do contratado de manter, durante toda a execução do contrato, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;			
	b) cláusula de penalidade para o inadimplemento da cláusula acima (não manutenção das condições); c) cláusula de garantia contratual prevendo a execução da garantia para ressarcimento dos valores e indenizações devidos à Administração pela não manutenção das condições, além das penalidades já previstas em lei.			
P-02	Fiscal administrativo do contrato exige a comprovação, por parte da contratada, da manutenção de todas as condições de habilitação e qualificação ao longo da execução do contrato, abrindo procedimento administrativo para aplicação de sanções e execução da garantia em caso de desconformidade .		Responsável	Fiscal Administrativo

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível
R-28	Cláusulas de penalidade genéricas	Cláusulas de penalidade genéricas	Planejamento	Administração	Alto

Impactos

- 1 Impossibilidade de aplicação de penalidades, com consequente impossibilidade de induzir o contrato a voltar a normalidade em caso de desconformidade na execução.

Ações Preventivas

ANEXO I

Equipe de planejamento da contratação inclui no modelo de gestão do contrato cláusulas de penalidades observando as seguintes diretrizes:

- P-01
- a. atrelar multas às obrigações da contratada estabelecidas no modelo de execução do objeto (e.g. multas por atraso de entrega de produtos e por recusa de produtos);
 - b. definir o rigor de cada multa de modo que seja proporcional ao prejuízo causado pela desconformidade;
 - c. definir o processo de aferição da desconformidade que leva à multa (e.g. cálculo do nível de serviço obtido);
 - d. definir a forma de cálculo da multa, de modo que seja o mais simples possível;
 - e. definir o que fazer se as multas se acumularem (e.g. distrato);
 - f. definir as condições para aplicações de glosas, bem como as respectivas formas de cálculo.

Responsável

Equipe de planejamento e contratação.

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível
R-29	Utilização, sem críticas, de modelos contidos em outros editais	Aproveitamento de projeto básico de outra instituição mais madura ou menos madura.	Planejamento	Administração	Médio

Impactos

- 1 Utilização de modelos de execução do objeto e de gestão do contrato para os quais o órgão não está preparado, com consequente não gestão do contrato segundo as regras nele contidas e as consequências de uma má gestão contratual.

Ações Preventivas

- P-01 Equipe de planejamento da contratação, com base nos elementos dos estudos técnicos preliminares, avalia todas as condições estabelecidas no edital e decide se é possível cumpri-las e se são suficientes para que a organização tenha sua necessidade atendida.

Responsável

Equipe de planejamento e contratação.

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível
R-30	Cumprimento, pelas contratadas, das obrigações trabalhistas, previdenciárias e com o FGTS.	Utilização de controles, durante a fiscalização, pouco eficazes para garantir o cumprimento, pelas contratadas, das obrigações trabalhistas, previdenciárias e com o FGTS.	Gestão de Contrato	Contratada	Alto

Impactos

- 1 Ineficiência e ineficácia da fiscalização contratual (e.g., aumento dos encargos na fiscalização sem necessariamente diminuir o risco de as obrigações não estarem sendo cumpridas pelas contratadas), com consequente diminuição da atenção da fiscalização no cumprimento do objeto do contrato e com baixa eficácia na mitigação dos riscos de descumprimento dessas obrigações pela contratada (descumprimento este que traz possibilidade de responsabilização solidária da administração).

Ações Preventivas

Equipe de planejamento da contratação inclui no modelo de gestão do contrato:

a) que as verificações documentais relativas aos aspectos trabalhistas, previdenciários e do FGTS, além de contemplar os documentos que atestem a regularidade da contratada como um todo; Complementarmente, a critério da administração, poderão ser exigidos que a contratada apresente:

a.1) documentos comprobatórios da realização do pagamento de salários, vale-transporte e auxílio alimentação;

a.2) extratos das contribuições previdenciárias retirados pelos próprios empregados terceirizados por meio do acesso as suas contas;

a.3) extratos dos depósitos no FGTS retirados pelos próprios empregados terceirizados por meio do acesso as suas contas;

b) que a contratada está obrigada a:

b.1) viabilizar o acesso de seus empregados, via internet, por meio de senha própria, aos sistemas da Previdência Social e da Receita Federal do Brasil, com o objetivo de verificar se as suas contribuições previdenciárias foram recolhidas;

b.2) viabilizar a emissão do cartão cidadão pela Caixa Econômica Federal para todos os empregados;

b.3) oferecer todos os meios necessários aos seus empregados para a obtenção de extratos de recolhimentos das contribuições previdenciárias e depósitos do FGTS sempre que solicitado pela fiscalização;

c) cláusulas de penalidade que considerem como falta grave, caracterizada como falha em sua execução que poderá dar ensejo à rescisão do contrato, sem prejuízo da aplicação de sanção pecuniária (fixar o quantum) e da declaração de impedimento para licitar e contratar com a União, nos termos do art. 7º da Lei 10.520/2002 (fixar o prazo):

c.1) o não pagamento do salário, do vale-transporte e do auxílio alimentação no prazo previsto em lei;

c.2) o não recolhimento das contribuições sociais da Previdência Social;

c.3) o não recolhimento do FGTS dos empregados.

c.3) o não recolhimento do FGTS dos empregados.

d) que a cláusula de garantia deve assegurar também o pagamento de:

d.1) prejuízos advindos do não cumprimento do contrato;

d.2) multas punitivas aplicadas pela fiscalização à contratada;

d.3) prejuízos diretos causados à contratante decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;

d.4) obrigações previdenciárias e trabalhistas não honradas pela contratada.

Responsável

Equipe de planejamento e contratação.

Responsável

Equipe de planejamento e contratação.

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível
R-31	Qualificação econômico-financeira	Empresas sem qualificação econômico-financeira adequada para a execução do objeto participando da licitação.	Seleção do Fornecedor	Administração	Alto

Impactos

- 1 Contratação de empresa incapaz de executar a avença, com consequente não obtenção do objeto contratado e descumprimento, pela contratada, das obrigações

Ações Preventivas

A equipe de planejamento da contratação inclui as seguintes exigências de qualificação econômico-financeira como condição de habilitação:

- P-01 a) índices de Liquidez Geral (LG) ≤ 1 ,
b) Liquidez Corrente (LC) ≤ 1
c) Solvência Geral $\leq 0,6$

Responsável

Equipe de planejamento e contratação.

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível
R-32	Atestado	Atestado de capacidade técnica não determina necessidade de comprovação de execução de objeto com características, prazo e qualidade compatíveis com o que se deseja contratar.	Seleção do Fornecedor	Administração	Alto

Impactos

- 1 Contratação de empresa incapaz de executar a avença, com consequente não obtenção do objeto contratado e descumprimento, pela contratada, das obrigações previstas em legislação específica e no contrato.
- 2 Limitação indevida da competição, com consequente elevação do preço contratado ou interrupção do processo de contratação (e.g., mandado de segurança no poder judiciário, determinação dos órgãos de controle).

Ações Preventivas

Equipe de planejamento da contratação inclui exigência de apresentação de atestado para comprovação da qualificação técnica atentando às seguintes diretrizes:

- P-01 a) deve-se explicitar as características relevantes do objeto que serão objeto de comprovação do atestado, não se devendo fazer descrições genéricas (e.g., "atestado compatível com o objeto deste certame"), que podem deixar margem de dúvida quanto ao que deve ser comprovado;
b) no caso da contratação de serviços, o atestado deve referir-se somente à experiência em serviços e ambientes relevantes para o objeto do contrato;
c) deve-se permitir o somatório de atestados nos casos em que a aptidão técnica das licitantes puder ser satisfatoriamente demonstrada por mais de um atestado, e vedar o somatório em caso contrário;

Responsável

Equipe de planejamento e contratação.

ANEXO I

P-01	d) não se deve exigir a comprovação da execução do objeto mais de uma vez (i.e., um atestado - ou conjunto de atestados se admitida a soma - evidenciando que o objeto foi executado uma única vez é o necessário e suficiente para a habilitação);	Responsável	Equipe de planejamento e contratação.
	e) não deve ser estabelecido limitação temporal para os atestados, ou seja, não se pode rejeitar atestado devido à sua antiguidade (mas deve-se exigir que o objeto do atestado tenha sido executado dentro de determinado prazo compatível com o prazo do contrato que se pretende firmar);		
	f) não se pode estabelecer qualquer distinção entre atestados de serviços prestados a organizações públicas e a organizações privadas;		
	g) se o serviço objeto do contrato tiver que ser executado sob responsabilidade de profissional cuja profissão seja regulamentada (e.g., engenharia), deve-se exigir o registro do atestado na entidade profissional competente; caso contrário, se a profissão não for regulamentada (e.g., tecnologia da informação), não se deve exigir este registro.		

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível
R-33	Ausência de refinamento da estimativa de preços realizada nos estudos técnicos preliminares	Ausência de refinamento da estimativa de preços realizada nos estudos técnicos preliminares, em especial para contratações complexas.	Planejamento	Administração	Extremo

Impactos

- Inclusão no TR ou PB de referência de preço inadequada, com consequente utilização de parâmetro inadequado para julgamento da proposta vencedora e dificuldade de justificar as estimativas quando questionados por partes interessadas.

Ações Preventivas

P-01	Equipe de planejamento da contratação avalia a necessidade de refinar a estimativa de preços, e se for necessário, refina a estimativa considerando os mesmos riscos e controles apresentados no item "Estimativa preliminar de preços" dos estudos técnicos preliminares.	Responsável	Equipe de planejamento e contratação.
------	--	--------------------	---------------------------------------

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível
R-34	Indisponibilidade orçamentária	Contratações anteriores acima do valor previsto e aditivos contratuais em outros contratos não previstos.	Gestão de Contrato	Administração	Alto

Impactos

- Indisponibilidade orçamentária, com consequente impossibilidade de contratação

Ações Preventivas

P-01	Gestor responsável pelas aquisições mantém informações sobre a disponibilidade orçamentária e financeira, incluindo informações atualizadas sobre a situação de cada contratação da organização (e.g., planejada, licitada, contratada), sobre os valores empenhados, liquidados e pagos, e sobre a dotação disponível (e.g., por meio de uma planilha)	Responsável	Autoridade competente
------	---	--------------------	-----------------------

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível
R-35	Idoneidade dos atestados	Atestados apresentados para comprovação da qualificação técnica muito antigos ou emitidos antes do término do contrato a que ele se refere.	Seleção do Fornecedor	Contratada	Extremo

Impactos

- 1 Impossibilidade de aferir a qualificação técnica da empresa, com consequente contratação de empresa com qualificação inadequada e suas consequências.

Ações Preventivas

P-01	Área administrativa inclui no edital entre os procedimentos de avaliação da qualificação técnica que: a) a contratada deve disponibilizar todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados solicitados, apresentando, dentre outros documentos, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da contratante e local em que foram prestados os serviços; b) somente serão aceitos atestados expedidos após a conclusão do contrato ou decorrido no mínimo um ano do início de sua execução, exceto se houver sido firmado para ser executado em prazo inferior;	Responsável	SALC
------	---	--------------------	------

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível
R-36	Não formalização de papéis	Os atores que devem atuar na fase de gestão do contrato (e.g., gestor, fiscal requisitante, fiscal especialista, fiscal administrativo, preposto) atuam sem nomeação formal.	Gestão de Contrato	Administração	Extremo

Impactos

- 1 Questionamento da legitimidade dos atos praticados na gestão contratual, com consequente impossibilidade de responsabilizar as partes do contrato e os agentes públicos que atuaram sem delegação.

Ações Preventivas

P-01	Autoridade competente nomeia formalmente os representantes da organização que atuarão na gestão do contrato, assim como seus substitutos eventuais.	Responsável	Autoridade competente
P-02	Gestor do contrato exige, após assinatura do contrato e antes do início da execução contratual, que o representante legal da contratada apresente formalmente o preposto da contratada. O procedimento de apresentação formal do preposto deve ocorrer sempre que houver sua substituição ou ausência temporária.	Responsável	Gestor do contrato

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível
R-37	Disponibilidade para fiscalizar	Ator designado pela Administração para atuar na fase de gestão do contrato (e.g., gestor, fiscal requisitante, fiscal especialista e fiscal administrativo) não possui tempo suficiente para desempenhar as atividades.	Gestão de Contrato	Administração	Extremo

Impactos

- 1 Não fiscalização adequada dos aspectos sob sua responsabilidade, com consequente não detecção de descumprimento de partes da avença com suas consequências.

Ações Preventivas

P-01	Autoridade competente que nomeia representantes da Administração para atuar na gestão/fiscalização dos contratos avalia se este possuirá tempo hábil para executar a atividade, considerando suas demais atribuições, avaliando ainda a necessidade de designar a atribuição em caráter de exclusividade e a quantidade (e complexidade) dos contratos em cuja gestão/fiscalização o designado já atua .	Responsável	Autoridade competente
------	--	--------------------	-----------------------

Ações de Contingência

C-01	Representante da administração nomeado para atuar na fiscalização ou gestão contratual que não tenha tempo hábil para executar a atividade notifica formalmente autoridade que o nomeou do fato.	Responsável	Fiscal de contrato
------	--	--------------------	--------------------

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível
R-38	Licitante não mantém regularidade fiscal	Licitante não mantém a regularidade fiscal da habilitação na fase de execução contratual.	Gestão de Contrato	Contratada	Extremo

Impactos

- 1 Pagamento de fornecedor em débito com a fazenda, com consequente impossibilidade de a fazenda pública ressarcir-se de valores devidos.

Ações Preventivas

P-01	Fiscal (administrativo) consulta no Sicaf manutenção da regularidade fiscal antes de cada pagamento e, em caso de irregularidade, executa os procedimentos do art. 3º, §4º, da IN-SLTI 4/2013.	Responsável	Fiscal administrativo
------	--	--------------------	-----------------------

Leme, 16 de abril de 2024

GABRIEL DE OLIVEIRA PAGLIUCA
Engenheiro Civil - CREA/SP 5063416756

Documento assinado digitalmente
GABRIEL DE OLIVEIRA PAGLIUCA
Data: 16/04/2024 13:17:25-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>