



ESTADO DO AMAPÁ
PREFEIRURA MUNICIPAL DE LARANJAL DO JARÍ
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO E INFRAESTRUTURA

TERMO DE REFERÊNCIA

1 INTRODUÇÃO

Contratação de empresa especializada para elaboração dos projetos básicos e executivos da obra de Urbanização de equipamento público para a prática de atividades esportivas, recreativas e de convivência social no Município de Laranjal do Jari-AP, com implantação de centro esportivo e melhorias urbanas integradas no entorno, tendo como origem o Contrato de Repasse firmado entre a Prefeitura Municipal de Laranjal do Jari e a Caixa Econômica Federal através do convenio nº 991045/2025/MC.

2 DEFINIÇÃO DO OBJETO

A edificação e infraestrutura possui 9.000 m² de área projetada para o planejamento, tratando-se, portanto, de um empreendimento de alta complexidade técnica, o qual requer soluções multidisciplinares e integração de diversas especialidades da engenharia e arquitetura. O escopo contratado abrangerá a elaboração de projeto executivo de arquitetura e projetos complementares como terraplenagem; projeto estrutural e fundações; projeto de paisagismo e cobertura vegetada; projeto de prevenção contra incêndio e pânico (PPCI); projeto hidrossanitário; projeto elétrico de baixa tensão; projeto de subestação transformadora predial; bem como o levantamento planialtimétrico; sondagem a percussão (SPT); e a elaboração de orçamentos, cronogramas físico-financeiros, memoriais descritivos, memorial de cálculo e BDI.



ESTADO DO AMAPÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE LARANJAL DO JARI
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO E INFRAESTRUTURA



Os produtos e projetos resultantes da contratação deverão ser entregues em formato físico e digital, atendendo integralmente às normas técnicas vigentes da ABNT, bem como às legislações federal, estadual e municipal aplicáveis. Cada entrega deverá ser acompanhada das respectivas Anotações de Responsabilidade Técnica (ART) e/ou Registros de Responsabilidade Técnica (RRT) dos profissionais legalmente habilitados, devendo ainda incluir, conforme a natureza da demanda: memorial descritivo completo, especificações técnicas, cronograma físico-financeiro do projeto, planilhas orçamentárias e demais documentos, compondo o conjunto documental necessário à perfeita caracterização e execução do objeto contratado de modo a possibilitar, com clareza, a realização de licitações, de acordo com a Lei 14.133/2021, propiciando à Administração a abertura de procedimentos licitatórios eficientes, econômicos e juridicamente corretos.

O prazo do contrato decorrente deste certame terá vigência de 12 (doze) meses, podendo ser prorrogado por igual período, a critério da Administração, mediante decisão devidamente motivada e desde que demonstrada a conveniência e a oportunidade para o interesse público, nos termos da legislação vigente, prazo este dimensionado conforme a complexidade dos projetos.



ESTADO DO AMAPÁ
PREFEIRURA MUNICIPAL DE LARANJAL DO JARÍ
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO E INFRAESTRUTURA

A presente contratação será processada sob o critério de serviço comum de engenharia com o critério de julgamento de menor preço global, conforme art. 06, XXXVIII, alínea 'a' da lei federal nº 14.133/2021. Essa metodologia visa assegurar o equilíbrio entre qualidade técnica, confiabilidade dos produtos e economicidade, proporcionando contratações mais vantajosas e sustentáveis para a Administração Pública.

Os projetos deverão observar integralmente as especificações das normas técnicas aplicáveis (ABNT), as normas regulamentadoras de segurança do trabalho (NRs), bem como demais disposições contidas neste Projeto Básico e seus anexos. A CONTRATADA será responsável por:

- I. Elaboração dos projetos e memoriais, incluindo estimativas orçamentárias e cronogramas físico-financeiros;
- II. Realização dos estudos, levantamentos e análises necessários, bem como participação em reuniões com a Secretaria demandante para ajustes e definição do escopo;
- III. Entrega da documentação técnica completa e ART/RRT do responsável técnico, quando necessários.
- IV. Aprovação dos projetos junto as concessionárias (com suas devidas declarações de viabilidades emitidas pelos órgãos competentes como: CSA, Equatorial, etc.
- V. Aprovação dos projetos e orçamentos junto ao órgão concedente e gestor do contrato de repasse CAIXA ECONÔMICA FEDERAL.

3 FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

O Município de Laranjal do Jari enfrenta defasagem na capacidade de atendimento técnico-institucional da Administração Municipal, decorrente do quadro reduzido de servidores disponíveis para suprir a crescente demanda por elaboração de projetos executivos e complementares necessários às obras públicas. Essa limitação operacional tem acarretado atrasos na execução de obras públicas, limitando a capacidade de atender de forma célere e eficiente às demandas por projetos, dificuldades na compatibilização de áreas técnicas, retrabalhos em etapas de planejamento e comprometimento do cumprimento de metas vinculadas ao Plano de Governo e ao planejamento estratégico municipal.



ESTADO DO AMAPÁ
PREFEIRURA MUNICIPAL DE LARANJAL DO JARÍ
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO E INFRAESTRUTURA

A contratação é motivada, também, pela demanda do Programa Cidades Melhores ao promover intervenção urbana integrada em espaço público, por meio da urbanização de equipamento esportivo e de convivência social. Atende às diretrizes de qualificação de áreas urbanas, acessibilidade universal, valorização de espaços de uso coletivo, promoção da inclusão social e fortalecimento da função social da cidade, contribuindo para o desenvolvimento urbano sustentável e inclusivo em conformidade com as normas técnicas e regulatórias vigentes.

A elaboração de projetos executivos e complementares constitui etapa imprescindível e estratégica para viabilizar a execução da obra com qualidade, segurança, controle de custos e eficiência, permitindo à Administração Pública a avaliação prévia da viabilidade da construção, a obtenção de estimativas orçamentárias confiáveis, o atendimento às exigências legais (Lei nº 14.133/2021, normas da ABNT, legislações urbanísticas, ambientais e de acessibilidade), bem como o adequado planejamento dos investimentos públicos e dos cronogramas físicos e financeiros da futura obra.

Verificou-se que a demanda por projetos executivos de arquitetura e engenharia supera a capacidade operacional do corpo técnico interno, que já se encontra incumbido de atividades permanentes de planejamento, fiscalização e gestão de contratos. Diante desse cenário, torna-se necessária a adoção de alternativas que permitam suprir essa carência de forma eficiente, assegurando a continuidade dos serviços, o cumprimento de prazos e a observância dos padrões técnicos e legais exigidos.

A adequada elaboração de projetos técnicos é determinante para o êxito das obras públicas, pois reduz incertezas, aprimora a definição de quantitativos e custos, mitiga a necessidade de aditivos contratuais e contribui para o cumprimento dos prazos, custos e padrões de qualidade inicialmente planejados. Projetos completos e devidamente compatibilizados constituem instrumento essencial de planejamento e gestão, assegurando à Administração Municipal base técnica sólida para a execução direta ou indireta das intervenções, além de subsidiar os processos internos de orçamentação, licitação e acompanhamento das obras públicas.

A contratação de empresa especializada, capacitada e legalmente habilitada para a prestação de serviços técnicos profissionais de arquitetura e engenharia, destinados à elaboração do projeto executivo, dos projetos complementares e de demais serviços correlatos, indispensáveis ao



ESTADO DO AMAPÁ
PREFEIRURA MUNICIPAL DE LARANJAL DO JARÍ
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO E INFRAESTRUTURA

planejamento, ao licenciamento e ao subsídio à futura execução da obra pública de urbanização de equipamento público para a prática de atividades esportivas, recreativas e de convivência social permitirá melhor planejamento e controle das entregas, garantindo maior previsibilidade administrativa, otimização de recursos públicos e padronização metodológica dos produtos técnicos, contribuindo, ainda, para a celeridade na execução da futura obra.

A contratação mostra-se a alternativa mais adequada diante da elevada complexidade técnica e da especificidade do objeto a ser contratado. Considerando o alto valor envolvido na contratação, a realização de uma licitação específica para a obra, permite maior precisão na definição do escopo, melhor adequação das soluções técnicas às necessidades particulares de cada empreendimento e maior competitividade entre os licitantes, refletindo em propostas mais vantajosas para a Administração.

4 DOS PROJETOS

Estão separados por item e subitem de forma que a CONTRATANTE possa contratá-lo, dentro de suas necessidades, os itens e subitens de seu interesse sem a obrigatoriedade de contratar o todo. Os serviços serão solicitados de acordo com a demanda do município e as quantidades iniciais poderão ser alteradas ou para mais ou para menos. Respeitando assim, o valor total contratado.

Todos os projetos deverão ser elaborados de acordo com as diretrizes relacionadas neste termo de referência.

Deverá ser seguida a legislação urbanística vigente e todas as Normas Brasileiras Registradas (NBR) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) pertinentes a cada projeto e vigentes na data do recebimento definitivo dos mesmos, principalmente quanto as leis de uso e ocupação do solo e plano diretor município.

O Orçamento Detalhado, deverá ser entregue com o caderno de especificações técnicas, levantamento com quantitativos de serviços e preços na forma sintética e analítica, Curva ABC de insumos (Regra 80-20), cronograma físico financeiro e Curva de Gauss (Curva 'S') para identificação dos desvios entre o planejado e o realizado. A CONTRATADA deverá apresentar, também, a memória de cálculo de todos os quantitativos apresentados nas planilhas orçamentárias de sua responsabilidade.



ESTADO DO AMAPÁ
PREFEIRURA MUNICIPAL DE LARANJAL DO JARÍ
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO E INFRAESTRUTURA

Para a aprovação final dos projetos e orçamentos, A CONTRATADA, emitirá o Registro de Responsabilidade Técnica – RRT no Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU e/ou da Anotação de Responsabilidade Técnica - ART no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA.

Será de inteira responsabilidade da CONTRATADA PARA ELABORAÇÃO DE PROJETOS E ORÇAMENTOS A APROVAÇÃO e alterações necessárias dos projetos e orçamentos contratados, junto aos órgãos competentes, como CREA, CORPO de BOMBEIROS, CAIXA ECONÔMICA FEDERAL, e demais órgãos que as solicitem, com exceção dos ÓRGÃOS AMBIENTAIS. A aprovação e legalização dos projetos não eximirão seus autores das responsabilidades estabelecidas pelas normas, regulamentos e legislação pertinentes às suas atividades profissionais. Todas as licenças ambientais serão de inteira responsabilidade do CONTRATANTE.

A CONTRATADA deverá providenciar o pagamento de todos os documentos impressos (jogos de projetos e documentos A4) e entregar na secretaria de obras, uma via completa, impressa e em mídia, de todo o material elaborado, assinado pelo responsável técnico, junto com sua respectiva ART e/ou CAU. O município ficará responsável de juntar o material entregue pela CONTRATADA com outros documentos solicitados no SICONV, como por exemplo, declaração de indicação do fiscal, licença ambiental, etc, e enviar todos os documentos para análise do órgão competente.

O CONTRATANTE ao receber uma pendência, irá enviar para a CONTRATADA, de imediato, por e-mail e a CONTRATADA terá 05 (cinco) dias úteis para providenciar as correções necessárias e entregar uma via completa, impressa e em mídia, do material alterado. Seguindo assim o mesmo caminho anterior, onde o município irá juntar o material e enviar para análise.

Após a aprovação e a legalização de todos os projetos nos órgãos competentes, os referidos projetos não mais poderão ser alterados substancialmente. Caso haja modificações, no decurso da obra, em DECORRÊNCIA DA INOBSERVÂNCIA DAS NORMAS E LEGISLAÇÕES VIGENTES, a CONTRATADA deverá providenciar a legalização das modificações nos órgãos competentes sem ônus, de novos documentos impressos e mobilização, para a CONTRATANTE.

A CONTRATADA e os respectivos profissionais responsáveis pelos projetos deverão ficar cientes que os mesmos serão solicitados a qualquer momento pela CONTRATANTE e/ou pela



ESTADO DO AMAPÁ
PREFEIRURA MUNICIPAL DE LARANJAL DO JARÍ
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO E INFRAESTRUTURA

futura empresa contratada para execução das obras, a prestar esclarecimentos e dirimir as dúvidas que por ventura apareçam sobre os projetos, especificações e orçamentos.

Os projetos de instalações em geral deverão ter como objetivo básico a COMPATIBILIZAÇÃO entre estes e o arquitetônico. Deverão sempre ser levados em conta os aspectos estéticos e funcionais, visando facilitar a manutenção, segurança e controle de acessos, principalmente das áreas acessíveis e controle do sistema como um todo.

A CONTRATADA deverá utilizar técnicas que melhor aproveitem os recursos naturais, possibilitando um menor consumo de água e de energia para climatização e iluminação, também disponibilizando ventilação cruzada e iluminação natural ao maior número possível de ambientes, em resposta, principalmente, às condições climáticas locais.

Todos os ambientes de trabalho devem atender aos níveis de conforto térmico, acústico (temperatura, umidade, ventilação, iluminação natural e artificial, nível de ruídos, além de outros), assim como de segurança, de acordo com as orientações da Organização Mundial de Saúde - OMS, normatização pertinente da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT e os conceitos de Acessibilidade Universal.

Nos projetos, especificações técnicas e orçamentos deverão obrigatoriamente constar, de maneira clara que "as marcas comerciais citadas são referências comerciais que servem exclusivamente para indicar o tipo de material e sua qualidade, que se deseja empregar".

4.1 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS PROJETOS

Os projetos executivos e complementares deverão ser elaborados em conformidade com as seguintes classificações, especificações técnicas e requisitos obrigatórios:

I) Os projetos deverão ser elaborados em estrita observância às normas técnicas vigentes aplicáveis a cada disciplina, incluindo suas versões revisadas, complementares ou substitutivas. Constituem referência mínima obrigatória:

II) Normas gerais e diretrizes para elaboração de projetos

- ABNT NBR 13531 – Elaboração e desenvolvimento de serviços técnicos de arquitetura e engenharia;
- ABNT NBR 16636 – Partes 1 e 2 – Serviços de arquitetura e urbanismo;
- LEI 14.133/2021 – Lei de Licitações e Contratos Administrativos;



ESTADO DO AMAPÁ
PREFEIRURA MUNICIPAL DE LARANJAL DO JARÍ
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO E INFRAESTRUTURA

- MANUAL DE OBRAS PÚBLICAS – EDIFICAÇÕES – PRÁTICAS DA SEAP – VOLUME: PROJETO.

III) Arquitetura

- ABNT NBR 9050 – Acessibilidade a edificações e espaços urbanos;
- ABNT NBR 6492 – Representação gráfica de arquitetura;
- ABNT NBR 15575 – Desempenho de edificações;
- ABNT NBR 16537 – Coordenação modular de edificações;
- ABNT NBR 16537:2024 - Acessibilidade.

IV) Engenharia civil e estruturas

- ABNT NBR 6120 – Cargas para o cálculo de edificações;
- ABNT NBR 6123 – Ações do vento;
- ABNT NBR 8681 – Ações em estruturas;
- ABNT NBR 6118 – Estruturas de concreto armado;
- ABNT NBR 6122 – Fundações;
- ABNT NBR 8800 – Estruturas de aço e mistas.

V) Instalações elétricas em baixa e média tensão

- ABNT NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão;
- ABNT NBR 5419 – Proteção contra descargas atmosféricas;
- ABNT NBR ISO/CIE 8995-1 – Iluminação de ambientes de trabalho Parte 1: Interior;
- ABNT NBR 14039 – Instalações elétricas de média tensão de 1,0 kV a 36,2 kV;
- ABNT NBR IEC 61439 – Conjuntos de manobra e comando de baixa tensão;
- NR 10 – Instalações e Serviços em Eletricidade;
- CELESC D I-432.0004 – Requisitos para conexão de micro ou minigeradores de energia ao sistema elétrico da Celesc Distribuição;
- CELESC D N-321.0001 – Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Secundária de Distribuição;
- CELESC D N-321.0002 – Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Primária de Distribuição até 25 kV;
- CELESC D N-321.0003 – Fornecimento de Energia Elétrica a Edificações de Uso Coletivo;



ESTADO DO AMAPÁ
PREFEIRURA MUNICIPAL DE LARANJAL DO JARÍ
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO E INFRAESTRUTURA

VI) Instalações hidrossanitárias

- ABNT NBR 5626 – Instalações hidráulicas prediais;
- ABNT NBR 8160 – Sistemas prediais de esgoto sanitário;
- ABNT NBR 10844 – Drenagem pluvial.

VII) Prevenção e combate a incêndio

- ABNT NBR 9077 – Saídas de emergência;
- ABNT NBR 17240 – Sistemas de detecção e alarme;
- ABNT NBR 13714 – Hidrantes;
- Legislação do Corpo de Bombeiros Militar do Amapá.

VIII) Paisagismo e urbanismo

- ABNT NBR 13753 – Terminologia de paisagismo;
- Normas municipais e estaduais de arborização, uso e ocupação do solo, parcelamento e desenho urbano;
- ABNT NBR 9050/2020 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.

IX) Normas ambientais

- Regulamentações do CONAMA, órgãos estaduais e municipais, quando aplicáveis.

X) Todas as normativas supracitadas no presente documento podem possuir normas complementares e/ou substitutas, para tanto, torna-se necessária a observância quanto à vigência e relevância das mesmas para com o objeto a ser fornecido

5 ESTUDOS PRELIMINARES

A CONTRATADA deverá elaborar os trabalhos considerando sempre a qualidade dos projetos, as exigências dos prováveis órgãos financiadores da obra e dos órgãos responsáveis pelas suas respectivas aprovações, os requisitos de segurança, funcionalidade, adequação ao interesse público, economia, facilidade na execução da obra, sua conservação, manutenção, durabilidade, adaptações para portadores de necessidades especiais, exigências específicas das normas técnicas de saúde e de segurança do trabalho e o mínimo impacto ambiental.

No aspecto do impacto ambiental a CONTRATADA fica ciente da necessidade de reuniões e acertos, quando necessário, com os técnicos dos órgãos municipais, estaduais e federais de



ESTADO DO AMAPÁ
PREFEIRURA MUNICIPAL DE LARANJAL DO JARÍ
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO E INFRAESTRUTURA

meio ambiente, visando atender as suas diretrizes. Da mesma forma a CONTRATADA deverá desenvolver os entendimentos necessários à aprovação dos projetos em todas as instâncias exigidas.

Durante a elaboração dos projetos deverão ser previstas interlocuções com todos os órgãos municipais, estaduais e federais afetos ao projeto, assim como todas as concessionárias de serviços públicos, sempre que se fizer necessário, com a participação de representante designado pela CONTRATANTE.

Todos os elementos que compõem os levantamentos preliminares e estudos técnicos, os estudos de viabilidade técnica e econômica, o anteprojeto, os projetos básico e executivo devem ser elaborados por profissionais competentes, legalmente habilitados, e registrados nos respectivos Conselhos Profissionais.

Os serviços deverão seguir, preferencialmente, 04 (quatro) passos principais em sua execução, sendo eles:

- Levantamentos Preliminares e Estudos Técnicos;
- Anteprojeto;
- Projeto Básico;
- Estudos de viabilidade técnica e econômica;
-

5.1 Levantamentos Preliminares e Estudos Técnicos

A realização de estudos preliminares é a primeira etapa do desenvolvimento de um projeto e poderá abranger diversas atividades, a depender do tipo e da complexidade da obra, como:

Levantamentos e estudos topográficos, aerofotogramétricos, cadastrais e planialtimétricos;

Levantamentos e estudos geológicos e geotécnicos;

Levantamentos e estudos hidrológicos e hidráulicos;

Levantamentos e estudos de tráfego;

Levantamentos e estudos de interferências

Levantamentos e estudos ambientais e climáticos, etc.

5.2 Anteprojeto



ESTADO DO AMAPÁ
PREFEIRURA MUNICIPAL DE LARANJAL DO JARÍ
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO E INFRAESTRUTURA

O anteprojeto consiste na representação técnica em plantas, cortes, etc., da opção selecionada e indicada como melhor nos estudos de viabilidade técnica e econômica. Após sua aprovação pela PMLJ, será dada a continuidade aos trabalhos possibilita melhor definição e conhecimento do empreendimento através de representação gráfica dos principais elementos e o estabelecimento de diretrizes e padrões técnicos a serem seguidos na elaboração do projeto básico e do projeto executivo.

5.3 Projeto Básico

O projeto básico é o conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado, para caracterizar a obra ou serviço, ou complexo de obras ou serviços, elaborado com base nas indicações e estudos técnicos preliminares e anteprojeto, que assegura, a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento, e que possibilite a avaliação do custo da obra e a definição dos métodos e do prazo de execução.

Todos os elementos que compõem o projeto básico devem ser elaborados por profissionais competentes, legalmente habilitados, e serem registrados nos respectivos Conselhos Profissionais.

5.4 Estudos de viabilidade técnica e econômica;

5.4.1 Estudos Topográficos e Cadastrais

- Transporte de coordenadas;
- Transporte de referência de nível (RN);
- Implantação de marcos e poligonais de apoio;
- Levantamento planialtimétrico e cadastral de áreas de interesse dos projetos;
- Levantamento de seções topobatimétricas de canais de macrodrenagem e de áreas destinadas à implantação de bacias de retenção de cheias;
- Desenhos topográficos e cadastrais;
- Plantas cadastrais.

5.4.2 Estudos Geológicos e Geotécnicos

- Avaliação geológica e geotécnica preliminar da área de interesse;



ESTADO DO AMAPÁ
PREFEIRURA MUNICIPAL DE LARANJAL DO JARÍ
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO E INFRAESTRUTURA

- Investigações geotécnicas de campo (sondagens e ensaios de caracterização) e realização de ensaios em laboratório;
- Estudos de estabilidade de taludes (cortes e aterros), estudos de escavações especiais;
- Fundações para aterros e canalizações; estudos de barramentos;
- Sondagens a percussão para obras de arte especiais, obras de unidades de saneamento e edificações.

5.4.3 Estudos Hidrológicos e Hidráulicos

- Estudos iniciais com base em fotografias e imagens de satélite, coleta e compilação de dados hidrológicos;]
- Caracterização climática, pluviométrica e geomorfológica da área de estudo;
- Definição de bacias e sub-bacias de contribuição para novos projetos;
- Determinação das descargas das bacias;
- Avaliação de obras de arte correntes e obras de arte especiais existentes;
- Avaliação de sistemas de micro e macrodrenagem existentes;
- Estudos de vazão de cursos d'água e de sistemas de esgotamento sanitário.

5.4.4 Estudos de Tráfego

- Coleta de dados disponíveis sobre tráfego (contagens de tráfego, séries históricas, taxas de crescimento, etc.);
- Realização de pesquisas de contagem classificada de veículos;
- Tabulação de dados pesquisados;
- Elaboração de relatório técnico sobre estudos de tráfego;
- Coleta de informações relativas ao tráfego para dimensionamento e elaboração de projetos de pavimentação;
- Proposição de soluções para os problemas relacionados à tráfego

5.4.5 Estudos de Interferências

- Cadastro topográfico de interferências;
- Pesquisa de cadastros atualizados em concessionárias de serviços públicos referentes a: água potável, esgoto, drenagem pluvial, telefonia, gasoduto, energia elétrica, etc.;
- Lançamento de cadastros de redes existentes em plantas de projeto.



ESTADO DO AMAPÁ
PREFEIRURA MUNICIPAL DE LARANJAL DO JARÍ
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO E INFRAESTRUTURA

- Estudos e Licenciamentos Ambientais

6 PROJETO EXECUTIVO ARQUITETÔNICO

É uma complementação do projeto básico, com todas as informações necessárias à execução da obra. São produzidos os documentos finais necessários à melhor compreensão dos elementos do projeto para sua execução, fabricação ou montagem. Neste documento constam todas as informações referentes aos projetos, equipamentos, peças e sistemas de instalação e funcionamento, metodologia de execução, produção ou montagem e demais informações pormenorizadas referentes a todos os elementos da obra.

Projeto Executivo “É o conjunto de elementos necessários e suficientes à execução completa da obra, com o detalhamento das soluções previstas no projeto básico, a identificação de serviços, de materiais e de equipamentos a serem incorporados à obra, bem como suas especificações técnicas, de acordo com as normas técnicas pertinentes;” (Lei 14.133, Art. 6º, XXVI). O projeto executivo configura documento técnico capaz de atender a todas as exigências suficientes e necessárias à execução, definição de metas e prazos, planejamento da execução e operação da obra concluída.

No Projeto Executivo deverão ser apresentados todos os elementos necessários à realização do empreendimento, detalhando todas as interfaces dos sistemas e seus componentes. Além de constituir-se de um relatório técnico contendo a revisão e complementação do memorial descritivo e da memória de cálculo apresentados na etapa de desenvolvimento do projeto, e ainda, a revisão do orçamento detalhado na execução dos serviços e obras (fundamentada no detalhamento e nos eventuais ajustes realizados pós Projeto Básico).

O Projeto Executivo é documento técnico e tem função administrativa. Pressupõe o conjunto de desenhos, textos, planilhas, gráficos, imagens e maquete eletrônica humanizada de que são compostos o projeto executivo de arquitetura e/ou urbanismo, em si, os projetos técnicos complementares consolidados e compatibilizados, o quantitativo de materiais e serviços, o orçamento a ele associado, além do Levantamento físico-arquitetônico e/ou físico-territorial da obra e dos Cadernos de Especificações.

Os referidos projetos devem seguir, necessariamente, as Normas Técnicas vigentes e concernentes às respectivas especialidades, como parâmetro de estudos e de definição de



ESTADO DO AMAPÁ
PREFEIRURA MUNICIPAL DE LARANJAL DO JARÍ
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO E INFRAESTRUTURA

soluções técnicas de projeto, incluindo as formas de desenho técnico e apresentação de planilhas de quantitativos e orçamento. Devem ser atendidos, também, os requisitos da legislação incidente sobre as áreas de projeto, como a legislação urbanística (Planos Diretores Urbanos, leis de uso e ocupação do solo, códigos de obras e edificações, leis municipais de acessibilidade, leis municipais que versem sobre saídas de emergência e procedimentos de segurança em edificações, normativas de saúde coletiva e vigilância sanitária, etc.).

6.1 PROJETOS ESTRUTURAIS

Será executado de acordo com as normas e especificações vigentes em atenção ao modelo estrutural adotado para a edificação.

Deverá atender aos requisitos de qualidade estabelecidos nas normas técnicas, relativos à capacidade resistente, ao desempenho em serviço e à durabilidade da estrutura.

Além do projeto propriamente dito, será composto de laudo de sondagem, levantamento topográfico, detalhamentos, cadernos de especificações técnicas, quantitativos, custos unitários de serviços, orçamento analítico e cronograma físico-financeiro com as seguintes diretrizes:

Fundações: baseado no laudo de sondagem e levantamento topográfico a ser apresentado pela **CONTRATADA** para aprovação do **CONTRATANTE**;

Estrutural: baseado no laudo de sondagem e levantamento planialtimétrico, após aprovação da **CONTRATADA**;

Plantas baixas, elevações e cortes;

Detalhamento de todas as estruturas em concreto armado, em aço e em madeira;

Memorial Descritivo e de Cálculo, sendo que nas especificações técnicas deverão ser detalhados os principais aspectos da solução adotada no projeto de fundações, apresentando e justificando os procedimentos adotados, as considerações relativas à escolha do tipo de fundação, justificando com base nas investigações e estudos geotécnicos e disponibilidade dos equipamentos a serem utilizados;

Na análise estrutural deve ser considerada a influência de todas as ações que possam



ESTADO DO AMAPÁ
PREFEIRURA MUNICIPAL DE LARANJAL DO JARÍ
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO E INFRAESTRUTURA

produzir efeitos significativos para a estrutura, levando-se em conta as cargas mecânicas, velocidade dos ventos e demais fenômenos da natureza;

Será de inteira responsabilidade do projetista estrutural, conhecer o laudo de sondagem e levantamento planialtimétrico, que sejam condicionantes na escolha e dimensionamento do esquema estrutural. O projetista deve ainda conhecer a flexibilidade de utilização desejada no projeto arquitetônico, para que eventuais alterações de distribuição interna não venham a ser inviabilizadas por questões estruturais, conhecer as possibilidades futuras de ampliação de área e alteração de utilização da edificação, conhecer o prazo fixado para a execução da obra;

O projetista estrutural, após estudar as diversas opções de estruturas, deverá analisar as vantagens e desvantagens de cada uma, sob o ponto de vista de viabilidade técnica, econômica e de execução. Para tanto é de responsabilidade do projetista se informar acerca das características e tipo de terreno no tocante a: tipo e custo da mão de obra disponível, tipo e custo dos materiais disponíveis, disponibilidade de equipamentos específicos, além de outros.

Detalhes genéricos e específicos que descrevem graficamente todas as soluções de impermeabilização projetadas e que sejam necessárias para a execução destas;

Descrição detalhada dos materiais empregados, sendo que marcas ou modelos serão meramente referenciais e poderão ser substituídos por outros equivalentes, ou seja, com mesma função e desempenho técnico;

A **CONTRATADA** deverá registrar a Registro de Responsabilidade Técnica – **RRT** ou Anotação de Responsabilidade Técnica - **ART** junto ao Conselho de Arquitetura e Urbanismo ou Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - **CREA**, referente aos projetos/serviços elaborados.

6.2 PROJETO DE FUNDAÇÃO

O Projeto de Fundação deverá ser feito com base nos dados do laudo de sondagem do terreno e do levantamento planialtimétrico e deve conter, no mínimo, as informações listadas abaixo:

- Locação dos elementos de apoio;
- Nome e dimensionamento de todas as peças estruturais;
- Indicação das cargas e momentos nas fundações e resistência característica à



ESTADO DO AMAPÁ
PREFEIRURA MUNICIPAL DE LARANJAL DO JARÍ
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO E INFRAESTRUTURA

compressão do concreto *fck* e diversos níveis;

- Indicação do sistema construtivo dos elementos de fundação;
- Armação de todas as peças estruturais e quadro de ferros por prancha de detalhamento;

A solução adotada para tipo de fundações deverá dar especial atenção para o nível d'água do terreno (procedendo o rebaixamento de lençol freático quando se fizer necessário), devidamente compatibilizada com um eventual pavimento térreo da edificação.

A representação gráfica será feita, no mínimo, por meio de desenho de plantas, cortes e elevações que permitam a perfeita análise e compreensão de todo o projeto no nível de execução; Deverão ser apresentados os seguintes produtos gráficos: plantas de locação e cargas da fundação (pilares e fundações), plantas de formas, se não contemplada na planta de locação; plantas de armação;

A planta geral de locação deverá ser em escala adequada e apresentar as distâncias entre eixos dos pilares, a partir de um ponto de referência bem definido, além de cotas necessárias para o correto posicionamento dos elementos estruturais. Pode-se utilizar a mesma planta para os desenhos de locação dos pilares e da fundação.

Na Planta de Formas, deverão constar as dimensões dos elementos de fundação, em planta e em corte, cotas de assentamento em relação ao sistema de referência.

Na Planta de Armação, deverão ser apresentadas as seções longitudinais e transversais, mostrando a quantidade, o diâmetro, a posição, os espaçamentos e os comprimentos de todas as armaduras longitudinais e transversais dos elementos de fundação. Deverão ser indicadas, também, as ferragens de arranque dos pilares. Caso se faça necessário o detalhe de armaduras em mais de uma prancha, cada uma das pranchas deverá possuir um quadro de ferro e um quadro resumo de consumo de materiais (aço, concreto e fôrmas).

6.3 PROJETO DE ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO

O Projeto de Estrutura deverá ser elaborado em conformidade com as normas da ABNT pertinentes ao tema ou, na falta delas, com outras normas que regulamentam o assunto.

Na análise estrutural deve ser considerada a influência de todas as ações que possam produzir efeitos significativos para a estrutura, levando-se em conta os possíveis Estados Limites Último e de Serviço.



ESTADO DO AMAPÁ
PREFEIRURA MUNICIPAL DE LARANJAL DO JARÍ
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO E INFRAESTRUTURA

É de responsabilidade do projetista estrutural conhecer todas as instalações e utilidades a serem implantadas na edificação que sejam condicionantes na escolha e dimensionamento do esquema estrutural. O projetista deve ainda conhecer a flexibilidade de utilização desejada no projeto arquitetônico, para que eventuais alterações de distribuição interna não venham a ser inviabilizadas por questões estruturais, conhecer as possibilidades futuras de ampliação de área e alteração de utilização da edificação, conhecer o prazo fixado para a execução da obra.

O projetista desenvolverá e apresentará o Projeto de Estrutura, após estudar as diversas opções de estruturas, analisar as vantagens e desvantagens de cada uma, sob o ponto de vista de viabilidade técnica, econômica e de execução. Para tanto é de responsabilidade do projetista, informar-se acerca das características do local da obra no tocante a:

- Tipo e custo da mão-de-obra disponível;
- Tipo e custo dos materiais disponíveis;
- Disponibilidade de equipamentos;
- Possibilidade de utilização de técnicas construtivas.

A **memória de cálculo** deverá compreender no mínimo:

- Descrição minuciosa do sistema construtivo;
- Hipóteses gerais de cálculo;
- Cálculo dos esforços solicitantes, devidos às ações variáveis diretas (cargas acidentais previstas para o uso da construção: cargas verticais de uso da construção; cargas móveis, considerando o impacto vertical; impacto lateral; força longitudinal de frenação ou aceleração e força centrífuga, quando importantes), ação do vento - **NBR 6123** - e da chuva) e ações variáveis indiretas (variações uniformes de temperatura adequadas à nossa região; variações não uniformes de temperatura; ações dinâmicas e ações excepcionais, quando for o caso);
- Dimensionamento e verificação da resistência de todos os elementos.
- As plantas de forma devem conter, no mínimo, os seguintes elementos:
- Cotas de todas as dimensões necessárias à execução das estruturas; numeração de todos os elementos estruturais; indicação da seção transversal das vigas e pilares, das aberturas e rebaixos de lajes, o valor e localização das contra flechas em vigas e lajes quando houverem;
- Quando houver mudança de seção transversal do pilar em determinado pavimento deverão ser indicadas as duas seções junto ao nome do pilar, a que morre e a que continua;



ESTADO DO AMAPÁ
PREFEIRURA MUNICIPAL DE LARANJAL DO JARÍ
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO E INFRAESTRUTURA

- Indicação de aberturas e rebaixos de lajes;
- Indicação se as vigas forem invertidas;
- Indicação de valor e localização do contra flecha em vigas e lajes quando houverem;
- Nota explicativa mencionando o quantitativo de escoramento necessário para execução;
- Convenção de pilares indicando os pilares que nascem, continuam e morrem nos pavimentos, conforme exemplo abaixo:
- No caso de lajes pré-fabricadas, treliçadas ou nervuradas, indicação do sentido de armação das nervuras, o detalhe da laje, informando a sua altura, a largura das nervuras, a distância entre eixos das nervuras, a espessura da capa de concreto, características do elemento de enchimento e, para as lajes treliçadas, a especificação da armação treliçada;
- No caso de lajes cogumelo, posição e dimensões dos capitéis.
- Cortes, no mínimo nas duas direções principais da planta baixa e em regiões específicas (escadas, caixas d'água). Os cortes podem contemplar todos os pavimentos da estrutura em uma mesma prancha, ou serem apresentados separadamente por pavimento, junto à respectiva planta de forma.
- A planta de armação deve conter, no mínimo, as seguintes indicações:
 - Seção longitudinal de todas as peças mostrando a posição, a quantidade, o diâmetro e o comprimento de todas as armaduras longitudinais, em escala adequada; **LEGENDA:**
 - Pilar que continua
 - Pilar que morre
 - Pilar que nasce
 - Seções transversais de todas as peças, mostrando a disposição das armaduras longitudinais e transversais (estribos) e as distâncias entre as camadas das armaduras longitudinais, em escala 1:20 ou 1:25;
 - Detalhe em escala adequada das armaduras para as lajes cogumelo, inclusive para os capitéis;
 - Quando o detalhe das armaduras exigir comprimento das barras superiores ao existente no mercado (12m) deverão ser detalhados os tipos de emendas e/ou traspasses;
 - No caso de aberturas e furos em elementos estruturais, deverão ser apresentados os



ESTADO DO AMAPÁ
PREFEIRURA MUNICIPAL DE LARANJAL DO JARÍ
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO E INFRAESTRUTURA

- detalhes das armaduras de reforço;
- Nas lajes nervuradas deve ser indicado, juntamente com as armaduras, o posicionamento dos moldes e das zonas maciças, quando estas forem necessárias.
 - Consumo de materiais (volume de concreto, área de forma e quadro de ferros) e resistência característica à compressão do concreto – *fck*.
 - O detalhe da armadura deve conter, no mínimo, as seguintes indicações:
 - Número da posição;
 - Quantidade de barras;
 - Diâmetro da barra;
 - Espaçamento das barras, quando necessário;
 - Comprimento total da barra; - Trechos retos e dobras com cotas.
 - Cada prancha de armação dos elementos estruturais deverá conter o Quadro de Ferros respectivo, contendo no mínimo:
 - Tipo de aço (CA-50A ou B, CA-60);
 - Posição (numeração da ferragem);
 - Diâmetro da armadura (em mm);
 - Quantidade de barras de mesma posição;
 - Comprimento unitário da barra (em cm);
 - Comprimento total das barras de mesma posição, em cm (comprimento unitário da barra x quantidade de barras de mesma posição).
 - Cada prancha de armação dos elementos estruturais deverá conter o Quadro Resumo de Ferros respectivo, contendo no mínimo:
 - Tipo de aço (CA-50A ou B, CA60);
 - Diâmetro da armadura (em mm);
 - Comprimento total (em m) por diâmetro de barra;
 - Massa (em kg) das barras de mesmo diâmetro, considerando perdas; - Massa total (em kg) por tipo de aço, considerando perdas.
 - As notas explicativas deverão conter as seguintes informações mínimas:
 - Unidade das medidas utilizadas nos desenhos;
 - Classe do concreto (C-20, C-25 etc.);



ESTADO DO AMAPÁ
PREFEIRURA MUNICIPAL DE LARANJAL DO JARÍ
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO E INFRAESTRUTURA

- Cobrimento da armadura;
- Indicar a sobrecargas utilizadas no cálculo;
- Outras informações necessárias à total compreensão do projeto.
- Nos casos em que a ordem de retirada dos escoramentos seja capaz de introduzir solicitações importantes para a estabilidade da edificação não consideradas em projeto, deverá vir acompanhado ao projeto estrutural um plano de retirada dos escoramentos;
Quando necessário, deverá ser apresentado o plano de concretagem. As interrupções de concretagem deverão garantir as características de segurança e estética da estrutura.

6.4 PROJETO ESTRUTURAL EM MADEIRA

- A representação gráfica do Projeto Superestrutura em Madeira será feita por meio de desenho de plantas, cortes e elevações que permitam a análise e compreensão de todo o projeto. Deverão conter, de forma clara e precisa, todos os detalhes construtivos necessários à perfeita execução e montagem da estrutura. Deverão ser apresentados os seguintes produtos gráficos: planta de todas as estruturas do sistema, cortes e detalhes necessários ao correto entendimento da estrutura, especificação dos materiais utilizados, características e limites; lista completa de materiais, indicação do esquema executivo obrigatório se for requerido pelo esquema estrutural.
- A unidade linear de medida para representação gráfica é o milímetro. Sempre que outra unidade for usada, deve-se fazer a devida exceção, expressando-a pela abreviatura correspondente.
- As escalas adotadas, para a representação das estruturas de madeira, deverão estar em função dos tipos de desenhos e de acordo com cada caso. Dessa forma, recomenda-se o emprego das seguintes escalas:
 - Desenhos de conjuntos: 1:50, 1:100;
 - Desenhos de detalhes: 1:1, 1:5, 1:10, 1:20;
 - Desenhos de montagem (esquemas): sem escala ou com escala conveniente, de acordo com a complexidade do problema.
- Os desenhos de conjuntos serão utilizados para apresentar a totalidade da estrutura, determinando como seus componentes se relacionam entre si. Podem ser incluídas plantas,



ESTADO DO AMAPÁ
PREFEIRURA MUNICIPAL DE LARANJAL DO JARÍ
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO E INFRAESTRUTURA

elevações e perfis, em vistas e seções ou cortes.

- Os desenhos de detalhes serão usados para transmitir todas as informações necessárias à execução e disposição de componentes.
- Os desenhos de montagem, também denominados de diagramas de montagem, serão empregados para demonstrar a posição relativa de cada um dos componentes do conjunto.
- Nos projetos de grande porte, quase sempre, é necessária a subdivisão da obra em áreas de projeto. Para isso, deve-se executar um desenho de locação geral da obra. Nesse desenho, a designação das áreas deverá ser feita por código. O código de cada área de projeto deverá constar, inicialmente, a abreviatura do nome que lhe corresponde e, depois, o número de ordem da mesma, de acordo com a posição assumida na planta de locação.
- As pranchas de desenho deverão apresentar, no mínimo, quadro de madeiramento, com os seguintes requisitos:
 - Seção das peças;
 - Comprimento;
 - Tipo de madeira;
 - Quantidade de cada peça, prevendo folga para perdas no corte da madeira.
- O sistema estático do projeto estrutural deve ser o mais simples e adequado às características do material, de modo a reduzir, ao mínimo, as incertezas quanto aos valores dos esforços nas seções críticas.
- Deve-se procurar fazer prevalecer, sempre que possível, a simetria geométrica, tanto nas dimensões estruturais como nas seções transversais.
- Nos casos em que o método construtivo for capaz de causar esforços significativos na estrutura, deverá fazer parte do projeto estrutural um memorial com o plano de execução e montagem da estrutura, abordando os seguintes aspectos:
 - Sequência de montagem;
 - Dimensões e pesos das peças da estrutura;
 - Posicionamento dos olhais de içamento;
 - Equipamentos de montagem.
- No caso de ser utilizada madeira própria da região, cujas características não se encontrem registradas dentre as madeiras preconizadas pela norma, deverá ser elaborado um programa



ESTADO DO AMAPÁ
PREFEIRURA MUNICIPAL DE LARANJAL DO JARÍ
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO E INFRAESTRUTURA

de ensaios de acordo com a NBR 6230. Com base nos resultados dos ensaios realizados, será então definida a possibilidade de utilização dessa espécie de madeira como elemento estrutural.

6.5 PROJETO EM ESTRUTURA METALICA

- A representação gráfica do Projeto de Estrutura metálica será feita por meio de plantas, cortes, etc., denominada de desenhos. Estes desenhos deverão permitir perfeitas condições de análise e compreensão de todo o conjunto estrutural e será composta de: desenhos de projeto, desenhos de fabricação, desenhos de montagem;
- A unidade linear a ser adotada no projeto é o milímetro. Os projetos deverão conter as informações necessárias para a execução dos desenhos de fabricação, desenhos de montagem e para o projeto das fundações. Deverão indicar as especificações dos aços estruturais empregados, dos parafusos, das soldas e de outros elementos integrantes da estrutura, necessários para a fabricação e montagem, além de lista completa de todo o material utilizado.
- Nas ligações com parafuso de alta resistência, trabalhando a corte, os desenhos de projeto deverão indicar o tipo de ligação, por atrito ou por contato.
- Deverão ser indicadas nesses desenhos as contra flechas de vigas e treliças quando houverem, adotadas no cálculo, as especificações relativas ao tipo de proteção contra corrosão, além das especificações quanto ao tipo de proteção fogo-retardante, nos casos em que essas forem exigidas pelas normas e legislações vigentes.
- Os desenhos de fabricação deverão traduzir fielmente, para a oficina, as informações contidas nos desenhos de projeto, fornecendo informações completas para a fabricação de todos os elementos componentes da estrutura, incluindo materiais utilizados e suas especificações, locação, posição dos furos, tipo e dimensão de todos os parafusos, soldas de oficina e de campo e lista completa de todos os materiais. Em casos especiais, será necessário indicar a sequência de execução das ligações importantes, soldadas ou parafusadas, para evitar o aparecimento de empenos ou tensões residuais excessivos.
- Os desenhos de montagem deverão indicar as dimensões principais da estrutura, numerações ou marcas das peças, dimensões de barras, elevações das faces inferiores de placas de apoio de pilares, todas as dimensões de detalhes para colocação de chumbadores



ESTADO DO AMAPÁ
PREFEIRURA MUNICIPAL DE LARANJAL DO JARÍ
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO E INFRAESTRUTURA

e demais informações necessárias à montagem da estrutura. Deverão ser claramente indicados todos os elementos, permanentes ou temporários, essenciais à integridade da estrutura parcialmente montada.

- Deverá fazer parte do projeto de montagem um memorial com o plano de montagem da estrutura, abordando os seguintes aspectos: sequência e metodologia de montagem, dimensões e pesos das peças da estrutura, posicionamento dos olhais de içamento e equipamentos de montagem.

6.6 ESTRUTURA MISTA

- A representação gráfica do Projeto de Estrutura mista será feita por meio de plantas, cortes, etc., denominada de desenhos. Estes desenhos deverão permitir perfeitas condições de análise e compreensão de todo o conjunto estrutural e será composta de: desenhos de projeto, desenhos de fabricação, desenhos de montagem;
- A unidade linear a ser adotada no projeto é o milímetro. Os projetos deverão conter as informações necessárias para a execução dos desenhos de fabricação, desenhos de montagem e para o projeto das fundações. Deverão indicar as especificações dos aços, madeiras e concretos estruturais empregados, além de outros elementos integrantes da estrutura, necessários para a fabricação e montagem, e também, a lista completa de todo o material utilizado.
- Nas uniões e/ou ligações entre as peças, os desenhos de projeto deverão indicar o tipo de amarração, por atrito ou por contato.
- Deverão ser indicadas nesses desenhos as contra flechas de vigas e treliças quando houverem, adotadas no cálculo, as especificações relativas ao tipo de proteção das peças, além das especificações quanto ao tipo de proteção fogo-retardante, nos casos em que essas forem exigidas pelas normas e legislações vigentes.
- Os desenhos deverão fornecer informações completas para a fabricação de todos os elementos componentes das estruturas, incluindo materiais utilizados e suas especificações.
- Os desenhos de montagem deverão indicar as dimensões principais da estrutura, numerações ou marcas das peças, dimensões de barras, elevações das faces inferiores de placas de apoio de pilares, todas as dimensões de detalhes para colocação de chumbadores



ESTADO DO AMAPÁ
PREFEIRURA MUNICIPAL DE LARANJAL DO JARÍ
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO E INFRAESTRUTURA

e demais informações necessárias à montagem da estrutura. Deverão ser claramente indicados todos os elementos, permanentes ou temporários, essenciais à integridade da estrutura parcialmente montada.

Deverá fazer parte do projeto de montagem um memorial com o plano de montagem da estrutura, abordando os seguintes aspectos: sequência e metodologia de montagem, dimensões e pesos das peças da estrutura, posicionamento dos olhais de içamento e equipamentos de montagem.

6.7 PROJETOS DE INSTALAÇÃO HIDRAULICAS E MECANICAS

Os projetos de instalações hidros sanitárias deverão atender às recomendações e especificações da ABNT e das concessionárias locais.

- Os projetos de instalações hidros sanitárias devem estar de acordo com os novos conceitos de reaproveitamento de água e energia;
- Deverão ainda estar em perfeita compatibilidade com os demais projetos (arquitetura, estrutura, instalações elétricas, de incêndio, de climatização etc.).
- Os Projetos de instalações hidros sanitárias serão compostas de:
 - Projeto de instalações de água fria – reservatórios e distribuição;
 - Projeto de instalações de esgotos sanitários, águas servidas e águas pluviais;
 - Projeto de irrigação dos jardins,
 - Projeto de rede de drenagem;
- Planta de situação/locação, indicando o ramal de entrada da rede hidráulica com detalhe do hidrômetro da concessionária local;
- Distribuição da rede interna: banheiros, áreas livres e demais dependências;
- Sistema de bombeamento, cortes, barriletes e detalhes gerais;
- Detalhamento e esquemas isométricos;
- A reserva técnica de incêndio deverá ser prevista para dar o primeiro combate ao foco do incêndio, para extingui-lo, ou então, controlá-lo, até a chegada do Corpo de Bombeiros, conforme as normas específicas;
- O Memorial Descritivo deve apresentar as principais justificativas para a escolha das soluções adotadas, referentes à concepção do projeto, definição de todos os elementos que compõem



ESTADO DO AMAPÁ
PREFEIRURA MUNICIPAL DE LARANJAL DO JARÍ
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO E INFRAESTRUTURA

o projeto das instalações prediais de água fria, levando em conta os parâmetros de cálculo como: número de pessoas atendidas, cotas per capita, especificações de todos os materiais (aquisição e aplicação) e serviços (normas de execução). Devem ser fornecidos os quantitativos, orçamentos e as descrições de todos os materiais necessários à execução da obra.

- Os tubos de queda devem ser o mais vertical possível, empregando-se sempre curvas de raio longo nas mudanças de direção, com diâmetro sempre superior ou igual a qualquer canalização a eles ligada e tê de inspeção;
- Mudanças de direção no coletor predial devem ser feitas mediante caixas de inspeção;
- Deverá ser previsto o projeto de Impermeabilização de elementos tais como, cisternas, caixa d'água e caixas coletoras e etc., com plantas de localização e identificação dos sistemas de impermeabilização, detalhes genéricos e específicos que descrevem graficamente todas as soluções de impermeabilização projetadas e que sejam necessárias para a execução destas e descrição detalhada dos materiais empregados, sendo que marcas ou modelos serão meramente referenciais e poderão ser substituídos por outros equivalentes, ou seja, com mesma função e desempenho técnico.
- Apresentar as especificações de todos os materiais (aquisição e aplicação) e serviços (normas de execução) e os quantitativos e orçamentos;

6.8 DRENAGEM

O Projeto de Drenagem de Águas Pluviais deve apresentar posições, tipos e dimensões das tubulações verticais, horizontais, desvios, caixas, dispositivos de inspeção, ralos e ligações aos coletores públicos, necessários à instalação do sistema de captação, drenagem e esgotamento das águas pluviais de todos os blocos e da área livre do terreno, e ainda, deverá ser avaliado os sistemas das concessionárias municipais de água, esgoto e drenagem para permitir a correta ligação com as redes externas;

A Rede de drenagem das áreas internas e externas com: memorial descritivo do projeto, caderno de especificações técnicas dos materiais, manuais de utilização e manutenção, com relação completa destes materiais e respectivo quantitativo, descrição detalhada dos materiais empregados, sendo que marcas ou modelos serão meramente referenciais e poderão ser



ESTADO DO AMAPÁ
PREFEIRURA MUNICIPAL DE LARANJAL DO JARÍ
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO E INFRAESTRUTURA

substituídos por outros equivalentes;

6.9 PROJETO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

- O projeto contemplará a elaboração do Plano de Prevenção e Combate Contra Incêndio e deverá ser concebido de forma a proporcionar um nível adequado de segurança dos ocupantes em caso de incêndio, minimizando as probabilidades de propagação do fogo através de seu combate no foco, além de diminuir os danos causados pelo sinistro aos equipamentos existentes.
- Os dispositivos previstos no projeto de detecção e prevenção contra incêndio deverão ser integrados às instalações elétricas e hidrossanitárias, como iluminação de emergência, iluminação autônoma, acionadores manuais (quebre o vidro) e audiovisuais (sirene) se assim a norma exigir;
- Deverá atender às exigências das normas da ABNT, normas de sinalização de segurança contra incêndio e pânico, normas de execução de sistemas de detecção e alarme de incêndio, norma para utilização de hidrantes para combate a incêndio e de extintores de incêndio;
- O Projeto de Prevenção e Combate Contra Incêndio deverá ser desenvolvido levando em conta a compatibilidade com os projetos arquitetônicos e complementares, a fim de que se obtenha uma solução mais econômica e funcional;
- O projeto de instalações de combate a incêndio deverá apresentar planta de localização dos hidrantes, rede de distribuição de água, sistema de dreno e sistema de válvulas;
- O projeto de instalações de combate a incêndio deverá prever a rede interna de *sprinkler's* caso a norma exija para as dimensões da edificação.
- Casa de bombas e barriletes, com detalhamentos;
- As pranchas deverão conter legendas completas, contendo todas as informações e especificações técnicas dos materiais utilizados neste sistema, incluindo quadros com os quantitativos por pranchas;

Detalhes gerais e memoriais descritivos;



ESTADO DO AMAPÁ
PREFEIRURA MUNICIPAL DE LARANJAL DO JARÍ
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO E INFRAESTRUTURA

6.10 PROJETO ELÉTRICO

- O PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS deverá obedecer às normas e recomendações elétricas da ABNT, inclusive a atual **NBR-14.136:2002 - Plugues e Tomadas Para Uso Doméstico e Análogo Até 20A/250V em Corrente Alternada - Padronização**, regulamentada pela resolução N.º 11 de 20/12/2006 do CONMETRO, aos padrões de fornecimento de energia elétrica da concessionária local, às especificações dos fabricantes e às Condições Gerais de Fornecimento da ANEEL.
- Deve-se atender a todas as indicações do Projeto de Arquitetura, Projeto de Estrutura e exigências dos demais projetos.
- Partes integrantes do Projeto de Instalações Elétricas:
 - Detalhamento da entrada de energia elétrica, com pranchas de situação e localização, devendo-se prever a interligação ao ponto de entrega da concessionária;
 - Detalhamento dos esquemas verticais e da distribuição por pavimento, com plantas baixas e de cortes; Quadros de cargas, diagramas unifilares e cálculos de demandas prováveis;
 - Especificação e detalhamento do quadro geral de baixa tensão;
 - Especificação e dimensionamento dos quadros de força e de distribuição;
 - Esquema vertical dos shafts;
 - Detalhes das caixas de passagem e aterramentos;
 - Medição do consumo ativo (kWh) e reativo (kVArh);
 - Projeto de iluminação externa de jardins, seguindo orientação do projeto de paisagismo;
 - Projeto de iluminação interna de acordo com o projeto luminotécnico feito por profissional da área de iluminação;
- As plantas deverão apresentar as seguintes indicações:
 - Pontos ativos ou úteis (iluminação e tomadas);
 - Pontos de comandos (interruptores);
 - Quadros de distribuição geral e terminal;
 - Diagramas unifilares;
 - Quadros de carga;
 - Detalhe do local dos medidores;
 - Detalhes dos quadros de entrada (medidores), gerais e parciais, mostrando a posição dos



ESTADO DO AMAPÁ
PREFEIRURA MUNICIPAL DE LARANJAL DO JARÍ
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO E INFRAESTRUTURA

- dispositivos de manobra e proteção, em escala 1:10;
- Localização dos pontos de consumo de energia elétrica (com respectiva carga), seus comandos e indicação dos circuitos a que estão ligados;
 - Trajeto dos condutores/circuitos e sua proteção mecânica, inclusive dimensões de condutores e caixas;
 - Legendas com os símbolos adotadas, segundo especificação da ABNT, e notas que se fizerem necessárias;
 - Quadro indicativo da divisão dos circuitos (quadros de cargas), constando a utilização de cada fase nos diversos circuitos (equilíbrio de fases).
 - O Diagrama Unifilar deverá apresentar, no mínimo, os circuitos principais, as cargas, as funções e as características dos principais equipamentos, tais como:
 - Disjuntores: corrente nominal, capacidade de interrupção, classe de tensão;
 - Chaves seccionadoras: corrente nominal, suportabilidade térmica e dinâmica, classe de tensão;
 - Transformadores: potência, classe de tensão, tensão primária e derivações, e tensão secundária;
 - Transformadores de corrente para instrumentos de medição: classe de tensão, classe de exatidão, corrente ou tensão primária e corrente ou tensão secundária;
 - Reles de proteção: indicação de função;
 - Equipamentos de medição: indicação de função;
 - Condutores elétricos nus: tipo e bitola;
 - Condutores elétricos isolados: classe de tensão, tipo de isolamento, bitola do condutor;
 - Para-raios: tipo, tensão nominal;
 - Barramentos: corrente nominal, suportabilidade térmica, suportabilidade dinâmica; - Fusíveis: tipo, corrente nominal.
 - Os projetos de instalações elétricas deverão ser elaborados prevendo equipamentos de alto fator de potência e motores de alto rendimento, para se evitar a utilização de banco de capacitores.
 - Os circuitos elétricos devem seguir as seguintes recomendações:
 - Queda de tensão máxima de 2%;



ESTADO DO AMAPÁ
PREFEIRURA MUNICIPAL DE LARANJAL DO JARÍ
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO E INFRAESTRUTURA

- Todas as instalações de circuitos devem ser em FASE, NEUTRO e TERRA;
- Para iluminação e tomadas comuns em 220 V, a carga máxima por circuito deverá ser de 1200 W com proteção de 20 A;
- As tomadas de serviço devem ser alimentadas por circuitos independentes;
- Para a rede estabilizada, cada circuito deve conter no máximo 04 estações de trabalho, e particularmente no CPD, 01 equipamento por circuito;
- Os quadros gerais e terminais devem seguir as seguintes recomendações:
 - As instalações devem ser distribuídas em quadros distintos – Quadro de Energia Normal (QTN), Quadro de Energia de Emergência (QTE), Quadro de Energia Estabilizada (QTU) e Quadro de Força de Ar-Condicionado (QFAC);
 - Os quadros deverão possuir barramentos de fases (R/S/T), barramento neutro, barramento de terra, disjuntor geral e disjuntores parciais;
 - Nas salas dos racks, deve ser instalado um quadro da rede estabilizada com 01 disjuntor trifásico de 20 A e 04 disjuntores monofásicos de 20 A;
 - Para o dimensionamento dos alimentadores dos quadros terminais deverá ser considerada a demanda de 100% das cargas;
 - O encaminhamento dos alimentadores entre os quadros gerais e as prumadas de distribuição deverá ser por meio de leitos (prateleiras). A derivação das prumadas de distribuição aos quadros terminais será em eletrocalha ventilada com tampa.
 - Deverá ser previsto o encaminhamento dos alimentadores por meio de Barramentos Blindados, nos casos em que a corrente ou a distância determinarem essa necessidade.
- Com relação à infraestrutura elétrica, deverão ser adotadas as recomendações abaixo:
 - Para as infraestruturas da rede secundária, deverão ser previstos eletrodutos galvanizados com petroleto e/ou perfilados;
 - Para as infraestruturas primárias, deverão ser previstas eletrocalhas e/ou perfilados, partindo dos quadros terminais até o último ponto de derivação para as salas;
 - Para as infraestruturas externas, embutidas em pisos, deverão ser previstos eletrodutos em PVC rosca e caixas de passagem em alvenaria (40,,e40,,e50 cm), com tampa de ferro fundido (T-16), dispostas de 20 em 20 metros e nos pontos de derivação para os quadros; - Os seal tubos apenas serão aceitos nas descidas internas às divisórias; - O diâmetro mínimo para



ESTADO DO AMAPÁ
PREFEIRURA MUNICIPAL DE LARANJAL DO JARÍ
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO E INFRAESTRUTURA

eletrodutos deve ser de $\frac{3}{4}$ ".

- O dimensionamento e a especificação dos condutores obedecerão às recomendações da ABNT, destacando:
 - Seções mínimas para os circuitos terminais de 2,5 mm²;
 - Seções mínimas para o cabo alimentador de 6,0 mm²;
 - Cabo NEUTRO sempre com diâmetro maior ou igual ao dos cabos FASES no cálculo dos circuitos alimentadores;
 - Circuitos de alimentação com condutor de proteção (cabo TERRA);
 - Cabos de cobre eletrolítico com isolamento termoplástico e cobertura de pirevinil anti-chama.
 - O projeto de iluminação (interna, de emergência e externa) deve contemplar os níveis de iluminamento adequados a cada ambiente, acompanhado das respectivas memórias de cálculo:
 - Para os ambientes de trabalho, o nível de iluminamento mínimo será de 600 lux/m;
 - Para os outros ambientes, deverá ser respeitada a Tabela Internacional de Iluminação, quanto ao nível de iluminamento;
 - Os circuitos de iluminação deverão ser divididos para utilização parcial ou por setores, sem prejuízo do conforto;

Para o projeto de iluminação deverá ser considerado o critério de pelo menos 1/3 das luminárias para iluminação de emergência e o restante para iluminação normal;

Em auditórios deverá ser prevista iluminação ambiente e cênica, com mesa controladora.

 - As luminárias deverão ser escolhidas em função do padrão, da finalidade e da localidade da edificação, considerando o nível de iluminamento adequado ao trabalho solicitado e critérios técnico-econômicos, em conformidade com as normas, tais como:
 - Luminárias espelhadas de alta eficiência;
 - Lâmpadas fluorescentes econômicas;
 - Lâmpadas de iluminação externa em conformidade com o projeto de paisagismo e ajardinamento;
 - Reatores eletrônicos de partida rápida, baixas perdas, alto fator de potência (mínimo de 0,98)
- e



ESTADO DO AMAPÁ
PREFEIRURA MUNICIPAL DE LARANJAL DO JARÍ
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO E INFRAESTRUTURA

THD < 10%;

- Facilidade de manutenção;
- Deverá ser utilizado, na derivação para as luminárias, cabo PP 3x1,5 mm², com tomada de topo no perfilado ou, no petroleto, quando em eletroduto.
- As tomadas devem seguir as seguintes especificações:
 - Todas do tipo 2P+T conforme padrão NBR-14.136/2002 com pino terra;
 - Para tomada de uso comum, critério de 6 m² por tomada;
 - Circuitos independentes para tomadas especiais (chuveiros, geladeiras, microondas, aparelhos de ar-condicionado, máquina de reprografia e outros).
- Nas instalações elétricas devem ser integrados os dispositivos previstos no projeto de prevenção contra incêndio, como iluminação de emergência, iluminação autônoma, acionadores manuais (quebre o vidro) e outros conforme exigência das normas específicas.

O Memorial descritivo deve apresentar as características principais do sistema elétrico, as cargas consideradas, os fatores de carga e demanda, justificar a escolha das tensões de suprimento e distribuição. Deve apresentar as especificações dos equipamentos e materiais e as recomendações para a execução da instalação.

6.11 PAVIMENTAÇÃO

Pavimento é a estrutura construída sobre a terraplanagem de um terreno com os seguintes parâmetros:

- Funções:
 - Receber as cargas impostas pelo tráfego de veículos e pessoas;
 - Proporcionar condições satisfatórias de velocidade e segurança, conforto e economia no transporte de pessoas e mercadorias.
- Requisitos:
 - Estabilidade
 - Resistência a esforços verticais, horizontais, de rolamento;
 - Frenagem e aceleração;
 - Durabilidade e regularidade longitudinal.



ESTADO DO AMAPÁ
PREFEIRURA MUNICIPAL DE LARANJAL DO JARÍ
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO E INFRAESTRUTURA

6.12 ESTUDOS DE LEVANTAMENTO

Os serviços topográficos a serem realizados para a implantação de um Projeto consistem nas locações, relocações e nivelamento dos eixos projetados, marcações no terreno dos elementos definidores do Projeto Geométrico e medição dos serviços de terraplenagem, pavimentação e locação dos projetos de iluminação, drenagem, sinalização e outros.

No projeto geométrico estão definidos os elementos referentes à fixação das características geométricas das pistas de rolamento em função da região atravessada pelo Projeto de Acesso.

Esses elementos são apresentados em detalhe nos desenhos em plantas de projeto, seções transversais e notas de serviço de terraplenagem e de pavimentação.

Na apresentação das notas de serviço, elaborada a partir dos dados obtidos da locação ou relocação e nivelamento do eixo e das seções transversais projetados, é apresentado o conjunto de dados numéricos planialtimétricos, destinados a definir o desenvolvimento do pavimento.

Os dados numéricos da nota de serviço devem ser apresentados em planilha em cujas colunas sejam anotadas sequencialmente:

- Rampas do greide;
- Largura da semipista, esquerda e direita;
- Taxa de superelevação no ponto considerado;
- Acréscimos de cota, sejam por eixo, bordas externa e interna;
- Cotas dos piquetes do eixo e das bordas, obtidas pelo nivelamento geométrico na locação ou relocação, com vistas à elaboração da nota de serviço;
- Cortes e aterros projetados;

A partir das informações descritas e coletadas pelo Levantamento Topográfico serão elaborados os diversos Projetos de Engenharia para infraestrutura, envolvendo as disciplinas técnicas de Geometria, Terraplenagem, Drenagem e Pavimentação.

6.13 ESTUDOS GEOTÉCNICOS / GEOLÓGICOS

Para a elaboração de um Projeto, são necessários estudos preliminares de geologia e geotécnica, que são desenvolvidos como parte integrante do Projeto Funcional.

Os estudos de Geologia e geotécnica tem a função auxiliar na definição das alternativas mais



ESTADO DO AMAPÁ
PREFEIRURA MUNICIPAL DE LARANJAL DO JARÍ
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO E INFRAESTRUTURA

viáveis de traçado e das soluções de engenharia mais adequadas para futura implantação das obras.

Especificamente no âmbito dos estudos de geologia, a fase preliminar envolve a definição dos fatores condicionantes geológicos na região, como litologias, estratigrafia e estruturas, para o auxílio do estudo de alternativas de traçado viáveis.

São estudadas informações concernentes a mapeamentos existentes, cartas topográficas, mapas pedológicos, geomorfológicos, geológicos, geotécnicos, hidrológicos, sismológicos, documentos de avaliação de impactos ambientais etc.

Nesta etapa de Estudos, são realizadas visitas técnicas por engenheiros e/ou geólogos, com a finalidade da elaboração do mapeamento expedito de campo ao longo da região de estudo do Projeto.

6.14 PROJETO BÁSICO DE TERRAPLAGEM

Nesta fase de elaboração do Projeto Básico de Terraplenagem, os horizontes dos diversos materiais devem estar caracterizados por tipologia de solo, como materiais de 1ª, 2ª e 3ª categorias, solos moles, solos inadequados para aterros ou aproveitáveis somente para corpo, isto é, núcleo, de aterros.

Os materiais previstos devem ser caracterizados para a finalidade pretendida.

Os taludes de corte e aterro definidos nos estudos preliminares devem ser reavaliados, em função das sondagens e ensaios realizados pelos estudos geotécnicos nesta etapa.

Deve ser prevista a localização dos locais de depósito de materiais excedentes e áreas de empréstimos, se assim for necessário, de forma a atender aos aspectos geológicos e geotécnicos, de drenagem, paisagísticos, de custo e de proteção ao meio ambiente.

Os volumes e os seus respectivos momentos de transportes devem ter grau de precisão suficiente para contratação dos serviços e devem fornecer subsídios para refinamento do Projeto Executivo de Geometria, visto que o Projeto de Terraplenagem é decorrente do Projeto Geométrico.

O memorial descritivo deve conter os critérios adotados para a elaboração do projeto de terraplenagem, abrangendo pelo menos os seguintes dados:

- Resumo de limpeza e destocamento;



ESTADO DO AMAPÁ
PREFEIRURA MUNICIPAL DE LARANJAL DO JARÍ
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO E INFRAESTRUTURA

- Resumo dos volumes escavados, distribuídos por categoria;
- Distância média de transporte, DMT, do trecho;
- Fator de contração dos materiais;
- Localização dos depósitos de materiais excedentes e das áreas de empréstimos.

O memorial de cálculo deve apresentar no mínimo os seguintes elementos:

- Distribuição de transporte resumida;
- Planilha de volumes resumida;
- Planilha de áreas de limpeza e destocamento.

Todas as seções-tipo representativas devem ser desenhadas na escala 1:100.

Devem ainda indicar o detalhamento das banquetas, bermas, taludes de corte e aterro nas diversas situações.

6.15 PROJETO EXECUTIVO DE TERRAPLANAGEM

O projeto Executivo de Terraplanagem deve aprofundar os estudos e melhorar o grau de detalhamento estabelecido no Projeto Básico. Seu objetivo principal é o desenvolvimento do projeto em nível final de engenharia, permitindo a determinação dos quantitativos e do orçamento da obra com maior precisão.

O Projeto Executivo de Terraplanagem relativo aos volumes resulta dos parâmetros estabelecidos nos Estudos Geológicos e Geotécnicos, Projetos de Geometria e de Pavimentação.

O Memorial Descritivo deve conter as diretrizes adotadas no Projeto Básico, abrangendo no mínimo os mesmos tópicos mencionados. Devem ser destacadas e justificadas as eventuais alterações nos parâmetros.

No Projeto Executivo de Terraplanagem, o memorial de cálculo apresenta os seguintes documentos:

- Planilha de volumes, classificados por categoria;
- Quadro de orientação de terraplanagem;
- Perfil de distribuição de volumes, conforme diagrama de Bruckner;

As distâncias médias de transporte, DMTs, bem como os trechos de compensação longitudinal, áreas de depósito de materiais excedentes e caixas de empréstimo devem ser



ESTADO DO AMAPÁ
PREFEIRURA MUNICIPAL DE LARANJAL DO JARÍ
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO E INFRAESTRUTURA

definidos através da elaboração do diagrama de Bruckner, apresentado em desenho formato A-1, utilizando a mesma escala horizontal das plantas de distribuição de volumes, 1:5000 ou outra escala aprovada, e escala vertical compatível com os volumes movimentados em cada trecho.

6.16 PROJETO BÁSICO DE DRENAGEM

A elaboração de um Projeto Básico de Drenagem deve ser precedida das recomendações da fase preliminar dos Estudos de Drenagem.

Nessa etapa, estão previstos a drenagem SUPERFICIAL E PROFUNDA.

Projetos apresentados em formato A-1, contendo em planta os bueiros de talvegue e obras de arte corrente indicados em seções transversais nos perfis longitudinais do greide.

Os desenhos de engenharia descritos no Projeto Básico de Drenagem contemplam as seguintes informações:

- Estaca;
- Diâmetro ou dimensões transversais;
- Relação dos estudos padrões previstos;
- Planilhas de quantidades com as respectivas memórias de cálculo e quadro-resumo das alternativas estudadas.

Os textos são apresentados em linguagem impessoal e de forma clara, de acordo com a Instrução de Projeto e de Elaboração e Apresentação de Documentos Técnicos pertinente ao estabelecido pelos órgãos responsáveis pela operação da via.

6.17 PROJETO EXECUTIVO DE DRENAGEM

Nesta etapa de elaboração dos Projetos Executivos de Drenagem, as informações compiladas constituem-se por memoriais justificativos e de cálculos, quadros-resumo, desenhos e planilhas de quantidades com as respectivas memórias de cálculo.

Os Projetos de Drenagem contem a descrição do projeto, os dados e fontes de referência, as metodologias utilizadas, os parâmetros e critérios adotados, incluindo tabelas e ábacos.

São apresentadas planilhas de cálculos para todos os dispositivos de drenagem projetados. Opcionalmente são apresentadas planilhas de comprimentos críticos para o dimensionamento do



ESTADO DO AMAPÁ
PREFEIRURA MUNICIPAL DE LARANJAL DO JARÍ
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO E INFRAESTRUTURA

sistema de drenagem da plataforma das pistas e sistema de drenagem subterrânea.

As planilhas de cálculos são apresentadas segundo o sentido de escoamento do fluxo de água, seguindo a orientação de montante para jusante, mesmo que resulte em estaqueamento decrescente.

Os quadros-resumo são elaborados contendo todas as informações pertinentes a cada tipo de obra projetada no sentido crescente do estaqueamento da pista, independente do sentido de escoamento do fluxo de água. Preferencialmente são montados quadros resumo com todos dispositivos localizados à direita da rodovia, em sequência única, e depois os dispositivos localizados à esquerda da rodovia.

Os desenhos em Plantas referentes aos dos estudos de drenagem do corpo estradal, da drenagem superficial da plataforma e da drenagem profunda serão apresentadas de acordo com a Instrução de Projeto estabelecida pelos órgãos responsáveis com jurisdição sobre o segmento da rodovia projetada.

6.18 PROJETO BÁSICO DE PAVIMENTAÇÃO

Logo após a realização dos levantamentos Topográficos, a definição dos Projetos de Geometria e de Drenagem, Investigações Geológicas e Geotécnicas (campanha de sondagens), são estudadas alternativas de solução com grau de detalhamento suficiente para permitir o dimensionamento das diversas camadas constituintes da estrutura do pavimento.

O Projeto Básico constitui-se de memorial de cálculo com análise geológico e geotécnica, pesquisa de tráfego e cálculo do número "N" de solicitações do eixo simples padrão de rodas duplas de 80 kN, dimensionamento da estrutura de pavimento com verificação mecanicista, desenhos de seção-tipo transversal de pavimento, planta de localização dos tipos de pavimentos e planilha de quantidades com orçamento dos serviços de pavimentação.

6.19 PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO

Nesta etapa de elaboração do Projeto Executivo de Pavimento, a solução selecionada e aprovada no Projeto Básico deve ser detalhada a partir dos dados atualizados de campo fornecidos pelos Levantamentos Topográficos, Investigações Geológicas e Geotécnicas



ESTADO DO AMAPÁ
PREFEIRURA MUNICIPAL DE LARANJAL DO JARÍ
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO E INFRAESTRUTURA

complementares, Projeto de Geometria, Projeto de Terraplenagem e Projeto de Drenagem.

O Projeto Executivo de Pavimento constitui-se de memorial de cálculo com resultados das investigações geotécnicas e pesquisas de tráfego complementares para cálculo do número "N" de solicitações do eixo simples padrão de rodas duplas de 80 kN, dimensionamento da estrutura de pavimento com verificação mecanicista, desenhos de seção-tipo transversal de pavimento, planta de localização dos tipos de pavimentos, detalhes construtivos e especificações de serviços e planilha de quantidades com orçamento dos serviços de pavimentação.

O Projeto Executivo de Pavimentação compreende a elaboração de:

- Projetos de Engenharia em Plantas com a distribuição dos tipos de estruturas de pavimento.
- No caso de pavimento rígido, deve conter a apresentação da geometria e tipos de juntas;
- Projetos de Engenharia contemplando os detalhes construtivos de encaixes de pavimento, drenos rasos, lajes de transição, juntas longitudinais e transversais de pavimento rígido.
- Projetos de Engenharia contemplando as seções-tipo transversal de pavimento, com todos os detalhes e notas necessárias para a execução adequada das futuras obras de pavimentação.

Os desenhos do Projeto Executivo de Pavimentação são apresentados contendo os detalhes construtivos nas escalas 1:2000, 1:1000, 1:25, 1:20.

7 ORÇAMENTO DETALHADO

ENGENHARIA DE CUSTOS: São documentos elaborados dentro da área de engenharia de custos que trazem informações tais como, estimativas de custos de investimentos e operacionais de obras, planejamento de obra, viabilidade econômico-financeira de projetos, orçamentação analítica e sintética acompanhada de memória de cálculo dos quantitativos, composição de custo unitário de serviço e cronograma físico-financeiro.

- Elaboração de planilhas orçamentárias sintéticas e analíticas de construção civil com suas composições de preços unitários, com discriminações, unidades, quantidades, preços unitários e totais, controlando os custos orçados com o orçamento previsto para o empreendimento;



ESTADO DO AMAPÁ
PREFEIRURA MUNICIPAL DE LARANJAL DO JARÍ
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO E INFRAESTRUTURA

- As planilhas orçamentárias de construção civil deverão considerar todos os encargos sociais e trabalhistas, conforme legislação em vigor, incidentes sobre o custo da mão-de-obra, e BDI;
 - Os percentuais relativos a encargos sociais e BDI deverão seguir as recomendações do TCE e TCU;
 - Na composição dos preços unitários de construção civil deverão ser consideradas as particularidades de cada região onde serão executadas as obras e/ou serviços, com relação a emprego de materiais e transporte dos mesmos;
 - O orçamento global e respectivas planilhas deverão ser apresentados em formato compatível com *Microsoft Office Excel*, com valores financeiros com duas casas decimais;
 - A obtenção dos custos de insumos ou serviços deverá basear-se em fontes de mercado seguindo a seguinte hierarquia:
 - a) Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil - SINAPI;
 - b) Pesquisa de mercado com no mínimo 03 fornecedores, com apresentação das propostas fornecidas.
 - Para cada preço unitário apresentado deverá ser indicada a fonte utilizada;
 - A **CONTRATADA** deverá apresentar a memória de cálculo de todos os quantitativos apresentados na planilha orçamentária de construção civil;
 - Elaboração de curva ABC de insumos e serviços;
 - Elaboração de cronograma físico-financeiro da obra em modelo a ser aprovado pela fiscalização;
 - Consolidação dos orçamentos gerados nos projetos arquitetônicos, complementares e documentos afins;
 - Analisar criticamente as soluções dos projetos, quanto ao custo e técnicas;
 - Analisar as interferências que ocorrerem nas fases do projeto e compatibilizar com todas as planilhas dos projetos complementares;
- A **CONTRATADA** deverá registrar **ART** junto ao **CREA** referente aos serviços de elaboração de orçamento de construção civil e compatibilização de projetos e orçamentos.

7.1 CADERNO DE ESPECIFICAÇÃO TÉCNICAS E DE ENCARGOS

As especificações técnicas deverão conter:



ESTADO DO AMAPÁ
PREFEIRURA MUNICIPAL DE LARANJAL DO JARÍ
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO E INFRAESTRUTURA

- Informações técnicas necessárias à caracterização da edificação, dos componentes construtivos e dos materiais de construção;
- Especificações detalhadas, definindo com clareza e precisão:
 - a) As características dos materiais a serem utilizados, sendo que marcas ou modelos serão meramente referenciais e poderão ser substituídos pelos rigorosamente equivalentes, ou seja, com mesma função e desempenho técnico;
 - b) Procedimentos de execução;
 - c) Aspecto e desempenho final desejados;
- Descrições pormenorizadas das estruturas contendo: tipo de estrutura, técnicas de execução, especificações e controle tecnológico dos materiais;
- Descrição pormenorizada de cada uma das instalações, detalhando suas características técnicas, seus princípios de funcionamento, bem como, todas as recomendações necessárias, quanto às técnicas ideais de execução e aos padrões exigidos pelas diversas concessionárias locais;

7.2 PLANILHA DE QUANTITAVO DE PREÇO

A planilha geral de quantitativos e preços deverá considerar todos os encargos sociais e trabalhistas, conforme legislação em vigor, incidentes sobre o custo da mão-de-obra.

Planilha de quantitativos e preços dos materiais e serviços deverá ser elaborada de forma mais setorizada possível, dividida por áreas de edificações (bloco ou pavimento), além da planilha de somatória geral.

Na planilha sintética deverão constar as seguintes colunas: Item, discriminação, unidade, quantidade, custo unitário (mão-de-obra e material) e custo total por bloco a ser edificado ou reformado.

Quando uma mesma obra tiver a sua execução definida em várias etapas, a empresa **CONTRATADA** deverá apresentar o conjunto de projetos e documentos divididos em fases correspondentes ao número de etapas, porém deverá ser apresentada a totalização dos dados consolidados.

Na planilha analítica deverão constar as composições de todos os custos unitários.

Deverá ser apresentada a composição do BDI e Encargos Sociais.



ESTADO DO AMAPÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE LARANJAL DO JARÍ
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO E INFRAESTRUTURA

Deverão apresentar a memória de cálculo de todos os quantitativos apresentados nas planilhas orçamentárias.

A obtenção dos custos de insumos ou serviços deverá basear-se em fontes de mercado seguindo a seguinte hierarquia:

- a) Sistema SINAPI;
- b) Pesquisa de mercado com no mínimo 03 fornecedores, com apresentação das propostas fornecidas.

7.3 COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIOS DE SERVIÇOS

As composições de custo unitário de serviços deverão ser apresentadas com a discriminação separada de material e mão de obra, mostrando no final a somatória (em planilhas que expressem a composição de todos os seus custos unitários conforme padrão utilizado pelo SINAPI);

A obtenção das composições de custos unitários de serviços deverá basear-se em fontes de mercado seguindo a seguinte hierarquia:

- a) Sistema SINAPI;
- b) Pesquisa de mercado com no mínimo 03 fornecedores, com apresentação das propostas fornecidas.

7.4 ORÇAMENTO E CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

O Cronograma Físico-Financeiro deverá ser apresentado de forma gráfica do plano de execução de todas as etapas da obra e dos desembolsos necessários. Deve contemplar todas as fases de execução desde a mobilização, passando pelas atividades previstas no projeto, até a desmobilização do canteiro de obras.

As planilhas e gráficos devem englobar o desenvolvimento físico e financeiro da obra por bloco a ser construído, tendo por objetivo o seguinte:

- Fisicamente – demonstrar a previsão da evolução física dos serviços na unidade de tempo, permitindo avaliações periódicas de acerto;
- Financeiramente – converter a demonstração física em termos monetários, através do somatório dos quantitativos dos preços unitários em cada etapa do cronograma físico, que



ESTADO DO AMAPÁ
PREFEIRURA MUNICIPAL DE LARANJAL DO JARÍ
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO E INFRAESTRUTURA

representará o desembolso mensal do empreendimento.

A **CONTRATADA** será responsável pela compilação de todos os orçamentos referentes a cada projeto de modo a formar um conjunto coeso e harmonioso, definindo todos os quantitativos de materiais e serviços necessários à execução do projeto resultando no Orçamento Sintético e Orçamento Analítico global da edificação (em planilhas que expressem a composição de todos os seus custos unitários).

Os orçamentos deverão seguir as normas da ABNT.

O orçamento global e respectivas planilhas deverão ser apresentados em arquivo compatível com MS EXCEL (com os valores financeiros com duas casas decimais), entregues em CDs ou DVDs, e-mail, *pendrives* e 02 (duas) vias impressas em papel sulfite e formato A4 devidamente encadernadas.

A **CONTRATADA** deverá realizar a elaboração de levantamento dos quantitativos de materiais e serviços de todos os projetos que permitam ao **CONTRATANTE** promover o processo de licitação de maneira clara e sem dúvidas ou pendências **DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE**

A Prefeitura Municipal de Laranjal do Jarí, por meio da Secretaria Municipal de Obras, irá avaliar objeto fornecido por meio de seu titular da pasta com sua equipe de apoio;

Rejeitar o objeto contratado, caso não atendam aos requisitos constantes das especificações constantes deste Termo de Referência;

Emitir previamente a nota de empenho para atender o objeto contratado;

Efetuar o pagamento na forma e no prazo estabelecido pela lei;

Acompanhar e fiscalizar a execução do Contrato, por Representante da Administração, especificamente designado, que atestará as Notas Fiscais para fins de pagamento, comprovando o fornecimento/prestação de forma correta;

Notificar a Contratada, por escrito, sobre imperfeição, falhas ou irregularidades constatadas no objeto contratado, para que sejam adotadas as medidas corretivas necessárias;

Permitir aos funcionários da Contratada o livre acesso às suas dependências, de modo a viabilizar o fornecimento/prestação durante o horário de expediente.

Exigir o cumprimento de todos os compromissos assumidos pela Contratada. A administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela Contratada com terceiros, ainda que



ESTADO DO AMAPÁ
PREFEIRURA MUNICIPAL DE LARANJAL DO JARÍ
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO E INFRAESTRUTURA

vinculados à execução do Contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da Contratada, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

8 DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

A CONTRATADA declara a plena aceitação das condições aqui estabelecidas perante a municipalidade.

Os participantes deste processo licitatório, ao apresentar proposta, concordam que os quantitativos expostos na documentação (no Projeto Básico e nas planilhas orçamentárias) atendem às necessidades globais da Administração, bem como as demandas aqui colocadas.

A apresentação da proposta desta licitação implica na aceitação imediata e completa, pela proponente vencedora, do inteiro teor das presentes especificações técnicas, do entendimento do recebimento dos documentos necessários, do pleno conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento do objeto da licitação, bem como de todas as disposições legais que se aplicam à espécie.

É indispensável, a partir do ato da assinatura do CONTRATO, a comunicação direta e formal com a FISCALIZAÇÃO do objeto proposto, tendo em vista o andamento correto do CONTRATO entre as partes.

Os produtos técnicos estarão sujeitos à substituição, revisão ou correção, às expensas e sob inteira responsabilidade da CONTRATADA, sempre que forem identificados erros, omissões, inconsistências ou quaisquer inadequações técnicas que comprometam a conformidade ou a finalidade do objeto contratado.

Persistindo pendências técnicas ou documentais após a emissão do parecer, a CONTRATADA deverá proceder às correções e complementações necessárias, em prazo a ser definido pela CONTRATANTE, compatível com a natureza e a complexidade das adequações requeridas.

9 DAS OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA

Executar os serviços conforme especificações deste Termo de Referência e de sua proposta, na qualidade e quantidades especificadas.



ESTADO DO AMAPÁ
PREFEIRURA MUNICIPAL DE LARANJAL DO JARÍ
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO E INFRAESTRUTURA

Substituir imediatamente, sem ônus para o Município de Laranjal do Jarí qualquer objeto rejeitado por não se encontrar em perfeitas condições de utilização, segundo verificação do Fiscal do Contrato;

Responder por danos causados diretamente à Administração ou a terceiros, decorrentes de sua culpa, ou dolo, durante o fornecimento do objeto;

Não transferir a outrem, no todo ou em parte, a execução do objeto/entrega do objeto, sem prévia anuência da Prefeitura Municipal de Laranjal do Jarí;

Fornecer o objeto contratado de forma plena e ininterrupta, durante a duração do contrato;

Prestar os serviços dentro dos parâmetros e rotinas estabelecidos, com a observância às recomendações aceitas pela boa técnica, normas e legislação;

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.

Providenciar junto ao CREA e/ou CAU-BR as Anotações de Registro de Responsabilidade Técnica referentes ao objeto do contrato e especialidades pertinentes, nos termos das normas pertinentes, “responsabilizando-se pelos custos de emissão destas”.

Pagar as taxas referentes as aprovações dos projetos junto aos órgãos competentes nas esferas municipal, estadual e federal, quando se fizer necessário.

Obter junto ao Município, conforme o caso, as licenças necessárias e demais documentos e autorizações exigíveis, na forma da legislação aplicável;

Ceder os direitos patrimoniais relativos ao projeto ou serviço técnico especializado, para que a Administração possa utilizá-lo de acordo com o previsto neste Termo de Referência.

Identificados erros, inconsistências, inadequações, omissões, divergências ou vícios de qualquer natureza nos projetos, estudos ou documentos apresentados, a CONTRATADA ficará obrigada a proceder, às suas expensas e sem prejuízo das sanções cabíveis, às correções, revisões, substituições ou complementações necessárias, no prazo estabelecido pela FISCALIZAÇÃO, não gerando ônus adicional à Administração Pública.

Será de inteira responsabilidade da CONTRATADA refazer, complementar, revisar ou substituir, no todo ou em parte, quaisquer partes ou etapas do projeto que apresentem erros, falhas



ESTADO DO AMAPÁ
PREFEIRURA MUNICIPAL DE LARANJAL DO JARÍ
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO E INFRAESTRUTURA

de concepção ou elaboração, independentemente de terem sido detectadas no recebimento ou execução da obra.

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.

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

10 REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Os documentos previstos neste edital e no Termo de Referência, necessários e suficientes para demonstrar a capacidade do licitante de realizar o objeto da licitação, serão exigidos para fins de habilitação, nos termos dos arts. 62 a 70 da Lei nº 14.133, de 2021.

Os documentos exigidos para fins de habilitação poderão ser apresentados em original, por cópia autenticada ou por documentos eletrônicos emitidos em âmbito da Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira (ICP-Brasil).

Será verificado se o licitante apresentou declaração de que atende aos requisitos de habilitação, e o declarante responderá pela veracidade das informações prestadas, na forma da lei (art. 63, I, da Lei nº 14.133/2021).

Será verificado se o licitante apresentou no sistema, sob pena de inabilitação, a declaração de que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

O licitante deverá apresentar, sob pena de desclassificação, declaração de que suas propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas.

Em face das peculiaridades de localização, clima, logística e de já ter ocorrido o abandono de outros contratos de mesma natureza, é OBRIGATÓRIA A VISITA TÉCNICA ao local onde será realizada a futura obra e também será necessário para a execução apropriada dos projetos, sob pena de desclassificação, devendo o licitante providenciar a visita ao local onde os serviços serão



ESTADO DO AMAPÁ
PREFEIRURA MUNICIPAL DE LARANJAL DO JARÍ
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO E INFRAESTRUTURA

executados, mediante agendamento, em horário comercial, junto a Secretaria Municipal de desenvolvimento e Infraestrutura, pelo e-mail: convenio.pmlj@gmail.com

A habilitação será verificada por meio da apresentação dos seguintes documentos:

10.1 Regularidade jurídica:

Cédula de identidade dos sócios;

Ato constitutivo, estatuto, contrato social em vigor, ou a última consolidação, devidamente registrada na Junta Comercial da respectiva sede;

No caso de Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte, deverão apresentar ainda a certidão expedida pela Junta Comercial ou pelo Registro Civil das Pessoas Jurídicas, conforme o caso, que comprove a condição de microempresa ou empresa de pequeno porte, nos termos do art. 3º, da Instrução Normativa nº 36, de 02/03/2017, do Diretor do Departamento de Registro Empresarial e Integração - DREI;

Visando resguardar o interesse público, a Administração opta por vedar a participação de consórcios neste certame, de modo a assegurar maior clareza na atribuição de responsabilidades, simplificação nos procedimentos de fiscalização e maior eficiência na execução dos serviços, em conformidade com os princípios da razoabilidade, competitividade, isonomia, legalidade, eficiência e economicidade previstos na Lei nº 14.133/2021.

10.2 Regularidade Fiscal e Trabalhista

Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas – CNPJ; ou no Cadastro Nacional de Pessoas Físicas, conforme o caso;

Prova de inscrição no cadastro de contribuintes estadual e municipal, se houver, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

Prova de regularidade para com a Fazenda Federal, Estadual e Municipal do domicílio ou sede do licitante, bem como, certidão negativa de execução fiscal, no caso de entes que não emitam certidão conjunta;

Prova de regularidade com o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS);

Certidão negativa ou positiva com efeito de negativa (CNDT) emitida pela Justiça Trabalhista;



ESTADO DO AMAPÁ
PREFEIRURA MUNICIPAL DE LARANJAL DO JARÍ
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO E INFRAESTRUTURA

10.3 Qualificação Econômico-Financeira:

Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor (art. 69, caput, II da Lei nº 14.133/2021);

Balço patrimonial e demonstrações contábeis dos exercícios de 2023 e 2024 registrados na junta comercial, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrado há mais de 03 (três) meses da data de apresentação da proposta.

No caso de empresa constituída no exercício social vigente, admite-se a apresentação de balanço patrimonial e demonstrações contábeis referentes ao período de existência da sociedade;

A comprovação da situação financeira da empresa será constatada mediante obtenção de índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), resultantes da aplicação das fórmulas:

$$LG = \frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}}$$

$$SG = \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}}$$

$$LC = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$$

As empresas, que apresentarem resultado inferior ou igual a 1(um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), deverão comprovar que possui patrimônio líquido de 10% (dez por cento) do valor estimado da licitação.



ESTADO DO AMAPÁ
PREFEIRURA MUNICIPAL DE LARANJAL DO JARÍ
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO E INFRAESTRUTURA

10.4 Qualificação Técnica

Certidão de Registro e Quitação Pessoa Jurídica emitida pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA ou do Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU, comprovando atividade relacionada com o objeto da licitação.

Certidão de Registro e Quitação Pessoa Física emitida pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA ou do Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU, do profissional indicado como responsável técnico;

Atestado de capacidade técnica em nome da licitante, que comprove a execução de serviços com características semelhantes ao objeto da contratação.

ITEM	REQUISITOS MÍNIMOS
ITEM 01 – PROJETOS DE EDIFICAÇÃO.	As licitantes deverão comprovar através de Certidão de Acervo Técnico (CATs), emitidas pelo sistema CONFEA/CAU/CREA, em nome da empresa, que tenham elaborado projetos que guardem equivalência com o objeto licitado, comprovando experiência prévia em projetos e serviços de mesma natureza, especificado neste Termo de Referência, tais como: <ul style="list-style-type: none">- PROJETO ARQUITETÔNICO (Projeto de edificação com finalidade esportiva); (Paisagismo e infraestrutura urbana);- PROJETO ESTRUTURAL EM PELO MENOS DOIS TIPOS DE MATERIAL:- CONCRETO ARMADO E AÇO OU MADEIRA;
ITEM 02 – PROJETOS DE PAVIMENTAÇÃO	As licitantes deverão comprovar através de Certidão de Acervo Técnico (CATs), emitidas pelo sistema CONFEA/CAU/CREA, em nome da empresa, que tenham elaborado projetos de Pavimentação que guardem equivalência com o objeto licitado, comprovando experiência prévia em projetos e serviços de mesma natureza, especificado neste Termo de Referência, tais como: <ul style="list-style-type: none">- PROJETO DE TERRAPLENAGEM;- PROJETO DE DRENAGEM SUPERFICIAL;- PROJETO DE DRENAGEM PROFUNDA;- PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO;



ESTADO DO AMAPÁ
PREFEIRURA MUNICIPAL DE LARANJAL DO JARÍ
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO E INFRAESTRUTURA

	<ul style="list-style-type: none">- PROJETO DE OBRAS DE CONSTRUÇÃO E PROTEÇÃO (Projetos de Obra de arte especial)- PROJETO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E- PROJETO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL.
ITEM 03 – ORÇAMENTO DETALHADO	<p>As licitantes deverão comprovar através de Certidão de Acervo Técnico (CATs), emitidas pelo sistema CONFEA/CAU/CREA, em nome da empresa, que tenham elaborado Orçamento detalhado dos projetos de Edificações e Pavimentação que guardem equivalência com o objeto licitado, comprovando experiência prévia em projetos e serviços de mesma natureza, especificado neste Termo de Referência, tais como:</p> <ul style="list-style-type: none">- ORÇAMENTO DETALHADO DE QUALQUER PROJETO RELACIONADO AO OBJETO, CONTENDO ALÉM DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA PELO MENOS AS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E A MEMÓRIA DE CÁLCULO;

Comprovação de vínculo profissional por meio de Contrato Social em que conste o profissional como sócio, ou anotação em CTPS, ou Contrato de Prestação de Serviços celebrado(s) entre as partes, ou do registro junto ao CREA ou CAU que conste o profissional como responsável técnico (Acórdão nº 2.297/2005, Plenário, rel. Min. Benjamin Zymler);

11 MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

11.1. O contrato deverá ser cumprido rigorosamente por ambas as partes, conforme as cláusulas pactuadas e a Lei nº 14.133/2021, responsabilizando-se cada parte pelas consequências da inexecução total ou parcial.

11.2. A gestão do contrato será conduzida pela Administração Pública de forma a garantir o cumprimento integral do objeto contratado, conforme as especificações técnicas, prazos e condições estipuladas no instrumento contratual, observando os princípios da legalidade, eficiência, economicidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e interesse público.

11.3. Nos termos do art. 117 da Lei Federal nº 14.133/2021, bem como em razão do



ESTADO DO AMAPÁ
PREFEIRURA MUNICIPAL DE LARANJAL DO JARÍ
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO E INFRAESTRUTURA

valor estimado da contratação e em atendimento ao Art. 16 da Instrução Normativa SECOP nº 014/2025, será constituída, previamente ao início da execução contratual, uma Comissão de Fiscalização formalmente designada neste Projeto Básico e no instrumento convocatório. A Comissão deverá ser composta por no mínimo 03 (três) servidores, preferencialmente efetivos.

11.4. A gestão do contrato observará ainda os seguintes parâmetros:

11.4.1. Registro de ocorrências: O fiscal do contrato manterá registros atualizados e detalhados de todas as ocorrências relevantes à execução contratual, conforme o §1º do art. 117 da Lei nº 14.133/2021;

11.4.2. Comunicação de irregularidades: Situações que extrapolem a competência do fiscal deverão ser comunicadas à autoridade competente de forma tempestiva, nos termos do §2º do mesmo artigo;

11.4.3. Responsabilidade da CONTRATADA: A CONTRATADA responderá por vícios, defeitos, omissões e danos causados à Administração ou a terceiros durante a execução, conforme os arts. 119 e 120 da Lei nº 14.133/2021;

11.4.4. Prorrogação de prazos: Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão formal do contrato por parte da Administração, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo mesmo período da suspensão, mediante simples apostila contratual (art. 115, §5º da Lei nº 14.133/2021);

11.4.5. A CONTRATADA será obrigada a revisar, corrigir, substituir ou complementar, às suas expensas, total ou parcialmente, os projetos elaborados que apresentarem vícios, erros técnicos, omissões ou incompatibilidades que comprometam sua exequibilidade, qualidade ou conformidade com as normas vigentes. Será também integralmente responsável pelos danos causados à Administração ou a terceiros em razão de falhas na elaboração dos projetos, não sendo excluída ou atenuada tal responsabilidade pela fiscalização ou acompanhamento exercidos pela Administração, conforme os arts. 119 e 120, da Lei Federal nº 14.133/2021;

11.4.6. Obrigação de transparência técnica e documental por parte da CONTRATADA no que se refere à elaboração dos projetos;

11.4.7. Assumir inteira responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações técnicas contidas nos projetos elaborados, inclusive quanto à compatibilidade entre disciplinas



ESTADO DO AMAPÁ
PREFEIRURA MUNICIPAL DE LARANJAL DO JARÍ
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO E INFRAESTRUTURA

(projetos complementares), observando os aspectos funcionais, de segurança, sustentabilidade e economicidade das futuras execuções das obras;

11.4.8. Participar, sempre que solicitado, de reuniões técnicas e diligências com órgãos de controle, entidades financiadoras ou demais envolvidos, prestando os esclarecimentos técnicos necessários relacionados aos projetos sob sua responsabilidade;

11.4.9. Respeitar os prazos estipulados e as condições pactuadas no contrato, sendo vedado o início de atividades sem a devida autorização formal da CONTRATANTE;

12 DO PAGAMENTO

Após verificado que os serviços se encontram de acordo com as exigências contidas neste Termo de Referência, o CONTRATANTE efetuará o pagamento à CONTRATADA mediante a apresentação de Nota Fiscal, de acordo com as descrições contidas na Nota de Empenho, por meio de ordem bancária, creditada na conta corrente da CONTRATADA, no prazo de até 30 (trinta) dias do recebimento da nota fiscal, contadas da data do adimplemento de cada parcela, exceto os pagamentos decorrentes de despesas que serão efetuados até ao quinto dia útil subsequente ao recebimento da nota fiscal ou fatura.

Considera-se ocorrido o recebimento da nota fiscal ou fatura no momento em que o órgão contratante atestar a execução do objeto do contrato.

As empresas optantes pelo SIMPLES NACIONAL deverão apresentar, junto da nota fiscal/fatura, a declaração prevista no art. 4º da Instrução Normativa nº. 1.234 – RFB, de 11 de janeiro de 2012, assinada por seu (s) representante (s) legal (is), em duas vias.

Alternativamente à declaração a fonte pagadora poderá verificar a permanência do contratado no Simples Nacional mediante consulta ao Portal do Simples Nacional e anexar cópia da consulta ao contrato ou documentação que deu origem ao pagamento, sem prejuízo do contratado informar imediatamente ao contratante qualquer alteração da sua permanência no Simples Nacional conforme 4º do art. 6º da Instrução Normativa nº. 1.234 – RFB, de 11 de janeiro de 2012.

Caso a empresa não seja optante pelo Simples Nacional, o valor dos tributos federais será descontado na fonte, conforme Instrução Normativa nº. 1.2234 – RFB, de 11 de janeiro de 2012.

Nenhum pagamento será efetivado, enquanto existirem pendências de execução e/ou liquidação de quaisquer débitos pendentes junto à Prefeitura Municipal de Laranjal do Jarí.



ESTADO DO AMAPÁ
PREFEIRURA MUNICIPAL DE LARANJAL DO JARI
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO E INFRAESTRUTURA

13 DO PRAZO DE ENTREGA

Os serviços deverão ser prestados:

Itens: em até 120 (cento e vinte) dias corridos após o envio do empenho, no dia, horário e local combinados com o Solicitante do titular da pasta da Secretaria de Obras e/ou Fiscal de Contrato, que serão copiados no e-mail de envio do pedido de compra.

ITEM	ESTUDOS PRELIMINARES	PRAZO	DESEMBOLSO	
		(dias)	Na entrega	Aprovação
1.1	ESTUDOS PRELIMINARES	30	100%	-

ITEM	PROJETOS (BÁSICO / EXECUTIVO)	PRAZO	DESEMBOLSO	
		(dias)	Na entrega	Aprovação
2.1	PROJETO ARQUITETÔNICO, PROJETO EXECUTIVO INCLUINDO MEMORIAL DESCRITIVO, ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E ORÇAMENTO DETALHADO.	90	50%	50%

14 DO ESTIMATIVO DE CUSTO

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA						
ITEM	PROJETOS (BÁSICO / EXECUTIVO)	UND	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO UNIT. C/ BDI	TOTAL (R\$)
1.0	ESTUDOS PRELIMINARES	m ²	9.000,00	13,85	17,32	155.849,83
2.0	PROJETOS (BÁSICO / EXECUTIVO)	m ²	9.000,00	37,16	46,46	418.150,16
SUB TOTAL						574.000,00
Valor total sem BDI ►						459.090,00
VALOR DO BDI (25,03%) ►						114.910,00
Valor total com BDI ►						574.000,00



ESTADO DO AMAPÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE LARANJAL DO JARÍ
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO E INFRAESTRUTURA

As unidades de medida estão representadas nas tabelas acima nas colunas quantidade, valores unitários e totais, para melhor orientar os licitantes, sendo indispensáveis nas propostas que serão apresentadas ao pregoeiro.

Laranjal do Jarí-AP; 24 de fevereiro 2026

Luiza Gigliola Ribeiro Montalvão
Responsável Técnico
Engenheira Civil
CREA: 03207253080AP