



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MJSP - POLÍCIA FEDERAL
SERVIÇO DE FISCALIZAÇÃO DE OBRAS - SEFIS/DEA/CGPLAM/DLOG/PF

TERMO DE REFERÊNCIA
SERVIÇOS COMUNS DE ENGENHARIA

POLÍCIA FEDERAL
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL NO RIO GRANDE DO SUL

NUP: 08435.003050/2022-64

Processo nº 08435.003050/2022-64

1. OBJETO

- 1.1. Contratação de empresa de engenharia para elaboração de projetos executivos e execução da adaptação de espaços internos da Delegacia de Polícia Federal em Santo Ângelo/RS (localizada na Avenida São João 555, Bairro Sobuski, no Município de Santo Ângelo/RS), conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento e seus apêndices.
- 1.2. O objeto da licitação tem a natureza de **serviço comum de engenharia**.
- 1.3. Os quantitativos e respectivos códigos dos itens relativos à execução do objeto contam no apêndice III deste Termo de Referência (TR).
- 1.4. A presente contratação adotará como regime de execução a Empreitada por Preço Unitário, conforme justificativa contida no apêndice II deste TR.
- 1.5. O contrato terá vigência pelo período de 12 (doze) meses, não sendo prorrogável na forma do art. 57, II, da Lei de Licitações.
- 1.6. O prazo de execução é de 2 (dois) meses.

2. JUSTIFICATIVA E OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO

- 2.1. A justificativa e objetivo da contratação encontram-se pormenorizados em tópico específico do Estudo Técnico Preliminar (ETP), apêndice deste TR.

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

- 3.1. 3.1. A descrição da solução como um todo, encontra-se pormenorizada em tópico específico do ETP, apêndice deste TR.

4. CLASSIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS E FORMA DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

- 4.1. Trata-se de serviço comum de engenharia, sem dedicação exclusiva de mão de obra, a ser contratado mediante licitação, na modalidade pregão, em sua forma eletrônica.
- 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 prestação dos serviços não gera 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. Conforme ETP, os requisitos da contratação abrangem o seguinte:
 - 5.1.1. Contratação de empresa de engenharia especializada em instalações elétricas e lógicas para bem atender às necessidades.

5.1.2. A empresa contratada poderá subcontratar, ou utilizar mão de obra própria, para fazer as adequações necessárias aos gabinetes, de modo a bem atender à necessidade nº 1, apontada no campo de descrição da necessidade.

5.1.3. Os serviços serão contratados na modalidade pregão, tendo em vista que se enquadram como serviços comuns de engenharia.

5.1.4. O prazo previsto para a execução dos serviços deverá ser de no máximo 2 (dois) meses.

5.1.5. Os serviços não possuirão caráter continuado, tampouco necessitarão de dedicação exclusiva de mão de obra.

5.1.6. Todo o descarte de material decorrente dos serviços deverá obedecer ao Código Municipal de descarte de resíduos sólidos.

5.1.7. Os serviços deverão contar com pelo menos um responsável técnico, seja ele arquiteto, engenheiro ou técnico industrial de nível médio.

5.1.8. Os serviços deverão respeitar os normativos técnicos vigentes da ABNT relativos aos assuntos de instalações elétricas e cabeamento estruturado, bem como as demais determinações constantes no Termo de Referência.

5.1.9. Estrito respeito aos normativos legais vigentes e normas regulamentadoras relativas à segurança do trabalho. (requisitos necessários para o atendimento da necessidade)

5.2. Além dos pontos acima, 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/ou obrigações da contratada e/ou no edital 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 10 horas às 16 horas, devendo o agendamento ser efetuado previamente pelos e-mails samuel.soc@pf.gov.br e/ou selog.srrs@pf.gov.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.

7.3. 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.

7.4. A licitante deverá declarar que tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação.

8. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

8.1. A execução do objeto seguirá a seguinte dinâmica:

- a) Assinatura do Contrato (início do prazo de vigência).
- b) Reunião Inicial entre Fiscalização e Contratada.
- c) Emissão da Ordem de Serviço (início do prazo de execução).
- d) Emissão da ART/TRT/RRT do Responsável Técnico.
- e) Elaboração dos Projetos Executivos.

f) Aprovação dos Projetos Executivos pela Fiscalização.

g) Início dos serviços na Delegacia (medições a cada 30 dias), com registros diários da rotina no livro de ordem digital.

h) Término dos serviços na Delegacia.

i) Comunicação à Fiscalização do término dos serviços pela Contratada.

j) Emissão do Termo de Recebimento Provisório (em até 15 dias após a comunicação).

k) Emissão do Termo de Recebimento Definitivo (em até 90 dias após a emissão do Termo de Recebimento Provisório).

8.2. A execução dos serviços será iniciada com a emissão da ordem de serviços por parte do fiscal técnico, cujas etapas observarão o cronograma constante no apêndice V deste TR.

9. MATERIAIS A SEREM DISPONIBILIZADOS

9.1. Não há necessidade de fornecimento direto à Contratante de quaisquer materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios. Todo o fornecimento será feito na forma de material com a respectiva mão de obra para sua instalação no local indicado em projeto.

10. INFORMAÇÕES RELEVANTES PARA O DIMENSIONAMENTO DA PROPOSTA

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

10.1.1. O dia a dia da Delegacia será mantido normalmente durante a execução dos serviços, apenas sendo desocupados os locais necessários para a execução dos serviços;

10.1.2. Os serviços deverão ser executados durante o horário de expediente normal da Delegacia (entre 07h00min e 18h00min, de segunda a sexta-feira), podendo ser liberados horários especiais para serviços aos finais de semana, mediante solicitação formal à fiscalização;

10.1.3. Os colaboradores que executarão os serviços deverão ter sua documentação pessoal fornecida à fiscalização com antecedência, bem como veículos deverão ter sua placa informada com igual antecedência, conforme praxes do órgão para execução de serviços terceirizados.

10.1.4. Caso sejam objeto de aditivos de quantidades no transcorrer da execução, as eventuais precificações diferentes para serviços iguais na proposta vencedora serão feitas sempre com base no menor preço ofertado.

10.1.5. O Termo de Recebimento Provisório caracteriza a entrega formal dos serviços à Contratante, sem quaisquer pendências relacionadas à execução do contrato, ficando ainda a Contratante responsável pela integralidade da manutenção dos materiais e serviços empregados.

10.1.6. O Termo de Recebimento Definitivo caracteriza o fim do vínculo contratual, ficando a Contratada liberada da responsabilidade sobre a integralidade da manutenção dos materiais e serviços, restando apenas a garantia de 5 anos prevista no Código de Defesa do Consumidor sobre vícios originais e não identificados em tempo pela Fiscalização.

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. 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 previr o atendimento direto, tais como nos serviços de recepção e apoio ao usuário;

11.6.2. direcionar a contratação de pessoas para trabalhar nas empresas Contratadas;

11.6.3. promover ou aceitar o desvio de funções dos trabalhadores da Contratada, mediante a utilização destes em atividades distintas daquelas previstas no objeto da contratação e em relação à função específica para a qual o trabalhador foi contratado; e

11.6.4. considerar os trabalhadores da Contratada como colaboradores eventuais do próprio órgão ou entidade responsável pela contratação, especialmente para efeito de concessão de diárias e passagens.

11.7. Fornecer por escrito as informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços objeto do contrato;

11.8. Realizar avaliações periódicas da qualidade dos serviços, após seu recebimento;

11.9. Cientificar o órgão de representação judicial da Advocacia-Geral da União para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento das obrigações pela Contratada;

11.10. Exigir da Contratada que providencie a seguinte documentação como condição indispensável para o recebimento definitivo de objeto, quando for o caso:

11.10.1. "as built", elaborado pelo responsável por sua execução;

11.11. 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;

11.12. Fiscalizar o cumprimento dos requisitos legais quando a contratada houver se beneficiado da preferência estabelecida pelo art. 3º, § 5º, da Lei nº 8.666, de 1993.

11.13. Assegurar que o ambiente de trabalho, inclusive seus equipamentos e instalações, apresentem condições adequadas ao cumprimento, pela contratada, das normas de segurança e saúde no trabalho, quando o serviço for executado em suas dependências, ou em local por ela designado.

12. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

12.1. Executar os serviços conforme especificações deste TR 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 Termo de Referência 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 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 União ou à entidade federal, devendo, em qualquer caso, a contratada ressarcir imediatamente a Administração em sua integralidade;

12.4. Utilizar empregados habilitados e com conhecimentos básicos dos serviços a serem executados, em conformidade com as normas e determinações em vigor;

12.5. Vedar a utilização, na execução dos serviços, de empregado que seja familiar de agente público ocupante de cargo em comissão ou função de confiança no órgão Contratante, nos termos do artigo 7º do Decreto nº 7.203, de 2010;

12.6. Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastro de Fornecedores – SICAF, a empresa contratada deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato, até o dia trinta do mês seguinte ao da prestação dos serviços, os seguintes documentos:

- a) prova de regularidade relativa à Seguridade Social;
- b) certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União;
- c) certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda Municipal do domicílio ou sede do contratado;
- d) Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e
- e) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT, conforme alínea "c" do item 10.2 do Anexo VIII-B da IN SEGES/MP n. 5/2017;

12.7. 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;

12.8. 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.

12.9. 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;

12.10. 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.

12.11. 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.

12.12. Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução dos serviços, durante a vigência do contrato.

12.13. 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 Termo de Referência, no prazo determinado.

12.14. 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.

12.15. Submeter previamente, por escrito, à Contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo.

12.16. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis 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;

12.17. Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;

12.18. 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.

12.19. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;

12.20. 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 nos incisos do § 1º do art. 57 da Lei nº 8.666, de 1993.

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

12.22. 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;

12.23. 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:

12.23.1. 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;

12.23.2. 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.

12.24. Realizar a transição contratual com transferência de conhecimento, tecnologia e técnicas empregadas, sem perda de informações, podendo exigir, inclusive, a capacitação dos técnicos da contratante ou da nova empresa que continuará a execução dos serviços.

12.25. Manter os empregados nos horários predeterminados pela Contratante;

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

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

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

12.29. 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;

12.30. 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 Termo de Referência;

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

12.32. 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;

12.33. 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;

12.34. Instruir os seus empregados, quanto à prevenção de incêndios nas áreas da Contratante;

12.35. 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.

12.35.1. 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);

12.36. Obter junto aos órgãos competentes, conforme o caso, as licenças necessárias e demais

documentos e autorizações exigíveis, na forma da legislação aplicável;

12.37. 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.

12.38. Refazer, às suas expensas, os trabalhos executados em desacordo com o estabelecido no instrumento contratual, neste Termo de Referência 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.

12.39. 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.

12.40. 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:

12.40.1. Cópias autenticadas das notas fiscais de aquisição dos produtos ou subprodutos florestais;

12.40.2. Cópia dos Comprovaantes 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 05, de 15/03/2014, e legislação correlata;

12.40.3. 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.

12.40.3.1. 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.

12.41. 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:

12.41.1. O gerenciamento dos resíduos originários da contratação deverá obedecer às diretrizes técnicas e procedimentos do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil apresentado ao órgão competente, conforme o caso;

12.41.2. 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:

12.41.2.1. 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;

12.41.2.2. 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;

12.41.2.3. 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;

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

12.41.3. 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;

12.41.4. 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.

12.42. Observar as seguintes diretrizes de caráter ambiental:

12.42.1. 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;

12.42.2. 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;

12.42.3. Nos termos do artigo 4º, § 3º, da Instrução Normativa SLTI/MP 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;

12.43. Responder por qualquer acidente de trabalho na execução dos serviços, por uso indevido de patentes registradas em nome de terceiros, por danos resultantes de defeitos ou incorreções dos serviços ou dos bens da Contratante, de seus funcionários ou de terceiros, ainda que ocorridos em via pública junto ao serviço de engenharia.

12.44. 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 Termo de Referência e demais documentos anexos;

12.45. 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.);

12.46. Fornecer os projetos executivos desenvolvidos pela contratada, que formarão um conjunto

de documentos técnicos, gráficos e descritivos referentes aos segmentos especializados de engenharia, previamente e devidamente compatibilizados, de modo a considerar todas as possíveis interferências capazes de oferecer impedimento total ou parcial, permanente ou temporário, à execução do empreendimento, de maneira a abrangê-la em seu todo, compreendendo a completa caracterização e entendimento de todas as suas especificações técnicas, para posterior execução e implantação do objeto garantindo a plena compreensão das informações prestadas, bem como sua aplicação correta nos trabalhos:

12.46.1. A elaboração dos projetos executivos deverá partir das soluções desenvolvidas nos anteprojetos constantes neste Termo de Referência e seus anexos (Caderno de Encargos e Especificações Técnicas) e apresentar o detalhamento dos elementos construtivos e especificações técnicas, incorporando as alterações exigidas pelas mútuas interferências entre os diversos projetos;

12.47. Em se tratando do regime empreitada por preço global ou empreitada integral a participação na licitação ou a assinatura do contrato implica a concordância do licitante ou contratado com a adequação de todos os projetos anexos ao edital, de modo que eventuais alegações de falhas ou omissões em qualquer das peças, orçamentos, plantas, especificações, memoriais e estudos técnicos preliminares dos projetos não poderão ultrapassar, no seu conjunto, a dez por cento do valor total do futuro contrato, nos termos do art. 13, II do Decreto n. 7.983/2013.

12.48. Em se tratando de atividades que envolvam serviços de natureza intelectual, após a assinatura do contrato, a contratada deverá participar de reunião inicial, devidamente registrada em Ata, para dar início à execução do serviço, com o esclarecimento das obrigações contratuais, em que estejam presentes os técnicos responsáveis pela elaboração do termo de referência, o gestor do contrato, o fiscal técnico do contrato, o fiscal administrativo do contrato, se houver, os técnicos da área requisitante, o preposto da empresa e os gerentes das áreas que executarão os serviços contratados.

13. SUBCONTRATAÇÃO

13.1. É permitida a subcontratação parcial do objeto, **até o limite de 50% (cinquenta por cento) do valor total do contrato**, nas seguintes condições:

13.1.1. **É vedada** a subcontratação completa ou da parcela principal da obrigação, ou seja, são vedadas as subcontratações das parcelas de **Administração Local, Instalações Elétricas e Instalações de Telecomunicações**, constantes na planilha orçamentária (apêndice III deste TR).

13.2. A subcontratação depende de autorização prévia da Contratante, a quem incumbe avaliar se a subcontratada cumpre os requisitos de qualificação técnica necessários para a execução do objeto.

13.3. Em qualquer hipótese de subcontratação, permanece a responsabilidade integral da Contratada pela perfeita execução contratual, cabendo-lhe realizar a supervisão e coordenação das atividades da subcontratada, bem como responder perante a Contratante pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.

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 § 1º do artigo 65 da Lei nº 8.666, de 1993.

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 deles, de acordo com o estabelecido neste TR, 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. 67 da Lei nº 8.666, de 1993.

15.4. O descumprimento total ou parcial das obrigações e responsabilidades assumidas pela Contratada ensejará a aplicação de sanções administrativas, previstas neste TR e na legislação vigente, podendo culminar em rescisão contratual, conforme disposto nos artigos 77 e 87 da Lei nº 8.666, de 1993.

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 neste termo de referência.

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. As disposições previstas nesta cláusula não excluem o disposto no Anexo VIII da Instrução Normativa SEGES/MP nº 05, de 2017, aplicável no que for pertinente à contratação.

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 em corresponsabilidade da Contratante ou de seus agentes e prepostos, de conformidade com o art. 70 da Lei nº 8.666, de 1993.

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

16.1. 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:

16.1.1. Ao final de cada etapa da execução contratual (tal como previsto no cronograma físico-financeiro), a Contratada apresentará a medição prévia dos serviços executados no período através do **Relatório de Medição** (contendo no mínimo a planilha e memória de cálculo detalhada).

16.1.2. Uma etapa será considerada efetivamente concluída quando os serviços previstos para aquela etapa, no Cronograma Físico-Financeiro, estiverem executados em sua totalidade.

16.1.3. 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.

16.2. O recebimento provisório da etapa será realizado pelo fiscal técnico e setorial ou pela

equipe de fiscalização após a entrega da documentação acima, da seguinte forma:

16.2.1. 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.

16.2.1.1. 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.

16.2.1.2. 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.

16.2.1.3. O recebimento provisório também ficará sujeito, quando cabível, à conclusão de todos os testes de campo e à entrega dos Manuais e Instruções exigíveis.

16.2.1.4. A aprovação da medição prévia apresentada pela Contratada não a exime de qualquer das responsabilidades contratuais, nem implica aceitação definitiva dos serviços executados.

16.2.2. No prazo de até 15 (quinze) 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.

16.2.2.1. 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.

16.2.2.2. 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.

16.2.2.3. 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.

16.3. 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:

16.3.1. 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;

16.3.2. Emitir Termo Circunstanciado para efeito de recebimento definitivo dos serviços prestados, com base nos relatórios e documentações apresentadas; e

16.3.3. Comunicar a empresa para que emita a Nota Fiscal ou Fatura, com o valor exato dimensionado pela fiscalização, com base no Instrumento de Medição de Resultado (IMR).

16.4. 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:

16.4.1. provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita do contratado;

16.4.2. 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. 69 da Lei 8.666/93;

16.4.3. O prazo para recebimento definitivo será de até 90 (noventa) dias.

16.4.4. 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.

16.5. O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da Contratada pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato, ou, em qualquer época, das garantias concedidas e das responsabilidades assumidas em contrato e por força das disposições legais em vigor.

16.6. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência 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.

17. PAGAMENTO

17.1. A emissão da Nota Fiscal/Fatura será precedida do recebimento definitivo do serviço, conforme este TR.

17.2. 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.

17.3. O pagamento será efetuado pela Contratante no prazo de 30 (trinta) dias, contados do recebimento da Nota Fiscal/Fatura.

17.3.1. Os pagamentos decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 24 da Lei 8.666, de 1993, deverão ser efetuados no prazo de até 5 (cinco) dias úteis, contados da data da apresentação da Nota Fiscal/Fatura, nos termos do art. 5º, § 3º, da Lei nº 8.666, de 1993.

17.4. 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. 29 da Lei nº 8.666, de 1993.

17.4.1. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do fornecedor contratado, deverão ser tomadas as providências previstas no do art. 31 da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018.

17.5. 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:

17.5.1. o prazo de validade;

17.5.2. a data da emissão;

17.5.3. os dados do contrato e do órgão contratante;

17.5.4. o período de prestação dos serviços;

17.5.5. o valor a pagar; e

17.5.6. eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

17.6. 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;

17.7. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

17.8. Antes de cada pagamento à contratada, será realizada consulta ao SICAF para verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital.

17.9. 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.

17.10. 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, observado o disposto no art. 29, da Instrução Normativa SEGES/MP nº 3, de 26 de abril de 2018.

17.11. 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.

17.12. 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.

17.13. 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.

17.13.1. 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.

17.14. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável, nos termos do item 6 do Anexo XI da IN SEGES/MP n. 5/2017, quando couber.

17.15. 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.

17.16. 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:

$EM = I \times N \times VP$, 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 da compensação financeira (igual a 0,0016438).

$I = (6 / 100) / 365 = 0,00016438$

18. REAJUSTE

18.1. Os preços inicialmente contratados são fixos e irrevogáveis pelo prazo de um ano contado da data do orçamento a que a proposta se referir.

18.1.1. O orçamento estimado pela Administração baseou-se nas planilhas referenciais **SINAPI do mês de maio do ano de 2023**.

18.2. 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 (Índice Nacional da Construção Civil)** 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;

I^0 = índice inicial - refere-se ao índice de custos ou de preços correspondente à data fixada para entrega da proposta na licitação;

I = Índice relativo ao mês do reajustamento;

18.3. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

18.4. 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.

18.5. Nas aferições finais, o índice utilizado para reajuste será, obrigatoriamente, o definitivo.

18.6. 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.

18.7. 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.

18.8. O reajuste será realizado por apostilamento.

19. GARANTIA DA EXECUÇÃO

19.1. 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.

19.1.1. 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).

19.1.2. 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 os incisos I e II do art. 78 da Lei n. 8.666 de 1993.

19.2. A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:

19.2.1. prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;

19.2.2. prejuízos diretos causados à Administração decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;

19.2.3. multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à contratada; e

19.2.4. obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza e para com o FGTS, não adimplidas pela contratada, quando couber.

19.3. A modalidade seguro-garantia somente será aceita se contemplar todos os eventos indicados no item anterior, observada a legislação que rege a matéria.

19.4. A garantia em dinheiro deverá ser efetuada em favor da Contratante, em conta específica na Caixa Econômica Federal, com correção monetária.

19.5. 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

Economia.

19.6. No caso de garantia na modalidade de fiança bancária, deverá constar expressa renúncia do fiador aos benefícios do artigo 827 do Código Civil.

19.7. 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.

19.8. 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.

19.9. A Contratante executará a garantia na forma prevista na legislação que rege a matéria.

19.10. Será considerada extinta a garantia:

19.10.1. 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;

19.10.2. 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, conforme estabelecido na alínea "h2" do item 3.1 do Anexo VII-F da IN SEGES/MP n. 05/2017.

19.11. 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.

19.12. A contratada autoriza a contratante a reter, a qualquer tempo, a garantia, na forma prevista no neste Edital e no Contrato.

20. **SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

20.1. Comete infração administrativa nos termos da Lei nº 10.520, de 2002, a CONTRATADA que:

- a) falhar na execução do contrato, pela inexecução, total ou parcial, de quaisquer das obrigações assumidas na contratação;
- b) ensejar o retardamento da execução do objeto;
- c) fraudar na execução do contrato;
- d) comportar-se de modo inidôneo; ou
- e) cometer fraude fiscal.

20.2. 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 - **Sanção de impedimento de licitar e contratar com órgãos e entidades da União**, com o consequente descredenciamento no SICAF pelo prazo de até cinco anos.

V - **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;

20.3. A Sanção de impedimento de licitar e contratar prevista no subitem “IV” também é aplicável em quaisquer das hipóteses previstas como infração administrativa neste Termo de Referência.

20.4. As sanções previstas nos subitens “I”, “III”, “IV” e “V” poderão ser aplicadas à CONTRATADA juntamente com as de multa, descontando-a dos pagamentos a serem efetuados.

20.5. 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

INFRAÇÃO		
ITEM	DESCRIÇÃO	GRAU
1	Permitir situação que crie a possibilidade de causar dano físico, lesão corporal ou consequências letais, por ocorrência;	5

2	Suspender ou interromper, salvo motivo de força maior ou caso fortuito, os serviços contratuais por dia e por unidade de atendimento;	4
3	Manter funcionário sem qualificação para executar os serviços contratados, por empregado e por dia;	3
4	Recusar-se a executar serviço determinado pela fiscalização, por serviço e por dia;	2
5	Retirar funcionários ou encarregados do serviço durante o expediente, sem a anuência prévia do CONTRATANTE, por empregado e por dia;	3
6	Deixar de registrar e controlar, diariamente, a assiduidade e a pontualidade de seu pessoal, por funcionário e por dia;	1
7	Deixar de cumprir determinação formal ou instrução complementar do órgão fiscalizador, por ocorrência;	2
8	Deixar de substituir empregado que se conduza de modo inconveniente ou não atenda às necessidades do serviço, por funcionário e por dia;	1
9	Deixar de 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;	3
10	Deixar de indicar e manter durante a execução do contrato os prepostos previstos no edital/contrato;	1
11	Deixar de providenciar treinamento para seus funcionários conforme previsto na relação de obrigações da CONTRATADA	1

20.6. Também fica sujeita às penalidades do art. 87, III e IV da Lei nº 8.666, de 1993, a Contratada que:

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

20.6.2. tenha praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;

20.6.3. demonstre não possuir idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados.

20.7. 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 8.666, de 1993, e subsidiariamente a Lei nº 9.784, de 1999.

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

20.8.1. Caso a Contratante determine, a multa deverá ser recolhida no prazo máximo de 10 (dez) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

20.9. 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.

20.10. 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.

20.11. 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.

20.12. 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.

20.13. O processamento do PAR não interfere no seguimento regular dos processos administrativos específicos para apuração da ocorrência de danos e prejuízos à Administração Pública Federal resultantes de ato lesivo cometido por pessoa jurídica, com ou sem a participação de agente público.

20.14. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

21. CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

21.1. As exigências de habilitação jurídica e de regularidade fiscal e trabalhista são as usuais para a generalidade dos objetos, conforme disciplinado no edital.

21.2. Os critérios de qualificação econômico-financeira a serem atendidos pelo fornecedor estão previstos no edital.

21.3. Os critérios de qualificação técnica a serem atendidos pelo fornecedor serão em relação:

I - À Empresa:

a) Registro ou inscrição da empresa licitante no CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) e/ou CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo) e/ou CRT (Conselho Regional dos Técnicos Industriais) em plena validade, conforme as áreas de atuação previstas no TR, em plena validade;

II - À Qualificação Técnico-Operacional:

a) 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 seguintes parcelas:

- Para os serviços de **Instalações Elétricas**: ter instalado no mínimo 40 kVA (quarenta quilovolt-ampères) de instalações em baixa tensão;
- Para os serviços de **Instalações de Telecomunicações**: ter instalado no mínimo 20 (vinte) pontos de lógica (com conector RJ-45) e 250 (duzentos e cinquenta) metros de cabo UTP.

b) Será admitida, para fins de comprovação de quantitativo mínimo do serviço, a apresentação de diferentes atestados de serviços já executados.

III - À Qualificação Técnico-Profissional:

a) Apresentação de Certidão de Acervo Técnico, expedidos 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 a:

- Responsabilidade técnica sobre obra ou serviço de engenharia envolvendo instalações elétricas em edificações comerciais e/ou corporativas e/ou industriais;

b) 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.

c) No decorrer da execução do objeto, os profissionais de que trata este subitem poderão ser substituídos, nos termos do artigo 30, §10, da Lei nº 8.666, de 1993, por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que a substituição seja aprovada pela Administração.

d) 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.

IV - Ao Atestado de Vistoria:

a) As empresas, cadastradas ou não no SICAF, deverão apresentar atestado de vistoria assinado pelo servidor responsável.

b) O atestado pode ser substituído por declaração emitida pelo licitante em que conste, que conhece as condições locais para execução do objeto e 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.

21.4. Os critérios de aceitabilidade de preços serão:

21.4.1. **Valor Global:** R\$ 97.406,23 (noventa e sete mil quatrocentos e seis reais e vinte e três centavos);

21.4.2. **Valores unitários:** conforme planilha de composição de preços anexa ao edital.

21.5. O critério de julgamento da proposta é o menor preço global.

21.6. As regras de desempate entre propostas são as discriminadas no edital.

22. ESTIMATIVA DE PREÇOS E PREÇOS REFERENCIAIS

22.1. O custo estimado da contratação é de o disposto no item 21.4.1 deste TR.

23. RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

23.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral da União deste exercício, na dotação discriminada no edital.

24. DISPOSIÇÕES FINAIS

24.1. Integram este TR, para todos os fins e efeitos, os seguintes apêndices:

- **Apêndice I** – Termo de Justificativas Técnicas Relevantes;

- **Apêndice II** – Caderno de Encargos e Especificações Técnicas;
- **Apêndice III** – Planilha Estimativa de Custos e Formação de Preços;
- **Apêndice IV** – Planilha de Composição de BDI;
- **Apêndice V** – Cronograma físico-financeiro;
- **Apêndice VI** – Estudos Preliminares;
- **Apêndice VII** – ART referente às peças técnicas;
- **Apêndice VIII** – Diretrizes de Projeto.

Município de Porto Alegre/RS, 12 de julho de 2023.

Elaborado por:

SAMUEL DE OLIVEIRA CARVALHO

Engenheiro Eletricista – CREA RS202919

Matrícula PF 20.156

Integrante da Equipe de Planejamento da Contratação



Documento assinado eletronicamente por **SAMUEL DE OLIVEIRA CARVALHO, Engenheiro (a)**, em 26/07/2023, às 09:01, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site

https://sei4.pf.gov.br/sei/controlador_externo.php?

[acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0&cv=29902387&crc=5BDF147F](https://sei4.pf.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0&cv=29902387&crc=5BDF147F).

Código verificador: **29902387** e Código CRC: **5BDF147F**.

Referência: Processo nº 08435.003050/2022-64

SEI nº 29902387



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MJSP - POLÍCIA FEDERAL
SERVIÇO DE FISCALIZAÇÃO DE OBRAS - SEFIS/DEA/CGPLAM/DLOG/PF

APÊNDICE I - TERMO DE JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS RELEVANTES

NUP: 08435.003050/2022-64

Processo nº 08435.003050/2022-64

OBJETO:

Contratação de empresa de engenharia para elaboração de projetos executivos e execução da adaptação de espaços internos da Delegacia de Polícia Federal em Santo Ângelo/RS (localizada na Avenida São João 555, Bairro Sobuski, no Município de Santo Ângelo/RS).

1. ENQUADRAMENTO DO OBJETO

1.1. Classificação como obra ou serviço de engenharia

O art. 6º, incisos I e II da Lei nº 8.666, de 1993, estabelece as definições de obras e serviços e o Manual de Obras e Serviços de Engenharia - Advocacia-Geral da União, assim explicita:

“O Parecer n. 075/2010/DECOR/CGU/AGU segue o mesmo raciocínio e propõe a seguinte solução (Item 83.4):

- a) Em se tratando de alteração significativa, autônoma e independente, estar-se-á adiante de obra de engenharia, vedada a adoção do pregão;
- b) Em se tratando de alteração não significativa, autônoma e independente, estar-se-á adiante de serviço de engenharia, cabível a adoção do pregão;

Nesse ponto, há semelhança com o conceito formulado pelo Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras Públicas – IBRAOP, para o qual reforma consiste em alterar as características de partes de uma obra ou de seu todo, desde que mantendo as características de volume ou área sem acréscimos e a função de sua utilização atual (Orientação Técnica IBR n. 02/2009).

Consequentemente, serviço de engenharia é a atividade destinada a garantir a fruição de utilidade já existente ou a proporcionar a utilização de funcionalidade nova em coisa/bem material já existente. Não se cria coisa nova. Pelo contrário, o serviço consiste no conserto, na conservação, operação, reparação, adaptação ou manutenção de um bem material específico já construído ou fabricado. Ou, ainda, na instalação ou montagem de objeto em algo já existente. Objetiva-se, assim, manter-se ou aumentar-se a eficiência da utilidade a que se destina ou pode se destinar um bem perfeito e acabado.

A distinção é relevante para a escolha da modalidade licitatória cabível, vez que apenas os serviços comuns de engenharia podem e devem ser obrigatoriamente licitados por meio de pregão, de modo que o órgão técnico deverá analisar cuidadosamente as características da atividade a ser contratada a fim de corretamente caracterizá-la como obra ou serviço de engenharia e fundamentar convincentemente a decisão adotada”

Assim, compete ao setor técnico definir a natureza do objeto, sendo certo que as modalidades licitatórias previstas na Lei nº 8.666/93 deverão ser utilizadas sempre que ele for passível de enquadramento como obra ou serviço não comum de engenharia.

Os serviços decorrentes da presente contratação não acarretarão alteração significativa, autônoma e independente das instalações da Delegacia.

*** E, por esta razão, o objeto da presente licitação é **SERVIÇO DE ENGENHARIA**. ***

1.2. **Classificação como serviço comum ou especial**

Segundo Marçal Justen Filho, “bem ou serviço comum é aquele que se apresenta sob identidade e características padronizadas e que se encontra disponível, a qualquer tempo, num mercado próprio” (Pregão – Comentários à Legislação do Pregão Comum e Eletrônico. Editora Dialética, São Paulo, 2005, pág. 30).

No entendimento do TCU:

“a complexidade do objeto pretendido não é o fator decisivo para inseri-lo, ou não, no conceito de bem comum, mas, sim, o domínio do mercado sobre o objeto licitado. Assim, caso o objeto apresente características padronizadas (de desempenho e de qualidade) e o mercado domine as técnicas de sua realização, esse deverá ser classificado como bem ou serviço comum e ser utilizada de forma cogente a modalidade do pregão eletrônico” (Acórdão nº 2.806/2014 – 1ª Câmara).

Portanto, o foco da definição de serviço comum são as “características padronizadas”. Tanto que o Decreto nº 10.024/2019, ao definir o que seriam serviços especiais (não comuns) de engenharia, traz o conceito de “alta heterogeneidade”, aliado à alta complexidade técnica:

II - bens e serviços comuns - bens cujos padrões de desempenho e qualidade possam ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações reconhecidas e usuais do mercado;

III - bens e serviços especiais - bens que, por sua alta heterogeneidade ou complexidade técnica, não podem ser considerados bens e serviços comuns, nos termos do inciso II;

No âmbito da AGU, o PARECER nº 51/2019/DECOR/CGU/AGU trouxe a seguinte orientação:

EMENTA: DIREITO ADMINISTRATIVO. RESOLUÇÃO Nº 1.116/2019 DO CONFEA. OBRAS E SERVIÇOS NO ÂMBITO DA ENGENHARIA E DA AGRONOMIA. SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS. ANÁLISE JURÍDICA.

I – É possível a licitação de serviços de engenharia através da modalidade pregão, quando tais serviços são caracterizáveis como serviços comuns, nos termos da Lei nº 10.520/2002.

II - A Resolução nº 1.116, de 26/04/2019, do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia – CONFEA não deve nem pode produzir efeitos restritivos em relação à compreensão do agente público competente acerca do enquadramento de um determinado serviço de engenharia como serviço comum.

III - Diante do dilema decisório acerca da caracterização de um determinado serviço de engenharia como comum, o agente público federal deve agir de forma técnica, lastreado nos elementos apresentados pela Lei nº 10.520/2002 e na pertinente regulamentação dos competentes órgãos do Poder Executivo Federal.

Portanto, prevalece o enquadramento técnico e individual do objeto como serviços comuns de engenharia - para os quais é acertada (e obrigatória) a adoção da modalidade licitatória pregão.

*** Tendo em vista que os serviços necessários para as adaptações propostas podem ser objetivamente definidos por meio de especificações reconhecidas e usuais de mercado, o objeto da presente licitação é um **SERVIÇO COMUM DE ENGENHARIA**. ***

2. **ELABORAÇÃO DE PROJETO E DOCUMENTOS TÉCNICOS POR PROFISSIONAL HABILITADO DE ENGENHARIA**

Para a licitação relacionada a obras e serviços de engenharia, e em conformidade com a determinação do art. 7º, § 2º, I, da Lei nº 8.666/93, é obrigatória a elaboração e aprovação prévia de Projeto Básico, como também deixa clara a Súmula TCU nº 261/2010:

“Em licitações de obras e serviços de engenharia, é necessária a elaboração de

projeto básico adequado e atualizado, assim considerado aquele aprovado com todos os elementos descritos no art. 6º, inciso IX, da Lei n.º 8.666, de 21 de junho de 1993, constituindo prática ilegal a revisão de projeto básico ou a elaboração de projeto executivo que transfigure o objeto originalmente contratado em outro de natureza e propósito diversos.”

O projeto e demais documentos técnicos (tais como plantas, caderno de especificações, memoriais descritivos etc.) devem ser elaborados por profissional competente de engenharia, conforme as modalidades pertinentes ao objeto (civil, mecânico, agrônomo, naval, minas, químico, eletricitista, eletrônico ou de comunicação, florestal, geólogo etc.), de arquitetura ou de técnico industrial, com a correspondente Anotação, Registro ou Termo de Responsabilidade Técnica – ART/RRT/TRT, como deixa claro a Súmula TCU nº 260/2010.

A elaboração do Projeto Básico caberá:

- a) **à própria Administração**, por meio de responsável técnico pertencente a seus quadros, inscrito no órgão de fiscalização da atividade (CREA/CAU-BR/CFT), que deverão providenciar a Anotação, Registro ou Termo de Responsabilidade Técnica – ART/RRT/TRT referente aos projetos;
- b) **A profissional (pessoa física ou jurídica) especializado**, habilitado pelo CREA/CAU-BR/CFT, contratado pela Administração mediante licitação ou diretamente, cujos trabalhos serão baseados em anteprojeto desenvolvido pela Administração.

Na licitação na modalidade pregão, é o Termo de Referência, que faz as vezes do Projeto Básico. Porém, independentemente da nomenclatura adotada, o conteúdo deve ser equivalente, justamente para permitir o adequado nível de detalhamento e caracterização do objeto licitado, sem prejuízo de ser elaborado outro ou outros documentos técnicos.

*** No presente feito, o Termo de Referência foi elaborado por profissional habilitado de engenharia, com a emissão da respectiva ART, juntada no apêndice VIII deste TR. ***

3. REGIME DE EXECUÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO

Os regimes de execução são elencados no art. 6º, inciso VIII, da Lei nº 8.666, de 1993:

- a) **empreitada por preço global** - quando se contrata a execução da obra ou do serviço por preço certo e total;
- b) **empreitada por preço unitário** - quando se contrata a execução da obra ou do serviço por preço certo de unidades determinadas;
- c) **tarefa** - quando se ajusta mão-de-obra para pequenos trabalhos por preço certo, com ou sem fornecimento de materiais;
- d) **empreitada integral** - quando se contrata um empreendimento em sua integralidade, compreendendo todas as etapas das obras, serviços e instalações necessárias, sob inteira responsabilidade da contratada até a sua entrega ao contratante em condições de entrada em operação, atendidos os requisitos técnicos e legais para sua utilização em condições de segurança estrutural e operacional e com as características adequadas às finalidades para que foi contratada;

Nas obras e serviços de engenharia, os regimes mais utilizados são as empreitadas por preço global ou por preço unitário:

- **Empreitada por preço global:** é aquela em que se contrata a execução da obra ou serviço por preço certo e total.
 - Em tese, cada parte assume o risco de eventuais distorções nos quantitativos a serem executados, que podem ser superiores ou inferiores àqueles originalmente previstos na planilha orçamentária da contratação. Se, ao final da obra, a contratada tiver fornecido ou executado quantitativos superiores aos estimados, arcará com o prejuízo financeiro (não poderá cobrar a Administração pelos custos adicionais, até certo limite).

- Na situação oposta, a lógica é a mesma: a Administração não poderá realizar descontos proporcionais aos quantitativos não fornecidos ou executados, se ao final forem inferiores aos estimados (até certo limite).
 - É por isso que a adoção de tal regime pressupõe um projeto básico de boa qualidade, que estime com adequado nível de precisão as especificações e quantitativos da obra ou serviço, fornecendo aos licitantes todos os elementos e informações necessários para o total e completo conhecimento do objeto e a elaboração de proposta fidedigna (art. 47 da Lei nº 8.666/93), justamente para evitar distorções relevantes no decorrer da execução contratual, em prejuízo seja da Administração, seja da contratada.
- **Empreitada por preço unitário:** é aquela em que o preço é fixado por unidade determinada.
 - Os pagamentos correspondem à medição dos serviços efetivamente executados, de modo que os contratantes não assumem riscos em relação às diferenças de estimativas de quantitativos. Tal regime é mais apropriado para os casos em que não se conhecem de antemão, com adequado nível de precisão, os quantitativos totais da obra: a execução das “unidades” se dará de acordo com a necessidade observada, com a realização de medições periódicas a fim de quantificar os serviços efetivamente executados e a correspondente remuneração devida.
 - Não se exige o mesmo nível de precisão da empreitada por preço global, em razão da imprecisão inerente à própria natureza do objeto contratado que está sujeito a variações, especialmente nos quantitativos, por fatores supervenientes ou que não são totalmente conhecidos na fase de planejamento.
 - São exemplos: execução de fundações; serviços de terraplanagem; desmontes de rochas; implantação, pavimentação ou restauração de rodovias; construção de canais, barragens, adutoras, perímetros de irrigação, obras de saneamento, infraestrutura urbana; obras portuárias, dragagem e derrocamento; reforma de edificações; e construção de poço artesiano. Assim, pode-se afirmar que a conveniência de se adotar o regime de empreitada por preço global diminui à medida que se eleva o nível de incerteza sobre o objeto a ser contratado (TCU, Acórdão nº 1.977/2013 - Plenário).

Considerando que a escolha entre os regimes de empreitada terá impacto significativo no curso do contrato, no que diz respeito aos critérios de aceitabilidade dos preços unitário e global, às medições e ao regime de pagamento, às modificações contratuais qualitativas/quantitativas, incluindo a margem de tolerância para as alegadas falhas estruturais e de dimensionamento do projeto básico, dentre outros aspectos, é dever do gestor escolher o regime que melhor atende ao interesse público diante das possíveis eventualidades que venham a incidir no contrato, de modo que se pode afirmar que a discricionariedade na adoção de um ou outro regime é consideravelmente mitigada, porquanto a autoridade estará vinculada às opções decorrentes dos estudos e levantamentos preliminares que definirão os modos possíveis de contratação do empreendimento, tendo em vista, principalmente, os parâmetros da eficiência e economicidade.

Prossegue o TCU no mesmo Acórdão no 1.977/2013 - Plenário:

- a) a escolha do regime de execução contratual pelo gestor deve estar fundamentada nos autos do processo licitatório, em prestígio ao definido no art. 50 da Lei no 9.784/1999;
- b) a empreitada por preço global, em regra, em razão de a liquidação de despesas não envolver, necessariamente, a medição unitária dos quantitativos de cada serviço na planilha orçamentária, nos termos do art. 6o, inciso VIII, alínea “a”, da Lei no 8.666/1993, deve ser adotada quando for possível definir previamente no projeto, com boa margem de precisão, as quantidades dos serviços a serem posteriormente executados na fase contratual; enquanto que a empreitada por preço unitário deve ser preferida nos casos em que os objetos, por sua natureza, possuam uma imprecisão inerente de quantitativos em seus itens orçamentários, como são os casos

de reformas de edificação, obras com grandes movimentações de terra e interferências, obras de manutenção rodoviária, dentre outras;

c) nas situações em que, mesmo diante de objeto com imprecisão intrínseca de quantitativos, tal qual asseverado na letra “b” supra, se preferir a utilização da empreitada por preço global, deve ser justificada, no bojo do processo licitatório, a vantagem dessa transferência maior de riscos para o particular - e, conseqüentemente, maiores preços ofertados - em termos técnicos, econômicos ou outro objetivamente motivado, bem assim como os impactos decorrentes desses riscos na composição do orçamento da obra, em especial a taxa de BDI (Bonificação e Despesas Indiretas); (Acórdão no 1977/2013 – Plenário).

*** Tendo em vista que se trata de uma adaptação de instalações existentes, das quais se tem um grau razoável de incertezas sobre eventuais modificações sobre os quantitativos já orçados (e até mesmo sobre eventuais novos serviços que se demonstrem ser necessários para a finalização do objeto), considera-se que o regime de execução mais adequado para a presente contratação é a **EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO**. ***

4. **ORÇAMENTO DETALHADO EM PLANILHAS DE CUSTOS UNITÁRIOS**

O orçamento de referência da obra ou serviço de engenharia deve trazer o detalhamento do preço global de referência que expressa a descrição, quantidades e custos unitários de todos os serviços, incluídas as respectivas composições de custos unitários, necessários à execução da obra e compatíveis com o projeto que integra o edital de licitação (art. 2o, VIII, do Decreto no 7.983, de 2013).

Normalmente, tal orçamento é composto por duas planilhas: **sintética e analítica**.

A planilha sintética traz os custos unitários de referência e os quantitativos de cada serviço necessário à plena execução da obra – chegando ao custo total de referência do serviço.

Os custos totais de referência de todos os serviços são então somados, chegando ao custo global de referência da obra – sobre o qual incide o valor percentual do BDI (Benefícios e Despesas Indiretas), a fim de obter o preço global de referência da obra, que guiará a aceitação das propostas dos licitantes.

Já a planilha analítica traz as composições de custo unitário de cada serviço inserido na planilha sintética – registrando a descrição, quantidades, produtividades e custos unitários dos materiais, mão de obra e equipamentos necessários à execução de uma unidade de medida do referido serviço.

Esse detalhamento é preexistente no Sistema SINAPI, o que torna desnecessária a juntada de cada uma das planilhas analíticas, como será tratado mais à frente.

Por outro lado, a presença das planilhas analíticas para composição dos custos unitários é indispensável quando o empreendimento envolver serviços e/ou insumos não previstos no Sistema SINAPI/SICRO ou quando os preços componentes forem decorrentes de pesquisas de preços ou de publicações especializadas, como afirma a Súmula TCU n. 258/2010:

Súmula TCU n. 258/2010

As composições de custos unitários e o detalhamento de encargos sociais e do BDI integram o orçamento que compõe o projeto básico da obra ou serviço de engenharia, devem constar dos anexos do edital de licitação e das propostas das licitantes e não podem ser indicados mediante uso da expressão "verba" ou de unidades genéricas.

Por fim, nos termos do art. 10 do Decreto nº 7.983/2013, a anotação de responsabilidade técnica pelas planilhas orçamentárias deverá constar do projeto que integrar o edital de licitação, inclusive de suas eventuais alterações.

*** As planilhas sintéticas e analíticas constam no apêndice III deste TR, bem como a ART relativa às planilhas orçamentárias consta no apêndice VIII. ***

5. **ADOÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DE REFERÊNCIA DO SINAPI**

O orçamento da obra ou serviço de engenharia deve adotar custos unitários menores ou iguais aos custos unitários de referência do SINAPI, para todos os itens relacionados à construção civil

(art. 3º do Decreto no 7.983, de 2013).

Somente em condições especiais justificadas em relatório técnico elaborado por profissional habilitado e aprovado pelo órgão gestor dos recursos, os custos unitários de referência da administração poderão exceder os seus correspondentes do SINAPI, sem prejuízo da avaliação dos órgãos de controle, dispensada a compensação em qualquer outro serviço do orçamento de referência (art. 8º, parágrafo único).

Caso o item não esteja contemplado no SINAPI, o orçamento da obra ou serviço poderá adotar custos obtidos em tabela de referência formalmente aprovada por órgãos ou entidades da administração pública federal, em publicações técnicas especializadas, em sistema específico instituído para o setor ou em pesquisa de mercado (art. 6º do Decreto no 7.983, de 2013).

Ao adotar quaisquer referenciais de custos externos ao SINAPI, cabe ao setor técnico optar por aqueles que melhor se adequem ao projeto da obra ou serviço, levando em consideração especialmente a adequação dos quantitativos, dos coeficientes de produtividade e a compatibilidade dos valores dos insumos e da mão de obra com a realidade do local da execução do contrato. Inclusive a adaptação de composições já existentes no Sistema SINAPI/SICRO deve, preferencialmente, utilizar insumos ou composições também extraídas desses sistemas.

*** No orçamento da presente obra ou serviço, foram adotados custos unitários menores ou iguais aos custos unitários de referência do SINAPI, para todos os itens relacionados à construção civil. ***

*** Também foram adotados custos obtidos das seguintes fontes admitidas no art. 6º do Decreto no 7.983, de 2013: ***

*** - **Painel de Preços** (<https://paineldeprescos.planejamento.gov.br/>); ***

*** - **Cotações de fornecedores locais na internet.** ***

*** Tais referenciais de custos foram adotados pois não havia composições ou insumos nas tabelas SINAPI ou SICRO equivalentes ou semelhantes. ***

6. ELABORAÇÃO DAS COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

A chamada planilha analítica contém o detalhamento de todos os insumos necessários à composição do custo unitário de cada um dos itens que compõem a obra, incluindo não apenas os materiais, como também a mão de obra e os equipamentos, com os respectivos quantitativos e índices de produtividade.

Segundo a Súmula TCU no 258/2010:

"as composições de custos unitários e o detalhamento de encargos sociais e do BDI integram o orçamento que compõe o projeto básico da obra ou serviço de engenharia, devem constar dos anexos do edital de licitação e das propostas das licitantes e não podem ser indicados mediante uso da expressão "verba" ou de unidades genéricas".

Desde logo, para os custos de referência extraídos do SINAPI, parece desnecessária a juntada das composições que lhes dão suporte - pois trata-se de sistema oficial de livre acesso, bastando ao interessado consultar o respectivo código junto à tabela analítica do SINAPI para saber exatamente como foram calculados e quais custos estão ali embutidos.

Porém, o art. 8º do Decreto no 7.983, de 2013, autoriza a adoção de especificidades locais ou de projeto na elaboração das respectivas composições de custo unitário, desde que demonstrada a pertinência dos ajustes para a obra ou serviço de engenharia a ser orçado em relatório técnico elaborado por profissional habilitado.

Nessa hipótese, as referidas composições "adaptadas" do SINAPI deverão ser obrigatoriamente juntadas aos autos, para o devido conhecimento dos licitantes.

Já para os demais custos de referência extraídos de fontes extra-SINAPI – dentre aquelas autorizadas no art. 6º do Decreto no 7.983, de 2013 – também é necessário que as respectivas composições de custos unitários sejam devidamente detalhadas e juntadas aos autos – são as chamadas

composições “próprias”.

*** No orçamento de referência da presente licitação: ***

*** 1. foram adotadas apenas composições de custos unitários oriundas do SINAPI, sem adaptações; ***

*** 2. foram adotadas composições “adaptadas” do SINAPI, nos termos do art. 8º do Decreto nº 7.983, de 2013, as quais foram devidamente juntadas aos autos para o conhecimento dos licitantes; e ***

*** 3. foram adotadas composições “próprias”, extraídas de fontes extra-SINAPI, nos termos do art. 6º do Decreto nº 7.983, de 2013, as quais foram devidamente juntadas aos autos para o conhecimento dos licitantes; ***

7. ELABORAÇÃO DAS CURVAS ABC DOS SERVIÇOS E INSUMOS

A partir das planilhas orçamentárias, cabe também elaborar a Curva ABC, assim definida no manual de Orientações para Elaboração de Planilhas Orçamentárias de Obras Públicas do TCU:

2.19 Curva ou Classificação ABC de Serviços: tabela obtida a partir da planilha orçamentária da obra, na qual os itens do orçamento são agrupados e, posteriormente, ordenados por sua importância relativa de preço total, em ordem decrescente, determinando-se o peso percentual do valor de cada um em relação ao valor total do orçamento, calculando-se em seguida os valores percentuais acumulados desses pesos. (...)

A importância da curva ABC reside na análise das planilhas orçamentárias. É relativamente frequente a existência de orçamentos com grande quantidade de itens de serviço distintos.

Em tais circunstâncias, a curva ABC de serviços permite a avaliação global do orçamento com o exame de apenas uma parte dos serviços. (...)

2.20 Curva ABC de insumos: apresenta todos os insumos da obra (material, mão de obra e equipamentos) classificados em ordem decrescente de relevância. Para sua confecção, necessita-se da composição de custos unitários de todos os serviços da obra para o agrupamento dos insumos similares de cada serviço.

A curva ABC de insumos é uma ferramenta que cria várias facilidades para a orçamentação de uma obra, proporcionando que o orçamentista refine o orçamento mediante pesquisa de mercado dos insumos mais significativos. Também auxilia no planejamento e programação de obras, pois fornece o efetivo de mão de obra e a quantidade dos diversos tipos de equipamentos necessários para a execução da obra.

No caso, uma das funções principais da Curva ABC é definir as parcelas mais relevantes da contratação sob o prisma econômico, a fim de permitir a indicação dos serviços cuja execução prévia deverá ser comprovada nos atestados de capacidade técnica apresentados pelo licitante (requisito de qualificação técnica). Além disso, permite apontar os insumos que podem ser objeto da incidência de BDI Diferenciado.

Ademais, a Curva ABC também é importante instrumento para a análise de riscos da contratação e a previsão de mecanismos de gestão e fiscalização contratual, além de guiar a análise crítica dos pleitos de modificação das planilhas orçamentárias por meio de aditivos, para verificar o ponto de equilíbrio econômico-financeiro do contrato e a potencial ocorrência de “jogo de planilha” ou sobrepreços relevantes.

Por fim, o próprio TCU costuma utilizar a Curva ABC em suas auditorias para averiguar tais irregularidades nos processos de tomada de contas de obras e serviços de engenharia – cabendo ao órgão diligente se antecipar e preparar sua própria versão do documento, a fim de antever eventuais fragilidades em suas planilhas orçamentárias.

Do ponto de vista prático, a relevância desse documento pode ser assim resumida: Indicar os itens em relação aos quais se deve exigir atestados; indicar o percentual que será solicitado nos atestados (até 50% - TCU); e, indicar a importância de BDI diferenciado para equipamentos.

*** As Curvas ABC da planilha orçamentária consta no apêndice III deste TR. ***

8. ADOÇÃO DO REGIME DE DESONERAÇÃO TRIBUTÁRIA

Segundo o art. 7º da Lei no 12.546/2011, até 31 de dezembro de 2021, as empresas do setor de construção civil poderão optar por recolher a chamada Contribuição Previdenciária sobre a Renda Bruta (CPRB), à alíquota de 4,5% (quatro e meio por cento), ao invés das contribuições destinadas à Seguridade Social incidentes sobre as remunerações pagas a seus empregados - é a chamada "desoneração da folha de pagamento".

Atualmente, tal regime de desoneração tributária é facultativo para as empresas de construção civil – e é por isso que o SINAPI e demais tabelas de referência de preços divulgam duas versões concomitantes: encargos sociais "desonerados" e "não desonerados".

Porém, conforme divulgado no Informativo de Licitações e Contratos no 257 do TCU, a Corte entendeu que o tratamento tributário diferenciado previsto na Lei no 12.546/2011 não ampara a adoção de dois orçamentos estimativos como critério de aceitabilidade de preços máximos na licitação, a depender de a licitante recolher a contribuição previdenciária sobre o valor da receita bruta ou sobre o valor da folha de pagamento (Acórdão no 6.013/2015 - 2ª Câmara).

A impropriedade detectada foi no seguinte sentido:

“ausência de amparo legal para a adoção de dois orçamentos diferentes, a serem utilizados como critério de aceitabilidade de preços máximos, a depender de a licitante recolher a contribuição previdenciária incidente sobre o valor da receita bruta ou recolher as contribuições previdenciárias incidentes sobre a folha de pagamento, considerando-se, ainda, que o ordenamento legal pátrio prevê o tratamento diferenciado, sem que haja afronta à isonomia, nos termos da Lei 12.546/2011”.

Portanto, ao elaborar o orçamento de referência de cada licitação, cabe ao setor técnico justificar a opção por uma ou outra tabela do SINAPI, conforme o cenário que se revelar mais vantajoso para a Administração - segundo as premissas do PARECER no 44/2019/DECOR/CGU/AGU:

- b) Na fase preparatória da licitação, ao fazer uma estimativa do valor do futuro contrato, a Administração deverá confeccionar um único orçamento de referência, no qual considerará o regime tributário que lhe for mais vantajoso, embora os licitantes possam elaborar suas planilhas de custos e formação de preços com observância do regime tributário a que se sujeitam.
- c) Caso o licitante adote em sua proposta os critérios constantes do orçamento de referência (se estes não lhe foram aplicáveis), não pode, em hipótese de adjudicação e ulterior contratação, pleitear reequilíbrio econômico do contrato com base nesta discrepância.
- d) Durante a análise das propostas, a comissão de licitação ou o pregoeiro deverão analisar a adequação do planilhamento feito pelo licitante com eventual opção ou não pela desoneração previdenciária, tendo em vista que tal diligência é essencial para a verificação da exequibilidade da planilha de formação de preços, bem como para afastar eventuais riscos de inexecução contratual.

Cabe ao setor técnico simular os preços globais da obra ou serviço com base nos dois cenários – custos “desonerados” (acrescido o percentual da CPRB no BDI) versus custos “não desonerados” (excluído o percentual da CPRB no BDI) – para definir qual a opção mais vantajosa para a Administração, a qual será adotada como orçamento de referência da licitação.

*** Na presente licitação, serão adotados os custos de referência **DESONERADOS**, por se tratar da opção mais vantajosa para a Administração, conforme simulação constante nos autos. ***

9. DETALHAMENTO DA COMPOSIÇÃO DO PERCENTUAL DE BDI

De forma pragmática o Decreto no 7.983/2013 discrimina os itens mínimos componentes do BDI, como segue:

Art. 9º O preço global de referência será o resultante do custo global de referência

acrescido do valor correspondente ao BDI, que deverá evidenciar em sua composição, no mínimo:

I - taxa de rateio da administração central;

II - percentuais de tributos incidentes sobre o preço do serviço, excluídos aqueles de natureza direta e personalística que oneram o contratado;

III - taxa de risco, seguro e garantia do empreendimento; e

IV - taxa de lucro.

A mesma relação é extraída do Acórdão TCU n. 2.622/2013, onde as parcelas componentes do BDI são as seguintes: taxa de rateio da administração central, riscos, seguros, garantias, despesas financeiras, remuneração da empresa contratada e tributos incidentes sobre o faturamento.

Conforme se depreende do referido acórdão, não poderão integrar o cálculo do BDI os tributos que não incidam diretamente sobre a prestação em si, como o IRPJ, CSLL e ICMS, independente do critério da fixação da base de cálculo, como ocorre com as empresas que calculam o imposto de renda com base no lucro presumido. De outro lado, PIS, COFINS e ISSQN – na medida em que incidem sobre o faturamento – são passíveis de serem incluídas no cálculo do BDI, nos termos da Súmula TCU n. 254/2010.

Atente-se, ainda, que a taxa de rateio da administração central não poderá ser fixada por meio de remuneração mensal fixa, mas através de pagamentos proporcionais à execução financeira da obra de modo que a entrega do objeto coincida com 100% (cem por cento) do seu valor previsto (TCU, Ac 2622/2013-Plenário, Item 122 do voto e Item 9.3.2.2 do acórdão - No mesmo sentido: TCU, Ac 3013/2010-Plenário, voto do relator).

“O IRPJ - Imposto de Renda Pessoa Jurídica - e a CSLL - Contribuição Social sobre o Lucro Líquido - não se consubstanciam em despesa indireta passível de inclusão na taxa de Bonificações e Despesas Indiretas - BDI do orçamento-base da licitação, haja vista a natureza direta e personalística desses tributos, que oneram pessoalmente o contratado” - Súmula/TCU no 254/2010.

O Tribunal de Contas da União, a partir do Acórdão n. 2.622/2013, passou a adotar novos referenciais de percentual de BDI, em substituição aos índices mencionados no Acórdão n. 2.369/2011. Passou-se, também, a utilizar a terminologia “quartil”, ao invés de padrões mínimos e máximos, como constava nas tabelas substituídas do acórdão anterior. Tal mudança confirma o entendimento de que os percentuais indicados não constituem limites intransponíveis, mas referenciais de controle. Consequentemente, quanto maior a distância do percentual de BDI utilizado no Projeto Básico em relação à média indicada no acórdão, mais robusta deverá ser a justificativa para a adoção do índice escolhido. Do referido aresto, colhe-se o seguinte excerto:

“143. Importante destacar, contudo, que não cumpre ao TCU estipular percentuais fixos para cada item que compõe a taxa de BDI, ignorando as peculiaridades da estrutura gerencial de cada empresa que contrata com a Administração Pública. O papel da Corte de Contas é impedir que sejam pagos valores abusivos ou injustificadamente elevados e por isso é importante obter valores de referência, mas pela própria logística das empresas é natural que ocorram certas flutuações de valores nas previsões das despesas indiretas e da margem de lucro a ser obtida.”

Por fim, cabe lembrar que os parâmetros de percentuais de BDI do Acórdão n. 2.622/2013 não contemplam a incidência da Contribuição Previdenciária sobre a Renda Bruta (CPRB) instituída pela Lei no 12.546/2011.

Portanto, caso o orçamentista opte por adotar os custos de referência DESONERADOS, deverá acrescer o percentual de 4,5% (quatro e meio por cento) da CPRB ao BDI da obra ou serviço – ainda que extrapole os parâmetros do Acórdão n. 2.622/2013.

Porém, caso sejam adotados os custos de referência NÃO DESONERADOS, não deve constar o percentual da CPRB no BDI da obra ou serviço.

*** Na presente licitação, o detalhamento do BDI observa os parâmetros do Acórdão no 2.622/2013 - Plenário do TCU. ***

*** Foram adotados os seguintes parâmetros de percentuais para cada item do BDI contemplado no Acórdão no 2.622/2013 - Plenário do TCU. ***

*** **Administração central:** médio. **Seguro e garantia:** médio. **Risco:** 1o quartil. **Despesa financeira:** médio. **Lucro:** médio. ***

*** Maiores detalhes acerca do detalhamento do BDI constam no apêndice III deste TR. ***

10. **BDI REDUZIDO SOBRE OS CUSTOS DOS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS**

Quando o fornecimento de materiais e equipamentos para a obra ou serviço de engenharia representar parcela significativa do empreendimento e puder ser realizado separadamente do contrato principal sem comprometimento da eficiência do contrato ou da realização do seu objeto, a Administração deverá realizar licitações diferentes para a empreitada e para o fornecimento.

Caso, porém, seja comprovada a inviabilidade técnico-econômica de parcelamento do objeto da licitação, os itens de fornecimento de materiais e equipamentos de natureza específica que possam ser fornecidos por empresas com especialidades próprias e diversas e que representem percentual significativo do preço global da obra devem apresentar incidência de taxa de BDI reduzida em relação à taxa aplicável aos demais itens (art. 9º, § 1º, do Decreto nº 7.983/2013).

A mera aquisição de tais bens por parte da empresa (para empregá-los na obra ou serviço) decerto não envolve os mesmos custos que a execução do objeto de engenharia em si. Nesse caso, a utilização de um único percentual de BDI, embora facilite o julgamento, representaria uma quebra ao princípio de que a proposta deve refletir de forma fidedigna os custos efetivamente suportados pelo licitante, além de trazer evidente desvantagem para a Administração.

Novamente, a elaboração de Curva ABC poderá revelar o impacto dos preços dos materiais e equipamentos no orçamento final da obra – e embasar a decisão pela incidência do BDI reduzido.

Quando verificar tal situação, o órgão deve adaptar o modelo de composição de BDI, de forma a prever duas composições distintas: uma incidente sobre as parcelas relativas a materiais e equipamentos, outra incidente sobre as demais parcelas do serviço.

Segundo o estudo do Acórdão no 2.622/2013 - Plenário do TCU, o BDI para itens de mero fornecimento de materiais e equipamentos deve corresponder aos percentuais de 11,10% (1o quartil) – 14,02% (médio) – 16,80% (3o quartil).

De todo modo, conforme art. 9º, § 2º, do Decreto nº 7.983/2013, no caso do fornecimento de equipamentos, sistemas e materiais em que o contratado não atue como intermediário entre o fabricante e a administração pública ou que tenham projetos, fabricações e logísticas não padronizados e não enquadrados como itens de fabricação regular e contínua, nos mercados nacional ou internacional, o BDI poderá ser calculado e justificado com base na complexidade da aquisição, excetuando-se a regra anteriormente prevista.

*** Na presente licitação, será adotado o BDI reduzido sobre os custos dos materiais e equipamentos, tendo sido observados os parâmetros do Acórdão no 2.622/2013 - Plenário do TCU. ***

*** **Administração central:** médio. **Seguro e garantia:** médio. **Risco:** 1o quartil. **Despesa financeira:** médio. **Lucro:** médio. ***

*** Maiores detalhes acerca do detalhamento do BDI constam no apêndice III deste TR. ***

11. **COMPOSIÇÃO DO CUSTO DIRETO DE ADMINISTRAÇÃO LOCAL**

Ainda no mesmo Acórdão nº 2.622/2013 – Plenário, o TCU também tratou especificamente do custo de administração local - embora não deva constar do BDI, e sim da planilha de custos diretos.

Após cuidadoso estudo, foram adotados os seguintes padrões para o percentual de administração local a ser inserido no custo direto da obra de construção de edifícios: 3,49% (1o quartil) - 6,23% (médio) - 8,87% (3o quartil).

No mais, somente devem ser inseridas em tal rubrica as despesas efetivamente incorridas pela empresa ao executar a obra, devidamente detalhadas, conforme a orientação do TCU - "Orientações

para elaboração de planilhas orçamentárias de obras públicas":

É importante também observar que a administração local depende da estrutura organizacional que o construtor vier a montar para a condução de cada obra e de sua respectiva lotação de pessoal. Não existe modelo rígido para esta estrutura, mas deve-se observar a legislação profissional do Sistema Confea e as normas relativas à higiene e segurança do trabalho. As peculiaridades inerentes a cada obra determinarão a estrutura organizacional necessária para bem administrá-la. A concepção dessa organização, bem como da lotação em termos de recursos humanos requeridos, é tarefa de planejamento, específica do executor da obra.

Caberá ao orçamentista realizar um ensaio sobre a questão, com vistas a estabelecer bases para estimar os custos envolvidos na administração local. Devem ser consideradas as características da obra, a estratégia adotada para sua execução, o cronograma, bem como a dispersão geográfica das frentes de trabalho.

No mais, a Administração deverá atentar para a necessidade de definir critério objetivo para a medição e o pagamento do item "administração local", estipulando pagamentos proporcionais à execução financeira do contrato, abstendo-se de utilizar critério de pagamento para esse item como um valor mensal fixo, evitando-se, assim, desembolsos indevidos de administração local em virtude de atrasos ou de prorrogações injustificadas do prazo de execução contratual em cumprimento ao subitem 9.3.2.2. do AC n. 2.622/2013, do TCU.

*** Na presente licitação, o custo direto de administração local observa os parâmetros do Acórdão no 2.622/2013 - Plenário do TCU, adotando o parâmetro do quartil médio. ***

*** O cronograma físico-financeiro prevê pagamentos proporcionais para o custo de administração local para cada período de execução contratual, refletindo adequadamente a evolução da execução da obra, ao invés de reproduzir percentuais fixos. ***

12. ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

De acordo com a Súmula TCU nº 260/2010:

“é dever do gestor exigir apresentação de Anotação de Responsabilidade Técnica - ART referente a projeto, execução, supervisão e fiscalização de obras e serviços de engenharia, com indicação do responsável pela elaboração de plantas, orçamento-base, especificações técnicas, composições de custos unitários, cronograma físico-financeiro e outras peças técnicas”.

De acordo com o art. 10 do Decreto no 7.983, de 2013, a anotação de responsabilidade técnica pelas planilhas orçamentárias deverá constar do projeto que integrar o edital de licitação, inclusive de suas eventuais alterações.

Segundo a Resolução/CONFEA no 1.025 de 30 de outubro de 2009:

Art. 2º A ART é o instrumento que define, para os efeitos legais, os responsáveis técnicos pela execução de obras ou prestação de serviços relativos às profissões abrangidas pelo Sistema Confea/Crea.

Art. 3º Todo contrato escrito ou verbal para execução de obras ou prestação de serviços relativos às profissões abrangidas pelo Sistema Confea/Crea fica sujeito ao registro da ART no Crea em cuja circunscrição for exercida a respectiva atividade.

Parágrafo único. O disposto no caput deste artigo também se aplica ao vínculo de profissional, tanto a pessoa jurídica de direito público quanto de direito privado, para o desempenho de cargo ou função técnica que envolva atividades para as quais sejam necessários habilitação legal e conhecimentos técnicos nas profissões abrangidas pelo Sistema Confea/Crea.

*** A ART relativa aos documentos técnicos da licitação consta no apêndice VIII deste TR. ***

13. ELABORAÇÃO DE CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Nos termos do art. 12 do Decreto nº 7.983, de 2013, a minuta de contrato deverá conter cronograma físico-financeiro com a especificação física completa das etapas necessárias à medição, ao

monitoramento e ao controle das obras.

Conforme explica o Manual de Obras e Serviços de Engenharia da AGU, o cronograma físico-financeiro consiste na divisão da obra ou serviço de engenharia em fases que deverão ser executadas sequencialmente, onde cada uma delas prevê as atividades que serão realizadas e os respectivos prazos de execução, ao final das quais a Administração deverá verificar o devido cumprimento em comparação com as especificações dos projetos básico/executivo e atestar as condições daquilo que foi entregue pela contratada a fim de determinar as correções devidas pelo executor da obra ou comunicar ao setor financeiro competente a possibilidade de deflagração dos procedimentos pertinentes ao pagamento da etapa cumprida.

Na empreitada por preço global, o cronograma adquire importância ímpar, pois o critério de aceitabilidade da proposta vencedora não incidirá sobre seus preços unitários, e sim sobre o preço de cada uma das etapas previstas no referido documento, que deverá ficar igual ou abaixo dos preços de referência correspondentes da administração pública (art. 13, inciso I e parágrafo único do Decreto nº 7.983, de 2013).

Da mesma forma, durante a execução contratual, a remuneração devida à contratada também seguirá o valor de cada etapa do cronograma – sendo altamente recomendável que a previsão de pagamento coincida com 100% (cem por cento) da conclusão da respectiva etapa, a fim de se evitar a necessidade de medição (atividade própria da empreitada por preço unitário).

Já na empreitada por preço unitário, os pagamentos são atrelados aos quantitativos efetivamente executados pela contratada, com base nos preços unitários registrados em sua planilha. Ainda assim, o cronograma é importante instrumento para acompanhar as etapas de execução contratual, além de também basear a medição dos serviços prestados.

*** O cronograma físico-financeiro consta no apêndice V deste TR. ***

14. ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO

O projeto executivo é requisito obrigatório da licitação para obras e serviços, devendo ser elaborado em sequência à conclusão e aprovação do Projeto Básico (art. 7º, II, da Lei nº 8.666/93).

Segundo a definição legal, é o conjunto dos elementos necessários e suficientes à execução completa da obra, de acordo com as normas pertinentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT (art. 6º, X, da Lei nº 8.666/93).

Porém, a Administração poderá autorizar que o projeto executivo seja elaborado pelo próprio contratado, concomitantemente com a execução da obra ou serviço (arts. 7º, § 1º, e 9º, § 2º, da Lei nº 8.666/93).

Em tal situação, para que a tarefa de elaboração do projeto executivo possa ser repassada à contratada, é necessário que os documentos técnicos prévios da licitação sejam suficientemente detalhados com a descrição completa das características e especificações relevantes do objeto licitado, nos termos dos arts. 6º, IX, e 12 da Lei nº 8.666/93 – como bem ressalta o TCU no Acórdão nº 2.245/2012 – Plenário:

12. Primeiramente, quanto à alegação da contratada de que o projeto executivo poderia promover a correção das inúmeras falhas no projeto básico, registro que tal medida, além de não possuir amparo legal e ir de encontro à jurisprudência desta Corte, não torna regular o processo licitatório realizado.

13. Nunca é demais enfatizar que o projeto básico deve possuir nível de precisão e detalhamento que permita caracterizar adequadamente o empreendimento, inferir seus custos reais e definir metodologia e prazo de execução.

14. Em face da completude esperada de um projeto básico, nos termos da Lei 8.666/1993, os projetos executivos devem, em regra, tão somente detalhar métodos construtivos e intervenções pontuais. Alterações significativas de quantitativos e de metodologias técnicas apenas podem ser admitidas em casos excepcionais e desde que não desnaturem o processo licitatório.

15. Não pode ser tido como regular, portanto, a realização de licitação com base em projeto básico deficiente, carente dos detalhamentos exigidos por lei, para que, em

momento seguinte à contratação, sejam procedidas expressivas alterações no projeto.

AGU: No mesmo sentido, tem-se a orientação do Manual de Obras e Serviços de Engenharia da

O que a lei não diz explicitamente é que essa faculdade somente pode ser exercida se o nível de detalhamento do projeto básico for suficientemente alto para extirpar subjetivismos por parte das licitantes. Ou seja, a definição dos métodos, quantitativos, prazos e valores deverá ser tão precisa que a elaboração do projeto executivo se torne algo que pode ser realizado por qualquer uma das licitantes sem grandes variações, tal como se fosse um “serviço de prateleira”, isto é, semelhante a um serviço comum de engenharia.

Para tanto, é necessário que os estudos preliminares, o programa de necessidades, o projeto básico e o caderno de especificações, dentre outros, sejam suficientemente claros e de grande precisão. Além disso, é necessário que constem as plantas conceituais do objeto.

Não se permitem especificações genéricas ou amplas que deixem a cargo da licitante a opção por um modo de execução que influencie diretamente no preço ou no bem que interessa à Administração.

Por fim, é importante mencionar que caso a responsabilidade pela elaboração dos projetos executivos seja transferida à contratada, isso deve constar como obrigação específica no Termo de Referência ou Projeto Básico e os custos a isso inerentes devem estar contemplados na planilha orçamentária elaborada.

Na presente licitação **NÃO FORAM ELABORADOS OS PROJETOS EXECUTIVOS**, sendo tal atribuição expressamente repassada à contratada, com os custos contemplados na planilha orçamentária elaborada.

*** O projeto básico e os demais documentos técnicos da licitação possuem nível de detalhamento adequado e suficiente para permitir a elaboração dos projetos executivos pela contratada. ***

15. EXIGÊNCIAS DE QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

15.1. Registro da Empresa no Conselho Profissional

A exigência de registro da empresa na entidade profissional competente (art. 30, I, da Lei nº 8.666/93) refere-se à atividade básica do objeto da contratação - conforme entende o TCU:

"9.3.1. faça constar dos editais, de forma clara e detalhada, a fundamentação legal para a exigência de registro ou inscrição das licitantes em entidades fiscalizadoras do exercício de profissões, abstendo-se de exigir o registro ou inscrição das empresas licitantes quando não figurar no âmbito de competência destas entidades a fiscalização da atividade básica do objeto do certame;" (Acórdão no 1.034/2012 – Plenário)

"1. O registro ou inscrição na entidade profissional competente, previsto no art. 30, inciso I, da Lei 8.666/1993, deve se limitar ao conselho que fiscalize a atividade básica ou o serviço preponderante da licitação." (Acórdão no 2.769/2014 – Plenário)

"A exigência de registro ou inscrição na entidade profissional competente, prevista no art. 30, inciso I, da Lei 8.666/1993, deve se limitar ao conselho que fiscalize a atividade básica ou o serviço preponderante da licitação." (Informativo de Licitações e Contratos 286/2016).

O Projeto Básico deverá definir os profissionais que serão necessários à execução do objeto licitado para, então, permitir ao edital delimitar a necessidade de inscrição da licitante no CREA – Conselho Regional de Engenharia e Agronomia, no CAU – Conselho de Arquitetura e Urbanismo, ou CRT (Conselho Regional dos Técnicos Industriais), ou ainda em mais de um deles, no caso de equipe multidisciplinar ou de as competências exigidas serem comuns a mais de uma das profissões.

Nesse ponto, destaca-se que a Lei nº 13.639, de 26 de março de 2018, criou o Conselho Federal dos Técnicos Industriais – CFT e a Resolução CFT nº 101, de 4 de junho de 2020, prescreve as atribuições desses profissionais. Assim, compete ao órgão ou entidade avaliar qual profissional é o necessário e adequado ao objeto licitado e estabelecer a exigência pertinente. O mais importante nessa avaliação é cuidar para não excluir profissionais que possuam competência para executar o objeto, segundo as normas da respectiva categoria, porque isso representaria restrição indevida à competitividade.

Igualmente, a elaboração das planilhas orçamentárias também exige a emissão da ART, conforme art. 10 do Decreto no 7.983, de 2013. Embora o Decreto mencione apenas a ART, entendemos que a interpretação extensiva é cabível nesse contexto, para abarcar também o RRT e o TRT, conforme as planilhas forem elaboradas por arquiteto ou por técnico industrial ao CRT.

*** Na presente licitação, **SERÁ EXIGIDO** o registro da empresa licitante junto ao CREA ou ao CAU ou ao CRT. ***

15.2. **Capacidade Técnico-Operacional**

Conforme a Súmula TCU no 263/2011, a comprovação da capacidade técnico-operacional deve limitar-se às parcelas simultaneamente de maior relevância e valor significativo do objeto licitado – as quais devem ser indicadas no edital, conforme § 2º do art. 30 da Lei no 8.666/93.

Como mencionado, um instrumento fundamental para definir quais seriam tais parcelas em cada licitação é a Curva ABC, tanto para os serviços quanto para os insumos necessários à execução do objeto.

Tal documento agrupa e ordena os itens do orçamento de acordo com seu peso no valor total estimado para a contratação – e permite visualizar os itens de maior relevância econômica.

No mais, o critério de relevância econômica deve ser aliado à relevância técnica – ou seja, aquelas parcelas cuja execução apresente determinado grau de complexidade que nem toda empresa possa cumprir de forma satisfatória, demandando assim a comprovação prévia para evitar riscos futuros à contratação.

O TCU, a propósito, já considerou irregular a exigência de qualificação técnica “em item sem grande complexidade técnica” (Acórdão no 33/2013 – Plenário), bem como “relativa à execução de serviço de pequena complexidade técnica” (Acórdão no 1.898/2011 – Plenário).

Tanto que, no Acórdão no 2.474/2019 – Plenário, deixou claro:

“A exigência de comprovação de experiência anterior, para fins de qualificação técnico-operacional, na prestação de serviços que não são, simultaneamente, de maior relevância técnica e valor significativo do objeto viola o art. 30, § 1º, inciso I, da Lei 8.666/1993, o art. 14 da Lei 12.462/2011 (RDC) e a Súmula TCU 263.”

No que se refere à fixação de quantidades mínimas, o TCU manifesta-se pela necessidade de razoabilidade na exigência, em patamar que não restrinja a competição:

“Embora seja possível a fixação de quantidades mínimas, relativas às parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação, essa exigência deve ser razoável, num patamar que possa garantir que a empresa contratada tenha condições técnicas para executar o objeto licitado, mas que não restrinja a competitividade. A comparação efetuada pela unidade técnica demonstra claramente que as quantidades mínimas previstas na concorrência ora examinada são excessivas, limitando desnecessariamente o universo de possíveis interessados em participar do certame licitatório.” (Voto no Acórdão 1771/2007 – Plenário).

Em outros acórdãos, o TCU menciona o patamar de 50% do quantitativo correspondente do objeto licitado como limite máximo da exigência, salvo justificativa técnica, lastreada em dados objetivos (Acórdãos nº 2.099/2009, 2.147/2009, 813/2010, 1.432/2010, 3.105/2010, 1.832/2011, 2.672/2011, 737/2012, 1.052/2012, 1.552/2012, 2.281/2012 e 397/2013, todos do Plenário).

*** Na presente licitação, as comprovações de capacidade técnico-operacional serão exigidas quanto às parcelas de maior relevância técnica e valor significativo do objeto, a seguir elencadas:

Para os serviços de Instalações Elétricas: ter instalado no mínimo 30 kVA de instalações

em baixa tensão;

Para os serviços de Instalações de Telecomunicações: ter instalado no mínimo 20 pontos de lógica (com conector RJ-45) e 250 metros de cabo UTP. ***

15.3. Possibilidade de Soma dos Atestados

Segundo defende a jurisprudência do TCU, cabe aceitar o somatório de atestados para atingimento dos quantitativos mínimos dos serviços demandados na capacitação técnico-operacional do licitante (Acórdãos no 170/2007, 1.631/2007, 727/2009, 1.382/2009, 1.823/2009, 2.783/2009, 3.260/2011, 342/2012, 1.028/2012, 1.231/2012, 1.380/2012, 1.552/2012, 2.869/2012 e 1.391/2014 – Plenário).

Consequentemente, sem que haja devida justificativa técnica, é inviável a fixação de quantidade mínima ou máxima de atestados, de serviços por atestados ou que vedem o somatório de atestados, bem como as limitações de tempo, época, locais específicos ou quaisquer outras não previstas em lei, que inibam a participação da licitação (Acórdãos 1.090/2001, 1.636/2007, 170/2007, 2.640/2007, 1.163/2008, 2.150/2008, 2.783/2009, 3.119/2010 e 3.170/2011, 1079/2013-Plenário (itens 9.5.1 a 9.5.3) (todos do Plenário).

Porém, em determinadas situações de maior complexidade técnica, devidamente justificadas, a jurisprudência do TCU admite vedar o somatório de atestados – quando:

“o aumento de quantitativos do serviço acarretar, incontestavelmente, o aumento da complexidade técnica do objeto ou uma desproporção entre as quantidades e prazos para a sua execução, capazes de ensejar maior capacidade operativa e gerencial da licitante e de potencial comprometimento acerca da qualidade ou da finalidade almejada na contratação da obra ou serviço” (Acórdão nº 2.150/2008 – Plenário).

Tome-se como exemplo a construção de uma ponte. A expertise técnica necessária para construir uma ponte de 10 km não é a mesma de uma ponte de 100 metros. De nada adianta a empresa provar que já construiu 100 pontes de 100 metros cada: ainda que, no total, representem a mesma extensão, não significa que possui a competência necessária para construir uma única ponte de 10 km.

Daí a finalidade da vedação ao somatório de atestados: a empresa deverá provar já ter executado os serviços de maior dimensão numa única contratação, e não por meio de diversas contratações separadas.

Já decidiu o TCU:

“Nesse contexto, entendeu a medida razoável pois, em vista da complexidade e do ineditismo dos estudos a serem exigidos do vencedor da licitação, a soma da execução de vários pequenos serviços, de baixa complexidade e valores, não comprovaria que o licitante possui a experiência necessária para bem cumprir o objeto da licitação.” (Acórdão no 2.032/2020 – Plenário)

Porém, na situação contrária:

"se o aumento de quantitativos do serviço não incrementa, incontestavelmente, a complexidade técnica da tarefa, não há motivos para estabelecer limite para o número de atestados" (Acórdão no 2.760/2012 - Plenário).

*** Na presente licitação, **SERÁACEITO** o somatório de atestados de capacidade técnico-operacional para atingimento dos quantitativos mínimos demandados. ***

15.4. Capacidade Técnico-Profissional

A experiência do profissional de engenharia é comprovada por meio da Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, que demonstre ter executado previamente determinado serviço. Para o profissional de arquitetura, o documento correspondente é o Registro de Responsabilidade Técnica – RRT, e para o técnico industrial, o Termo de Responsabilidade Técnica - TRT.

As ARTs, RRTs e TRTs emitidas em nome de cada profissional são compiladas na respectiva Certidão de Acervo Técnico – CAT, expedida pelo CREA, CAU ou CRT, conforme o caso.

Na licitação pública, a ART, o RRT e o TRT exigidos para comprovar a experiência dos

profissionais limitar-se-ão às parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação, vedadas as exigências de quantidades mínimas ou prazos máximos (artigo 30, §1o, inc. I, Lei 8.666, 1993).

Assim, conforme o objeto licitatório, a exigência deve referir-se à área ou áreas de engenharia/arquitetura/técnica industrial de maior relevo. Por exemplo, em alguns casos, poderia bastar o ART/RRT em relação ao engenheiro civil/arquiteto, em outras pode ser necessário em relação a este e o engenheiro mecânico, ou elétrico, geólogo, urbanista. É essencial que a equipe técnica participe da elaboração da qualificação técnica do TR/PB e que a minuta do edital reitere as previsões.

Novamente, a Curva ABC é instrumento fundamental para definir quais seriam tais parcelas em cada licitação.

A Lei de Licitações dispõe o seguinte em seu art. 30, §1o, I:

I - capacitação técnico-profissional: comprovação do licitante de possuir em seu quadro permanente, na data prevista para entrega da proposta, profissional de nível superior ou outro devidamente reconhecido pela entidade competente, detentor de atestado de responsabilidade técnica por execução de obra ou serviço de características semelhantes, limitadas estas exclusivamente às parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação, vedadas as exigências de quantidades mínimas ou prazos máximos;

Tendo em vista a vedação legal expressa, a exigência de quantitativos mínimos para a qualificação profissional é algo excepcionalíssimo e deve estar calcada em justificativa tal que demonstre que, naquele caso específico, a parte final do art. 30, §1o, I da Lei 8.666/93 não se aplica porque a própria quantidade faz parte da especificação técnica, no sentido de que a técnica utilizada para a quantidade de até "x" metros quadrados, por exemplo, é uma, e a técnica utilizada para a quantidade superior a "x" metros quadrados é outra, o mesmo valendo para os outros critérios, como de potência, número de hidrantes ou quilogramas.

Somente em hipóteses assim o órgão poderia fixar quantitativo mínimo para a qualificação técnica profissional, e justamente no mínimo a partir do qual a técnica a ser utilizada é outra. Ou seja, a quantidade, aqui, seria um elemento da especificação técnica.

Mas mesmo nesta hipótese o risco de dificuldades advindas de tal exigência seriam consideráveis, e a justificativa deveria estar muito bem estruturada em elementos técnicos, inclusive com referências a documentos nesse sentido, para deixar claro que não se trata de mera exigência quantitativa, mas sim de exigência técnica pura e simplesmente.

De todo modo, a jurisprudência do TCU admite em situações excepcionais a exigência de quantitativos mínimos também a comprovação da capacidade técnico-profissional, desde que devidamente justificada e demonstrado ser indispensável para garantir o cumprimento da obrigação a ser assumida pela vencedora do certame (por exemplo, Acórdãos no 3.070/2013, 534/2016 e 2.032/2020 – Plenário).

Na presente licitação, as comprovações de capacidade técnico-profissional serão exigidas quanto às parcelas de maior relevância técnica e valor significativo do objeto, a serem executadas pelos profissionais abaixo elencados:

***** Para o cargo de Responsável Técnico (Engenheiro, Arquiteto ou Técnico Industrial):** no mínimo 01 serviço de responsabilidade técnica sobre obra ou serviço de engenharia envolvendo instalações elétricas em edificações comerciais e/ou corporativas e/ou industriais; ***

15.5. Exigência de Instalações, Aparelhamento e Pessoal Técnico

Segundo o art. 30, inciso II, da Lei no 8.666, de 1993, dentre os requisitos de qualificação técnica, pode-se exigir que o licitante indique as instalações, aparelhamento e pessoal técnico adequados e disponíveis para a realização do objeto da licitação, bem como a qualificação de cada um dos membros da equipe técnica que se responsabilizará pelos trabalhos.

Tem sido praxe exigir nos editais uma declaração formal de que a licitante disporá, por ocasião da futura contratação, das instalações, aparelhamento e pessoal técnico considerados essenciais para a execução contratual, mas sem relacionar quais seriam essas instalações, aparelhamento ou pessoal.

Isso acaba revestindo a exigência de algo absolutamente formal, sem acréscimo algum à garantia do cumprimento das obrigações. Pelo contrário, representa um risco de trazer problemas para a licitação, porque pode inclusive passar despercebida pela licitante - e eventualmente a melhor proposta vir a ser desclassificada por conta dessa formalidade.

De qualquer forma, em havendo itens específicos reputados necessários para a execução da obra ou serviço, como determinadas máquinas, equipamentos ou pessoal técnico, o órgão poderá inserir a referida exigência, cuidando para não estabelecer exigências de propriedade ou localização prévia, que são vedadas pelo que art. 30, § 6º, da Lei nº 8.666/93.

* * * Na presente licitação, **NÃO SERÁ EXIGIDA** a indicação de instalações, aparelhamento ou pessoal técnico com determinada qualificação. ***

15.6. **Exigência de Vistoria**

De acordo com o art. 30, III, da Lei 8.666, de 1993, o licitante deve apresentar na habilitação “comprovação, fornecida pelo órgão licitante, de que recebeu os documentos, e, quando exigido, de que tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação”.

Lembramos que tal documento só deve ser exigido para a habilitação do licitante caso a vistoria seja definida pelo órgão, no Projeto Básico, como obrigatória, assim como deverá ser apresentada justificativa, conforme item 3.3 do Anexo VII-A da IN SEGES/MP n. 5/2017.

Ressalte-se que a exigência de vistoria obrigatória representa um ônus desnecessário para os licitantes, configurando restrição à competitividade do certame. Para evitar tal quadro, o TCU recomenda que se exija não a visita, mas sim a declaração do licitante de que está ciente das condições de execução dos serviços, nos termos do art. 30, III, da Lei nº 8.666/93 (por exemplo, Acórdãos nº 2.150/2008, nº 1.599/2010, nº 2.266/2011, nº 2.776/2011 e nº 110/2012, todos do Plenário).

Esse quadro tornou-se mais crítico com o Acórdão 170/2018 – Plenário (Informativo 339), que chega a considerar a vistoria como um Direito do Licitante, e não uma obrigação imposta pela Administração.

Por isso, a redação padrão do edital da AGU permite ao licitante emitir a declaração, mesmo quando o órgão exija a vistoria.

Caso o órgão efetivamente pretenda exigir a vistoria, sem permitir essa alternativa aos licitantes, deve apresentar a justificativa técnica robusta para tal exigência.

De qualquer forma, reitera-se que a exigência de vistoria deve ser excepcional, porque restringe a participação no certame, razão pela qual a divulgação de ‘fotografias, plantas, desenhos técnicos e congêneres’ torna-se ainda mais importante, para a correta dimensão do custo da execução e, consequentemente, para a maior isonomia entre os licitantes.

*** Na presente licitação, a realização de vistoria **SERÁ FACULTATIVA**, e o licitante **PODERÁ SUBSTITUIR** o atestado de vistoria pela declaração de pleno conhecimento das condições de execução do objeto, uma vez que o serviço a ser realizado é de baixa complexidade. ***

16. **POSSIBILIDADE DE SUBCONTRATAÇÃO**

Dispõe a Lei nº 8.666/93, em seu art. 72, que a Contratada, na execução do contrato, sem prejuízo das responsabilidades contratuais e legais, poderá subcontratar partes do serviço ou fornecimento, até o limite admitido, em cada caso, pela Administração. A subcontratação, desde que prevista no instrumento convocatório, possibilita que terceiro, que não participou do certame licitatório, realize parte do objeto.

Vejamos também a doutrina de Marçal Justen Filho:

“A hipótese torna-se cabível, por exemplo, quando o objeto licitado comporta uma execução complexa, em que algumas fases, etapas ou aspectos apresentam grande simplicidade e possam ser desempenhados por terceiros sem que isso acarrete prejuízo. A evolução dos princípios organizacionais produziu o fenômeno denominado de “terceirização”, que deriva dos princípios da especialização e da concentração de atividades. Em vez de desempenhar integralmente todos os ângulos

de uma atividade, as empresas tornam-se especialistas em certos setores.

A escolha da Administração deve ser orientada pelos princípios que regem a atividade privada. Se, na iniciativa privada, prevalece a subcontratação na execução de certas prestações, o ato convocatório deverá albergar permissão para que idênticos procedimentos sejam adotados na execução do contrato administrativo. Assim se impõe porque, estabelecendo regras diversas das práticas entre os particulares, a Administração reduziria a competitividade do certame. É óbvio que se pressupõe, em todas as hipóteses, que a Administração comprove se as práticas usuais adotadas pela iniciativa privada são adequadas para satisfazer os interesses fundamentais.” (Comentários à Lei de Licitações e Contratos Administrativos, 11a ed., São Paulo: Dialética, 2005, p. 566)

À Administração contratante cabe, exercitando a previsão do edital, autorizar a subcontratação.

Esta, mais do que possível, é desejável, na medida em que o Projeto Básico demonstrou-lhe a necessidade, de acordo com a complexidade do objeto, cuja execução carece de especialização encontrável na subcontratada. Por isto que a Administração autorizará e dimensionará a subcontratação mediante ato motivado, a comprovar que atende às recomendações do Projeto Básico e convém à consecução das finalidades do contrato. Caso admitida, cabe ao Projeto Básico estabelecer com detalhamento seus limites e condições.

No entanto, quando a licitação demanda rigorosa comprovação da qualificação técnica da empresa, torna-se um contrassenso admitir a ampla possibilidade de subcontratação, inclusive dos serviços que integram o núcleo do objeto contratado. De fato, tais exigências só se justificam frente à necessidade de assegurar a capacitação e aptidão técnica da empresa para executar satisfatoriamente os serviços licitados, dada sua presumível complexidade ou especialidade. É incoerente autorizar que, após severo processo de seleção, outra empresa os execute – conforme a jurisprudência do TCU (Acórdãos nº 3.144/2011 e 2.760/2012 do Plenário).

De todo modo, tratando-se de questão técnica, cabe ao setor técnico analisá-la sob tal ponto de vista - configuração do mercado fornecedor e práticas adotadas pelos fornecedores do ramo - e apresentar a justificativa pertinente a cada caso concreto, seja para admitir ou negar a subcontratação.

Caso o órgão/entidade eventualmente decida admitir a subcontratação no presente feito, a jurisprudência do TCU orienta que sejam definidas as parcelas passíveis de subcontratação (por exemplo, Acórdãos no 1.041/2012 – 2a Câmara e nº 1.626/2010 – Plenário) – mantendo-se, porém, as diretrizes anteriores, especialmente:

- a) que não abranjam as parcelas principais da contratação;
- b) que não abranjam as parcelas requeridas na comprovação de qualificação técnica do licitante.

*** O Termo de Referência **ADMITIU A SUBCONTRATAÇÃO** na presente licitação, de acordo com as diretrizes acima, **NO PERCENTUAL MÁXIMO DE 50%** e demais condicionantes constantes no TR. ***

17. EXIGÊNCIAS DE QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

O licitante que apresentar índices econômicos iguais ou inferiores a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral, Solvência Geral e Liquidez Corrente deverá comprovar que possui capital ou patrimônio líquido mínimo equivalente a determinado percentual do valor total estimado da contratação, limitado ao máximo de 10% (dez por cento).

A fixação do percentual se insere na esfera de atuação discricionária da Administração até o limite legal de 10% (dez por cento) (art. 31, § 3º da Lei no 8.666/93), a qual deve balizar-se em critérios técnicos. A sondagem do mercado se afigura importante, a fim de obter dados sobre o porte das empresas que atuam na área objeto da contratação.

Ressalte-se que, se o referido percentual for fixado em seu mais alto patamar e o valor total estimado da contratação também for significativo, trará como consequência a necessidade de comprovação de patrimônio líquido elevado, o que poderá resultar na restrição à participação de interessados no

certame, em especial, de microempresas ou empresas de pequeno porte, podendo ferir o princípio constitucional de incentivo a essas unidades empresariais.

Por essa razão, é indispensável avaliação técnica sobre o assunto.

*** Na presente licitação, será exigida a comprovação de **CAPITAL MÍNIMO ou PATRIMÔNIO LÍQUIDO MÍNIMO, no percentual de 10% (dez por cento)** sobre o valor total estimado da contratação. ***

18. PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIOS

Note-se que:

“...a aceitação de consórcios na disputa licitatória situa-se no âmbito do poder discricionário da administração contratante, conforme art. 33, caput, da Lei n. 8.666/1993, requerendo-se, porém, que sua opção seja sempre previamente justificada no respectivo processo administrativo, conforme entendimento dos Acórdãos de ns. 1.636/2006-P e 566/2006-P” - TCU Ac n. 2869/2012-Plenário (Item 1.7.1).

Em todo caso, a Administração deverá fundamentar qualquer opção adotada, vez que “...a vedação de empresas em consórcio, sem que haja justificativa razoável...” pode ser considerada restrição à competitividade do certame (TCU, Ac n. 963/2011-2a Câmara, Item 9.2.1).

Tal justificativa deve basear-se na análise individualizada do caso concreto, conforme orientações do TCU:

“Deve-se analisar com a profundidade que cada empreendimento estará a requerer, por exemplo, o risco à competitividade, as dificuldades de gestão da obra, a capacitação técnica dos participantes, fatos estes que poderão gerar atraso nas obras como um todo, implicando em grandes prejuízos ao Erário. Outros aspectos deverão dimensionar a complexidade do empreendimento, os riscos de contratação de empresas sem qualificação para a assunção de encargos além de suas respectivas capacidades técnica, operacional ou econômico- financeira, todos esses fatores que estarão a sopesar a decisão que deverá ser tomada pelo gestor.” (Acórdão nº 1.165/2012 – Plenário)

Ao final, de acordo com o Acórdão no 2.898/2012 – Plenário:

"deve ser admitida a formação de consórcio quanto o objeto a ser licitado envolver questões de alta complexidade e de relevante vulto, em que empresas, isoladamente, não tenham condições de suprir os requisitos de habilitação do edital, com vistas à ampliação da competitividade e à obtenção da proposta mais vantajosa, em atendimento ao art. 3o, § 1o, inciso I, da Lei 8.666/1993".

*** Na presente licitação, **SERÁ PERMITIDA** a participação de consórcios. ***

19. PARTICIPAÇÃO DE COOPERATIVAS

O órgão licitante deve analisar com cautela as características do serviço que pretende contratar, especialmente quanto às diversas obrigações dos trabalhadores que executarão os serviços, para verificar se, no caso concreto, as tarefas seriam passíveis de execução com autonomia pelos cooperados, sem relação de subordinação, seja entre a cooperativa e os cooperados, seja entre estes e a Administração – conforme a diretriz do artigo 10 da Instrução Normativa SEGES/MP nº 5, de 2017.

Segundo a Súmula 281 do TCU:

É vedada a participação de cooperativas em licitação quando, pela natureza do serviço ou pelo modo como é usualmente executado no mercado em geral, houver necessidade de subordinação jurídica entre o obreiro e o contratado, bem como de pessoalidade e habitualidade.

De igual modo, o Parecer n. 096/2015/DECOR/CGU/AGU (00407.004648/2014-96, Seq. 14) tem a seguinte ementa:

DIREITO ADMINISTRATIVO E DIREITO DO TRABALHO. DIVERGÊNCIA CARACTERIZADA ENTRE A PROCURADORIA-GERAL FEDERAL E A PROCURADORIA-GERAL DA UNIÃO – RESTA INCÓLUME O TERMO DE CONCILIAÇÃO JUDICIAL FIRMADO ENTRE O MINISTÉRIO PÚBLICO DO TRABALHO E A UNIÃO, QUE TRATA DA VEDAÇÃO DA CONTRATAÇÃO DE COOPERATIVAS DE TRABALHO PARA EXECUÇÃO DE DETERMINADOS SERVIÇOS TERCEIRIZADOS, MESMO DIANTE DA SUPERVENIÊNCIA DAS LEIS Nº 12.690, DE 2012, E Nº 12.349, DE 2010 – SERVIÇOS OBJETO DO TERMO QUE, POR SUA NATUREZA, CARACTERIZAM-SE PELA EXECUÇÃO MEDIANTE VÍNCULO EMPREGATÍCIO, COM SUBORDINAÇÃO, PESSOALIDADE, ONEROSIDADE E HABITUALIDADE.

I – As Cooperativas de Trabalho, na forma da Lei no 12.690, de 2012, são sociedades constituídas para o exercício de atividades laborais em proveito comum, com autonomia coletiva e coordenada, mediante autogestão e adesão voluntária e livre.

II - Os serviços abrangidos pelo termo de conciliação judicial firmado entre a União e o Ministério Público do Trabalho se caracterizam pela pessoalidade, subordinação e não eventualidade.

III – Vedação à participação de cooperativas nos certames afetos a aludidos serviços que não ofende às Leis no 12.690, de 2012, e no 12.349, de 2010, uma vez que são admitidas apenas, e obviamente, a participação de verdadeiras cooperativas nas licitações, proibindo-se expressamente a utilização de cooperativa para fins de intermediação de mão de obra subordinada.

IV – Proscrição que se volta para proteger os valores sociais do trabalho e prevenir a responsabilização da União por encargos trabalhistas.

Consequentemente, antes de se admitir a participação de cooperativas em uma licitação de obras e serviços de engenharia, é necessário averiguar se há:

"...necessidade de subordinação jurídica entre o obreiro e o contratado, bem como de pessoalidade e de habitualidade..." na execução do contrato que será celebrado. Portanto, demandando a existência de relação de emprego dos trabalhadores vinculados à execução

do ajuste, não será possível a participação de cooperativas no certame. E geralmente consta a previsão de utilização de diversos profissionais que, "...pelo modo como é usualmente executado no mercado em geral...", implica em subordinação jurídica da empresa contratada e dos respectivos trabalhadores.

Ademais, a participação de cooperativas só deve ser permitida quando a gestão operacional do serviço puder ser executada de forma compartilhada ou em rodízio, pelos próprios cooperados – e os serviços contratados também deverão ser executados obrigatoriamente pelos cooperados, vedada qualquer intermediação ou subcontratação.

Em caso positivo, a participação de cooperativas será permitida. Do contrário, deve ser vedada a participação de cooperativas no certame.

*** Na presente licitação, **SERÁ VEDADA** a participação de cooperativas. ***

20. CRITÉRIOS E PRÁTICAS DE SUSTENTABILIDADE SOCIOAMBIENTAL E DE ACESSIBILIDADE

A contratação de obras e serviços de engenharia deverá observar a inclusão de critérios e de sustentabilidade socioambiental e de acessibilidade (artigo 3o, caput, da Lei nº 8.666/93).

A inserção da sustentabilidade em obras e serviços de engenharia pode ocorrer em:

(a) aspectos técnicos constantes do projeto básico/termo de referência ou do projeto executivo.

Nos aspectos técnicos, há orientações no Manual Projeto de Edifícios Públicos

Sustentáveis: uma abordagem cultural, econômica, ambiental e arquitetônica, publicação do Senado Federal/Rede Legislativo Sustentável (2a, edição, Senado Federal, 2019), disponível neste link: <https://www2.senado.leg.br/bdsf/handle/id/562746> e

(b) observância da legislação e normas brasileiras. Neste aspecto, consulte o Guia Nacional de Contratações Sustentáveis, disponível neste link: <https://www.gov.br/agu/pt-br/composicao/consultoria-geral-da-uniao-1/modelos-de-convenios-licitacoes-e-contratos/modelos-de-licitacoes-e-contratos/licitacoes-sustentaveis>

No âmbito da AGU, o PARECER n. 00001/2021/CNS/CGU/AGU, aprovado pelo DESPACHO n. 00525/2021/GAB/CGU/AGU, trouxe a seguinte orientação:

EMENTA:.

I. Os órgãos e entidades que compõem a administração pública são obrigados a adotar critérios e práticas de sustentabilidade socioambiental e de acessibilidade nas contratações públicas, nas fases de planejamento, seleção de fornecedor, execução contratual, fiscalização e na gestão dos resíduos sólidos;

II. A impossibilidade de adoção de tais critérios e práticas de sustentabilidade nas contratações públicas deverá ser justificada pelo gestor competente nos autos do processo administrativo, com a indicação das pertinentes razões de fato e/ou direito;

III. Recomenda-se aos agentes da administração pública federal encarregados de realizar contratações públicas, que, no exercício de suas atribuições funcionais, consultem o Guia Nacional de Contratações Sustentáveis da Advocacia-Geral da União.

*** No presente feito, o Termo de Referência **INCLUIU** critérios/práticas de sustentabilidade socioambiental. ***

21. EXIGÊNCIA DE GARANTIA DE EXECUÇÃO CONTRATUAL

Conforme o parâmetro aventado pelo TCU, a garantia deve ser exigida nas contratações de maior valor, envolvendo alta complexidade técnica e riscos financeiros consideráveis (Acórdão no 3.126/2012 – Plenário).

Vejamos o alerta de Marçal Justen Filho:

Conforme o parâmetro aventado pelo TCU, a garantia deve ser exigida nas contratações de maior valor, envolvendo alta complexidade técnica e riscos financeiros consideráveis (Acórdão no 3.126/2012 – Plenário).

Assim, a exigência deve ser avaliada em cada caso concreto, com base no grau de risco de prejuízo ao interesse público, frente à particularidade do objeto licitado.

De todo modo, a palavra final sempre cabe à autoridade administrativa – cabendo-lhe justificar sua decisão por exigir ou dispensar a garantia em cada certame, para a adequada instrução processual.

Nos termos do art. 56 da Lei no 8.666, de 1993, a garantia não excederá a 5% (cinco por cento) do valor do contrato (§ 2o), podendo ser elevada para até 10% (dez por cento) do valor do contrato para obras, serviços e fornecimentos de grande vulto envolvendo alta complexidade técnica e riscos financeiros consideráveis, demonstrados através de parecer tecnicamente aprovado pela autoridade competente (§ 3o).

*** Na presente licitação, **SERÁ EXIGIDA** a apresentação de garantia de execução contratual. ***

22. OPÇÃO PELO SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS

Nos termos do art. 3º do Decreto nº 7.892/2013, o sistema de registro de preços poderá ser adotado nas seguintes hipóteses:

I - quando, pelas características do bem ou serviço, houver necessidade de contratações frequentes;

II - quando for conveniente a aquisição de bens com previsão de entregas

parceladas ou contratação de serviços remunerados por unidade de medida ou em regime de tarefa;

III - quando for conveniente a aquisição de bens ou a contratação de serviços para atendimento a mais de um órgão ou entidade, ou a programas de governo; ou

IV - quando, pela natureza do objeto, não for possível definir previamente o quantitativo a ser demandado pela Administração.

Na prática das contratações públicas, é a opção indicada nos casos de demandas incertas, sempre que o órgão público não puder definir com certeza se efetivamente vai precisar daquele objeto, ou em que quantitativo, ou com que periodicidade. A licitação para SRP, assim, apenas predefine as condições de eventual contratação futura, sem criar para a Administração a obrigação de celebrar o ajuste, ou de se ater a quantidades ou frequências específicas.

Quando necessitar de determinado quantitativo do material ou serviço, o órgão público emitirá um pedido de fornecimento específico, de acordo com o preço e demais condições registradas na Ata, formalizando a contratação por meio do instrumento incidente (termo de contrato, nota de empenho etc.), no valor correspondente ao total dos itens demandados. A vigência de cada contratação será limitada.

Executado o objeto, o contrato se extinguirá. Quando surgir nova necessidade, será celebrado novo contrato independente, e assim sucessivamente, até o fim da validade da Ata, normalmente de 12 meses.

No cenário oposto, se a demanda do órgão público for certa e previamente conhecida, traduzindo-se pela previsão de aquisição da totalidade dos quantitativos licitados em prazos fixos, então haverá incompatibilidade com a licitação por SRP. Ao invés de contratações múltiplas e sucessivas, será celebrado um contrato único. O licitante vencedor será convocado uma única vez e, pelo restante dos 12 meses de validade, a Ata não gerará qualquer outra contratação. Qual a utilidade então de licitar por SRP, ao invés de um pregão eletrônico comum, que alcançaria exatamente o mesmo resultado pretendido pelo órgão público?

O TCU tem condenado a utilização do SRP em tais situações, conforme os seguintes julgados:

“10. Manifesto-me favoravelmente ao posicionamento da unidade técnica de que não há base legal para o procedimento levado a efeito no âmbito da UFAM, considerando que na forma como foi concebido o certame só seria possível a contratação uma única vez, para o serviço ali explicitado, situação que descaracteriza por completo a opção pelo sistema de registro de preço.” (Acórdão nº 113/2012 – Plenário)

“16. Atenta contra os princípios da razoabilidade e da finalidade o ente público ("órgão gerenciador", nos termos do art. 1º, parágrafo único, III, do Decreto Federal no 3.931/2001) valer-se do sistema de registro de preços para celebrar contrato com objeto absolutamente idêntico ao da ata que lhe deu origem, isto é, constituir uma ata de registro de preços para simplesmente firmar contrato pela totalidade do valor da ata. Não se pode aceitar aqui o argumento de que, nesse caso, a ata ainda teria utilidade para os "caronas", uma vez que sua finalidade precípua - sua razão maior de ser - é o atendimento às necessidades do "gerenciador" e dos eventuais "participantes" (art. 2º, III, do Decreto Federal no 3.931/2001).”

(Acórdão no 113/2014 – Plenário)

“6. Assiste inteira razão à unidade técnica quanto à indevida utilização do sistema de registro de preços (SRP) para contratação dos serviços objeto do Pregão Eletrônico, uma vez que se trata de contratação imediata de serviços continuados e específicos, com quantitativos certos e determinados, não havendo parcelamento de entregas do objeto, conforme descrito no Termo de Referência.” (Acórdão 1.604/2017 – Plenário)

Assim, o registro de preços somente pode ser adotado quando a situação concreta ensejar o enquadramento num dos incisos do art. 3º do Decreto no 7.892/2013, mediante justificativa expressa do setor técnico.

*** Na presente licitação, o sistema de registro de preços **NÃO FOI ADOTADO**. ***

Elaborado por:

SAMUEL DE OLIVEIRA CARVALHO

Engenheiro Eletricista – CREA RS202919

Matrícula PF 20.156

Integrante da Equipe de Planejamento da Contratação



Documento assinado eletronicamente por **SAMUEL DE OLIVEIRA CARVALHO, Engenheiro (a)**, em 26/07/2023, às 09:01, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site

[https://sei4.pf.gov.br/sei/controlador_externo.php?](https://sei4.pf.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0&cv=29942240&crc=7674F86A)

[acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0&cv=29942240&crc=7674F86A](https://sei4.pf.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0&cv=29942240&crc=7674F86A).

Código verificador: **29942240** e Código CRC: **7674F86A**.

Referência: Processo nº 08435.003050/2022-64

SEI nº 29942240



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MJSP - POLÍCIA FEDERAL
SERVIÇO DE FISCALIZAÇÃO DE OBRAS - SEFIS/DEA/CGPLAM/DLOG/PF

APÊNDICE II - CADERNO DE ENCARGOS E DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

NUP: 08435.003050/2022-64

Processo nº 08435.003050/2022-64

1. INTRODUÇÃO

Este documento foi elaborado tendo como objetivos finais a padronização e a alta qualidade dos serviços. Para a confecção deste caderno, baseou-se na norma técnica **NBR-12219 – Elaboração de Caderno de Encargos para Execução de Edificações** – bem como na **Lei Federal no 8.666/93**.

O conteúdo de cada um dos serviços e seus procedimentos executivos é baseado em normas técnicas publicadas pela ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas - bem como nas Normas Regulamentadoras da Segurança e Medicina do Trabalho.

Além deste caderno, a Contratada deverá ter conhecimento de todas as normas técnicas, especificações, métodos, padronizações, classificações, terminologias e simbologias estabelecidas pela ABNT que sejam referentes aos serviços contratados, bem como às exigências legais.

2. DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

Na aplicação deste Caderno pode ser necessário consultar também as seguintes normas técnicas:

- **NBR 5670** - Seleção e contratação de serviços e obras de engenharia e arquitetura de natureza privada – Procedimento;
- **NBR 5671** - Participação profissional nos serviços e obras de engenharia e arquitetura – Procedimento;
- **NBR 5674** - Manutenção de edificações – Procedimento;
- **NBR 5675** - Recebimento de serviços e obras de engenharia e arquitetura – Procedimento;
- **NBR 5677** - Estudos de pré-viabilidade de serviços e de obras de engenharia e arquitetura – Procedimento;
- **NBR 5678** - Estudos de viabilidade de serviços e de obras de engenharia e arquitetura – Procedimento;
- **NBR 5679** - Elaboração de projeto de obras de engenharia e arquitetura – Procedimento;
- **NBR 12721** - Avaliação de custos unitários e preparo de orçamento de construção para incorporação de edifícios em condomínio – Procedimento.

3. DEFINIÇÕES

- Caderno de encargos: Conjunto de discriminações técnicas, critérios, condições e procedimentos estabelecidos pelo contratante para a contratação, execução, fiscalização e controle de serviços e/ou obras.
- Ato convocatório: Documento de convocação dos interessados para prestação de serviços e/ou obras de engenharia e arquitetura.
- Contratante: Pessoa física ou jurídica de Direito Público ou Privado que, mediante instrumento hábil de compromisso, promove a execução de serviços e/ ou obras através de contratado, técnica, jurídica e financeiramente habilitado.
- Contratado: Pessoa física de Direito Público ou Privado que, mediante instrumento hábil de compromisso, se obriga à execução de serviços e/ou obras na forma estabelecida pelo contratante.
- Administração: Pessoa jurídica de Direito Público ou Privado que executa diretamente serviços e/ou obras ou promove através de terceiros sua realização mediante seleção ou concurso.

- **Administração contratada:** Regime de execução de um serviço e/ou obra, mediante remuneração fixa ou percentual sobre o custo, incluídos neste os encargos e ônus legais.
- **Assistência técnica:** Serviços de acompanhamento da execução da obra; da fabricação e montagem de equipamentos e elementos construtivos; de interpretação de levantamentos, de resultados de ensaios e de análise necessários à verificação da conformidade da execução e fabricação com os projetos; elaboração de pareceres, cálculos, perícias, vistorias, avaliações, orçamentos e apropriações, e organização e racionalização do trabalho, da produção e da operação de equipamento e instalações.
- **Capacidade financeira:** Aptidão do interessado para execução de determinado volume de serviço e/ou obra, revelada pelos resultados da análise financeira e patrimonial traduzidos por um grau de liquidez suficiente.
- **Capacidade técnica:** Aptidão do interessado revelada por serviços e/ou obras anteriormente realizados pelos membros de sua equipe técnica, instrumental, equipamentos, instalações que possua, e estrutura técnico-administrativa que utilize.
- **Certificado de conclusão e recebimento parcial:** Documento pelo qual o contratante declara concluída e aprovada uma etapa definida de serviço ou obra executada pelo contratado.
- **Certificado de conclusão e recebimento final:** Documento pelo qual o contratante declara concluído, aprovado e aceito, em caráter definitivo, o serviço ou obra executado pelo contratado.
- **Consórcio:** Associação, com responsabilidade solidária ou não, de duas ou mais pessoas físicas e/ou jurídicas, as quais, com ou sem constituição de uma nova empresa, se unem para execução de determinado serviço e/ou obra.
- **Consultoria de engenharia e arquitetura:** Atividade relativa à prestação de serviços, exercida por pessoa física ou jurídica, legalmente habilitada, com objetivo de elaborar estudos, anteprojeto ou projeto, dirimir dúvidas, acompanhar, analisar e equacionar os problemas, apresentando soluções técnica e economicamente viáveis.
- **Contratação:** Arregimentação do conjunto de pressupostos, de requisitos e atos necessários à formação, elaboração e assinatura do contrato de serviço e/ou obra.
- **Contrato:** Instrumento de Direito Público ou Privado, bi ou multilateral, formal, comutativo, oneroso, realizado intuito personae, firmado pelo contratante com pessoa física ou jurídica de Direito Privado, destinado à execução de serviços e/ou obras, pelo qual são ajustados o objeto, o modo, a forma, o tempo, o preço e demais prestações a ele inerentes sob condições estabelecidas entre as partes.
- **Controle de fabricação e de execução:** Acompanhamento efetivo de produção e de verificação da conformidade do produto com as normas técnicas e com o projeto, através da interpretação de resultados de ensaios, quando necessários, visando à correção de eventuais desvios, e o fornecimento à fiscalização de elementos para aceitação ou rejeição.
- **Cronograma:** Representação gráfica da programação, parcial ou total, de um serviço ou obra na qual se indicam as suas diversas faces e respectivos prazos, aliados ou não aos custos ou preços.
- **Cronograma atualizado:** Resulta da revisão do cronograma definido em 3.17, feita em comum acordo pelas partes contratantes, sempre que ocorram circunstâncias que a determinem.
- **Cronograma financeiro:** Representação gráfica dos valores dos serviços e obras a serem executados, em conformidade com o cronograma físico.
- **Cronograma físico:** Representação gráfica da programação da execução e do desenvolvimento, parcial ou total, de um serviço ou obra.
- **Cronograma inicial:** Cronograma aprovado pelas partes na ocasião da assinatura do contrato.
- **Custo:** Somatório dos dispêndios efetuados para a elaboração do produto final, obra acabada ou a consecução de um serviço.
- **Discriminação técnica:** Conjunto de materiais, equipamentos e técnicas de execução a serem empregados no serviço ou na obra determinada.
- **Empreendimento de engenharia:** Conjunto de obras, instalações e operações com a finalidade de produzir bens, de proporcionar meios e/ou facilidades ao desenvolvimento e ao bem estar social.
- **Empreitada por preço global:** Regime de execução de serviços ou obras por preço certo e determinado, reajustável ou não, nele compreendidas todas as despesas diretas e indiretas, inclusive a remuneração do contratado.
- **Empreitada por preço unitário:** Regime de execução de obras e/ou serviços no qual são fixados os preços

unitários, reajustáveis ou não, a serem aplicados às quantidades obtidas de avaliações ou medições.

- **Especificação:** Tipo de norma destinada a fixar as características, condições ou requisitos exigíveis para matérias-primas, produtos semifabricados elementos de construção, materiais ou produtos industriais semi-acabados.
- **Fiscalização de serviços e obras de engenharia e arquitetura:** Atividade exercida de modo sistemático pelo contratante ou preposto que designar, objetivando a verificação do cumprimento das disposições contratuais em todos os seus aspectos.
- **Força maior ou caso fortuito:** Ocorrência de fato ou acontecimento imprevisto que, independentemente da vontade do contratante e do contratado, prejudique ou impeça o cumprimento das prestações de serviço em geral, conforme o código Civil Brasileiro.
- **Ordem de serviço:** Aquela pela qual o contratante determina o início da execução de um serviço ou de uma obra.
- **Preço global:** Preço pelo qual o contratado se obriga a executar determinado serviço ou obra.
- **Preço inicial:** Preço básico estabelecido no contrato.
- **Preço parcial:** Preço de determinada quantidade ou etapa definida de um serviço ou obra.
- **Preço reajustável:** Preço contratual que admite variações para mais ou para menos, de acordo com os critérios de revisão estabelecidos no contrato.
- **Preço total:** Preço de um serviço ou obra computado segundo a soma dos preços parciais, preços especiais e reajustes.
- **Preço unitário:** Preço estabelecido previamente à execução de uma unidade de serviço conforme critérios de seleção.
- **Projeto:** Definição qualitativa e quantitativa dos atributos técnicos, econômicos e financeiros de um serviço ou obra de engenharia e arquitetura, com base em dados, elementos, informações, estudos, discriminações técnicas, cálculos, desenhos, normas, projeções e disposições especiais.
- **Projeto básico:** Projeto que reúne os elementos, discriminações técnicas necessárias e suficientes à contratação da execução deste.
- **Projeto executivo:** Projeto que reúne os elementos necessários e suficientes à execução completa deste.
- **Projeto concluído:** Definição qualitativa e quantitativa de todos os serviços executados, resultante do projeto executivo com as alterações e modificações havidas durante a execução.
- **Comissão de recebimento de serviços e obras:** Grupo de técnicos designados pelo proprietário ou administração com a finalidade de proceder ao recebimento formal, parcial ou final de serviços e/ou obras.
- **Termo de recebimento:** Documento formal emitido pelo proprietário ou administração, pelo qual o serviço ou obra é aceito todo ou em parte, de forma provisória ou definitiva.

4. CONDIÇÕES GERAIS

As condições gerais constituem o conjunto de prescrições, comuns a todos os cadernos de encargos para execução de edificações e que, de acordo com a legislação aplicável, traduz, de modo genérico, as obrigações, direitos e deveres do executante e do contratante.

4.1. Objeto e Regime de Execução

O objeto do contrato é a “**Contratação de empresa de engenharia para elaboração de projetos executivos e execução da adaptação de espaços internos da Delegacia de Polícia Federal em Santo Ângelo/RS (localizada na Avenida São João 555, Bairro Sobuski, no Município de Santo Ângelo/RS), conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento e seus apêndices**”.

O objeto da licitação tem a natureza de **serviço comum de engenharia**.

Os quantitativos e respectivos códigos dos itens relativos à execução do objeto contam no apêndice III do Termo de Referência (TR).

A presente contratação adotará como regime de execução a **Empreitada por Preço Unitário**, conforme justificativa contida no apêndice II do TR.

4.2. Prazo de Vigência e de Execução

O contrato terá **vigência pelo período de 12 (doze) meses**, não sendo prorrogável na forma do art.

57, II, da Lei de Licitações.

O prazo de **execução é de 2 (dois) meses**.

4.3. **Seguros**

Correrá por conta exclusiva da Contratada a responsabilidade de quaisquer acidentes no trabalho de execução das obras e serviços contratados, uso indevido de patentes registradas, e ainda que resultante de caso fortuito e por qualquer causa, a destruição ou danificação da obra em construção até a definitiva aceitação da mesma pelo Contratante, bem como as indenizações que possam vir a ser devidas a terceiros por fatos oriundos dos serviços contratados ainda que ocorridos na via pública.

4.4. **Licenças e Taxas**

A Contratada é também obrigada a obter todas as licenças e franquias necessárias aos serviços que contratar, pagando os emolumentos prescritos por lei e observando todas as leis regulamentos e posturas referentes à obra e à segurança pública, bem assim atender ao pagamento de seguro pessoal, despesas decorrentes das leis trabalhistas e impostos que digam diretamente respeito às obras e serviços contratados.

É ainda obrigada a Contratada ao cumprimento de quaisquer formalidades e ao pagamento, às suas custas, de multas porventura impostas pelas autoridades, mesmo daquelas que, por força dos dispositivos legais, sejam atribuídas à CONTRATANTE.

A observância de leis, regulamentos e posturas que se refere o item precedente, abrange também, as exigências do CREA, especialmente no que se refere à colocação de placas contendo os nomes do responsável técnico pela execução das obras, do autor ou autores dos projetos, tendo em vista as exigências do registro na região do citado Conselho, em que se realize a construção.

Nenhuma obra deverá ser iniciada antes que seja anotado o contrato, e ARTs no CREA e afixadas as placas da obra.

A Contratada afixará as placas relativas à obra, dentro dos padrões, recomendados por posturas legais, em local visível, e com os dizeres recomendados pela Fiscalização.

4.5. **Materiais**

Todos os materiais a serem empregados na construção deverão satisfazer ao presente caderno de encargos e serão submetidos a exame e vistoria da fiscalização.

Todos os materiais a serem empregados serão obrigatoriamente de primeira qualidade e deverão obedecer às especificações e normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas.

Os materiais especificados não poderão ser heterogêneos para cada elemento construtivo.

O acondicionamento e guarda dos materiais é de inteira responsabilidade da Contratada.

4.6. **Preparação e Planejamento dos Trabalhos**

Caberá à Contratada a elaboração dos projetos executivos. Portanto, todo o planejamento quanto às etapas e serviços necessários deverá ser revisado durante a elaboração de tal etapa.

Frisa-se que eventuais aditivos de quantitativos e/ou serviços que se verificaram necessários somente poderão ser feitos durante a elaboração desta etapa, ou seja, não serão aceitas solicitações de aditivos por parte da Contratada durante o transcorrer da obra.

A real necessidade de aditivos à planilha orçamentária deverá ser formalizada via documento técnico, encaminhado ao fiscal técnico da obra, ao qual caberá a palavra final quanto à aceitabilidade.

4.7. **Fiscalização**

A Contratante manterá nas obras engenheiros e/ou prepostos seus, com autoridade para exercer, em nome da Contratante, toda e qualquer ação de orientação geral, controle e fiscalização das obras e serviços de construção.

A Contratada é obrigada a facilitar meticulosa Fiscalização dos materiais e execução das obras e serviços contratados, facultando à Fiscalização, o acesso a todas as partes das obras contratadas. Obriga-se, do mesmo modo, a facilitar a Fiscalização em oficinas, depósitos, armazéns ou dependências onde se encontrem materiais destinados à construção, serviços ou obras em preparo.

À Fiscalização é assegurado o direito de ordenar a suspensão das obras e serviços sem prejuízo das penalidades a que ficar sujeito a Empreiteira e sem que esta tenha direito a qualquer indenização no caso de não ter atendido dentro de 48 (quarenta e oito) horas, a contar da anotação no diário de obras, qualquer reclamação sobre defeito essencial em serviço executado ou material posto na obra.

A Contratada é obrigada a retirar da obra, imediatamente, após o recebimento da notificação no diário de obra, qualquer empregado, tarefeiro, operário ou subordinado que, a critério da Fiscalização, venha a demonstrar conduta nociva ou incapacidade técnica.

A Contratante, por meio da Fiscalização, não aceitará serviços em cuja execução não tenham sido observados preceitos estabelecidos neste Caderno e fará demolir, por conta e risco da Empreiteira, em todo ou em parte, os referidos serviços mal executados.

No caso de discrepâncias ou falta de especificações de marcas e modelos de materiais, equipamentos, serviços, acabamentos etc., deverá sempre ser observada a orientação da Fiscalização da contratante.

4.8. **Segurança do Trabalho**

A Contratada é obrigada a fornecer aos empregados tanto o EPI (Equipamento de Proteção Individual) quanto o EPC (Equipamento de Proteção Coletiva), ambos adequados ao uso e em perfeito estado de funcionamento e conservação, bem como é obrigada a treinar os seus colaboradores quanto ao seu uso adequado e tornar obrigatório seu uso.

4.9. **Recebimento da Obra**

O modo de recebimento será realizado conforme disposições constantes no TR.

4.10. **Pagamentos**

O modo de pagamento será realizado conforme disposições constantes no do TR.

5. **CONDIÇÕES ESPECIAIS**

As condições especiais definem as características técnicas e as condições de recebimento exigíveis, respectivamente, para componentes da construção e para os processos de execução dos trabalhos.

5.1. **Serviços Preliminares**

5.1.1. ***Anotação / Termo / Registro de Responsabilidade Técnica***

A Anotação/Termo/Registro de Responsabilidade Técnica (ART/TRT/RRT), é o documento onde constam as informações referentes à obra (ou serviço de engenharia) e identifica o profissional responsável pela sua execução.

A elaboração e emissão da ART/TRT/RRT é de responsabilidade de engenheiros, técnicos industriais ou de arquitetos habilitados pelos seus respectivos conselhos profissionais, que deverão fazer o registro online desse documento.

A Contratada deverá emitir o documento logo após a emissão da ordem de serviço e entregar à Fiscalização, para arquivamento.

5.1.2. ***Elaboração de Projetos Executivos***

O projeto executivo é o documento que oferece as maiores informações sobre a obra ou o serviço de engenharia dentre todos os projetos existentes.

Segundo o **IBRAOP (Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras Públicas)**, o projeto executivo constitui-se de projeto básico (conforme OT - IBR 001/2006) acrescido de detalhes construtivos necessários e suficientes para a perfeita instalação, montagem e execução dos serviços e obras, elaborado de acordo com as normas técnicas pertinentes e sem alterar o projeto básico, inclusive seus quantitativos, orçamento e cronograma.

Ainda segundo o IBRAOP:

“o projeto executivo não serve para acrescentar ou complementar o projeto básico com dimensionamentos, memórias de cálculos, características ou especificações técnicas de materiais e equipamentos, modelos/marcas de referência, definição ou alteração de método construtivo, listagem de materiais ou elaboração de orçamento.” (OT no 008/2020).

O detalhamento de projeto nessa etapa é muito superior às etapas anteriores, pois o projeto executivo serve como um manual de instruções para quem está no canteiro de obras.

O projeto executivo a ser entregue pela Contratada deve conter os seguintes detalhes de instalação:

- **Documentação Geral e Planejamento**

- Desenho

- Layout definitivo e compatibilizado

- Memorial
 - Plano de execução da obra
- **Divisórias**
 - Desenhos
 - Detalhes executivos de forros, divisórias e painéis.
 - Memorial
 - Descrição do método executivo e indicação de normas técnicas a serem observadas, referentes aos detalhes construtivos.
- **Instalações Elétricas**
 - Desenhos:
 - Plantas de detalhes de entrada e quadros de força;
 - Plantas de detalhes de posição e fixação de pontos e instalação das peças (quadros, iluminação, interruptores etc.);
 - Detalhes da fixação de eletrocalhas.
 - Memorial
 - Descrição do método executivo e indicação de normas técnicas a serem observadas, referentes aos detalhamentos construtivos.
- **Instalações de Telecomunicações e de Ar-Condicionado**
 - Desenhos
 - Detalhes construtivos referentes a instalação, posição e fixação dos elementos;
 - Detalhes de esquemas verticais; e
 - Detalhes dos quadros: ar-condicionado, lógica, comunicação etc.
 - Memorial
 - Descrição do método executivo e normas técnicas a serem observadas, referentes aos detalhamentos construtivos: ar-condicionado, lógica, comunicação etc.

O responsável pela elaboração do projeto executivo deverá ser arquiteto e/ou engenheiro e/ou técnico industrial.

Durante e após a realização das obras, a documentação do projeto executivo deve receber atualizações, inclusive no memorial descritivo, para constituir-se na documentação “conforme construído” – as built –, a ser utilizada pelos responsáveis pela operação, manutenção e futuras intervenções no empreendimento.

5.1.3. ***Contratação de Container para Entulho***

A Lei Municipal no 4047, de 16 de maio de 2016 instituiu o **Código de Obras do Município de Santo Ângelo**. Tal lei define entulho como sendo “materiais ou fragmentos restantes de demolição ou construção”.

5.1.4. ***Instalação de Placa de Obra***

A placa de obra a ser instalada deve respeitar o modelo e as dimensões da SECOM (Secretaria de Comunicação) do Governo Federal vigente à época da contratação.

Deve ser fixada em local visível ao público externo e devidamente autorizado pelo chefe da Delegacia e pela Fiscalização.

5.1.5. ***Custo Mobilização e Desmobilização***

Os serviços de **mobilização e desmobilização** são definidos como o conjunto de operações que o executor deve providenciar com intuito de transportar seus recursos, em pessoal e equipamentos, até o local da obra, e fazê-los retornar ao seu ponto de origem, ao término dos trabalhos.

Com base em dados oriundos do DNIT (Departamento Nacional de Infraestrutura e Transportes), **estima-se o custo de mobilização e desmobilização em 0,45% do total da obra/serviço de engenharia**, quando se trata de construção de edifícios.

A metodologia do DNIT para definição dos custos de referência para mobilização e desmobilização de uma determinada obra foi desenvolvida por meio do estabelecimento das seguintes considerações:

- Todas as capitais das unidades da federação, em regra, têm condições de fornecer mão de obra e equipamentos para atender às necessidades da maioria das obras de engenharia;
- Serão mobilizados por transportadores especializados os equipamentos que não puderem se deslocar pelos próprios meios;
- Para todos os equipamentos embarcados na frota serão considerados os custos de embarque e de desembarque;

A metodologia para definição dos custos de referência para mobilização e desmobilização de uma determinada obra foi desenvolvida por meio do estabelecimento das seguintes considerações:

- As ferramentas e os equipamentos leves ou de pequeno porte, cujo peso individual e formato permitem que sejam transportados, embarcados ou rebocados, serão transportados em veículos transportadores autônomos da frota mobilizada (que podem se deslocar pelos próprios meios);
- Não serão consideradas improdutividades na mobilização ou na desmobilização dos equipamentos;
- A cada mobilização corresponderá uma desmobilização. O cálculo do custo da desmobilização será igual ao da mobilização.

5.1.5.1. *Distâncias de Mobilização de Equipamentos*

- **Mobilização Internacional:** Para equipamentos que não existem no país, será considerada a distância do país de origem até o local da obra. Caso a origem seja indeterminada, a distância a ser considerada será de 10.000 km, o que corresponde à média da distância das capitais do mundo em relação à cidade de São Paulo.
- **Mobilização Nacional:** Será considerada como origem o centro da capital estadual mais próxima e como destino o local do canteiro da obra. Caso a capital selecionada não possua o equipamento, a distância será a da capital mais próxima, com disponibilidade do equipamento, até o local da obra, desde que devidamente justificado.

5.1.5.2. *Distâncias de Mobilização de Mão de Obra*

- **Mobilização Internacional:** Para profissionais com conhecimento especializado e sem disponibilidade em território nacional, a distância de mobilização será a do país de origem até o local da obra.
- **Mobilização Nacional:** A distância de mobilização será o da capital mais próxima até o canteiro ou acampamento da obra. Caso a capital selecionada como origem não possua profissionais com as qualificações exigidas e em condições de atender as necessidades, a distância será a da capital mais próxima, com disponibilidade, até o local da obra, desde que devidamente justificado.
- A distância mínima de mobilização e de desmobilização será de 50 km.

5.1.5.3. *Deslocamento de Equipamentos*

O deslocamento dos equipamentos, tanto para a mobilização como para a desmobilização, poderá ser realizado por vias terrestres, fluviais, marítimas ou com a utilização racional logística multimodal, recorrendo a cada modal em sub-trechos abertos ao trânsito, de forma integrada e buscando sempre o menor custo de transporte.

Por via terrestre, o deslocamento dos equipamentos poderá ser realizado por rodovias pavimentadas e estradas em revestimento primário ou em terreno natural, por ferrovias, por hidrovias ou vias marítimas, utilizando-se, sempre que possível e viável, os caminhões como primeira alternativa de transporte ou o cavalo mecânico com reboque como segunda.

Quando houver necessidade de mais de um cavalo mecânico com reboque ou quando o Peso Bruto Total - PBT exceder 57 toneladas tornar-se-á necessária a previsão de utilização de veículo de escolta.

Nos deslocamentos em rodovias, a cada quatro horas de percurso, será sempre considerada a previsão de meia hora adicional de descanso remunerado para motoristas e ajudantes.

No caso de utilização de ferrovias, deverá ser utilizada a rede de ferrovias concedidas, por meio de contratos diretos com as concessionárias de transporte de cargas existentes, sob a jurisdição da Agência Nacional de Transportes Terrestres - ANTT.

Os referidos contratos de transporte ferroviário de equipamentos deverão ser previamente analisados e aprovados pela Coordenação-Geral de Custos de Infraestrutura de Transportes.

Tipo de Via	Equipamento	Tipo de Pavimento	Velocidade Média
Rodovia	Veículos rodoviários	Pavimentado	60 km/h
		Revestimento Primário	50 km/h
		Terreno Natural	40 km/h
Ferrovia	Veículo ferroviário	---	30 km/h

5.1.5.4. *Deslocamento de Mão de Obra*

O efetivo a ser mobilizado será composto por todos os profissionais especializados, técnicos e operadores de equipamentos, bem como pela mão de obra não especializada alojada.

O efetivo alojado nos canteiros de obras será estabelecido em função da natureza dos serviços e da disponibilidade local de mão de obra.

No caso de impossibilidade de comprovação, será adotado o percentual de 50% do efetivo.

O transporte da mão de obra poderá ser realizado por meio de transporte aéreo ou terrestre, diferenciando-se em função da categoria profissional e das condições logísticas locais.

Transporte Aéreo: Profissionais de nível superior; Encarregado geral e encarregados especializados; Técnicos especializados; Operadores de equipamentos pesados e especiais.

Transporte Terrestre por Ônibus: Para os demais profissionais.

Durante o deslocamento do pessoal devem também ser considerados os custos adicionais de diárias de alimentação e eventual pousada.

5.1.5.5. *Cálculo do Custo da Mobilização*

$$C_{mob} = \frac{DM \times K \times FU}{V} \times CH$$

Onde:

- C_{mob} representa o custo da mobilização e desmobilização, em R\$;
- DM representa a distância de mobilização, em km;
- K representa o fator relacionado à necessidade de retorno do veículo à sua origem;
- FU representa o fator de utilização do veículo transportador;
- V representa a velocidade média de transporte, em km/h;
- CH representa o custo horário do veículo transportador.

O fator K será igual a 1 quando o veículo não retornar e 2 quando o veículo transportador retornar ao local de origem.

Já o fator FU representa o inverso do número de equipamentos a serem transportados nos diferentes veículos transportadores.

5.1.6. *Container Depósito para Materiais da Obra*

Todo o material, equipamentos e ferramentas envolvidos na obra/serviços de engenharia são de responsabilidade total da Contratada desde o início do prazo de execução até o seu fim.

Para que haja um local adequado de acondicionamento destes materiais foi previsto um container para depósito de tais itens.

5.2. Administração Local

O custo total da Administração Local representa 6,23% do total da obra/serviço de engenharia, estando tal percentual de acordo com o quartil médio previsto no Acórdão 2.622/2013 do TCU.

Dividiu-se o custo total de administração local em acompanhamento da obra, a ser realizado tanto pelo responsável técnico quanto pelo preposto/encarregado (este de modo diário e local aquele de modo remoto ou local) e no relatório de medição, que será mais bem detalhado a seguir.

5.2.1. ***Relatório de Medição***

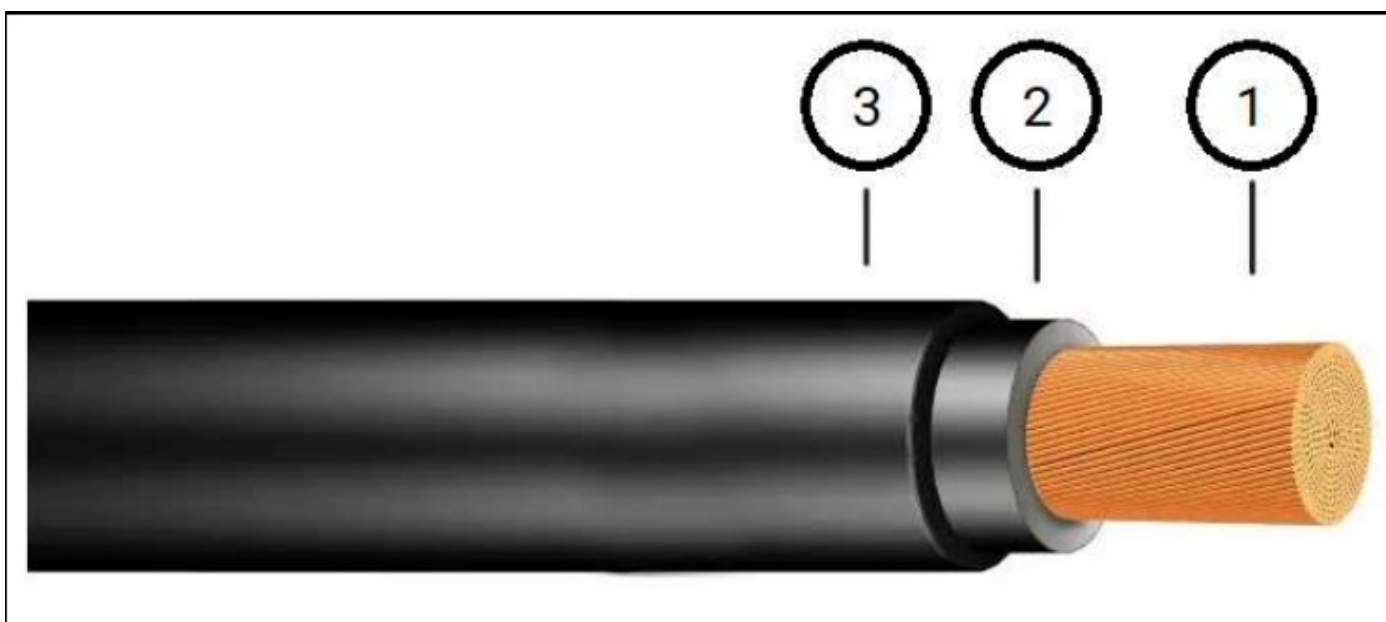
O relatório de medição deverá ser feito ao final de cada período de 30 dias, onde a Contratada informará a Fiscalização acerca dos serviços realizados neste período, contendo descrição dos serviços e a planilha de medição, com memorial de cálculo dos quantitativos executados.

Somente com esta peça em mãos é que a Fiscalização efetuará as aferições necessárias para liberar a emissão da Nota Fiscal por parte da Contratada.

5.3. **Instalações Elétricas**

5.3.1. ***Cabo de Cobre 0,6 kV em EPR/XLPE***

Estes cabos devem ser utilizados para a distribuição pela edificação, nas descidas para tomadas e nos equipamentos. A Figura a seguir ilustra as partes constituintes do cabo a ser instalado.



Onde:

- 1) **Condutor:** Cobre eletrolítico nu, têmpera mole. Com encordoamento flexível.
- 2) **Isolação:** termofixo de borracha EPR alto módulo HEPR 90 °C.
- 3) **Cobertura:** Composto termoplástico de policloreto de vinila ST2 antichama, livre de chumbo.

Normas técnicas a serem seguidas pelos cabos: **ABNT NBR 7286** - Cabos de potência com isolação extrudada de borracha etilenopropileno (EPR, HEPR ou EPR 105) para tensões de 1 kV a 35 kV – Requisitos de desempenho.

Os condutores fase deverão possuir cobertura na cor preta, sendo cada fase identificada nos respectivos quadros através de anilhas (A, B ou C) ou fita isolante colorida (vermelha, branca e amarela).

Os condutores de neutro deverão possuir cobertura na cor azul claro.

Os condutores de terra deverão possuir cobertura na cor verde.

5.3.2. ***Eletrocalha Perfurada 150mm x 50mm***

A eletrocalha perfurada deverá ser empregada para a distribuição longa dos condutores pela Delegacia, conforme disposto no projeto. Sua fixação deve ser feita na laje e/ou na parede de alvenaria, de modo que suporte sem deformação o peso dos condutores que nela correrão.

Não há necessidade de colocação de tampa na eletrocalha após a sua execução.

Observação: Deve se atentar que correrão duas eletrocalhas sobrepostas (a perfurada para condutores de força e a lisa para condutores de lógica), e que deverá haver um espaço mínimo de 30 cm sobre cada eletrocalha, de modo a facilitar as manutenções futuras.

5.3.3. ***Eletroduto Metálico DN 1.1/2"***

Os eletrodutos metálicos com DN de 1.1/2" servirão para a distribuição fina dos condutores de força até seus pontos de utilização, definidos de maneira geral no projeto fornecido e que deverão ser detalhados no projeto executivo.

Todos os eletrodutos a serem instalados deverão ser fixados de modo aparente, seja sobre parede ou sobre divisória.

5.3.4. ***Conector Box para Eletroduto***

Os conectores do tipo box servem para fixação firme e bem-acabada dos eletrodutos às eletrocalhas e aos condutes. A Figura a seguir ilustra o conector box a ser instalado.



5.3.5. ***Condutele Metálico 4x2 para Eletroduto***

Os condutes metálicos servirão para prover os pontos de acesso às tomadas de força e aos pontos de lógica, devendo ser detalhados o seu posicionamento no projeto executivo. A Figura a seguir ilustra o condutele especificado. A tampa do condutele deve ser a apropriada para o tipo de instalação a ser feita (tomada elétrica ou ponto de rede).



5.3.6. ***Tomada Padrão ABNT 14136 (2P+T) 250V / 10A***

As tomadas deverão ser instaladas conforme prevê a norma ABNT NBR 14136, com cada condutor (Fase, Neutro e Terra) conectado ao seu respectivo pino.

Os módulos das tomadas **devem ser de cor branca**, instalados de modo que o pino central fique “para cima”, tal como apresentado na Figura a seguir.



5.3.7. ***Quadro de Distribuição de Força e Luz (QDFL)***

Deverão ser instalados dois quadros idênticos para fins de distribuição da energia, um no térreo (QDFL-T) e no primeiro pavimento (QDFL-1) da Delegacia.

Estes quadros deverão ser do tipo sobrepor, possuir carcaça e porta metálicas (devidamente aterradas), com fecho tipo fenda, cor cinza RAL 9006, fundo laranja RAL 2003, placa de acrílico para proteção do barramento trifásico central (este em formato “espinha de peixe”). Deverá possuir ainda um barramento de neutro e outro de terra e canaletas de distribuição dos condutores.

O local de fixação dos quadros deve ser detalhado no projeto executivo.

Os componentes internos mínimos deverão ser:

- 01 disjuntor tripolar de 50 A, padrão NBR/IEC 60898;
- 01 disjuntor monopolar de 10 A, padrão NBR/ IEC 60898;

- 06 disjuntores monopolares de 16 A, padrão NBR/IEC 60898;
- 03 dispositivos de proteção contra surtos (DPS) classe II e corrente de descarga máxima de pelo menos 30 kA e indicação de estado de funcionamento, padrão NBR/IEC 61643-1;
 - Cada DPS deverá ser protegido por um disjuntor monopolar padrão NBR/IEC 60898.
- Todos os circuitos deverão estar identificados de acordo com o previsto no projeto executivo.
- Os quadros deverão ser fornecidos com porta-projetos e seus respectivos diagramas unifilares impressos em folha tamanho A4.

5.3.8. ***Quadro Geral de Baixa Tensão (QGBT)***

Ao lado do barramento aonde hoje chegam os condutores oriundos do secundário do transformador que alimenta a Delegacia deverá ser afixado um QGBT, que protegerá toda a instalação interna da Delegacia a partir de agora.

Este quadro deverá ser do tipo sobrepor, possuir carcaça e porta metálicas (devidamente aterradas), com fecho tipo fenda, cor cinza RAL 9006, fundo laranja RAL 2003, placa de acrílico para proteção do barramento trifásico central (este em formato “espinha de peixe”). Deverá possuir ainda um barramento de neutro e outro de terra e canaletas de distribuição dos condutores.

O local de fixação do quadro deve ser detalhado no projeto executivo.

Os componentes internos mínimos deverão ser:

- 01 disjuntor tripolar de 200 A, padrão NBR/IEC 60947-2;
 - A conexão dos cabos oriundos do secundário do transformador deverá ser feita neste disjuntor, com sua saída sendo conectada onde atualmente é feita a conexão daqueles cabos.
- 02 disjuntores tripolares de 50 A, padrão NBR/IEC 60947-2;
 - Os alimentadores dos quadros QDFL-T e QDFL-1 partirão destes dois disjuntores.
- 03 dispositivos de proteção contra surtos (DPS) classe I/II, com corrente de descarga máxima de pelo menos 60 kA, corrente de impulso de pelo menos 12,5 kA e indicação de estado de funcionamento, padrão NBR/IEC 61643-1;
 - Cada DPS deverá ser protegido por um disjuntor monopolar padrão NBR/IEC 60898.
- Todos os circuitos deverão estar identificados de acordo com o previsto no projeto executivo.
- O quadro deverá ser fornecido com porta-projetos e seus respectivos diagramas unifilares impressos em folha tamanho A4.

5.4. **Instalações de Telecomunicações**

5.4.1. ***Cabos UTP CAT6***

Estes cabos devem ser utilizados para a distribuição pela edificação, indo desde o primeiro pavimento (onde está localizado o *rack* central de lógica) até os respectivos pontos de utilização indicados em projetos, e que deverão ser detalhados no projeto executivo.

Frisa-se que **o cabo deve possuir isolamento na cor azul e especificação tipo CAT6. Não serão aceitas outras cores ou outra especificação.**

5.4.2. ***Eletrocalha Lisa 100mm x 50mm***

A eletrocalha lisa deverá ser empregada para a distribuição longa dos cabos UTP CAT6 pela Delegacia, conforme disposto no projeto. Sua fixação deve ser feita na laje e/ou na parede de alvenaria, de modo que suporte sem deformação o peso dos condutores que nela correrão.

Não há necessidade de colocação de tampa na eletrocalha após a sua execução.

Observação: Deve se atentar que correrão duas eletrocalhas sobrepostas (a perfurada para condutores de força e a lisa para condutores de lógica), e que deverá haver um espaço mínimo de 30 cm sobre cada eletrocalha, de modo a facilitar as manutenções futuras.

5.4.3. ***Eletroduto Metálico DN 1"***

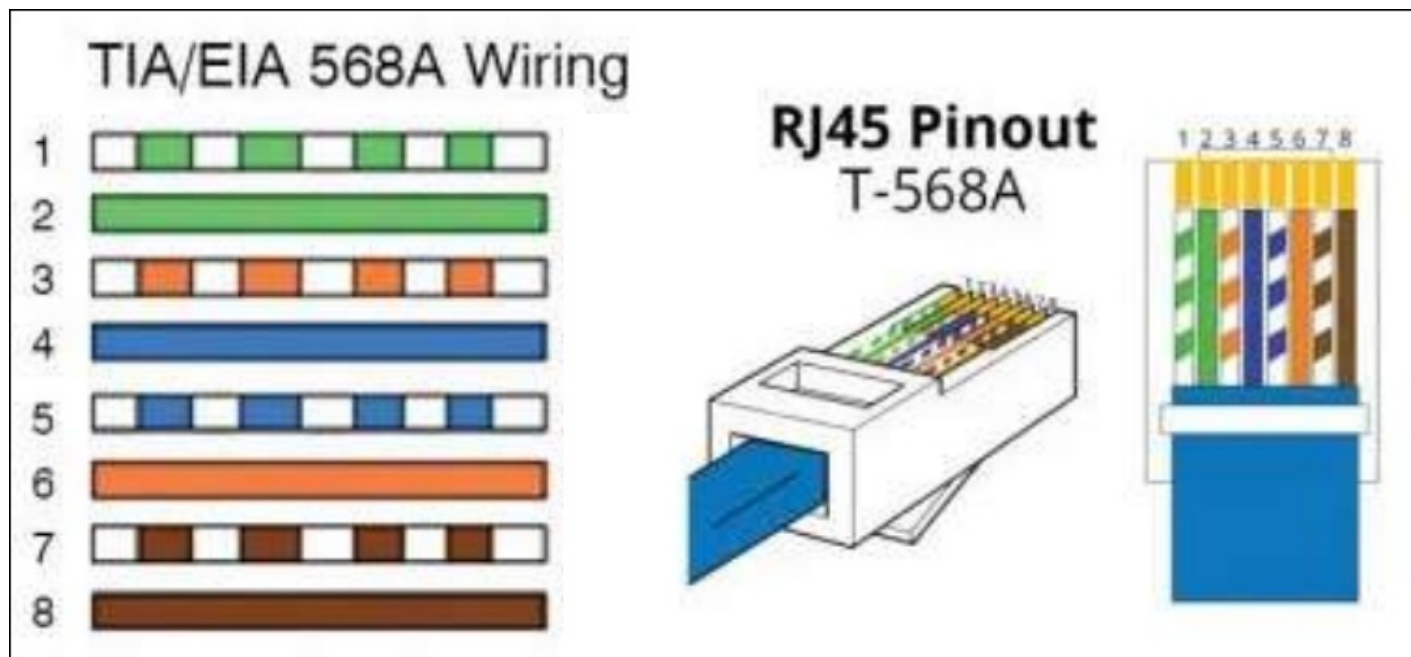
Os eletrodutos metálicos com DN de 1" servirão para a distribuição fina dos cabos UTP CAT6 até

seus pontos de utilização, definidos de maneira geral no projeto fornecido e que deverão ser detalhados no projeto executivo.

Todos os eletrodutos a serem instalados deverão ser fixados de modo aparente, seja sobre parede ou sobre divisória.

5.4.4. **Conectores RJ-45 CAT6 (Macho e Fêmea)**

Os cabos deverão ser fornecidos crimpados em suas duas pontas com seus respectivos conectores RJ-45, na configuração EIA-TIA 568-A, ou seja, na configuração apresentada na Figura a seguir.



Os pontos de utilização também deverão ser fornecidos e igualmente crimpados na configuração EIA-TIA 568-A.

O escopo de fornecimento da Contratada acerca do cabeamento lógico será o apenas o cabeamento entre as portas do *patch panel* e os respectivos pontos de utilização, bem como a certificação de cada ponto, a ser descrita no tópico a seguir.

5.4.5. **Certificação dos Novos Pontos de Lógica**

Todo o sistema deverá ser testado e certificado (devendo a contratada fornecer o relatório de certificação dos pontos de rede, conforme esta especificação), devendo a obra ser entregue limpa e em perfeito estado de funcionamento.

Deverá a contratada entregar relatório da certificação em meio eletrônico (formato A4).

O relatório deverá conter os seguintes parâmetros da certificação que formam um conjunto mínimo de testes a serem executados um instrumento analisador de rede, nas quais **TODOS** os pontos de cabeamento deverão ter seus quesitos de testes atendidos (passarem no teste):

- **Mapa de Fiação** – deve ser utilizada a polaridade A de norma EIA/TIA 568. Não deve haver indicação de pares reversos, pares cruzados, pares separados (*split pairs*), pares transpostos, curtos-circuitos, circuitos abertos e fios errados;
- **Comprimento** – o comprimento de cada par do cabo UTP deve ser inferior a 90 m. Não deve haver indicação de falhas no cabo, como curtos-circuitos, circuitos abertos, ou mudanças nos valores de impedâncias do cabo. Os comprimentos do cordão de linha, do cordão de conexão e do cabeamento secundário, somados, não devem exceder 100 metros;
- **Atenuação** – a atenuação de qualquer cabo, para até 100 MHz, é definida como sendo a diferença entre a potência de entrada no cabo e a potência de saída, isto é, define a perda de sinal no interior do cabo. A atenuação é medida em decibéis (dB) e quanto menor for o seu valor, melhor será performance do cabo;
- **Next loss entre dois pares** – para quaisquer cabos de até 100MHz, nos dois sentidos, é o parâmetro que mede o nível de interferência entre os pares de condutores de um mesmo cabo UTP, causada pelo acoplamento indutivo e capacitivo entre os pares. O analisador de rede local mede a paradiáfonia (*crosstalk*) aplicando um sinal de teste num par de fios e medindo a

amplitude da interferência no par adjacente. O *crosstalk*, quando é computado como a relação em amplitude entre o sinal de teste e sinal *crosstalk*, quando medidos na mesma extremidade do cabo. A diferença em decibéis (dB) entre dois sinais é chamada NEXT (*Near End Xtalk*). Valores altos de NEXT correspondem a baixo *crosstalk* e alta performance de cabo. O teste de NEXT é o teste mais usado para detectar a presença de pares separados em cabos UTP;

- **ACR entre dois pares** – a *Attenuation to Crosstalk Ratio* (ACR), tem relação direta com a taxa de bits errados da rede, afetando, portanto, a taxa de transmissões. A ACR é calculada subtraindo-se, em cada frequência, em dB, o valor da atenuação do valor NEXT. Quanto mais perto de zero dB ficar o resultado, menor a chance de que a rede funcione a contento. A ACR é o mesmo que a relação sinal ruído (SNR – *Signal to Noise Ratio*), se o ruído for considerado desprezível;
- **Impedância** – a impedância característica do cabo horizontal de até 100 MHz é definida como sendo a soma de todas as resistências, indutâncias e capacitâncias inerentes. Os limites dos testes variam de acordo com a frequência, com o comprimento e a temperatura ambiente. A norma EIA/TIA 568A e o boletim técnico TSB-67 devem ser consultados para verificar os limites aplicáveis.
- **Return Loss (RL)** – (ou perda de retorno) é a medida da taxa de potência refletida no sistema, que simplesmente pode ser definida como a quantidade de sinal que retorna devido ao descasamento de impedância da carga acoplada no final do cabo. Alguns fatores estão associados sobre o sinal de retorno que podem acarretar em variações de valores esperados, como variação das características da fonte geradora; o cabeamento do par trançado não possui impedância uniforme ao longo de sua estrutura; falhas mais comuns como falhas de trancamento, manipulação indevida do cabo, distância entre conectores, dimensionamento do enlace, variações do *patch Cord*, variações no diâmetro dos condutores, variação no dielétrico do cabo, variação de espessura; os conectores utilizados possuem variações de impedância, havendo em cada ponto um descasamento de impedâncias. Então fatores construtivos, práticas de instalações, fatores ambientais, má utilização da infraestrutura fatores interferem na impedância do cabo.

5.5. **Instalações de Ar-Condicionado**

5.5.1. ***Linhas Frigorígenas 1/2"***

Linhas frigorígenas são as linhas que interligam as unidades (condensadora e evaporadora) dos aparelhos condicionadores de ar e têm o trabalho de fazer o gás refrigerante circular.

Deverão ser constituídas por dutos de cobre de 1/2", protegidas por espuma elastométrica e fita.

5.5.2. ***Ar-Condicionado Split Inverter 12000 BTU/h***

As unidades internas (evaporadoras) deverão ser instaladas nos locais indicados em projeto, contendo todo o comissionamento necessários para a entrega dos equipamentos em perfeito funcionamento.

As unidades externas deverão ser instaladas preferencialmente sobre o telhado da delegacia, ou em outro local a ser indicado pela Fiscalização.

O equipamento deverá ser novo, na cor branca, possuir no mínimo o ciclo frio, e ser fornecido junto com seus manuais de instruções e controles remotos (com pilhas). Preferencialmente, a conexão de força deve ser feita diretamente na unidade externa (condensadora).

O quantitativo do cabeamento de força e de comando consta no quantitativo de cabos previstos para a parte das instalações elétricas na planilha orçamentária.

5.6. **Acabamentos**

5.6.1. ***Pintura***

A pintura deverá ser feita com tinta látex acrílica, de cor branca, em duas demãos, devendo ser feito previamente a lixação e a equalização de eventuais furos e imperfeições pré-existentes nas paredes.

Os ambientes a serem pintados são as salas de cartórios (térreo) e gabinetes (primeiro pavimento).

5.6.2. ***Divisórias, Vidros e Portas***

As divisórias serão instaladas dentro de salas que já existem, no primeiro pavimento da Delegacia. Devem ser compatíveis com o modelo existente na Delegacia, e deverá ser detalhado no projeto executivo.

As divisórias não irão do piso ao teto. Na parte superior ou intermediária (verificar com a

Fiscalização a melhor opção para cada local) deverão ser substituídas por vidros.

Deverão ainda ser fornecidas portas (com fechaduras e chaves), em padrão compatível com as divisórias fornecidas.

5.7. **Serviços Finais**

5.7.1. ***Limpeza Final***

Os serviços deverão ser entregues limpos e prontos para serem utilizados pelos servidores da Delegacia.

Todos os resíduos e sujeiras decorrentes dos serviços deverão ser igualmente removidos, estejam eles no piso, teto ou paredes.

5.7.2. ***Projeto As-Built***

A contratada deverá também entregar projeto *as-built*, de modo que nele constem todas as informações contidas no projeto executivo e que houve necessidade de modificação, em virtude da execução ter sido diferente da prevista.

Elaborado por:

SAMUEL DE OLIVEIRA CARVALHO

Engenheiro Eletricista – CREA RS202919

Matrícula PF 20.156

Integrante da Equipe de Planejamento da Contratação



Documento assinado eletronicamente por **SAMUEL DE OLIVEIRA CARVALHO, Engenheiro (a)**, em 26/07/2023, às 09:01, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei4.pf.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0&cv=29945802&crc=FCFA791C.

Código verificador: **29945802** e Código CRC: **FCFA791C**.

Item	Descrição	Custo Total do Serviço			Preço Total do Serviço		
		R\$ 17.611,33	R\$ 61.448,43	R\$ 79.059,76	R\$ 22.160,39	R\$ 75.245,84	R\$ 97.406,23
		Mão de Obra	Material	Total	Mão de Obra	Material	Total
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 2.753,97	R\$ 1.547,12	R\$ 4.301,09	R\$ 3.472,68	R\$ 1.950,89	R\$ 5.423,57
2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$ 4.463,63	R\$ 168,63	R\$ 4.632,26	R\$ 5.628,60	R\$ 212,60	R\$ 5.841,20
3	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R\$ 4.812,22	R\$ 33.145,72	R\$ 37.957,94	R\$ 6.060,41	R\$ 41.782,80	R\$ 47.843,21
3.1	TÉRREO PRÉDIO PRINCIPAL	R\$ 3.347,01	R\$ 20.310,45	R\$ 23.657,46	R\$ 4.215,88	R\$ 25.603,65	R\$ 29.819,53
3.2	PRIMEIRO PAVIMENTO PRÉDIO PRINCIPAL	R\$ 1.465,21	R\$ 12.835,27	R\$ 14.300,48	R\$ 1.844,53	R\$ 16.179,15	R\$ 18.023,68
4	INSTALAÇÕES DE TELECOMUNICAÇÕES	R\$ 1.447,73	R\$ 14.106,24	R\$ 15.553,97	R\$ 1.816,94	R\$ 16.268,40	R\$ 18.085,34
4.1	TÉRREO PRÉDIO PRINCIPAL	R\$ 1.049,02	R\$ 9.509,36	R\$ 10.558,38	R\$ 1.316,14	R\$ 11.985,73	R\$ 13.301,87
4.2	PRIMEIRO PAVIMENTO PRÉDIO PRINCIPAL	R\$ 398,71	R\$ 4.596,88	R\$ 4.995,59	R\$ 500,80	R\$ 4.282,67	R\$ 4.783,47
5	INSTALAÇÕES DE AR-CONDICIONADO	R\$ 425,82	R\$ 8.799,21	R\$ 9.225,03	R\$ 510,03	R\$ 10.395,39	R\$ 10.905,42
5.1	TÉRREO PRÉDIO PRINCIPAL	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
5.2	PRIMEIRO PAVIMENTO PRÉDIO PRINCIPAL	R\$ 425,82	R\$ 8.799,21	R\$ 9.225,03	R\$ 510,03	R\$ 10.395,39	R\$ 10.905,42
6	ACABAMENTOS	R\$ 2.284,20	R\$ 3.301,75	R\$ 5.585,95	R\$ 2.878,75	R\$ 4.159,50	R\$ 7.038,25
6.1	TÉRREO PRÉDIO PRINCIPAL	R\$ 1.671,84	R\$ 2.416,60	R\$ 4.088,44	R\$ 2.107,00	R\$ 3.044,40	R\$ 5.151,40
6.2	PRIMEIRO PAVIMENTO PRÉDIO PRINCIPAL	R\$ 612,36	R\$ 885,15	R\$ 1.497,51	R\$ 771,75	R\$ 1.115,10	R\$ 1.886,85
7	SERVIÇOS FINAIS	R\$ 1.423,76	R\$ 379,76	R\$ 1.803,52	R\$ 1.792,98	R\$ 476,26	R\$ 2.269,24
		22,2760%	77,7240%	100,0000%	22,7505%	77,2495%	100,0000%
		% Custo			% Preço		

	Mão de Obra	Material	Total
Valor BDI	R\$ 4.549,06	R\$ 13.797,41	R\$ 18.346,47

BDI Geral	26,10%
BDI Diferenciado	14,95%

% Adm Local sobre Custo Total	6,22%
-------------------------------	-------

	80%	15%	5%	
	R\$ 76.758,55	R\$ 15.730,09	R\$ 4.917,59	
	Itens "A"	Itens "B"	Itens "C"	Total
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	9	9	2	20
INSTALAÇÕES DE AR-CONDICIONADO	2	0	0	2
INSTALAÇÕES DE TELECOMUNICAÇÕES	5	2	9	16
ADMINISTRAÇÃO LOCAL	2	0	1	3
ACABAMENTOS	2	0	0	2
SERVIÇOS PRELIMINARES	1	2	3	6
SERVIÇOS FINAIS	0	2	2	4
	21	15	17	
	Total			

								Valores de Referência			Custo Unitário do Serviço			Custo Total do Serviço			BDI Geral	BDI Diferenciado	Preço Unitário do Serviço			Preço Total do Serviço						
Item	Código	Tipo	Fonte	Data-Base	Descrição	Unidade	Quantidade	Mão de Obra	Material	Total	Mão de Obra	Material	Total	Mão de Obra	Material	Total			Mão de Obra	Material	Total	Mão de Obra	Material	Total				
1					SERVIÇOS PRELIMINARES																							
1.1		Serviço			Anotação / Termo / Registro de Responsabilidade Técnica Conforme item 4.1.1 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	un	1,0000				R\$ -	R\$ 129,24	R\$ 129,24	R\$ -	R\$ 129,24	R\$ 129,24			R\$ -	R\$ 162,97	R\$ 162,97	R\$ -	R\$ 162,97	R\$ 162,97				
	INS-0001	Insumo	CREA-RS / CRT-RS / CAU-RS	2023	Anotação / Termo / Registro de Responsabilidade Técnica (vide Banco de Cotações para metodologia de cálculo do custo)	un	1,0000	R\$ -	R\$ 129,24	R\$ 129,24	R\$ -	R\$ 129,24	R\$ 129,24	R\$ -	R\$ 129,24	R\$ 129,24	x		R\$ -	R\$ 162,97	R\$ 162,97	R\$ -	R\$ 162,97	R\$ 162,97				
1.2		Serviço			Elaboração de Projetos Executivos Conforme item 4.1.2 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	un	1,0000				R\$ 1.848,15	R\$ 58,35	R\$ 1.906,50	R\$ 1.848,15	R\$ 58,35	R\$ 1.906,50			R\$ 2.330,51	R\$ 73,57	R\$ 2.404,08	R\$ 2.330,51	R\$ 73,57	R\$ 2.404,08				
	91677	Composição	SINAPI-RS		ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	15,0000	R\$ 92,40	R\$ 1,93	R\$ 94,33	R\$ 1.386,00	R\$ 28,95	R\$ 1.414,95	R\$ 1.386,00	R\$ 28,95	R\$ 1.414,95	x		R\$ 1.747,74	R\$ 36,50	R\$ 1.784,24	R\$ 1.747,74	R\$ 36,50	R\$ 1.784,24				
	88597	Composição	SINAPI-RS		DESENHISTA DETALHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	15,0000	R\$ 30,81	R\$ 1,96	R\$ 32,77	R\$ 462,15	R\$ 29,40	R\$ 491,55	R\$ 462,15	R\$ 29,40	R\$ 491,55	x		R\$ 582,77	R\$ 37,07	R\$ 619,84	R\$ 582,77	R\$ 37,07	R\$ 619,84				
1.3					Contratação de Container para Entulho Conforme item 4.1.3 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	semanas	5,0000				R\$ 162,26	R\$ -	R\$ 162,26	R\$ 811,30	R\$ -	R\$ 811,30			R\$ 204,60	R\$ -	R\$ 204,60	R\$ 1.023,00	R\$ -	R\$ 1.023,00				
	SER-0001	Serviço	Cotação Internet		Aluguel Caçamba Entulho 3m³ (retirada a cada 5 dias) (vide Banco de Cotações para metodologia de cálculo do custo)	semana	1,0000	R\$ 162,27	R\$ -	R\$ 162,27	R\$ 162,26	R\$ -	R\$ 162,26	R\$ 811,30	R\$ -	R\$ 811,30	x		R\$ 204,60	R\$ -	R\$ 204,60	R\$ 1.023,00	R\$ -	R\$ 1.023,00				
1.4					Instalação de Placa de Obra Conforme item 4.1.4 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	un	1,0000				R\$ 54,74	R\$ 271,74	R\$ 326,48	R\$ 54,74	R\$ 271,74	R\$ 326,48			R\$ 69,02	R\$ 342,66	R\$ 411,68	R\$ 69,02	R\$ 342,66	R\$ 411,68				
	88316	Composição	SINAPI-RS		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	2,0000	R\$ 13,74	R\$ 5,35	R\$ 19,09	R\$ 27,48	R\$ 10,70	R\$ 38,18	R\$ 27,48	R\$ 10,70	R\$ 38,18	x		R\$ 34,65	R\$ 13,49	R\$ 48,14	R\$ 34,65	R\$ 13,49	R\$ 48,14				
	88242	Composição	SINAPI-RS		DESENHISTA DETALHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	2,0000	R\$ 13,63	R\$ 5,52	R\$ 19,15	R\$ 27,26	R\$ 11,04	R\$ 38,30	R\$ 27,26	R\$ 11,04	R\$ 38,30	x		R\$ 34,37	R\$ 13,92	R\$ 48,29	R\$ 34,37	R\$ 13,92	R\$ 48,29				
	4813	Insumo	SINAPI-RS		PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA "N. 22", ADESIVADA, DE "2,4 X 1,2" M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	un	1,0000	R\$ -	R\$ 250,00	R\$ 250,00	R\$ -	R\$ 250,00	R\$ 250,00	R\$ -	R\$ 250,00	R\$ 250,00	x		R\$ -	R\$ 315,25	R\$ 315,25	R\$ -	R\$ 315,25	R\$ 315,25				
1.5					Custo Mobilização Conforme item 4.1.5 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	un	1,0000				R\$ 27,03	R\$ 178,61	R\$ 205,64	R\$ 27,03	R\$ 178,61	R\$ 205,64			R\$ 34,08	R\$ 225,22	R\$ 259,30	R\$ 34,08	R\$ 225,22	R\$ 259,30				
	100947	Composição	SINAPI-RS		TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	txkm	96,5500	R\$ 0,28	R\$ 1,85	R\$ 2,13	R\$ 27,03	R\$ 178,61	R\$ 205,64	R\$ 27,03	R\$ 178,61	R\$ 205,64	x		R\$ 34,08	R\$ 225,22	R\$ 259,30	R\$ 34,08	R\$ 225,22	R\$ 259,30				
1.6					Container Depósito para Materiais da Obra Conforme item 4.1.6 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	mês	1,2500				R\$ 10,20	R\$ 727,35	R\$ 737,55	R\$ 12,75	R\$ 909,18	R\$ 921,93			R\$ 12,86	R\$ 917,18	R\$ 930,04	R\$ 16,07	R\$ 1.146,47	R\$ 1.162,54				
	100952	Composição	SINAPI-RS		TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	txkm	30,0000	R\$ 0,34	R\$ 2,37	R\$ 2,71	R\$ 10,20	R\$ 71,10	R\$ 81,30	R\$ 12,75	R\$ 88,87	R\$ 101,62	x		R\$ 12,86	R\$ 89,65	R\$ 102,51	R\$ 16,07	R\$ 112,06	R\$ 128,13				
	10776	Insumo	SINAPI-RS		LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITÓRIO, SEM DIVISÓRIAS INTERNAS E SEM SANITÁRIO (NAO INCLUI MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO)	mês	1,0000	R\$ -	R\$ 656,25	R\$ 656,25	R\$ -	R\$ 656,25	R\$ 656,25	R\$ -	R\$ 820,31	R\$ 820,31	x		R\$ -	R\$ 827,53	R\$ 827,53	R\$ -	R\$ 1.034,41	R\$ 1.034,41				
2					ADMINISTRAÇÃO LOCAL												R\$ 4.463,63	R\$ 168,63	R\$ 4.632,26				R\$ 5.628,60	R\$ 212,60	R\$ 5.841,20			
2.1					Acompanhamento pelo Responsável Técnico Conforme item 4.2 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	mês	1,2500				R\$ 1.512,31	R\$ 29,15	R\$ 1.541,46	R\$ 1.890,38	R\$ 36,43	R\$ 1.926,81			R\$ 1.907,02	R\$ 36,75	R\$ 1.943,77	R\$ 2.383,77	R\$ 45,93	R\$ 2.429,70				
	93567	Composição	SINAPI-RS		ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	mês	0,0800	R\$ 18.903,91	R\$ 364,44	R\$ 19.268,35	R\$ 1.512,31	R\$ 29,15	R\$ 1.541,46	R\$ 1.890,38	R\$ 36,43	R\$ 1.926,81	x		R\$ 1.907,02	R\$ 36,75	R\$ 1.943,77	R\$ 2.383,77	R\$ 45,93	R\$ 2.429,70				
2.2					Acompanhamento pelo Preposto/Encarregado Conforme item 4.2 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	mês	1,2500				R\$ 1.623,63	R\$ 92,40	R\$ 1.716,03	R\$ 2.029,53	R\$ 115,50	R\$ 2.145,03			R\$ 2.047,39	R\$ 116,51	R\$ 2.163,90	R\$ 2.559,23	R\$ 145,63	R\$ 2.704,86				
	93572	Composição	SINAPI-RS		ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	mês	0,1960	R\$ 8.283,85	R\$ 471,45	R\$ 8.755,30	R\$ 1.623,63	R\$ 92,40	R\$ 1.716,03	R\$ 2.029,53	R\$ 115,50	R\$ 2.145,03	x		R\$ 2.047,39	R\$ 116,51	R\$ 2.163,90	R\$ 2.559,23	R\$ 145,63	R\$ 2.704,86				
2.3					Relatórios de Medição Conforme item 4.2.1 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	un	2,0000				R\$ 271,86	R\$ 8,35	R\$ 280,21	R\$ 543,72	R\$ 16,70	R\$ 560,42			R\$ 342,80	R\$ 10,52	R\$ 353,32	R\$ 685,60	R\$ 21,04	R\$ 706,64				
	93567	Composição	SINAPI-RS		ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	mês	0,0100	R\$ 18.903,91	R\$ 364,44	R\$ 19.268,35	R\$ 189,03	R\$ 3,64	R\$ 192,67	R\$ 378,06	R\$ 7,28	R\$ 385,34	x		R\$ 238,36	R\$ 4,59	R\$ 242,95	R\$ 476,72	R\$ 9,18	R\$ 485,90				
	93572	Composição	SINAPI-RS		ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	mês	0,0100	R\$ 8.283,85	R\$ 471,45	R\$ 8.755,30	R\$ 82,83	R\$ 4,71	R\$ 87,54	R\$ 165,66	R\$ 9,42	R\$ 175,08	x		R\$ 104,44	R\$ 5,93	R\$ 110,37	R\$ 208,88	R\$ 11,86	R\$ 220,74				
3					INSTALAÇÕES ELÉTRICAS												R\$ 4.812,22	R\$ 33.145,72	R\$ 37.957,94				R\$ 407,87	R\$ 3.208,51	R\$ 3.616,38	R\$ 6.060,41	R\$ 41.782,80	R\$ 47.843,21
3.1					TÉRREO PRÉDIO PRINCIPAL												R\$ 3.347,01	R\$ 20.310,45	R\$ 23.657,46				R\$ 407,87	R\$ 3.208,51	R\$ 3.616,38	R\$ 4.215,88	R\$ 25.603,65	R\$ 29.819,53
3.1.1					Fornecimento e Instalação de Cabo de Cobre #2,5mm² (EPR/XLPE) Conforme item 4.3.1 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	m	216,0000				R\$ 1,02	R\$ 3,25	R\$ 4,27	R\$ 220,32	R\$ 702,00	R\$ 922,32			R\$ 1,28	R\$ 4,09	R\$ 5,37	R\$ 276,48	R\$ 883,44	R\$ 1.159,92				
	91927	Composição	SINAPI-RS		CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	m	1,0000																					

	101878	Composição	SINAPI-RS		QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE SOBREPOR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 10/2020	un	1,0000	R\$ 53,67	R\$ 517,57	R\$ 571,24	R\$ 53,67	R\$ 517,57	R\$ 571,24	R\$ 53,67	R\$ 517,57	R\$ 571,24	x		R\$ 67,67	R\$ 652,65	R\$ 720,32	R\$ 67,67	R\$ 652,65	R\$ 720,32
3.2					PRIMEIRO PAVIMENTO PRÉDIO PRINCIPAL									R\$ 1.465,21	R\$ 12.835,27	R\$ 14.300,48					R\$ 1.844,53	R\$ 16.179,15	R\$ 18.023,68	
3.2.1					Fornecimento e Instalação de Cabo de Cobre #2,5mm² (EPR/XLPE) Conforme item 4.3.1 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	m	146,0000				R\$ 1,02	R\$ 3,25	R\$ 4,27	R\$ 148,92	R\$ 474,50	R\$ 623,42			R\$ 1,28	R\$ 4,09	R\$ 5,37	R\$ 186,88	R\$ 597,14	R\$ 784,02
	91927		SINAPI-RS		CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 12/2015	m	1,0000	R\$ 1,02	R\$ 3,25	R\$ 4,27	R\$ 1,02	R\$ 3,25	R\$ 4,27	R\$ 148,92	R\$ 474,50	R\$ 623,42	x		R\$ 1,28	R\$ 4,09	R\$ 5,37	R\$ 186,88	R\$ 597,14	R\$ 784,02
3.2.2					Fornecimento e Instalação de Cabo de Cobre #4,0mm² (EPR/XLPE) Conforme item 4.3.1 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	m	127,0000				R\$ 1,36	R\$ 4,93	R\$ 6,29	R\$ 172,72	R\$ 626,11	R\$ 798,83			R\$ 1,71	R\$ 6,21	R\$ 7,92	R\$ 217,17	R\$ 788,67	R\$ 1.005,84
	91929		SINAPI-RS		CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 12/2015	m	1,0000	R\$ 1,36	R\$ 4,93	R\$ 6,29	R\$ 1,36	R\$ 4,93	R\$ 6,29	R\$ 172,72	R\$ 626,11	R\$ 798,83	x		R\$ 1,71	R\$ 6,21	R\$ 7,92	R\$ 217,17	R\$ 788,67	R\$ 1.005,84
3.2.3					Fornecimento e Instalação de Cabo de Cobre #25,0mm² (EPR/XLPE) Conforme item 4.3.1 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	m	284,0000				R\$ 0,39	R\$ 22,03	R\$ 22,42	R\$ 110,76	R\$ 6.256,52	R\$ 6.367,28			R\$ 0,49	R\$ 27,77	R\$ 28,26	R\$ 139,16	R\$ 7.886,68	R\$ 8.025,84
	101889		SINAPI-RS		CABO DE COBRE ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1 KV, INSTALADO EM ELETROCALHA OU PERFILADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 10/2020	m	1,0000	R\$ 0,39	R\$ 22,03	R\$ 22,42	R\$ 0,39	R\$ 22,03	R\$ 22,42	R\$ 110,76	R\$ 6.256,52	R\$ 6.367,28	x		R\$ 0,49	R\$ 27,77	R\$ 28,26	R\$ 139,16	R\$ 7.886,68	R\$ 8.025,84
3.2.4					Fornecimento e Instalação de Eletrocalha Perfurada 150mm x 50mm Conforme item 4.3.2 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	m	17,0000				R\$ 1,52	R\$ 49,23	R\$ 50,75	R\$ 25,84	R\$ 836,91	R\$ 862,75			R\$ 1,91	R\$ 62,07	R\$ 63,98	R\$ 32,47	R\$ 1.055,19	R\$ 1.087,66
	91170		SINAPI-RS		FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM OU ELETROCALHAS ATÉ 150MM DE LARGURA, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2, FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_ 05/2015	m	1,0000	R\$ 1,52	R\$ 1,50	R\$ 3,02	R\$ 1,52	R\$ 1,50	R\$ 3,02	R\$ 25,84	R\$ 25,50	R\$ 51,34	x		R\$ 1,91	R\$ 1,89	R\$ 3,80	R\$ 32,47	R\$ 32,13	R\$ 64,60
	INS-0002		Cotação Internet		Eletrocalha Perfurada 150mm x 50mm (sem tampa) (vide Banco de Cotações para metodologia de cálculo do custo)	m	1,0500	R\$ -	R\$ 45,46	R\$ 45,46	R\$ -	R\$ 47,73	R\$ 47,73	R\$ -	R\$ 811,41	R\$ 811,41	x		R\$ -	R\$ 60,18	R\$ 60,18	R\$ -	R\$ 1.023,06	R\$ 1.023,06
3.2.5					Fornecimento e Instalação de Eletroduto Metálico DN 1 1/2" Conforme item 4.3.3 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	m	35,0000				R\$ 1,52	R\$ 63,19	R\$ 64,71	R\$ 53,20	R\$ 2.211,65	R\$ 2.264,85			R\$ 1,91	R\$ 79,68	R\$ 81,59	R\$ 66,85	R\$ 2.788,80	R\$ 2.855,65
	91170		SINAPI-RS		FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM OU ELETROCALHAS ATÉ 150MM DE LARGURA, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2, FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_ 05/2015	m	1,0000	R\$ 1,52	R\$ 1,50	R\$ 3,02	R\$ 1,52	R\$ 1,50	R\$ 3,02	R\$ 53,20	R\$ 52,50	R\$ 105,70	x		R\$ 1,91	R\$ 1,89	R\$ 3,80	R\$ 66,85	R\$ 66,15	R\$ 133,00
	21130	Insumo	SINAPI-RS		ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO ELETROLÍTICO, SEMI-PESADO, DIÂMETRO 1 1/2", PAREDE DE 1,20 MM	m	1,0200	R\$ -	R\$ 60,49	R\$ 60,49	R\$ -	R\$ 61,69	R\$ 61,69	R\$ -	R\$ 2.159,15	R\$ 2.159,15	x		R\$ -	R\$ 77,79	R\$ 77,79	R\$ -	R\$ 2.722,65	R\$ 2.722,65
3.2.6					Fornecimento e Instalação de Conector Box para Eletroduto DN 1 1/2" Conforme item 4.3.4 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	un	45,0000				R\$ 5,87	R\$ 11,29	R\$ 17,16	R\$ 264,15	R\$ 508,05	R\$ 772,20			R\$ 7,39	R\$ 14,22	R\$ 21,61	R\$ 332,55	R\$ 639,90	R\$ 972,45
	88264	Composição	SINAPI-RS		ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,1667	R\$ 19,08	R\$ 5,51	R\$ 24,59	R\$ 3,18	R\$ 0,91	R\$ 4,09	R\$ 143,10	R\$ 40,95	R\$ 184,05	x		R\$ 4,00	R\$ 1,14	R\$ 5,14	R\$ 180,00	R\$ 51,30	R\$ 231,30
	88247	Composição	SINAPI-RS		AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,1667	R\$ 16,16	R\$ 5,51	R\$ 21,67	R\$ 2,69	R\$ 0,91	R\$ 3,60	R\$ 121,05	R\$ 40,95	R\$ 162,00	x		R\$ 3,39	R\$ 1,14	R\$ 4,53	R\$ 152,55	R\$ 51,30	R\$ 203,85
	2527	Insumo	SINAPI-RS		CONECTOR RETO DE ALUMÍNIO PARA ELETRODUTO DE 1 1/2", PARA ADAPTAR ENTRADA DE ELETRODUTO METALICO FLEXIVEL EM QUADROS	un	1,0000	R\$ -	R\$ 9,47	R\$ 9,47	R\$ -	R\$ 9,47	R\$ 9,47	R\$ -	R\$ 426,15	R\$ 426,15	x		R\$ -	R\$ 11,94	R\$ 11,94	R\$ -	R\$ 537,30	R\$ 537,30
3.2.7					Fornecimento e Instalação de Condulete Metálico 4x2 para Eletroduto DN 1 1/2" Conforme item 4.3.5 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	un	15,0000				R\$ 24,66	R\$ 44,06	R\$ 68,72	R\$ 369,90	R\$ 660,90	R\$ 1.030,80			R\$ 31,09	R\$ 55,55	R\$ 86,64	R\$ 466,35	R\$ 833,25	R\$ 1.299,60
	95803	Composição	SINAPI-RS (Modificado)		CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 32 MM (1 1/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 11/2016_P	un	1,0000	R\$ 24,66	R\$ 1,58	R\$ 26,24	R\$ 24,66	R\$ 1,58	R\$ 26,24	R\$ 369,90	R\$ 23,70	R\$ 393,60	x		R\$ 31,09	R\$ 1,99	R\$ 33,08	R\$ 466,35	R\$ 29,85	R\$ 496,20
	2582	Insumo	SINAPI-RS		===== (Composição SINAPI modificada: feita a supressão do condulete presente na composição original). ===== CONDULETE DE ALUMÍNIO TIPO X, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 1 1/2", COM TAMPA CEGA	un	1,0000	R\$ -	R\$ 42,48	R\$ 42,48	R\$ -	R\$ 42,48	R\$ 42,48	R\$ -	R\$ 637,20	R\$ 637,20	x		R\$ -	R\$ 53,56	R\$ 53,56	R\$ -	R\$ 803,40	R\$ 803,40
3.2.8					Fornecimento e Instalação de Tomada Padrão ABNT 14136 (2P+T) 250V / 10A (1 Módulo) Conforme item 4.3.6 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	un	10,0000				R\$ 13,07	R\$ 17,43	R\$ 30,50	R\$ 130,70	R\$ 174,30	R\$ 305,00			R\$ 16,48	R\$ 21,97	R\$ 38,45	R\$ 164,80	R\$ 219,70	R\$ 384,50
	92000	Composição	SINAPI-RS		TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 12/2015	un	1,0000	R\$ 13,07	R\$ 17,43	R\$ 30,50	R\$ 13,07	R\$ 17,43	R\$ 30,50	R\$ 130,70	R\$ 174,30	R\$ 305,00	x		R\$ 16,48	R\$ 21,97	R\$ 38,45	R\$ 164,80	R\$ 219,70	R\$ 384,50
3.2.9					Fornecimento e Instalação de Tomada Padrão ABNT 14136 (2P+T) 250V / 10A (2 Módulos) Conforme item 4.3.6 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	un	5,0000				R\$ 19,37	R\$ 27,97	R\$ 47,34	R\$ 96,85	R\$ 139,85	R\$ 236,70			R\$ 24,42	R\$ 35,27	R\$ 59,69	R\$ 122,10	R\$ 176,35	R\$ 298,45
	92008	Composição	SINAPI-RS		TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 12/2015	un	1,0000	R\$ 19,37	R\$ 27,97	R\$ 47,34	R\$ 19,37	R\$ 27,97	R\$ 47,34	R\$ 96,85	R\$ 139,85	R\$ 236,70	x		R\$ 24,42	R\$ 35,27	R\$ 59,69	R\$ 122,10	R\$ 176,35	R\$ 298,45
3.2.10					Quadro de Distribuição de Força e Luz - 1º Andar (QDFL-1-A) Conforme item 4.3.7 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	un	1,0000				R\$ 92,17	R\$ 946,48	R\$ 1.038,65	R\$ 92,17	R\$ 946,48	R\$ 1.038,65			R\$ 116,20	R\$ 1.193,47	R\$ 1.309,67	R\$ 116,20	R\$ 1.193,47	R\$ 1.309,67
	93653	Composição	SINAPI-RS		DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 10/2020	un	4,0000	R\$ 1,22	R\$ 10,19	R\$ 11,41	R\$ 4,88	R\$ 40,76	R\$ 45,64	R\$ 4,88	R\$ 40,76	R\$ 45,64	x		R\$ 6,15	R\$ 51,39	R\$ 57,54	R\$ 6,15	R\$ 51,39	R\$ 57,54
	93654	Composição	SINAPI-RS		DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 10/2020	un	6,0000	R\$ 1,66	R\$ 10,33	R\$ 11,99	R\$ 9,96	R\$ 61,98	R\$ 71,94	R\$ 9,96	R\$ 61,98	R\$ 71,94	x		R\$ 12,55	R\$ 78,15	R\$ 90,70	R\$ 12,55	R\$ 78,15	R\$ 90,70
	93673	Composição	SINAPI-RS		DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 10/2020	un	1,0000	R\$ 20,00	R\$ 73,81	R\$ 93,81	R\$ 20,00	R\$ 73,81	R\$ 93,81	R\$ 20,00	R\$ 73,81	R\$ 93,81	x		R\$ 25,22	R\$ 93,07	R\$ 118,29	R\$ 25,22	R\$ 93,07	R\$ 118,29
	93653	Composição	SINAPI-RS (Modificado)		DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 10/2020	un	3,0000	R\$ 1,22	R\$ 1,58	R\$ 2,80	R\$ 3,66	R\$ 4,74	R\$ 8,40	R\$ 3,66	R\$ 4,74	R\$ 8,40	x		R\$ 4,61	R\$ 5,97	R\$ 10,58	R\$ 4,61	R\$ 5,97	R\$ 10,58
	39470	Insumo	SINAPI-RS		===== (Composição SINAPI modificada: feita a supressão do disjuntor presente na composição original). ===== DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 275 V, CORRENTE MÁXIMA DE *30" KA (TIPO AC)	un	3,0000	R\$ -	R\$ 82,54	R\$ 82,54	R\$ -	R\$ 247,62	R\$ 247,62	R\$ -	R\$ 247,62	R\$ 247,62	x		R\$ -	R\$ 312,24	R\$ 312,24	R\$ -	R\$ 312,24	R\$ 312,24
	101878	Composição	SINAPI-RS		QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE SOBREPOR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 10/2020	un	1,0000	R\$ 53,67	R\$ 517,57	R\$ 571,24	R\$ 53,67	R\$ 517,57	R\$ 571,24	R\$ 53,67	R\$ 517,57	R\$ 571,24	x		R\$ 67,67	R\$ 652,65	R\$ 720,32	R\$ 67,67	R\$ 652,65	R\$ 720,32
4					INSTALAÇÕES DE TELECOMUNICAÇÕES									R\$ 1.447,73	R\$ 14.106,24	R\$ 15.553,97					R\$ 1.816,94	R\$ 16.268,40	R\$ 18.085,34	
4.1					TÉRREO PRÉDIO PRINCIPAL									R\$ 1.049,02	R\$ 9.509,36	R\$ 10.558,38					R\$ 1.316,14	R\$ 11.985,73	R\$ 13.301,87	
4.1.1					Fornecimento e Instalação de Cabos UTP CAT6 Conforme item 4.4.1 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	m	566,0000				R\$ 0,15	R\$ 8,45	R\$ 8,60	R\$ 84,90	R\$ 4.782,70	R\$ 4.867,60			R\$ 0,18	R\$ 10,65	R\$ 10,83	R\$ 101,88	R\$ 6.027,90	R\$ 6.129,78
	98297	Composição	SINAPI-RS		CABO ELETRÔNICO CATEGORIA 6, INSTALADO EM EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 11/2019	m	1,0000	R\$ 0,15	R\$ 8,45	R\$ 8,60	R\$ 0,15	R\$ 8,45	R\$ 8,60	R\$ 84,90	R\$ 4.782,70	R\$ 4.867,60	x		R\$ 0,18	R\$ 10,65	R\$ 10,83	R\$ 101,88	R\$ 6.027,90	R\$ 6.129,78
4.1.2					Fornecimento e Instalação de Eletrocalha Lisa 100mm x 50mm Conforme item 4.4.2 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	m	10,0000				R\$ 1,52	R\$ 79,66	R\$ 81,18	R\$ 15,20	R\$ 796,60	R\$ 811,80			R\$ 1,91	R\$ 100,44	R\$ 102,35	R\$ 19,10	R\$ 1.004,40	R\$ 1.023,50
	91170	Composição	SINAPI-RS		FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM OU ELETROCALHAS ATÉ 150MM DE LARGURA, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2, FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_ 05/2015	m	1,0000	R\$ 1,52	R\$ 1,50	R\$ 3,02	R\$ 1,52	R\$ 1,50	R\$ 3,02	R\$ 15,20	R\$ 15,00	R\$ 30,20	x		R\$ 1,91	R\$ 1,89	R\$ 3,80	R\$ 19,10	R\$ 18,90	R\$ 38,00
		INS-0003	SINAPI-RS		Eletrocalha Lisa 100mm x 50mm (sem tampa) (vide Banco de Cotações para metodologia de cálculo do custo)	m	1,0200	R\$ -	R\$ 76,63	R\$ 76,63	R\$ -	R\$ 78,16	R\$ 78,16	R\$ -	R\$ 781,60	R\$ 781,60	x		R\$ -	R\$ 98,55	R\$ 98,55	R\$ -	R\$ 985,50	R\$ 985,50
4.1.3					Fornecimento e Instalação de Eletroduto Metálico DN 1" Conforme item 4.4.3 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	m	61,0000				R\$ 1,52	R\$ 33,06	R\$ 34,58	R\$ 92,72	R\$ 2.016,66	R\$ 2.109,38			R\$ 1,91	R\$ 41,68	R\$ 43,59	R\$ 116,51	R\$ 2.542,48	R\$ 2.658,99
	91170	Composição	SINAPI-RS		FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM OU ELETROCALHAS ATÉ 150MM DE LARGURA, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2, FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_ 05/2015	m	1,0000	R\$ 1,52	R\$ 1,50	R\$ 3,02	R\$ 1,52	R\$ 1,50	R\$ 3,02	R\$ 92,72	R\$ 91,50	R\$ 184,22	x		R\$ 1,91	R\$ 1,89	R\$ 3,80	R\$ 116,51	R\$ 115,29	R\$ 231,80
	21136	Insumo	SINAPI-RS		ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO ELETROLÍTICO, LEVE, DIÂMETRO 1", PAREDE DE 0,90 MM	m	1,0200	R\$ -	R\$ 30,95	R\$ 30,95	R\$ -	R\$ 31,56	R\$ 31,56	R\$ -	R\$ 1.925,16	R\$ 1.925,16	x		R\$ -	R\$ 39,79	R\$ 39,79	R\$ -	R\$ 2.427,19	R\$ 2.427,19
4.1.4					Fornecimento e Instalação de Conector Box para Eletroduto DN 1" Conforme item 4.4.4 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	un	45,0000				R\$ 5,87	R\$ 6,14	R\$ 12,01	R\$ 264,15	R\$ 276,30	R\$ 540,45			R\$ 7,39	R\$ 7,72	R\$ 15,11	R\$ 332,55	R\$ 347,40	R\$ 679,95
	88264	Composição	SINAPI-RS		ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,1667	R\$ 19,08	R\$ 5,51	R\$ 24,59	R\$ 3,18	R\$ 0,91	R\$ 4,											

4.2.2					Fornecimento e Instalação de Eletrocalha Lisa 10 x 50mm Conforme item 4.4.2 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	m	20,000				R\$ 1,52	R\$ 79,66	R\$ 81,18	R\$ 30,40	R\$ 1.593,20	R\$ 1.623,60				R\$ 1,91	R\$ 100,44	R\$ 102,35	R\$ 38,20	R\$ 2.008,80	R\$ 2.047,00
	91170	Composição	SINAPI-RS		FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM OU ELETROCALHAS ATÉ 150MM DE LARGURA, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2, FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_05/2015	m	1,000	R\$ 1,52	R\$ 1,50	R\$ 3,02	R\$ 1,52	R\$ 1,50	R\$ 3,02	R\$ 30,40	R\$ 30,00	R\$ 60,40	x			R\$ 1,91	R\$ 1,89	R\$ 3,80	R\$ 38,20	R\$ 37,80	R\$ 76,00
		INS-0003	SINAPI-RS		Eletrocalha Lisa 100mm x 50mm (sem tampa) (vide Banco de Cotações para metodologia de cálculo do custo)	m	1,0200	R\$ -	R\$ 76,63	R\$ 76,63	R\$ -	R\$ 78,16	R\$ 78,16	R\$ -	R\$ 1.563,20	R\$ 1.563,20	x			R\$ -	R\$ 98,55	R\$ 98,55	R\$ -	R\$ 1.971,00	R\$ 1.971,00
4.2.3					Fornecimento e Instalação de Eletroduto Metálico DN 1" Conforme item 4.4.3 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	m	38,000				R\$ 1,52	R\$ 33,06	R\$ 34,58	R\$ 57,76	R\$ 1.256,28	R\$ 1.314,04				R\$ 1,91	R\$ 41,68	R\$ 43,59	R\$ 72,58	R\$ 71,82	R\$ 144,40
	91170	Composição	SINAPI-RS		FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM OU ELETROCALHAS ATÉ 150MM DE LARGURA, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2, FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_05/2015	m	1,000	R\$ 1,52	R\$ 1,50	R\$ 3,02	R\$ 1,52	R\$ 1,50	R\$ 3,02	R\$ 57,76	R\$ 57,00	R\$ 114,76	x			R\$ 1,91	R\$ 1,89	R\$ 3,80	R\$ 72,58	R\$ 71,82	R\$ 144,40
	21136	Insumo	SINAPI-RS		ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO ELETROLÍTICO, LEVE, DIÂMETRO 1", PAREDE DE 0,90 MM	m	1,0200	R\$ -	R\$ 30,95	R\$ 30,95	R\$ -	R\$ 31,56	R\$ 31,56	R\$ -	R\$ 1.199,28	R\$ 1.199,28	x			R\$ -	R\$ 39,79	R\$ 39,79			
4.2.4					Fornecimento e Instalação de Conector Box para Eletroduto DN 1" Conforme item 4.3.4 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	un	15,000				R\$ 5,87	R\$ 6,14	R\$ 12,01	R\$ 88,05	R\$ 92,10	R\$ 180,15				R\$ 7,39	R\$ 7,72	R\$ 15,11	R\$ 110,85	R\$ 115,80	R\$ 226,60
	88264	Composição	SINAPI-RS		ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,1667	R\$ 19,08	R\$ 5,51	R\$ 24,59	R\$ 3,18	R\$ 0,91	R\$ 4,09	R\$ 47,70	R\$ 13,65	R\$ 61,35	x			R\$ 4,00	R\$ 1,14	R\$ 5,14	R\$ 60,00	R\$ 17,10	R\$ 77,10
	88247	Composição	SINAPI-RS		AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,1667	R\$ 16,16	R\$ 5,51	R\$ 21,67	R\$ 2,69	R\$ 0,91	R\$ 3,60	R\$ 40,35	R\$ 13,65	R\$ 54,00	x			R\$ 3,39	R\$ 1,14	R\$ 4,53	R\$ 50,85	R\$ 17,10	R\$ 67,95
	2483	Insumo	SINAPI-RS		CONECTOR RETO DE ALUMÍNIO PARA ELETRODUTO DE 1", PARA ADAPTAR ENTRADA DE ELETRODUTO METALICO FLEXIVEL EM QUADROS	un	1,000	R\$ -	R\$ 4,32	R\$ 4,32	R\$ -	R\$ 4,32	R\$ 4,32	R\$ -	R\$ 64,80	R\$ 64,80	x			R\$ -	R\$ 5,44	R\$ 5,44	R\$ -	R\$ 81,60	R\$ 81,60
4.2.5					Fornecimento e Instalação de Conduteleto Metálico 4x2 para Eletroduto DN 1" Conforme item 4.3.5 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	un	5,000				R\$ 18,52	R\$ 28,61	R\$ 47,13	R\$ 92,60	R\$ 143,05	R\$ 235,65				R\$ 23,35	R\$ 36,07	R\$ 59,42	R\$ 116,75	R\$ 180,35	R\$ 297,10
	95802	Composição	SINAPI-RS		CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016 P	un	1,000	R\$ 18,52	R\$ 28,61	R\$ 47,13	R\$ 18,52	R\$ 28,61	R\$ 47,13	R\$ 92,60	R\$ 143,05	R\$ 235,65	x			R\$ 23,35	R\$ 36,07	R\$ 59,42	R\$ 116,75	R\$ 180,35	R\$ 297,10
4.2.6					Fornecimento e Instalação de Conectores RJ-45 CAT6 (Macho) Conforme item 4.4.4 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	un	10,000				R\$ 1,16	R\$ 3,91	R\$ 5,07	R\$ 11,60	R\$ 39,10	R\$ 50,70				R\$ 1,45	R\$ 4,91	R\$ 6,36	R\$ 14,50	R\$ 49,10	R\$ 63,60
	88264	Composição	SINAPI-RS		ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,0333	R\$ 19,08	R\$ 5,51	R\$ 24,59	R\$ 0,63	R\$ 0,18	R\$ 0,81	R\$ 6,30	R\$ 1,80	R\$ 8,10	x			R\$ 0,79	R\$ 0,22	R\$ 1,01	R\$ 7,90	R\$ 2,20	R\$ 10,10
	88247	Composição	SINAPI-RS		AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,0333	R\$ 16,16	R\$ 5,51	R\$ 21,67	R\$ 0,53	R\$ 0,18	R\$ 0,71	R\$ 5,30	R\$ 1,80	R\$ 7,10	x			R\$ 0,66	R\$ 0,22	R\$ 0,88	R\$ 6,60	R\$ 2,20	R\$ 8,80
	39603	Insumo	SINAPI-RS		CONECTOR MACHO RJ 45, CATEGORIA 6 (CAT 6) PARA CABOS	un	1,000	R\$ -	R\$ 3,55	R\$ 3,55	R\$ -	R\$ 3,55	R\$ 3,55	R\$ -	R\$ 35,50	R\$ 35,50	x			R\$ -	R\$ 4,47	R\$ 4,47	R\$ -	R\$ 44,70	R\$ 44,70
4.2.7					Fornecimento e Instalação de Conectores RJ-45 CAT6 (Fêmea) Conforme item 4.4.4 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	un	5,000				R\$ 7,25	R\$ 74,77	R\$ 82,02	R\$ 36,25	R\$ 373,85	R\$ 410,10				R\$ 9,14	R\$ 94,27	R\$ 103,41	R\$ 45,70	R\$ 471,35	R\$ 517,05
	98307	Composição	SINAPI-RS		TOMADA DE REDE RJ45 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	un	1,000	R\$ 7,25	R\$ 41,41	R\$ 48,66	R\$ 7,25	R\$ 41,41	R\$ 48,66	R\$ 36,25	R\$ 207,05	R\$ 243,30	x			R\$ 9,14	R\$ 52,21	R\$ 61,35	R\$ 45,70	R\$ 261,05	R\$ 306,75
	39601	Insumo	SINAPI-RS		CONECTOR / TOMADA FEMEA RJ 45, CATEGORIA 6 (CAT 6) PARA CABOS	un	1,000	R\$ -	R\$ 33,36	R\$ 33,36	R\$ -	R\$ 33,36	R\$ 33,36	R\$ -	R\$ 166,80	R\$ 166,80	x			R\$ -	R\$ 42,06	R\$ 42,06	R\$ -	R\$ 210,30	R\$ 210,30
4.2.8					Certificação dos Novos Pontos de Lógica Conforme item 4.4.5 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	un	5,000				R\$ 12,54	R\$ 1,85	R\$ 14,39	R\$ 62,70	R\$ 9,25	R\$ 71,95				R\$ 15,80	R\$ 2,32	R\$ 18,12	R\$ 79,00	R\$ 11,60	R\$ 90,60
	88266	Composição	SINAPI-RS		ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,2500	R\$ 23,97	R\$ 5,51	R\$ 29,48	R\$ 5,99	R\$ 1,37	R\$ 7,36	R\$ 29,95	R\$ 6,85	R\$ 36,80	x			R\$ 7,55	R\$ 1,72	R\$ 9,27	R\$ 37,75	R\$ 8,60	R\$ 46,35
	88255	Composição	SINAPI-RS		AUXILIAR TÉCNICO DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,2500	R\$ 26,23	R\$ 1,93	R\$ 28,16	R\$ 6,55	R\$ 0,48	R\$ 7,03	R\$ 32,75	R\$ 2,40	R\$ 35,15	x			R\$ 8,25	R\$ 0,60	R\$ 8,85	R\$ 41,25	R\$ 3,00	R\$ 44,25
5					INSTALAÇÕES DE AR-CONDICIONADO										R\$ 425,82	R\$ 8.799,21	R\$ 9.225,03						R\$ 510,03	R\$ 10.395,39	R\$ 10.905,42
5.1					TÉRREO PRÉDIO PRINCIPAL										R\$ -	R\$ -	R\$ -						R\$ -	R\$ -	R\$ -
5.2					PRIMEIRO PAVIMENTO PRÉDIO PRINCIPAL										R\$ 425,82	R\$ 8.799,21	R\$ 9.225,03						R\$ 510,03	R\$ 10.395,39	R\$ 10.905,42
5.2.1					Fornecimento e Instalação de Linhas Frigorígenas para Ar-Condicionado 12000 BTU/h (1/2") Conforme item 4.5.1 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	m	45,000				R\$ 4,10	R\$ 56,00	R\$ 60,10	R\$ 184,50	R\$ 2.520,00	R\$ 2.704,50				R\$ 5,17	R\$ 70,61	R\$ 75,78	R\$ 232,65	R\$ 3.177,45	R\$ 3.410,10
	103291	Composição	SINAPI-RS		TUBO EM COBRE FLEXIVEL DN 1/2", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM FORRO, PARA RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO, INCLUSO FIXADOR. AF_11/2021	m	1,000	R\$ 4,10	R\$ 56,00	R\$ 60,10	R\$ 4,10	R\$ 56,00	R\$ 60,10	R\$ 184,50	R\$ 2.520,00	R\$ 2.704,50	x			R\$ 5,17	R\$ 70,61	R\$ 75,78	R\$ 232,65	R\$ 3.177,45	R\$ 3.410,10
5.2.2					Fornecimento e Instalação de Equipamento de Ar-Condicionado Split 12000 BTU/h (ciclos quente e frio) Conforme item 4.5.2 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	un	3,000				R\$ 80,44	R\$ 2.093,07	R\$ 2.173,51	R\$ 241,32	R\$ 6.279,21	R\$ 6.520,53				R\$ 92,46	R\$ 2.405,98	R\$ 2.498,44	R\$ 277,38	R\$ 7.217,94	R\$ 7.495,32
	103249	Composição	SINAPI-RS		AR CONDICIONADO SPLIT ON/OFF, HI-WALL (PAREDE), 12000 BTUS/H, CICLO QUENTE/FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2021 PE	un	1,000	R\$ 80,44	R\$ 2.093,07	R\$ 2.173,51	R\$ 80,44	R\$ 2.093,07	R\$ 2.173,51	R\$ 241,32	R\$ 6.279,21	R\$ 6.520,53	x			R\$ 92,46	R\$ 2.405,98	R\$ 2.498,44	R\$ 277,38	R\$ 7.217,94	R\$ 7.495,32
6					ACABAMENTOS										R\$ 2.284,20	R\$ 3.301,75	R\$ 5.585,95						R\$ 2.878,75	R\$ 4.159,50	R\$ 7.038,25
6.1					TÉRREO PRÉDIO PRINCIPAL										R\$ 1.671,84	R\$ 2.416,60	R\$ 4.088,44						R\$ 2.107,00	R\$ 3.044,40	R\$ 5.151,40
6.1.1					Pintura das salas de cartórios Conforme item 4.6.1 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	m²	172,000				R\$ 9,72	R\$ 14,05	R\$ 23,77	R\$ 1.671,84	R\$ 2.416,60	R\$ 4.088,44				R\$ 12,25	R\$ 17,70	R\$ 29,95	R\$ 2.107,00	R\$ 3.044,40	R\$ 5.151,40
	88489	Composição	SINAPI-RS		APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²	1,000	R\$ 3,58	R\$ 8,42	R\$ 12,00	R\$ 3,58	R\$ 8,42	R\$ 12,00	R\$ 615,76	R\$ 1.448,24	R\$ 2.064,00	x			R\$ 4,51	R\$ 10,61	R\$ 15,12	R\$ 77,72	R\$ 1.824,92	R\$ 2.600,64
	100718	Composição	SINAPI-RS		COLOCAÇÃO DE FITA PROTETORA PARA PINTURA. AF_01/2020	m²	1,000	R\$ 0,73	R\$ 0,49	R\$ 1,22	R\$ 0,73	R\$ 0,49	R\$ 1,22	R\$ 125,56	R\$ 84,28	R\$ 209,84	x			R\$ 0,92	R\$ 0,61	R\$ 1,53	R\$ 158,24	R\$ 104,92	R\$ 263,16
	88495	Composição	SINAPI-RS		APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	m²	1,000	R\$ 5,41	R\$ 5,14	R\$ 10,55	R\$ 5,41	R\$ 5,14	R\$ 10,55	R\$ 930,52	R\$ 884,08	R\$ 1.814,60	x			R\$ 6,82	R\$ 6,48	R\$ 13,30	R\$ 1.173,04	R\$ 1.114,56	R\$ 2.287,60
6.2					PRIMEIRO PAVIMENTO PRÉDIO PRINCIPAL										R\$ 612,36	R\$ 885,15	R\$ 1.497,51						R\$ 771,75	R\$ 1.115,10	R\$ 1.886,85
6.2.1					Pintura das salas de gabinetes Conforme item 4.6.1 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	m²	63,000				R\$ 9,72	R\$ 14,05	R\$ 23,77	R\$ 612,36	R\$ 885,15	R\$ 1.497,51				R\$ 12,25	R\$ 17,70	R\$ 29,95	R\$ 771,75	R\$ 1.115,10	R\$ 1.886,85
	88489	Composição	SINAPI-RS		APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²	1,000	R\$ 3,58	R\$ 8,42	R\$ 12,00	R\$ 3,58	R\$ 8,42	R\$ 12,00	R\$ 225,54	R\$ 530,46	R\$ 756,00	x			R\$ 4,51	R\$ 10,61	R\$ 15,12	R\$ 284,13	R\$ 668,43	R\$ 952,56
	100718	Composição	SINAPI-RS		COLOCAÇÃO DE FITA PROTETORA PARA PINTURA. AF_01/2020	m²	1,000	R\$ 0,73	R\$ 0,49	R\$ 1,22	R\$ 0,73	R\$ 0,49	R\$ 1,22	R\$ 45,99	R\$ 30,87	R\$ 76,86	x			R\$ 0,92	R\$ 0,61	R\$ 1,53	R\$ 57,96	R\$ 38,43	R\$ 96,39
	88495	Composição	SINAPI-RS		APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	m²	1,000	R\$ 5,41	R\$ 5,14	R\$ 10,55	R\$ 5,41	R\$ 5,14	R\$ 10,55	R\$ 340,83	R\$ 323,82	R\$ 664,65	x			R\$ 6,82	R\$ 6,48	R\$ 13,30	R\$ 429,66	R\$ 408,24	R\$ 837,90
7					SERVIÇOS FINAIS										R\$ 1.423,76	R\$ 379,76	R\$ 1.803,52						R\$ 1.792,98	R\$ 476,26	R\$ 2.269,24
7.1					Limpeza Final da Obra Conforme item 4.7.1 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	m²	311,000				R\$ 1,37	R\$ 0,53	R\$ 1,90	R\$ 426,07	R\$ 164,83	R\$ 590,90				R\$ 1,72	R\$ 0,66	R\$ 2,38	R\$ 534,92	R\$ 205,26	R\$ 740,18
	88316	Composição	SINAPI-RS		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,1000	R\$ 13,74	R\$ 5,35	R\$ 19,09	R\$ 1,37	R\$ 0,53	R\$ 1,90	R\$ 426,07	R\$ 164,83	R\$ 590,90	x			R\$ 1,72	R\$ 0,66	R\$ 2,38	R\$ 534,92	R\$ 205,26	R\$ 740,18
7.2					Elaboração de Projetos As-Built Conforme item 4.7.2 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	un	1,000				R\$ 943,29	R\$ 25,45	R\$ 968,74	R\$ 943,29	R\$ 25,45	R\$ 968,74				R\$ 1.189,48	R\$ 32,08	R\$ 1.221,56	R\$ 1.189,48	R\$ 32,08	R\$ 1.221,56
	91677	Composição	SINAPI-RS		ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	8,7500	R\$ 92,40	R\$ 1,93	R\$ 94,33	R\$ 808,50	R\$ 16,88	R\$ 825,38	R\$ 808,50	R\$ 16,88	R\$ 825,38	x			R\$ 1.019,51	R\$ 21,28	R\$ 1.040,79	R\$ 1.019,51	R\$ 21,28	R\$ 1.040,79
	88597	Composição	SINAPI-RS		DESENHISTA DETALHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	4,3750	R\$ 30,81	R\$ 1,96	R\$ 32,77	R\$ 134,79	R\$ 8,57	R\$ 143,36	R\$ 134,79	R\$ 8,57	R\$ 143,36	x			R\$ 169,97	R\$ 10,80	R\$ 180,77	R\$ 169,97	R\$ 10,80	R\$ 180,77
7.3					Desinstalação de Placa de Obra	un	1,000				R\$ 27,37	R\$ 10,87	R\$ 38,24	R\$ 27,37	R\$ 10,87	R\$ 38,24				R\$ 34,50	R\$ 13,70	R\$ 48,20	R\$ 34,50	R\$ 13,70	R\$ 48,20
	88316	Composição	SINAPI-RS		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	1,000	R\$ 13,74	R\$ 5,35	R\$ 19,09	R\$ 13,74	R\$ 5,35	R\$ 19,09	R\$ 13,74	R\$ 5,35										

				Custo Unitário do Serviço			Custo Total do Serviço			Preço Unitário do Serviço			Preço Total do Serviço		
							R\$ 17.611,33	R\$ 61.448,43	R\$ 79.059,76				R\$ 22.160,39	R\$ 75.245,84	R\$ 97.406,23
Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Mão de Obra	Material	Total	Mão de Obra	Material	Total	Mão de Obra	Material	Total	Mão de Obra	Material	Total
1	SERVIÇOS PRELIMINARES						R\$ 2.753,97	R\$ 1.547,12	R\$ 4.301,09				R\$ 3.472,68	R\$ 1.950,89	R\$ 5.423,57
1.1	Anotação / Termo / Registro de Responsabilidade Técnica Conforme item 4.1.1 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	un	1,0000	R\$ -	R\$ 129,24	R\$ 129,24	R\$ -	R\$ 129,24	R\$ 129,24	R\$ -	R\$ 162,97	R\$ 162,97	R\$ -	R\$ 162,97	R\$ 162,97
1.2	Elaboração de Projetos Executivos Conforme item 4.1.2 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	un	1,0000	R\$ 1.848,15	R\$ 58,35	R\$ 1.906,50	R\$ 1.848,15	R\$ 58,35	R\$ 1.906,50	R\$ 2.330,51	R\$ 73,57	R\$ 2.404,08	R\$ 2.330,51	R\$ 73,57	R\$ 2.404,08
1.3	Contratação de Container para Entulho Conforme item 4.1.3 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	semanas	5,0000	R\$ 162,26	R\$ -	R\$ 162,26	R\$ 811,30	R\$ -	R\$ 811,30	R\$ 204,60	R\$ -	R\$ 204,60	R\$ 1.023,00	R\$ -	R\$ 1.023,00
1.4	Instalação de Placa de Obra Conforme item 4.1.4 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	un	1,0000	R\$ 54,74	R\$ 271,74	R\$ 326,48	R\$ 54,74	R\$ 271,74	R\$ 326,48	R\$ 69,02	R\$ 342,66	R\$ 411,68	R\$ 69,02	R\$ 342,66	R\$ 411,68
1.5	Custo Mobilização Conforme item 4.1.5 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	un	1,0000	R\$ 27,03	R\$ 178,61	R\$ 205,64	R\$ 27,03	R\$ 178,61	R\$ 205,64	R\$ 34,08	R\$ 225,22	R\$ 259,30	R\$ 34,08	R\$ 225,22	R\$ 259,30
1.6	Container Depósito para Materiais da Obra Conforme item 4.1.6 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	mês	1,2500	R\$ 10,20	R\$ 727,35	R\$ 737,55	R\$ 12,75	R\$ 909,18	R\$ 921,93	R\$ 12,86	R\$ 917,18	R\$ 930,04	R\$ 16,07	R\$ 1.146,47	R\$ 1.162,54
2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL						R\$ 4.463,63	R\$ 168,63	R\$ 4.632,26				R\$ 5.628,60	R\$ 212,60	R\$ 5.841,20
2.1	Acompanhamento pelo Responsável Técnico Conforme item 4.2 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	mês	1,2500	R\$ 1.512,31	R\$ 29,15	R\$ 1.541,46	R\$ 1.890,38	R\$ 36,43	R\$ 1.926,81	R\$ 1.907,02	R\$ 36,75	R\$ 1.943,77	R\$ 2.383,77	R\$ 45,93	R\$ 2.429,70
2.2	Acompanhamento pelo Preposto/Encarregado Conforme item 4.2 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	mês	1,2500	R\$ 1.623,63	R\$ 92,40	R\$ 1.716,03	R\$ 2.029,53	R\$ 115,50	R\$ 2.145,03	R\$ 2.047,39	R\$ 116,51	R\$ 2.163,90	R\$ 2.559,23	R\$ 145,63	R\$ 2.704,86
2.3	Relatórios de Medição Conforme item 4.2.1 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	un	2,0000	R\$ 271,86	R\$ 8,35	R\$ 280,21	R\$ 543,72	R\$ 16,70	R\$ 560,42	R\$ 342,80	R\$ 10,52	R\$ 353,32	R\$ 685,60	R\$ 21,04	R\$ 706,64
3	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						R\$ 4.812,22	R\$ 33.145,72	R\$ 37.957,94				R\$ 6.060,41	R\$ 41.782,80	R\$ 47.843,21
3.1	TÉRREO PRÉDIO PRINCIPAL						R\$ 3.347,01	R\$ 20.310,45	R\$ 23.657,46				R\$ 4.215,88	R\$ 25.603,65	R\$ 29.819,53
3.1.1	Fornecimento e Instalação de Cabo de Cobre #2,5mm² (EPR/XLPE) Conforme item 4.3.1 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	m	216,0000	R\$ 1,02	R\$ 3,25	R\$ 4,27	R\$ 220,32	R\$ 702,00	R\$ 922,32	R\$ 1,28	R\$ 4,09	R\$ 5,37	R\$ 276,48	R\$ 883,44	R\$ 1.159,92
3.1.2	Fornecimento e Instalação de Cabo de Cobre #25,0mm² (EPR/XLPE) Conforme item 4.3.1 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	m	269,0000	R\$ 0,39	R\$ 22,03	R\$ 22,42	R\$ 104,91	R\$ 5.926,07	R\$ 6.030,98	R\$ 0,49	R\$ 27,77	R\$ 28,26	R\$ 131,81	R\$ 7.470,13	R\$ 7.601,94
3.1.3	Fornecimento e Instalação de Eletrocalha Perfurada 150mm x 50mm Conforme item 4.3.2 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	m	55,0000	R\$ 1,52	R\$ 46,95	R\$ 48,47	R\$ 83,60	R\$ 2.582,25	R\$ 2.665,85	R\$ 1,91	R\$ 59,20	R\$ 61,11	R\$ 105,05	R\$ 3.256,00	R\$ 3.361,05
3.1.4	Fornecimento e Instalação de Eletroduto Metálico DN 1.1/2" Conforme item 4.3.3 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	m	64,0000	R\$ 1,52	R\$ 63,19	R\$ 64,71	R\$ 97,28	R\$ 4.044,16	R\$ 4.141,44	R\$ 1,91	R\$ 79,68	R\$ 81,59	R\$ 122,24	R\$ 5.099,52	R\$ 5.221,76
3.1.5	Fornecimento e Instalação de Conector Box para Eletroduto DN 1.1/2" Conforme item 4.3.4 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	un	135,0000	R\$ 5,87	R\$ 11,29	R\$ 17,16	R\$ 792,45	R\$ 1.524,15	R\$ 2.316,60	R\$ 7,39	R\$ 14,22	R\$ 21,61	R\$ 997,65	R\$ 1.919,70	R\$ 2.917,35
3.1.6	Fornecimento e Instalação de Condulete Metálico 4x2 para Eletroduto DN 1.1/2" Conforme item 4.3.5 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	un	45,0000	R\$ 24,66	R\$ 50,84	R\$ 75,50	R\$ 1.109,70	R\$ 2.287,80	R\$ 3.397,50	R\$ 31,09	R\$ 64,10	R\$ 95,19	R\$ 1.399,05	R\$ 2.884,50	R\$ 4.283,55
3.1.7	Fornecimento e Instalação de Tomada Padrão ABNT 14136 (2P+T) 250V / 10A (1 Módulo) Conforme item 4.3.6 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	un	30,0000	R\$ 13,07	R\$ 17,43	R\$ 30,50	R\$ 392,10	R\$ 522,90	R\$ 915,00	R\$ 16,48	R\$ 21,97	R\$ 38,45	R\$ 494,40	R\$ 659,10	R\$ 1.153,50
3.1.8	Fornecimento e Instalação de Tomada Padrão ABNT 14136 (2P+T) 250V / 10A (2 Módulos) Conforme item 4.3.6 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	un	15,0000	R\$ 19,37	R\$ 27,97	R\$ 47,34	R\$ 290,55	R\$ 419,55	R\$ 710,10	R\$ 24,42	R\$ 35,27	R\$ 59,69	R\$ 366,30	R\$ 529,05	R\$ 895,35
3.1.9	Quadro de Distribuição de Força e Luz - Térreo (QDFL-T-A) Conforme item 4.3.7 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	un	1,0000	R\$ 92,17	R\$ 946,48	R\$ 1.038,65	R\$ 92,17	R\$ 946,48	R\$ 1.038,65	R\$ 116,20	R\$ 1.193,47	R\$ 1.309,67	R\$ 116,20	R\$ 1.193,47	R\$ 1.309,67
3.1.10	Quadro Geral de Baixa Tensão (QGBT) Conforme item 4.3.8 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	un	1,0000	R\$ 163,93	R\$ 1.355,09	R\$ 1.519,02	R\$ 163,93	R\$ 1.355,09	R\$ 1.519,02	R\$ 206,70	R\$ 1.708,74	R\$ 1.915,44	R\$ 206,70	R\$ 1.708,74	R\$ 1.915,44
3.2	PRIMEIRO PAVIMENTO PRÉDIO PRINCIPAL						R\$ 1.465,21	R\$ 12.835,27	R\$ 14.300,48				R\$ 1.844,53	R\$ 16.179,15	R\$ 18.023,68
3.2.1	Fornecimento e Instalação de Cabo de Cobre #2,5mm² (EPR/XLPE) Conforme item 4.3.1 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	m	146,0000	R\$ 1,02	R\$ 3,25	R\$ 4,27	R\$ 148,92	R\$ 474,50	R\$ 623,42	R\$ 1,28	R\$ 4,09	R\$ 5,37	R\$ 186,88	R\$ 597,14	R\$ 784,02
3.2.2	Fornecimento e Instalação de Cabo de Cobre #4,0mm² (EPR/XLPE) Conforme item 4.3.1 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	m	127,0000	R\$ 1,36	R\$ 4,93	R\$ 6,29	R\$ 172,72	R\$ 626,11	R\$ 798,83	R\$ 1,71	R\$ 6,21	R\$ 7,92	R\$ 217,17	R\$ 788,67	R\$ 1.005,84
3.2.3	Fornecimento e Instalação de Cabo de Cobre #25,0mm² (EPR/XLPE) Conforme item 4.3.1 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	m	284,0000	R\$ 0,39	R\$ 22,03	R\$ 22,42	R\$ 110,76	R\$ 6.256,52	R\$ 6.367,28	R\$ 0,49	R\$ 27,77	R\$ 28,26	R\$ 139,16	R\$ 7.886,68	R\$ 8.025,84
3.2.4	Fornecimento e Instalação de Eletrocalha Perfurada 150mm x 50mm Conforme item 4.3.2 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	m	17,0000	R\$ 1,52	R\$ 49,23	R\$ 50,75	R\$ 25,84	R\$ 836,91	R\$ 862,75	R\$ 1,91	R\$ 62,07	R\$ 63,98	R\$ 32,47	R\$ 1.055,19	R\$ 1.087,66
3.2.5	Fornecimento e Instalação de Eletroduto Metálico DN 1.1/2" Conforme item 4.3.3 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	m	35,0000	R\$ 1,52	R\$ 63,19	R\$ 64,71	R\$ 53,20	R\$ 2.211,65	R\$ 2.264,85	R\$ 1,91	R\$ 79,68	R\$ 81,59	R\$ 66,85	R\$ 2.788,80	R\$ 2.855,65
3.2.6	Fornecimento e Instalação de Conector Box para Eletroduto DN 1.1/2" Conforme item 4.3.4 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	un	45,0000	R\$ 5,87	R\$ 11,29	R\$ 17,16	R\$ 264,15	R\$ 508,05	R\$ 772,20	R\$ 7,39	R\$ 14,22	R\$ 21,61	R\$ 332,55	R\$ 639,90	R\$ 972,45
3.2.7	Fornecimento e Instalação de Condulete Metálico 4x2 para Eletroduto DN 1.1/2" Conforme item 4.3.5 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	un	15,0000	R\$ 24,66	R\$ 44,06	R\$ 68,72	R\$ 369,90	R\$ 660,90	R\$ 1.030,80	R\$ 31,09	R\$ 55,55	R\$ 86,64	R\$ 466,35	R\$ 833,25	R\$ 1.299,60
3.2.8	Fornecimento e Instalação de Tomada Padrão ABNT 14136 (2P+T) 250V / 10A (1 Módulo) Conforme item 4.3.6 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	un	10,0000	R\$ 13,07	R\$ 17,43	R\$ 30,50	R\$ 130,70	R\$ 174,30	R\$ 305,00	R\$ 16,48	R\$ 21,97	R\$ 38,45	R\$ 164,80	R\$ 219,70	R\$ 384,50
3.2.9	Fornecimento e Instalação de Tomada Padrão ABNT 14136 (2P+T) 250V / 10A (2 Módulos) Conforme item 4.3.6 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	un	5,0000	R\$ 19,37	R\$ 27,97	R\$ 47,34	R\$ 96,85	R\$ 139,85	R\$ 236,70	R\$ 24,42	R\$ 35,27	R\$ 59,69	R\$ 122,10	R\$ 176,35	R\$ 298,45
3.2.10	Quadro de Distribuição de Força e Luz - 1º Andar (QDFL-1-A) Conforme item 4.3.7 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	un	1,0000	R\$ 92,17	R\$ 946,48	R\$ 1.038,65	R\$ 92,17	R\$ 946,48	R\$ 1.038,65	R\$ 116,20	R\$ 1.193,47	R\$ 1.309,67	R\$ 116,20	R\$ 1.193,47	R\$ 1.309,67
4	INSTALAÇÕES DE TELECOMUNICAÇÕES						R\$ 1.447,73	R\$ 14.106,24	R\$ 15.553,97				R\$ 1.816,94	R\$ 16.268,40	R\$ 18.085,34
4.1	TÉRREO PRÉDIO PRINCIPAL						R\$ 1.049,02	R\$ 9.509,36	R\$ 10.558,38				R\$ 1.316,14	R\$ 11.985,73	R\$ 13.301,87
4.1.1	Fornecimento e Instalação de Cabos UTP CAT6 Conforme item 4.4.1 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	m	566,0000	R\$ 0,15	R\$ 8,45	R\$ 8,60	R\$ 84,90	R\$ 4.782,70	R\$ 4.867,60	R\$ 0,18	R\$ 10,65	R\$ 10,83	R\$ 101,88	R\$ 6.027,90	R\$ 6.129,78
4.1.2	Fornecimento e Instalação de Eletrocalha Lisa 100mm x 50mm Conforme item 4.4.2 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	m	10,0000	R\$ 1,52	R\$ 79,66	R\$ 81,18	R\$ 15,20	R\$ 796,60	R\$ 811,80	R\$ 1,91	R\$ 100,44	R\$ 102,35	R\$ 19,10	R\$ 1.004,40	R\$ 1.023,50
4.1.3	Fornecimento e Instalação de Eletroduto Metálico DN 1" Conforme item 4.4.3 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	m	61,0000	R\$ 1,52	R\$ 33,06	R\$ 34,58	R\$ 92,72	R\$ 2.016,66	R\$ 2.109,38	R\$ 1,91	R\$ 41,68	R\$ 43,59	R\$ 116,51	R\$ 2.542,48	R\$ 2.658,99
4.1.4	Fornecimento e Instalação de Conector Box para Eletroduto DN 1" Conforme item 4.3.4 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	un	45,0000	R\$ 5,87	R\$ 6,14	R\$ 12,01	R\$ 264,15	R\$ 276,30	R\$ 540,45	R\$ 7,39	R\$ 7,72	R\$ 15,11	R\$ 332,55	R\$ 347,40	R\$ 679,95
4.1.5	Fornecimento e Instalação de Condulete Metálico 4x2 para Eletroduto DN 1" Conforme item 4.3.5 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	un	15,0000	R\$ 18,52	R\$ 28,61	R\$ 47,13	R\$ 277,80	R\$ 429,15	R\$ 706,95	R\$ 23,35	R\$ 36,07	R\$ 59,42	R\$ 350,25	R\$ 541,05	R\$ 891,30
4.1.6	Fornecimento e Instalação de Conectores RJ-45 CAT6 (Macho) Conforme item 4.4.4 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	un	15,0000	R\$ 1,16	R\$ 3,91	R\$ 5,07	R\$ 17,40	R\$ 58,65	R\$ 76,05	R\$ 1,45	R\$ 4,91	R\$ 6,36	R\$ 21,75	R\$ 73,65	R\$ 95,40
4.1.7	Fornecimento e Instalação de Conectores RJ-45 CAT6 (Fêmea) Conforme item 4.4.4 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	un	15,0000	R\$ 7,25	R\$ 74,77	R\$ 82,02	R\$ 108,75	R\$ 1.121,55	R\$ 1.230,30	R\$ 9,14	R\$ 94,27	R\$ 103,41	R\$ 137,10	R\$ 1.414,05	R\$ 1.551,15
4.1.8	Certificação dos Novos Pontos de Lógica Conforme item 4.4.5 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	un	15,0000	R\$ 12,54	R\$ 1,85	R\$ 14,39	R\$ 188,10	R\$ 27,75	R\$ 215,85	R\$ 15,80	R\$ 2,32	R\$ 18,12	R\$ 237,00	R\$ 34,80	R\$ 271,80
4.2	PRIMEIRO PAVIMENTO PRÉDIO PRINCIPAL						R\$ 398,71	R\$ 4.596,88	R\$ 4.995,59				R\$ 500,80	R\$ 4.282,67	R\$ 4.783,47
4.2.1	Fornecimento e Instalação de Cabos UTP CAT6 Conforme item 4.4.1 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	m	129,0000	R\$ 0,15	R\$ 8,45	R\$ 8,60	R\$ 19,35	R\$ 1.090,05	R\$ 1.109,40	R\$ 0,18	R\$ 10,65	R\$ 10,83	R\$ 23,22	R\$ 1.373,85	R\$ 1.397,07
4.2.2	Fornecimento e Instalação de Eletrocalha Lisa 100mm x 50mm Conforme item 4.4.2 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	m	20,0000	R\$ 1,52	R\$ 79,66	R\$ 81,18	R\$ 30,40	R\$ 1.593,20	R\$ 1.623,60	R\$ 1,91	R\$ 100,44	R\$ 102,35	R\$ 38,20	R\$ 2.008,80	R\$ 2.047,00
4.2.3	Fornecimento e Instalação de Eletroduto Metálico DN 1" Conforme item 4.4.3 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	m	38,0000	R\$ 1,52	R\$ 33,06	R\$ 34,58	R\$ 57,76	R\$ 1.256,28	R\$ 1.314,04	R\$ 1,91	R\$ 41,68	R\$ 43,59	R\$ 72,58	R\$ 71,82	R\$ 144,40

4.2.4	Fornecimento e Instalação de Conector Box para Eletroduto DN 1"	un	15,0000	R\$ 5,87	R\$ 6,14	R\$ 12,01	R\$ 88,05	R\$ 92,10	R\$ 180,15	R\$ 7,39	R\$ 7,72	R\$ 15,11	R\$ 110,85	R\$ 115,80	R\$ 226,65
4.2.5	Fornecimento e Instalação de Condulete Metálico 4x2 para Eletroduto DN 1"	un	5,0000	R\$ 18,52	R\$ 28,61	R\$ 47,13	R\$ 92,60	R\$ 143,05	R\$ 235,65	R\$ 23,35	R\$ 36,07	R\$ 59,42	R\$ 116,75	R\$ 180,35	R\$ 297,10
4.2.6	Fornecimento e Instalação de Conectores RJ-45 CAT6 (Macho)	un	10,0000	R\$ 1,16	R\$ 3,91	R\$ 5,07	R\$ 11,60	R\$ 39,10	R\$ 50,70	R\$ 1,45	R\$ 4,91	R\$ 6,36	R\$ 14,50	R\$ 49,10	R\$ 63,60
4.2.7	Fornecimento e Instalação de Conectores RJ-45 CAT6 (Fêmea)	un	5,0000	R\$ 7,25	R\$ 74,77	R\$ 82,02	R\$ 36,25	R\$ 373,85	R\$ 410,10	R\$ 9,14	R\$ 94,27	R\$ 103,41	R\$ 45,70	R\$ 471,35	R\$ 517,05
4.2.8	Certificação dos Novos Pontos de Lógica	un	5,0000	R\$ 12,54	R\$ 1,85	R\$ 14,39	R\$ 62,70	R\$ 9,25	R\$ 71,95	R\$ 15,80	R\$ 2,32	R\$ 18,12	R\$ 79,00	R\$ 11,60	R\$ 90,60
5 INSTALAÇÕES DE AR-CONDICIONADO							R\$ 425,82	R\$ 8.799,21	R\$ 9.225,03				R\$ 510,03	R\$ 10.395,39	R\$ 10.905,42
5.1 TÉRREO PRÉDIO PRINCIPAL							R\$ -	R\$ -	R\$ -				R\$ -	R\$ -	R\$ -
5.2 PRIMEIRO PAVIMENTO PRÉDIO PRINCIPAL							R\$ 425,82	R\$ 8.799,21	R\$ 9.225,03				R\$ 510,03	R\$ 10.395,39	R\$ 10.905,42
5.2.1	Fornecimento e Instalação de Linhas Frigorígenas para Ar-Condicionado 12000 BTU/h (1/2")	m	45,0000	R\$ 4,10	R\$ 56,00	R\$ 60,10	R\$ 184,50	R\$ 2.520,00	R\$ 2.704,50	R\$ 5,17	R\$ 70,61	R\$ 75,78	R\$ 232,65	R\$ 3.177,45	R\$ 3.410,10
5.2.2	Fornecimento e Instalação de Equipamento de Ar-Condicionado Split 12000 BTU/h (ciclos quente e frio)	un	3,0000	R\$ 80,44	R\$ 2.093,07	R\$ 2.173,51	R\$ 241,32	R\$ 6.279,21	R\$ 6.520,53	R\$ 92,46	R\$ 2.405,98	R\$ 2.498,44	R\$ 277,38	R\$ 7.217,94	R\$ 7.495,32
6 ACABAMENTOS							R\$ 2.284,20	R\$ 3.301,75	R\$ 5.585,95				R\$ 2.878,75	R\$ 4.159,50	R\$ 7.038,25
6.1 TÉRREO PRÉDIO PRINCIPAL							R\$ 1.671,84	R\$ 2.416,60	R\$ 4.088,44				R\$ 2.107,00	R\$ 3.044,40	R\$ 5.151,40
6.1.1	Pintura das salas de cartórios	m²	172,0000	R\$ 9,72	R\$ 14,05	R\$ 23,77	R\$ 1.671,84	R\$ 2.416,60	R\$ 4.088,44	R\$ 12,25	R\$ 17,70	R\$ 29,95	R\$ 2.107,00	R\$ 3.044,40	R\$ 5.151,40
6.2 PRIMEIRO PAVIMENTO PRÉDIO PRINCIPAL							R\$ 612,36	R\$ 885,15	R\$ 1.497,51				R\$ 771,75	R\$ 1.115,10	R\$ 1.886,85
6.2.1	Pintura das salas de gabinetes	m²	63,0000	R\$ 9,72	R\$ 14,05	R\$ 23,77	R\$ 612,36	R\$ 885,15	R\$ 1.497,51	R\$ 12,25	R\$ 17,70	R\$ 29,95	R\$ 771,75	R\$ 1.115,10	R\$ 1.886,85
7 SERVIÇOS FINAIS							R\$ 1.423,76	R\$ 379,76	R\$ 1.803,52				R\$ 1.792,98	R\$ 476,26	R\$ 2.269,24
7.1	Limpeza Final da Obra	m²	311,0000	R\$ 1,37	R\$ 0,53	R\$ 1,90	R\$ 426,07	R\$ 164,83	R\$ 590,90	R\$ 1,72	R\$ 0,66	R\$ 2,38	R\$ 534,92	R\$ 205,26	R\$ 740,18
7.2	Elaboração de Projetos As-Built	un	1,0000	R\$ 943,29	R\$ 25,45	R\$ 968,74	R\$ 943,29	R\$ 25,45	R\$ 968,74	R\$ 1.189,48	R\$ 32,08	R\$ 1.221,56	R\$ 1.189,48	R\$ 32,08	R\$ 1.221,56
7.3	Desinstalação de Placa de Obra	un	1,0000	R\$ 27,37	R\$ 10,87	R\$ 38,24	R\$ 27,37	R\$ 10,87	R\$ 38,24	R\$ 34,50	R\$ 13,70	R\$ 48,20	R\$ 34,50	R\$ 13,70	R\$ 48,20
7.4	Custo Desmobilização	un	1,0000	R\$ 27,03	R\$ 178,61	R\$ 205,64	R\$ 27,03	R\$ 178,61	R\$ 205,64	R\$ 34,08	R\$ 225,22	R\$ 259,30	R\$ 34,08	R\$ 225,22	R\$ 259,30

						Preço Total do Serviço						
						R\$ 22.160,39	R\$ 75.245,84	R\$ 97.406,23				
Grupo	Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Mão de Obra	Material	Total	% sobre total	Soma Acumulada	% Acumulado	Curva ABC	
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	3.2.3	Fornecimento e Instalação de Cabo de Cobre #25,0mm² (EPR/XLPE) Conforme item 4.3.1 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	m	284,0000	R\$ 139,16	R\$ 7.886,68	R\$ 8.025,84	8,24%	R\$ 8.025,84	8,24%	A	
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	3.1.2	Fornecimento e Instalação de Cabo de Cobre #25,0mm² (EPR/XLPE) Conforme item 4.3.1 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	m	269,0000	R\$ 131,81	R\$ 7.470,13	R\$ 7.601,94	7,80%	R\$ 15.627,78	16,04%	A	
INSTALAÇÕES DE AR-CONDICIONADO	5.2.2	Fornecimento e Instalação de Equipamento de Ar-Condicionado Split 12000 BTU/h (ciclos quente e frio) Conforme item 4.5.2 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	un	3,0000	R\$ 277,38	R\$ 7.217,94	R\$ 7.495,32	7,69%	R\$ 23.123,10	23,74%	A	
INSTALAÇÕES DE TELECOMUNICAÇÕES	4.1.1	Fornecimento e Instalação de Cabos UTP CAT6 Conforme item 4.4.1 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	m	566,0000	R\$ 101,88	R\$ 6.027,90	R\$ 6.129,78	6,29%	R\$ 29.252,88	30,03%	A	
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	3.1.4	Fornecimento e Instalação de Eletroduto Metálico DN 1.1/2" Conforme item 4.3.3 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	m	64,0000	R\$ 122,24	R\$ 5.099,52	R\$ 5.221,76	5,36%	R\$ 34.474,64	35,39%	A	
ACABAMENTOS	6.1.1	Pintura das salas de cartórios Conforme item 4.6.1 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	m²	172,0000	R\$ 2.107,00	R\$ 3.044,40	R\$ 5.151,40	5,29%	R\$ 39.626,04	40,68%	A	
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	3.1.6	Fornecimento e Instalação de Condulete Metálico 4x2 para Eletroduto DN 1.1/2" Conforme item 4.3.5 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	un	45,0000	R\$ 1.399,05	R\$ 2.884,50	R\$ 4.283,55	4,40%	R\$ 43.909,59	45,08%	A	
INSTALAÇÕES DE AR-CONDICIONADO	5.2.1	Fornecimento e Instalação de Linhas Frigorígenas para Ar-Condicionado 12000 BTU/h (1/2") Conforme item 4.5.1 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	m	45,0000	R\$ 232,65	R\$ 3.177,45	R\$ 3.410,10	3,50%	R\$ 47.319,69	48,58%	A	
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	3.1.3	Fornecimento e Instalação de Eletrocalha Perfurada 150mm x 50mm Conforme item 4.3.2 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	m	55,0000	R\$ 105,05	R\$ 3.256,00	R\$ 3.361,05	3,45%	R\$ 50.680,74	52,03%	A	
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	3.1.5	Fornecimento e Instalação de Conector Box para Eletroduto DN 1.1/2" Conforme item 4.3.4 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	un	135,0000	R\$ 997,65	R\$ 1.919,70	R\$ 2.917,35	3,00%	R\$ 53.598,09	55,03%	A	
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	3.2.5	Fornecimento e Instalação de Eletroduto Metálico DN 1.1/2" Conforme item 4.3.3 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	m	35,0000	R\$ 66,85	R\$ 2.788,80	R\$ 2.855,65	2,93%	R\$ 56.453,74	57,96%	A	
ADMINISTRAÇÃO LOCAL	2.2	Acompanhamento pelo Preposto/Encarregado Conforme item 4.2 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	mês	1,2500	R\$ 2.559,23	R\$ 145,63	R\$ 2.704,86	2,78%	R\$ 59.158,60	60,73%	A	
INSTALAÇÕES DE TELECOMUNICAÇÕES	4.1.3	Fornecimento e Instalação de Eletroduto Metálico DN 1" Conforme item 4.4.3 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	m	61,0000	R\$ 116,51	R\$ 2.542,48	R\$ 2.658,99	2,73%	R\$ 61.817,59	63,46%	A	
ADMINISTRAÇÃO LOCAL	2.1	Acompanhamento pelo Responsável Técnico Conforme item 4.2 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	mês	1,2500	R\$ 2.383,77	R\$ 45,93	R\$ 2.429,70	2,49%	R\$ 64.247,29	65,96%	A	
SERVIÇOS PRELIMINARES	1.2	Elaboração de Projetos Executivos Conforme item 4.1.2 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	un	1,0000	R\$ 2.330,51	R\$ 73,57	R\$ 2.404,08	2,47%	R\$ 66.651,37	68,43%	A	
INSTALAÇÕES DE TELECOMUNICAÇÕES	4.2.2	Fornecimento e Instalação de Eletrocalha Lisa 100mm x 50mm Conforme item 4.4.2 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	m	20,0000	R\$ 38,20	R\$ 2.008,80	R\$ 2.047,00	2,10%	R\$ 68.698,37	70,53%	A	
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	3.1.10	Quadro Geral de Baixa Tensão (QGBT) Conforme item 4.3.8 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	un	1,0000	R\$ 206,70	R\$ 1.708,74	R\$ 1.915,44	1,97%	R\$ 70.613,81	72,49%	A	
ACABAMENTOS	6.2.1	Pintura das salas de gabinetes Conforme item 4.6.1 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	m²	63,0000	R\$ 771,75	R\$ 1.115,10	R\$ 1.886,85	1,94%	R\$ 72.500,66	74,43%	A	
INSTALAÇÕES DE TELECOMUNICAÇÕES	4.1.7	Fornecimento e Instalação de Conectores RJ-45 CAT6 (Fêmea) Conforme item 4.4.4 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	un	15,0000	R\$ 137,10	R\$ 1.414,05	R\$ 1.551,15	1,59%	R\$ 74.051,81	76,02%	A	
INSTALAÇÕES DE TELECOMUNICAÇÕES	4.2.1	Fornecimento e Instalação de Cabos UTP CAT6 Conforme item 4.4.1 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	m	129,0000	R\$ 23,22	R\$ 1.373,85	R\$ 1.397,07	1,43%	R\$ 75.448,88	77,46%	A	
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	3.1.9	Quadro de Distribuição de Força e Luz - Térreo (QDFL-T-A) Conforme item 4.3.7 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	un	1,0000	R\$ 116,20	R\$ 1.193,47	R\$ 1.309,67	1,34%	R\$ 76.758,55	78,80%	A	
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	3.2.10	Quadro de Distribuição de Força e Luz - 1º Andar (QDFL-1-A) Conforme item 4.3.7 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	un	1,0000	R\$ 116,20	R\$ 1.193,47	R\$ 1.309,67	1,34%	R\$ 78.068,22	80,15%	B	
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	3.2.7	Fornecimento e Instalação de Condulete Metálico 4x2 para Eletroduto DN 1.1/2" Conforme item 4.3.5 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	un	15,0000	R\$ 466,35	R\$ 833,25	R\$ 1.299,60	1,33%	R\$ 79.367,82	81,48%	B	
SERVIÇOS FINAIS	7.2	Elaboração de Projetos As-Built Conforme item 4.7.2 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	un	1,0000	R\$ 1.189,48	R\$ 32,08	R\$ 1.221,56	1,25%	R\$ 80.589,38	82,74%	B	
SERVIÇOS PRELIMINARES	1.6	Container Depósito para Materiais da Obra Conforme item 4.1.6 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	mês	1,2500	R\$ 16,07	R\$ 1.146,47	R\$ 1.162,54	1,19%	R\$ 81.751,92	83,93%	B	
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	3.1.1	Fornecimento e Instalação de Cabo de Cobre #2,5mm² (EPR/XLPE) Conforme item 4.3.1 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	m	216,0000	R\$ 276,48	R\$ 883,44	R\$ 1.159,92	1,19%	R\$ 82.911,84	85,12%	B	
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	3.1.7	Fornecimento e Instalação de Tomada Padrão ABNT 14136 (2P+T) 250V / 10A (1 Módulo) Conforme item 4.3.6 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	un	30,0000	R\$ 494,40	R\$ 659,10	R\$ 1.153,50	1,18%	R\$ 84.065,34	86,30%	B	
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	3.2.4	Fornecimento e Instalação de Eletrocalha Perfurada 150mm x 50mm Conforme item 4.3.2 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	m	17,0000	R\$ 32,47	R\$ 1.055,19	R\$ 1.087,66	1,12%	R\$ 85.153,00	87,42%	B	
INSTALAÇÕES DE TELECOMUNICAÇÕES	4.1.2	Fornecimento e Instalação de Eletrocalha Lisa 100mm x 50mm Conforme item 4.4.2 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	m	10,0000	R\$ 19,10	R\$ 1.004,40	R\$ 1.023,50	1,05%	R\$ 86.176,50	88,47%	B	
SERVIÇOS PRELIMINARES	1.3	Contratação de Container para Entulho Conforme item 4.1.3 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	semanas	5,0000	R\$ 1.023,00	R\$ -	R\$ 1.023,00	1,05%	R\$ 87.199,50	89,52%	B	
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	3.2.2	Fornecimento e Instalação de Cabo de Cobre #4,0mm² (EPR/XLPE) Conforme item 4.3.1 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	m	127,0000	R\$ 217,17	R\$ 788,67	R\$ 1.005,84	1,03%	R\$ 88.205,34	90,55%	B	
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	3.2.6	Fornecimento e Instalação de Conector Box para Eletroduto DN 1.1/2" Conforme item 4.3.4 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	un	45,0000	R\$ 332,55	R\$ 639,90	R\$ 972,45	1,00%	R\$ 89.177,79	91,55%	B	
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	3.1.8	Fornecimento e Instalação de Tomada Padrão ABNT 14136 (2P+T) 250V / 10A (2 Módulos) Conforme item 4.3.6 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	un	15,0000	R\$ 366,30	R\$ 529,05	R\$ 895,35	0,92%	R\$ 90.073,14	92,47%	B	
INSTALAÇÕES DE TELECOMUNICAÇÕES	4.1.5	Fornecimento e Instalação de Condulete Metálico 4x2 para Eletroduto DN 1" Conforme item 4.3.5 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	un	15,0000	R\$ 350,25	R\$ 541,05	R\$ 891,30	0,92%	R\$ 90.964,44	93,39%	B	
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	3.2.1	Fornecimento e Instalação de Cabo de Cobre #2,5mm² (EPR/XLPE) Conforme item 4.3.1 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	m	146,0000	R\$ 186,88	R\$ 597,14	R\$ 784,02	0,80%	R\$ 91.748,46	94,19%	B	
SERVIÇOS FINAIS	7.1	Limpeza Final da Obra Conforme item 4.7.1 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	m²	311,0000	R\$ 534,92	R\$ 205,26	R\$ 740,18	0,76%	R\$ 92.488,64	94,95%	B	
ADMINISTRAÇÃO LOCAL	2.3	Relatórios de Medição Conforme item 4.2.1 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	un	2,0000	R\$ 685,60	R\$ 21,04	R\$ 706,64	0,73%	R\$ 93.195,28	95,68%	C	

INSTALAÇÕES DE TELECOMUNICAÇÕES	4.1.4	Fornecimento e Instalação de Conector Box para Eletroduto DN 1" Conforme item 4.3.4 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	un	45,0000	R\$	332,55	R\$	347,40	R\$	679,95	0,70%	R\$	93.875,23	96,37%	C
INSTALAÇÕES DE TELECOMUNICAÇÕES	4.2.7	Fornecimento e Instalação de Conectores RJ-45 CAT6 (Fêmea) Conforme item 4.4.4 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	un	5,0000	R\$	45,70	R\$	471,35	R\$	517,05	0,53%	R\$	94.392,28	96,91%	C
SERVIÇOS PRELIMINARES	1.4	Instalação de Placa de Obra Conforme item 4.1.4 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	un	1,0000	R\$	69,02	R\$	342,66	R\$	411,68	0,42%	R\$	94.803,96	97,33%	C
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	3.2.8	Fornecimento e Instalação de Tomada Padrão ABNT 14136 (2P+T) 250V / 10A (1 Módulo) Conforme item 4.3.6 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	un	10,0000	R\$	164,80	R\$	219,70	R\$	384,50	0,39%	R\$	95.188,46	97,72%	C
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	3.2.9	Fornecimento e Instalação de Tomada Padrão ABNT 14136 (2P+T) 250V / 10A (2 Módulos) Conforme item 4.3.6 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	un	5,0000	R\$	122,10	R\$	176,35	R\$	298,45	0,31%	R\$	95.486,91	98,03%	C
INSTALAÇÕES DE TELECOMUNICAÇÕES	4.2.5	Fornecimento e Instalação de Condulete Metálico 4x2 para Eletroduto DN 1" Conforme item 4.3.5 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	un	5,0000	R\$	116,75	R\$	180,35	R\$	297,10	0,31%	R\$	95.784,01	98,33%	C
INSTALAÇÕES DE TELECOMUNICAÇÕES	4.1.8	Certificação dos Novos Pontos de Lógica Conforme item 4.4.5 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	un	15,0000	R\$	237,00	R\$	34,80	R\$	271,80	0,28%	R\$	96.055,81	98,61%	C
SERVIÇOS PRELIMINARES	1.5	Custo Mobilização Conforme item 4.1.5 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	un	1,0000	R\$	34,08	R\$	225,22	R\$	259,30	0,27%	R\$	96.315,11	98,88%	C
SERVIÇOS FINAIS	7.4	Custo Desmobilização Conforme item 4.1.5 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	un	1,0000	R\$	34,08	R\$	225,22	R\$	259,30	0,27%	R\$	96.574,41	99,15%	C
INSTALAÇÕES DE TELECOMUNICAÇÕES	4.2.4	Fornecimento e Instalação de Conector Box para Eletroduto DN 1" Conforme item 4.3.4 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	un	15,0000	R\$	110,85	R\$	115,80	R\$	226,65	0,23%	R\$	96.801,06	99,38%	C
SERVIÇOS PRELIMINARES	1.1	Anotação / Termo / Registro de Responsabilidade Técnica Conforme item 4.1.1 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	un	1,0000	R\$	-	R\$	162,97	R\$	162,97	0,17%	R\$	96.964,03	99,55%	C
INSTALAÇÕES DE TELECOMUNICAÇÕES	4.2.3	Fornecimento e Instalação de Eletroduto Metálico DN 1" Conforme item 4.4.3 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	m	38,0000	R\$	72,58	R\$	71,82	R\$	144,40	0,15%	R\$	97.108,43	99,69%	C
INSTALAÇÕES DE TELECOMUNICAÇÕES	4.1.6	Fornecimento e Instalação de Conectores RJ-45 CAT6 (Macho) Conforme item 4.4.4 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	un	15,0000	R\$	21,75	R\$	73,65	R\$	95,40	0,10%	R\$	97.203,83	99,79%	C
INSTALAÇÕES DE TELECOMUNICAÇÕES	4.2.8	Certificação dos Novos Pontos de Lógica Conforme item 4.4.5 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	un	5,0000	R\$	79,00	R\$	11,60	R\$	90,60	0,09%	R\$	97.294,43	99,89%	C
INSTALAÇÕES DE TELECOMUNICAÇÕES	4.2.6	Fornecimento e Instalação de Conectores RJ-45 CAT6 (Macho) Conforme item 4.4.4 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	un	10,0000	R\$	14,50	R\$	49,10	R\$	63,60	0,07%	R\$	97.358,03	99,95%	C
SERVIÇOS FINAIS	7.3	Desinstalação de Placa de Obra	un	1,0000	R\$	34,50	R\$	13,70	R\$	48,20	0,05%	R\$	97.406,23	100,00%	C

Código	Data-Base	Descrição	Unidade	Número de Cotações	Descarta Maior e Menor na	Maior Cotação	Menor Cotação	Média	Mediana	Valor Cotado	Nome	Preço	Data Cotação	Nome	Preço	Data Cotação	Nome	Preço	Data Cotação	Nome	Preço	Data Cotação	Nome	Preço	Data Cotação
INS-0001	Ano 2023	Anotação / Termo / Registro de Responsabilidade Técnica	un	3	Não	R\$ 254,59	R\$ 60,13	R\$ 143,30	R\$ 115,18	R\$ 129,24	CREA-RS	R\$ 254,59	10/07/2023	CRT-RS	R\$ 60,13	10/07/2023	CAU-RS	R\$ 115,18	10/07/2023						
INS-0002	Jul/23	Eletrocalha Perfurada, 150mm x 100mm, sem virola, sem tampa, acabamento pré-zincado, chapa #16, (ref. 1350.150/100, linha EletroFort, da Mopa - ou similar)	m	5	Sim	R\$ 93,67	R\$ 29,00	R\$ 47,43	R\$ 43,48	R\$ 45,46	ORSE-SE / 3458 (abr/2023)	R\$ 43,48	11/07/2023	ORSE-SE / 3634 (abr/2023)	R\$ 29,00	11/07/2023	SEINFRA-MG / 17924 (jan/2023)	R\$ 62,75	11/07/2023	CPOS/CDHU-SP / P.04.000.062192 (mai/2023)	R\$ 93,67	11/07/2023	EMOP-RJ / 11957 (mar/2023)	R\$ 36,06	11/07/2023
INS-0003	Jul/23	Eletrocalha Lisa, 150mm x 100mm, sem virola, sem tampa, acabamento pré-zincado, chapa #16, (ref. 1350.150/100, linha EletroFort, da Mopa - ou similar)	m	4	Não	R\$ 99,90	R\$ 36,06	R\$ 73,75	R\$ 79,51	R\$ 75,63	SEINFRA-MG / 17915	R\$ 65,56	11/07/2023	SIURB-SP / 55016 (jun/2023)	R\$ 93,46	11/07/2023	CPOS/CDHU-SP / P.04.000.062056 (mai/2023)	R\$ 99,90	11/07/2023	EMOP-RJ / 11975 (mar/2023)	R\$ 36,06	11/07/2023			
		Serviços									Nome	Preço	Data Cotação	Nome	Preço	Data Cotação	Nome	Preço	Data Cotação	Nome	Preço	Data Cotação	Nome	Preço	Data Cotação
SEER-0001	Jul/23		semana	5	Sim	R\$ 303,30	R\$ 150,00	R\$ 166,64	R\$ 155,90	R\$ 162,27	Reciclar SA reciclar@reciclar.com.br	R\$ 150,00	11/07/2023	EMOP-RJ / 10962 (mar/2023)	R\$ 150,00	11/07/2023	SIURB-SP / 79722 (jan/2023)	R\$ 303,30	11/07/2023	AGETOP-GO / 2691 (jun/2023)	R\$ 200,01	11/07/2023	ORSE-SE / 7962 (abr/2023)	R\$ 155,90	11/07/2023
Metodologia de Cálculo do Custo				O valor definido da cotação é o resultado da média entre a média das cotações e a mediana das cotações. Caso tenha havido 5 cotações (ou mais), descarta-se a maior e a menor cotação na aferição da média das cotações. Caso o número de cotações tenha sido menor que 5, utiliza-se todas as cotações no cálculo da média. A mediana é formada em cima de todas as cotações lidas.																					

BDI Geral - Desonerado					
Sigla	Descrição	Percentual Adotado	Quartil	Base	Obs
AC	Taxa de rateio da administração central	4,00%	Médio	Acórdão TCU 2.622/2013	Tipo de Obra: Construção de Edifícios.
S+G	Taxa representativa de seguros e garantias exigidas em edital	0,80%	Médio	Acórdão TCU 2.622/2013	Tipo de Obra: Construção de Edifícios.
R	Corresponde aos riscos e imprevistos	0,97%	Primeiro	Acórdão TCU 2.622/2013	Tipo de Obra: Construção de Edifícios.
DF	Taxa representativa de despesas financeiras	1,23%	Médio	Acórdão TCU 2.622/2013	Tipo de Obra: Construção de Edifícios.
L	Corresponde à remuneração bruta do construtor	7,40%	Médio	Acórdão TCU 2.622/2013	Tipo de Obra: Construção de Edifícios.
T	Tributos incidentes sobre o preço de venda	8,81%			Soma dos Tributos
PIS	Programa de Integração Social	0,65%		Decreto Federal 4.524/2002	
COFINS	Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social	3,00%		Decreto Federal 4.524/2002	
ISS	Imposto sobre Serviços	0,66%		Lei Complementar Municipal 99/2017	O percentual adotado representa 3% sobre o percentual de mão de obra.
CPRB	Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta	4,50%		Lei Federal 12.546/2011	
Fórmula do BDI					
$BDI = [1 + (AC + S+G + R)] \times (1 + DF) \times (1 + L) / (1 - T) - 1$					
26,10%					

BDI Diferenciado					
Sigla	Descrição	Percentual Adotado	Quartil	Base	Obs
AC	Taxa de rateio da administração central	3,45%	Médio	Acórdão TCU 2.622/2013	Tipo de Obra: Construção de Edifícios.
S+G	Taxa representativa de seguros e garantias exigidas em edital	0,48%	Médio	Acórdão TCU 2.622/2013	Tipo de Obra: Construção de Edifícios.
R	Corresponde aos riscos e imprevistos	0,56%	Primeiro	Acórdão TCU 2.622/2013	Tipo de Obra: Construção de Edifícios.
DF	Taxa representativa de despesas financeiras	0,85%	Médio	Acórdão TCU 2.622/2013	Tipo de Obra: Construção de Edifícios.
L	Corresponde à remuneração bruta do construtor	5,11%	Médio	Acórdão TCU 2.622/2013	Tipo de Obra: Construção de Edifícios.
T	Tributos incidentes sobre o preço de venda	3,65%			Soma dos Tributos
PIS	Programa de Integração Social	0,65%		Decreto Federal 4.524/2002	
COFINS	Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social	3,00%		Decreto Federal 4.524/2002	
ISS	Imposto sobre Serviços	0,00%		Lei Complementar Municipal 99/2017	
CPRB	Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta	0,00%		Lei Federal 12.546/2011	
Fórmula do BDI					
$BDI = [1 + (AC + S+G + R)] \times (1 + DF) \times (1 + L) / (1 - T) - 1$					
14,95%					

				Preço Total do Serviço			Mês 1						Mês 2					
				R\$ 22.160,39	R\$ 75.245,84	R\$ 97.406,23	Total do Mês		14,98%	R\$ 14.593,48	Total do Mês		85,02%	R\$ 82.812,75				
Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Mão de Obra	Material	Total	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	% Executado	Valor Executado	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	% Executado	Valor Executado
1	SERVÇOS PRELIMINARES			R\$ 3.472,68	R\$ 1.950,89	R\$ 5.423,57												
1.1	Anotação / Termo / Registro de Responsabilidade Técnica Conforme item 4.1.1 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	un	1,0000	R\$ -	R\$ 162,97	R\$ 162,97	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	R\$ 162,97	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	R\$ -
1.2	Elaboração de Projetos Executivos Conforme item 4.1.2 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	un	1,0000	R\$ 2.330,51	R\$ 73,57	R\$ 2.404,08	50,00%	50,00%	0,00%	0,00%	100,00%	R\$ 2.404,08	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	R\$ -
1.3	Contratação de Container para Entulho Conforme item 4.1.3 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	semanas	5,0000	R\$ 1.023,00	R\$ -	R\$ 1.023,00	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%	40,00%	R\$ 409,20	20,00%	20,00%	20,00%	0,00%	60,00%	R\$ 613,80
1.4	Instalação de Placa de Obra Conforme item 4.1.4 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	un	1,0000	R\$ 69,02	R\$ 342,66	R\$ 411,68	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	100,00%	R\$ 411,68	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	R\$ -
1.5	Custo Mobilização Conforme item 4.1.5 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	un	1,0000	R\$ 34,08	R\$ 225,22	R\$ 259,30	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	100,00%	R\$ 259,30	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	R\$ -
1.6	Container Depósito para Materiais da Obra Conforme item 4.1.6 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	mês	1,2500	R\$ 16,07	R\$ 1.146,47	R\$ 1.162,54	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%	40,00%	R\$ 465,02	20,00%	20,00%	20,00%	0,00%	60,00%	R\$ 697,52
2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL			R\$ 5.628,60	R\$ 212,60	R\$ 5.841,20					18,99%	R\$ 1.109,44					81,01%	R\$ 4.731,76
2.1	Acompanhamento pelo Responsável Técnico Conforme item 4.2 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	mês	1,2500	R\$ 2.383,77	R\$ 45,93	R\$ 2.429,70	3,68%	3,68%	3,68%	3,68%	14,73%	R\$ 357,80	21,32%	21,32%	21,32%	21,32%	85,27%	R\$ 2.071,90
2.2	Acompanhamento pelo Preposto/Encarregado Conforme item 4.2 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	mês	1,2500	R\$ 2.559,23	R\$ 145,63	R\$ 2.704,86	3,68%	3,68%	3,68%	3,68%	14,73%	R\$ 398,32	21,32%	21,32%	21,32%	21,32%	85,27%	R\$ 2.306,54
2.3	Relatórios de Medição Conforme item 4.2.1 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	un	2,0000	R\$ 685,60	R\$ 21,04	R\$ 706,64	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%	50,00%	R\$ 353,32	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%	50,00%	R\$ 353,32
3	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			R\$ 6.060,41	R\$ 41.782,80	R\$ 47.843,21					13,82%	R\$ 6.611,95					86,18%	R\$ 41.231,27
3.1	TÉRREO PRÉDIO PRINCIPAL			R\$ 4.215,88	R\$ 25.603,65	R\$ 29.819,53												
3.1.1	Fornecimento e Instalação de Cabo de Cobre #2,5mm² (EPR/XLPE) Conforme item 4.3.1 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	m	216,0000	R\$ 276,48	R\$ 883,44	R\$ 1.159,92	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	R\$ -	25,00%	50,00%	25,00%	0,00%	100,00%	R\$ 1.159,92
3.1.2	Fornecimento e Instalação de Cabo de Cobre #25,0mm² (EPR/XLPE) Conforme item 4.3.1 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	m	269,0000	R\$ 131,81	R\$ 7.470,13	R\$ 7.601,94	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	R\$ -	25,00%	50,00%	25,00%	0,00%	100,00%	R\$ 7.601,94
3.1.3	Fornecimento e Instalação de Eletrocalha Perfurada 150mm x 50mm Conforme item 4.3.2 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	m	55,0000	R\$ 105,05	R\$ 3.256,00	R\$ 3.361,05	0,00%	0,00%	25,00%	25,00%	50,00%	R\$ 1.680,53	25,00%	25,00%	0,00%	0,00%	50,00%	R\$ 1.680,53
3.1.4	Fornecimento e Instalação de Eletroduto Metálico DN 1.1/2" Conforme item 4.3.3 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	m	64,0000	R\$ 122,24	R\$ 5.099,52	R\$ 5.221,76	0,00%	0,00%	0,00%	25,00%	25,00%	R\$ 1.305,44	25,00%	25,00%	25,00%	0,00%	75,00%	R\$ 3.916,32
3.1.5	Fornecimento e Instalação de Conector Box para Eletroduto DN 1.1/2" Conforme item 4.3.4 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	un	135,0000	R\$ 997,65	R\$ 1.919,70	R\$ 2.917,35	0,00%	0,00%	0,00%	25,00%	25,00%	R\$ 729,34	25,00%	25,00%	25,00%	0,00%	75,00%	R\$ 2.188,01
3.1.6	Fornecimento e Instalação de Condutele Metálico 4x2 para Eletroduto DN 1.1/2" Conforme item 4.3.5 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	un	45,0000	R\$ 1.399,05	R\$ 2.884,50	R\$ 4.283,55	0,00%	0,00%	0,00%	25,00%	25,00%	R\$ 1.070,89	25,00%	25,00%	25,00%	0,00%	75,00%	R\$ 3.212,66
3.1.7	Fornecimento e Instalação de Tomada Padrão ABNT 14136 (2P+T) 250V / 10A (1 Módulo) Conforme item 4.3.6 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	un	30,0000	R\$ 494,40	R\$ 659,10	R\$ 1.153,50	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	R\$ -	0,00%	50,00%	50,00%	0,00%	100,00%	R\$ 1.153,50
3.1.8	Fornecimento e Instalação de Tomada Padrão ABNT 14136 (2P+T) 250V / 10A (2 Módulos) Conforme item 4.3.6 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	un	15,0000	R\$ 366,30	R\$ 529,05	R\$ 895,35	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	R\$ -	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%	100,00%	R\$ 895,35
3.1.9	Quadro de Distribuição de Força e Luz - Térreo (QDFL-T-A) Conforme item 4.3.7 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	un	1,0000	R\$ 116,20	R\$ 1.193,47	R\$ 1.309,67	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	R\$ -	0,00%	50,00%	50,00%	0,00%	100,00%	R\$ 1.309,67
3.1.10	Quadro Geral de Baixa Tensão (QGBT) Conforme item 4.3.8 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	un	1,0000	R\$ 206,70	R\$ 1.708,74	R\$ 1.915,44	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	R\$ -	25,00%	50,00%	25,00%	0,00%	100,00%	R\$ 1.915,44
3.2	PRIMEIRO PAVIMENTO PRÉDIO PRINCIPAL			R\$ 1.844,53	R\$ 16.179,15	R\$ 18.023,68												
3.2.1	Fornecimento e Instalação de Cabo de Cobre #2,5mm² (EPR/XLPE) Conforme item 4.3.1 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	m	146,0000	R\$ 186,88	R\$ 597,14	R\$ 784,02	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	R\$ -	25,00%	50,00%	25,00%	0,00%	100,00%	R\$ 784,02
3.2.2	Fornecimento e Instalação de Cabo de Cobre #4,0mm² (EPR/XLPE) Conforme item 4.3.1 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	m	127,0000	R\$ 217,17	R\$ 788,67	R\$ 1.005,84	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	R\$ -	25,00%	50,00%	25,00%	0,00%	100,00%	R\$ 1.005,84
3.2.3	Fornecimento e Instalação de Cabo de Cobre #25,0mm² (EPR/XLPE) Conforme item 4.3.1 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	m	284,0000	R\$ 139,16	R\$ 7.886,68	R\$ 8.025,84	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	R\$ -	25,00%	50,00%	25,00%	0,00%	100,00%	R\$ 8.025,84
3.2.4	Fornecimento e Instalação de Eletrocalha Perfurada 150mm x 50mm Conforme item 4.3.2 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	m	17,0000	R\$ 32,47	R\$ 1.055,19	R\$ 1.087,66	0,00%	0,00%	25,00%	25,00%	50,00%	R\$ 543,83	25,00%	25,00%	0,00%	0,00%	50,00%	R\$ 543,83
3.2.5	Fornecimento e Instalação de Eletroduto Metálico DN 1.1/2" Conforme item 4.3.3 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	m	35,0000	R\$ 66,85	R\$ 2.788,80	R\$ 2.855,65	0,00%	0,00%	0,00%	25,00%	25,00%	R\$ 713,91	25,00%	25,00%	25,00%	0,00%	75,00%	R\$ 2.141,74
3.2.6	Fornecimento e Instalação de Conector Box para Eletroduto DN 1.1/2" Conforme item 4.3.4 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	un	45,0000	R\$ 332,55	R\$ 639,90	R\$ 972,45	0,00%	0,00%	0,00%	25,00%	25,00%	R\$ 243,11	25,00%	25,00%	25,00%	0,00%	75,00%	R\$ 729,34
3.2.7	Fornecimento e Instalação de Condutele Metálico 4x2 para Eletroduto DN 1.1/2" Conforme item 4.3.5 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	un	15,0000	R\$ 466,35	R\$ 833,25	R\$ 1.299,60	0,00%	0,00%	0,00%	25,00%	25,00%	R\$ 324,90	25,00%	25,00%	25,00%	0,00%	75,00%	R\$ 974,70
3.2.8	Fornecimento e Instalação de Tomada Padrão ABNT 14136 (2P+T) 250V / 10A (1 Módulo) Conforme item 4.3.6 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	un	10,0000	R\$ 164,80	R\$ 219,70	R\$ 384,50	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	R\$ -	0,00%	50,00%	50,00%	0,00%	100,00%	R\$ 384,50
3.2.9	Fornecimento e Instalação de Tomada Padrão ABNT 14136 (2P+T) 250V / 10A (2 Módulos) Conforme item 4.3.6 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	un	5,0000	R\$ 122,10	R\$ 176,35	R\$ 298,45	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	R\$ -	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%	100,00%	R\$ 298,45
3.2.10	Quadro de Distribuição de Força e Luz - 1º Andar (QDFL-1-A) Conforme item 4.3.7 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	un	1,0000	R\$ 116,20	R\$ 1.193,47	R\$ 1.309,67	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	R\$ -	0,00%	50,00%	50,00%	0,00%	100,00%	R\$ 1.309,67
4	INSTALAÇÕES DE TELECOMUNICAÇÕES			R\$ 1.816,94	R\$ 16.268,40	R\$ 18.085,34					15,26%	R\$ 2.759,85					84,74%	R\$ 15.325,49
4.1	TÉRREO PRÉDIO PRINCIPAL			R\$ 1.316,14	R\$ 11.985,73	R\$ 13.301,87												
4.1.1	Fornecimento e Instalação de Cabos UTP CAT6 Conforme item 4.4.1 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	m	566,0000	R\$ 101,88	R\$ 6.027,90	R\$ 6.129,78	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	R\$ -	25,00%	50,00%	25,00%	0,00%	100,00%	R\$ 6.129,78
4.1.2	Fornecimento e Instalação de Eletrocalha Lisa 100mm x 50mm Conforme item 4.4.2 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	m	10,0000	R\$ 19,10	R\$ 1.004,40	R\$ 1.023,50	0,00%	0,00%	25,00%	25,00%	50,00%	R\$ 511,75	25,00%	25,00%	0,00%	0,00%	50,00%	R\$ 511,75
4.1.3	Fornecimento e Instalação de Eletroduto Metálico DN 1" Conforme item 4.4.3 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	m	61,0000	R\$ 116,51	R\$ 2.542,48	R\$ 2.658,99	0,00%	0,00%	0,00%	25,00%	25,00%	R\$ 664,75	25,00%	25,00%	25,00%	0,00%	75,00%	R\$ 1.994,24
4.1.4	Fornecimento e Instalação de Conector Box para Eletroduto DN 1" Conforme item 4.3.4 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	un	45,0000	R\$ 332,55	R\$ 347,40	R\$ 679,95	0,00%	0,00%	0,00%	25,00%	25,00%	R\$ 169,99	25,00%	25,00%	25,00%	0,00%	75,00%	R\$ 509,96
4.1.5	Fornecimento e Instalação de Condutele Metálico 4x2 para Eletroduto DN 1" Conforme item 4.3.5 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	un	15,0000	R\$ 350,25	R\$ 541,05	R\$ 891,30	0,00%	0,00%	0,00%	25,00%	25,00%	R\$ 222,83	25,00%	25,00%	25,00%	0,00%	75,00%	R\$ 668,48
4.1.6	Fornecimento e Instalação de Conectores RJ-45 CAT6 (Macho) Conforme item 4.4.4 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	un	15,0000	R\$ 21,75	R\$ 73,65	R\$ 95,40	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	R\$ -	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%	100,00%	R\$ 95,40
4.1.7	Fornecimento e Instalação de Conectores RJ-45 CAT6 (Fêmea) Conforme item 4.4.4 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	un	15,0000	R\$ 137,10	R\$ 1.414,05	R\$ 1.551,15	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	R\$ -	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%	100,00%	R\$ 1.551,15
4.1.8	Certificação dos Novos Pontos de Lógica Conforme item 4.4.5 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	un	15,0000	R\$ 237,00	R\$ 34,80	R\$ 271,80	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	R\$ -	0,00%	50,00%	50,00%	0,00%	100,00%	R\$ 271,80
4.2	PRIMEIRO PAVIMENTO PRÉDIO PRINCIPAL			R\$ 500,80	R\$ 4.282,67	R\$ 4.783,47												
4.2.1	Fornecimento e Instalação de Cabos UTP CAT6 Conforme item 4.4.1 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	m	129,0000	R\$ 23,22	R\$ 1.373,85	R\$ 1.397,07	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	R\$ -	25,00%	50,00%	25,00%	0,00%	100,00%	R\$ 1.397,07
4.2.2	Fornecimento e Instalação de Eletrocalha Lisa 100mm x 50mm Conforme item 4.4.2 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	m	20,0000	R\$ 38,20	R\$ 2.008,80	R\$ 2.047,00	0,00%	0,00%	25,00%	25,00%	50,00%	R\$ 1.023,50	25,00%	25,00%	0,00%	0,00%	50,00%	R\$ 1.023,50
4.2.3	Fornecimento e Instalação de Eletroduto Metálico DN 1" Conforme item 4.4.3 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	m	38,0000	R\$ 72,58	R\$ 71,82	R\$ 144,40	0,00%	0,00%	0,00%	25,00%	25,00%	R\$ 36,10	25,00%	25,00%	25,00%	0,00%	75,00%	R\$ 108,30

4.2.4	Fornecimento e Instalação de Conector Box para Eletroduto DN 1" Conforme item 4.3.4 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	un	15,0000	R\$ 110,85	R\$ 115,80	R\$ 226,65	0,00%	0,00%	0,00%	25,00%	25,00%	R\$ 56,66	25,00%	25,00%	25,00%	0,00%	75,00%	R\$ 169,99
4.2.5	Fornecimento e Instalação de Condulete Metálico 4x2 para Eletroduto DN 1" Conforme item 4.3.5 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	un	5,0000	R\$ 116,75	R\$ 180,35	R\$ 297,10	0,00%	0,00%	0,00%	25,00%	25,00%	R\$ 74,28	25,00%	25,00%	25,00%	0,00%	75,00%	R\$ 222,83
4.2.6	Fornecimento e Instalação de Conectores RJ-45 CAT6 (Macho) Conforme item 4.4.4 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	un	10,0000	R\$ 14,50	R\$ 49,10	R\$ 63,60	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	R\$ -	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%	100,00%	R\$ 63,60
4.2.7	Fornecimento e Instalação de Conectores RJ-45 CAT6 (Fêmea) Conforme item 4.4.4 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	un	5,0000	R\$ 45,70	R\$ 471,35	R\$ 517,05	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	R\$ -	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%	100,00%	R\$ 517,05
4.2.8	Certificação dos Novos Pontos de Lógica Conforme item 4.4.5 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	un	5,0000	R\$ 79,00	R\$ 11,60	R\$ 90,60	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	R\$ -	0,00%	50,00%	50,00%	0,00%	100,00%	R\$ 90,60
5 INSTALAÇÕES DE AR-CONDICIONADO				R\$ 510,03	R\$ 10.395,39	R\$ 10.905,42						0,00%	R\$ -				100,00%	R\$ 10.905,42
5.1 TÉRREO PRÉDIO PRINCIPAL				R\$ -	R\$ -	R\$ -												
5.2 PRIMEIRO PAVIMENTO PRÉDIO PRINCIPAL				R\$ 510,03	R\$ 10.395,39	R\$ 10.905,42												
5.2.1	Fornecimento e Instalação de Linhas Frigorígenas para Ar-Condicionado 12000 BTU/h (1/2") Conforme item 4.5.1 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	m	45,0000	R\$ 232,65	R\$ 3.177,45	R\$ 3.410,10	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	R\$ -	50,00%	50,00%	0,00%	0,00%	100,00%	R\$ 3.410,10
5.2.2	Fornecimento e Instalação de Equipamento de Ar-Condicionado Split 12000 BTU/h (ciclos quente e frio) Conforme item 4.5.2 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	un	3,0000	R\$ 277,38	R\$ 7.217,94	R\$ 7.495,32	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	R\$ -	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%	100,00%	R\$ 7.495,32
6 ACABAMENTOS				R\$ 2.878,75	R\$ 4.159,50	R\$ 7.038,25						0,00%	R\$ -				100,00%	R\$ 7.038,25
6.1 TÉRREO PRÉDIO PRINCIPAL				R\$ 2.107,00	R\$ 3.044,40	R\$ 5.151,40												
6.1.1	Pintura das salas de cartórios Conforme item 4.6.1 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	m²	172,0000	R\$ 2.107,00	R\$ 3.044,40	R\$ 5.151,40	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	R\$ -	0,00%	50,00%	50,00%	0,00%	100,00%	R\$ 5.151,40
6.2 PRIMEIRO PAVIMENTO PRÉDIO PRINCIPAL				R\$ 771,75	R\$ 1.115,10	R\$ 1.886,85												
6.2.1	Pintura das salas de gabinetes Conforme item 4.6.1 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	m²	63,0000	R\$ 771,75	R\$ 1.115,10	R\$ 1.886,85	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	R\$ -	0,00%	50,00%	50,00%	0,00%	100,00%	R\$ 1.886,85
7 SERVIÇOS FINAIS				R\$ 1.792,98	R\$ 476,26	R\$ 2.269,24						0,00%	R\$ -				100,00%	R\$ 2.269,24
7.1	Limpeza Final da Obra Conforme item 4.7.1 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	m²	311,0000	R\$ 534,92	R\$ 205,26	R\$ 740,18	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	100,00%	R\$ 740,18
7.2	Elaboração de Projetos As-Built Conforme item 4.7.2 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	un	1,0000	R\$ 1.189,48	R\$ 32,08	R\$ 1.221,56	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%	R\$ 1.221,56
7.3	Desinstalação de Placa de Obra	un	1,0000	R\$ 34,50	R\$ 13,70	R\$ 48,20	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	100,00%	R\$ 48,20
7.4	Custo Desmobilização Conforme item 4.1.5 do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	un	1,0000	R\$ 34,08	R\$ 225,22	R\$ 259,30	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	R\$ -	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	100,00%	R\$ 259,30

Estudo Técnico Preliminar 101/2022

1. Informações Básicas

Número do processo: 08435.003050/2022-64

2. Descrição da necessidade

Base das necessidades é o Relatório SEI nº 22274089, que define as prioridades da Delegacia que tem URGÊNCIA em diversas intervenções de ordem de engenharia civil (pintura interna e externa, instalações hidrossanitárias), elétrica (fiação antiga e circuitos sobrecarregados), lógica (pouca infraestrutura de cabeamento e má qualidade da instalação existente) e mecânica (equipamentos de ar-condicionado muito antigos e sem manutenção adequada).

A Delegacia necessita de mais espaço físico para acomodar servidores pois, nos últimos meses, atendendo às demandas do serviço desta Descentralizada, houve alto número de remoções ou nomeações de servidores e o imóvel, que já está em situação precária, necessita de remodelações para fins de se prover a mínima condição de trabalho aos usuários e servidores.

Cabe salientar que uma reformulação geral do prédio se faz necessário com urgência. Portanto, tratam-se de soluções provisórias e urgentes para fins da continuidade nas atividades da Descentralizada.

Para o presente Estudo Preliminar se descreve as seguintes necessidades:

1) ADEQUAÇÃO DE SALAS DE CARTÓRIOS PARA SALAS DE DELEGADOS (GABINETES) DA DELEGACIA DE POLÍCIA FEDERAL DE SANTO ÂNGELO.

Salas existentes onde estão instalados Cartórios deverão ser adaptados para gabinetes para Delegados que estão chegando na Delegacia que não dispõe de outro espaço físico para tais servidores.

Seria necessária ainda a readequação dos pontos de energia elétrica e rede lógica de dados, para possibilitar a instalação de até 5 (cinco) estações de trabalho na sala do novo cartório e de um ponto de rede de dados, e de alguns pontos de energia elétrica, na sala do novo alojamento para o plantão, com a finalidade de instalação de um telefone e outro equipamentos necessários.

2) ADEQUAÇÃO DA REDE DE DADOS DA DELEGACIA VISANDO O NOVO EFETIVO E PONTOS NOVOS DE ACESSO DE SERVIDORES.

Novos acessos INTRANET devem ser disponibilizados para servidores removidos ou nomeados para a Delegacia.

Os acessos estão no limite dentro das disponibilidades do servidor. Além disso, as movimentações de salas e dentro do imóvel existente acumula mais servidores dentro de uma sala que inicialmente previa um efetivo menor. Assim, requer o aumento de pontos de rede e a disponibilização de uma revisão do sistema elétrico para evitar problemas de sobrecarga.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Delegacia de Polícia Federal de Santo Ângelo	Farnei Franco
Setor de Administração e Logística Policial da SR/PF/RS	Carina Maria Bello de Carvalho
Grupo Técnico de Edificações da SR/PF/RS	Samuel de Oliveira Carvalho
Grupo Técnico de Edificações da SR/PF/RS	Carlos André Xavier Villela

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

Os requisitos da contratação são:

- 1) Contratação de empresa de engenharia especializada em instalações elétricas e lógicas para bem atender à necessidade nº 2, apontada no campo de descrição da necessidade.
- 2) A empresa contratada poderá subcontratar, ou utilizar mão de obra própria, para fazer as adequações necessárias aos gabinetes, de modo a bem atender à necessidade nº 1, apontada no campo de descrição da necessidade.
- 3) Os serviços serão contratados na modalidade pregão, tendo em vista que se enquadram como serviços comuns de engenharia.
- 4) O prazo previsto para a execução dos serviços deverá ser de no máximo 2 (dois) meses.
- 5) Os serviços não possuirão caráter continuado, tampouco necessitarão de dedicação exclusiva de mão de obra.
- 6) Todo o descarte de material decorrente dos serviços deverá obedecer ao Código Municipal de descarte de resíduos sólidos.
- 7) Os serviços deverão contar com pelo menos um responsável técnico, seja ele arquiteto, engenheiro ou técnico industrial de nível médio.
- 8) Os serviços deverão respeitar os normativos técnicos vigentes da ABNT relativos aos assuntos de instalações elétricas e cabeamento estruturado, bem como as demais determinações constantes no Termo de Referência.
- 9) Estrito respeito aos normativos legais vigentes e normas regulamentadoras relativas à segurança do trabalho.

5. Levantamento de Mercado

O levantamento dos serviços necessários para as adequações descritas será feito por profissional habilitado em engenharia, não sendo necessária consulta específica a fornecedores ou empresas especializadas, uma vez que a maior parte dos serviços consta na tabela SINAPI que, por força do Decreto 7.983/2013, é a principal fonte de consulta de preços para obras e serviços de engenharia.

Preços de serviços que não constem no SINAPI serão oportunamente montados através de combinações de composições SINAPI ou de outras fontes autorizadas pelo mencionado Decreto e/ou pela cartilha intitulada *Orientações para Elaboração de Planilhas Orçamentárias de Obras Públicas*, editada pelo Tribunal de Contas da União.

6. Descrição da solução como um todo

1) ADEQUAÇÃO DE SALAS DE CARTÓRIOS PARA SALAS DE DELEGADOS (GABINETES) DA DELEGACIA DE POLÍCIA FEDERAL DE SANTO ÂNGELO.

Salas existentes onde estão instalados Cartórios deverão ser adaptados para gabinetes para Delegados que estão chegando na Delegacia que não dispõe de outro espaço físico para tais servidores.

Seria necessária ainda a readequação dos pontos de energia elétrica e rede lógica de dados, para possibilitar a instalação de até 5 (cinco) estações de trabalho na sala do novo cartório e de um ponto de rede de dados, e de alguns pontos de energia elétrica, na sala do novo alojamento para o plantão, com a finalidade de instalação de um telefone e outros equipamentos necessários.

2) ADEQUAÇÃO DA REDE DE DADOS DA DELEGACIA VISANDO O NOVO EFETIVO E PONTOS NOVOS DE ACESSO DE SERVIDORES.

Novos acessos INTRANET devem ser disponibilizados para servidores removidos ou nomeados para a Delegacia.

Os acessos estão no limite dentro das disponibilidades do servidor. Além disso, as movimentações de salas e dentro do imóvel existente acumula mais servidores dentro de uma sala que inicialmente previa um efetivo menor. Assim, requer o aumento de pontos de rede e a disponibilização de uma revisão do sistema elétrico para evitar problemas de sobrecarga.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

As quantidades relativas a cada serviço serão demonstradas no orçamento a ser desenvolvido.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 100.000,00

Estima-se que a contratação seja da ordem de R\$ 100.000,00 (cem mil reais).

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

- É tecnicamente viável dividir a solução?

A divisão não é tecnicamente viável, tendo em vista a urgência das adequações, conforme já demonstrado no campo de necessidades deste Estudo Preliminar.

- É economicamente viável dividir a solução?

O GTED/SELOG/SR/PF/RS entende que haveria perda de economia de escala, uma vez que a divisão dos serviços traria mais de uma empreiteira para dentro da Delegacia, em períodos que dificilmente conseguiriam ser coordenados.

- Há o melhor aproveitamento do mercado e ampliação da competitividade ao dividir a solução?

Há empresas no mercado local ou nas proximidades que realizam os serviços das adequações necessárias, ou então que possuem já contatos de empresas que executam com maior expertise parcelas menores do contrato. Será permitida a subcontratação de determinado percentual do objeto.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não há contratações correlatas ou interdependentes necessárias.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

O Planejamento Estratégico da PF para o período 2022-2023 está disponível no Boletim de Serviço n. 193 de 2022, e também está disponível no link: <https://www.gov.br/pf/pt-br/aceso-a-informacao/institucional/plano-estrategico>.

Dentre os **Objetivos Estratégicos** do órgão estão:

- Fortalecer o enfrentamento à criminalidade;
- Aprimorar a infraestrutura e os processos de TIC;
- Conferir efetividade ao emprego dos recursos.

Dentre os Macroprocessos para conferir a efetividade no emprego dos recursos está a **gestão de obras e edificações**.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Dentre os benefícios que poderão ser alcançados se pode citar neste Estudo Preliminar os seguintes:

- Melhores condições de trabalho aos servidores, com espaços adequados e infraestrutura elétrica e lógica seguras;
- Melhorar o fluxo de presos dentro da Delegacia, sem que haja necessidade de que sejam escoltados na frente do público externo;
- Aumentar a segurança das instalações elétricas existentes, com fiação nova e sem improvisações;
- Cumprir parte do previsto como melhorias necessárias no relatório apontado no começo deste Estudo Preliminar.
- Atendimento ao Plano Estratégico do órgão

13. Providências a serem Adotadas

Orienta-se como providências a serem adotadas a orientação ao público interno e externo da Delegacia acerca de barulho e sujeira decorrentes dos serviços, que ocorrerão por tempo determinado.

14. Possíveis Impactos Ambientais

Não há impactos ambientais decorrentes da obra que não estejam sendo já tratados nas medidas do Plano Municipal de gerenciamento de resíduos sólidos.

15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

15.1. Justificativa da Viabilidade

A viabilidade se dá tanto do ponto de vista de necessidade local quanto do ponto de vista de disponibilidade orçamentária para a execução das melhorias necessárias.

16. Responsáveis

SAMUEL DE OLIVEIRA CARVALHO

Engenheiro Eletricista

FABIANO THOMAS

Agente de Polícia Federal

LUIZ HENRIQUE SPECHT

Agente de Polícia Federal



Tipo: PRESTAÇÃO DE SERVIÇO	Participação Técnica: INDIVIDUAL/PRINCIPAL
Convênio: NÃO É CONVÊNIO	Motivo: NORMAL

Contratado

Carteira: RS202919 **Profissional:** SAMUEL DE OLIVEIRA CARVALHO **E-mail:** samuel.carvalho86@gmail.com
RNP: 2212949146 **Título:** Engenheiro Eletricista
Empresa: NENHUMA EMPRESA **Nr.Reg.:**

Contratante

Nome: SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DA POLÍCIA FEDERAL NO RS **E-mail:** gab.srrs@pf.gov.br
Endereço: AVENIDA IPIRANGA 1365 **Telefone:** 5132359000 **CPF/CNPJ:** 00394494003747
Cidade: PORTO ALEGRE **Bairro.:** AZENHA **CEP:** 90160093 **UF:** RS

Identificação da Obra/Serviço

Proprietário: SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DA POLÍCIA FEDERAL NO RS
Endereço da Obra/Serviço: Avenida SÃO JOÃO 555 Delegacia PF Santo Ângelo **CPF/CNPJ:** 00394494003747
Cidade: SANTO ÂNGELO **Bairro:** SOBUSKI **CEP:** 98801400 **UF:** RS
Finalidade: OUTRAS FINALIDADES **Valor Contrato(R\$):** 1.000,00 **Honorários(R\$):** 1.000,00
Data Início: 03/07/2023 **Prev.Fim:** 31/07/2023 **Ent.Classe:** ABEE-RS

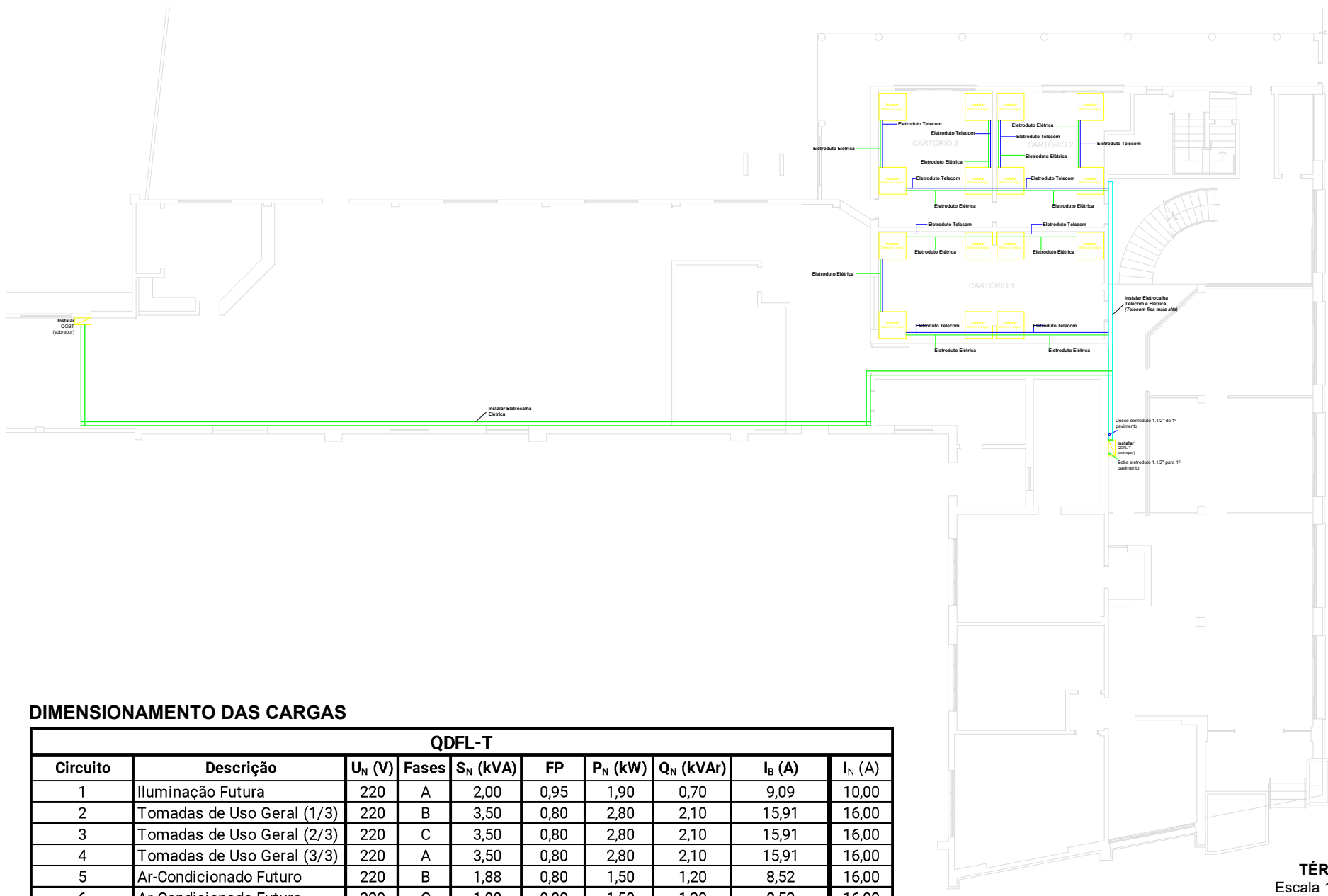
Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
Elaboração	ORÇAMENTO DE MATERIAIS E SERVIÇOS	1,00	UN
Elaboração	PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO	60,00	KVA
Elaboração	PROJETO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO (20 PONTOS)	1,00	UN

ART registrada (paga) no CREA-RS em 14/07/2023

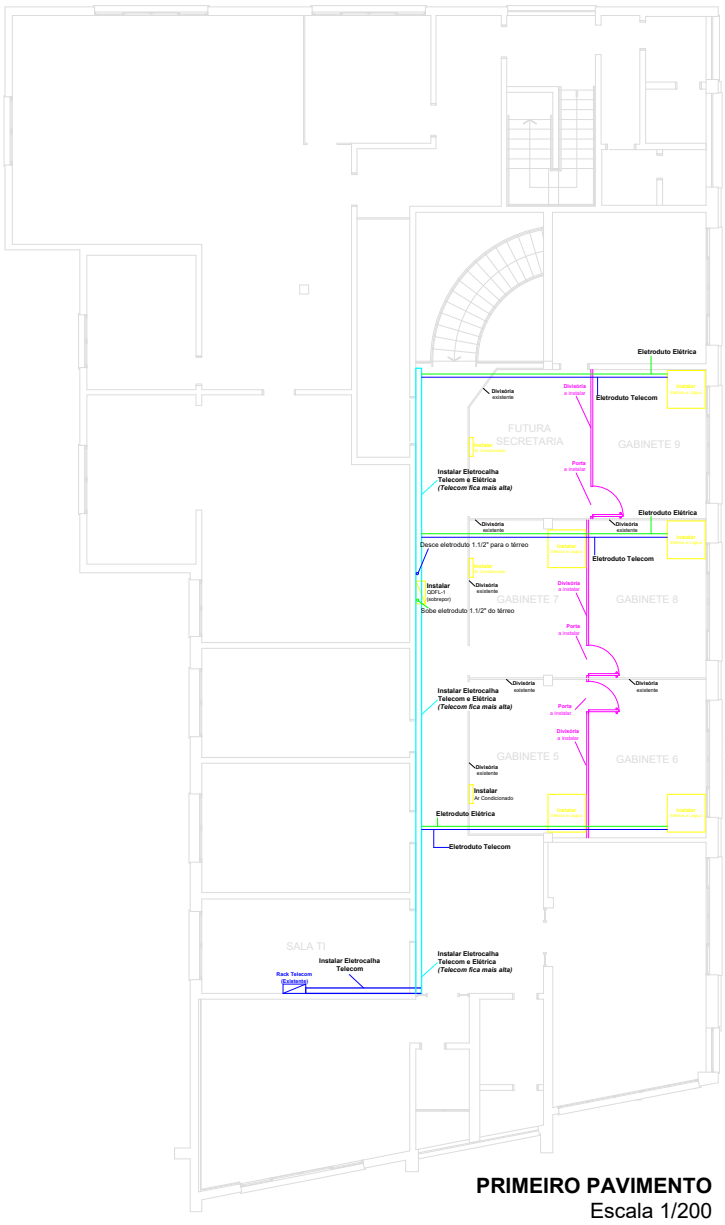
Porto Alegre, 26 de julho de 2023 Local e Data	Declaro serem verdadeiras as informações acima <i>Samuel de Oliveira Carvalho</i> SAMUEL DE OLIVEIRA CARVALHO Profissional	De acordo <i>[Assinatura]</i> SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DA POLÍCIA FEDERAL NO RS Contratante
---	---	---

A AUTENTICIDADE DESTA ART PODE SER CONFIRMADA NO SITE DO CREA-RS, LINK SOCIEDADE - ART CONSULTA.

Maria Lúcia W. dos Santos
Delegada de Polícia Federal
Matr. 10.590



TÉRREO
Escala 1/200



PRIMEIRO PAVIMENTO
Escala 1/200

DIMENSIONAMENTO DAS CARGAS


QDFL-T									
Circuito	Descrição	U _N (V)	Fases	S _N (kVA)	FP	P _N (kW)	Q _N (kVAr)	I _B (A)	I _N (A)
1	Iluminação Futura	220	A	2,00	0,95	1,90	0,70	9,09	10,00
2	Tomadas de Uso Geral (1/3)	220	B	3,50	0,80	2,80	2,10	15,91	16,00
3	Tomadas de Uso Geral (2/3)	220	C	3,50	0,80	2,80	2,10	15,91	16,00
4	Tomadas de Uso Geral (3/3)	220	A	3,50	0,80	2,80	2,10	15,91	16,00
5	Ar-Condicionado Futuro	220	B	1,88	0,80	1,50	1,20	8,52	16,00
6	Ar-Condicionado Futuro	220	C	1,88	0,80	1,50	1,20	8,52	16,00
7	Ar-Condicionado Futuro	220	A	1,88	0,80	1,50	1,20	8,52	16,00
R	Carga Reserva	380	ABC	9,10	0,81	7,40	5,30	13,85	
G	Geral	380	ABC	27,40	0,90	22,20	15,90	41,68	50,00

QDFL-1									
Circuito	Descrição	U _N (V)	Fases	S _N (kVA)	FP	P _N (kW)	Q _N (kVAr)	I _B (A)	I _N (A)
1	Iluminação Futura	220	A	2,00	0,95	1,90	0,70	9,09	10,00
2	Tomadas de Uso Geral (1/3)	220	B	3,50	0,80	2,80	2,10	15,91	16,00
3	Tomadas de Uso Geral (2/3)	220	C	3,50	0,80	2,80	2,10	15,91	16,00
4	Tomadas de Uso Geral (3/3)	220	A	3,50	0,80	2,80	2,10	15,91	16,00
5	Ar-Condicionado 1	220	B	1,88	0,80	1,50	1,20	8,52	16,00
6	Ar-Condicionado 2	220	C	1,88	0,80	1,50	1,20	8,52	16,00
7	Ar-Condicionado 3	220	A	1,88	0,80	1,50	1,20	8,52	16,00
R	Carga Reserva	380	ABC	9,10	0,81	7,40	5,30	13,85	
G	Geral	380	ABC	27,40	0,90	22,20	15,90	41,68	50,00

QGBT									
Circuito	Descrição	U _N (V)	Fases	S _N (kVA)	FP	P _N (kW)	Q _N (kVAr)	I _B (A)	I _N (A)
1	Geral QDFL-T	380	ABC	27,40	0,90	22,20	15,90	41,68	50,00
3	Geral QDFL-1	380	ABC	27,40	0,90	22,20	15,90	41,68	50,00
R	Carga Reserva	380	ABC	27,40	0,81	22,20	15,90	41,68	50,00
GERAL	Geral QGBT	380	ABC	81,92	0,81	66,60	47,70	124,61	250,00

OBSERVAÇÕES:

- Todos os cabos deverão possuir isolamento em EPR/XLPE, nas dimensões previstas na planilha orçamentária;
- As eletrocalhas de telecom e elétrica devem ser metálicas, nas dimensões de 150x50mm, sendo a elétrica perfurada e a de telecom lisa;
- Nos trechos onde correrem as duas eletrocalhas, a eletrocalha de telecom deve ser fixada em altura maior que a de elétrica, devendo ser deixado um espaço mínimo para manutenção sobre cada eletrocalha de pelo menos 30 cm.
- Todos os eletrodutos deverão ser metálicos, nos diâmetros previstos na planilha orçamentária;
- Todos os quadros deverão ser de sobrepor, feitos em chapa metálica, conforme informado no apêndice do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas;
- Todos os equipamentos de ar-condicionado deverão ser do tipo *split inverter* de 12.000 BTU/h, com EER maior ou igual a 3,3 (alta eficiência), sendo vedada a fixação das condensadoras na fachada da edificação.
- Os disjuntores unipolares e tripolares deverão ser todos padronizados conforme norma ABNT NBR NM 60898, salvo os tripolares do QGBT, que deverão ser padronizados conforme norma ABNT NBR IEC 60947-2.
- Os DPS's dos quadros de distribuição (QDFL-T e QDFL-1) deverão ser de classe II, com corrente de descarga máxima de pelo menos 30 kA, devidamente protegidos por disjuntores unipolares.
- Os DPS's do quadro geral (QGBT) deverá ser de classe I/II, com corrente de impulso 12,5 kA e corrente de descarga máxima de 60 kA, devidamente protegidos por disjuntores unipolares..



MINISTÉRIO DA JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICA

POLÍCIA FEDERAL

DPF/SAG/RS - DELEGACIA DE POLÍCIA FEDERAL EM SANTO ÂNGELO

PRÓPRIETÁRIO

UNIAO

ENDEREÇO

Avenida São João, 555 - Bairro Sobuski

CEP 98.801-400 - Santo Ângelo / RS

PRANCHA

CONTEÚDO

ANTEPROJETO DE READEQUAÇÃO DE ESPAÇOS INTERNOS DA DELEGACIA

RESPONSÁVEL TÉCNICO

SAMUEL DE OLIVEIRA CARVALHO

Engenheiro Eletricista - CREA RS202919

ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

12284386

DATA

24/11/2022

PROCESSO

08435.003050/2022-64

VERSÃO

Emissão Inicial

ESCALA

Indicada

ÚNICA