



PROJETO BÁSICO

Contratação de empresa especializada para execução de serviços de elaboração de projetos e apoio técnico especializado a Prefeitura Municipal de Camaçari, Bahia

Projeto Básico: Nº 549/2025

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	3
2. OBJETO	4
3. JUSTIFICATIVA	5
4. LOCAL DE EXECUÇÃO	7
5. ESCOPO DAS ATIVIDADES	8
6. CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO	10
6.1. Gerenciamento e coordenação dos serviços	11
6.2. Equipe técnica e suporte operacional	11
6.3. Entrega dos produtos	12
7. CRITÉRIO DE JULGAMENTO DAS PROPOSTAS	13
7. PRAZOS E VIGÊNCIA	14
7.1 Vigência	14
7.2 Prazo de execução	14
8. MEDIÇÃO E FORMA DE PAGAMENTO	15
9. VALOR ESTIMADO DA CONTRATAÇÃO E DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA	15
10. REQUISITOS DE HABILITAÇÃO TÉCNICA	16
11. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO	19
11.1 Subcontratação	19
11.2 Consórcio	19
11.3 Garantia da contratação	20
11.4 Parcela de relevância	21
11.5 Vistoria	21
11.6 Garantia de proposta (condição de pré-habilitação)	22
12. OBRIGAÇÕES:	22
12.1 DA CONTRATADA	22
12.2 DA CONTRATANTE	25
13. GESTÃO E FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO	26
14. DISPOSIÇÕES DAS PROPOSTAS E JULGAMENTO	26
15. SANÇÕES	28
ANEXO I - DESCRIÇÃO DETALHADA DOS SERVIÇOS	30
ANEXO II - CONTEÚDO DA PROPOSTA TÉCNICA	79

1. INTRODUÇÃO

O presente Projeto Básico tem por finalidade estabelecer as diretrizes técnicas, administrativas e operacionais para a **Contratação de empresa especializada para execução de serviços de elaboração de projetos e apoio técnico especializado a Prefeitura Municipal de Camaçari, Bahia, em conformidade com a Lei Federal nº 14.133/2021.**

Todos os serviços a serem executados deverão observar integralmente as seguintes diretrizes, normas e padrões técnicos, bem como a legislação vigente aplicável à execução de obras públicas de engenharia:

1.1. Legislação Aplicável

- Lei Federal nº 14.133/2021 – Lei de Licitações e Contratos Administrativos;
- Lei Federal nº 15.210/2025 - Altera a Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021
- Lei Complementar nº 123/2006 – Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte, e suas alterações posteriores;
- Lei Municipal nº 803, de 11 de julho de 2007 – Dispõe sobre normas locais correlatas aplicáveis à matéria;
- Decreto Municipal nº 7.903/2023 – Regulamenta dispositivos da Lei Federal nº 14.133/2021 no âmbito da Administração Pública Municipal de Camaçari/BA;
- Demais legislações federais, estaduais e municipais correlatas às obras de engenharia, ao meio ambiente, à segurança do trabalho e às contratações públicas.

1.2. Normas Técnicas e Operacionais

- Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), cabíveis aos serviços de construção civil, com destaque para a NR-18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção;
- Na ausência de normas brasileiras aplicáveis, deverão ser observadas as normas internacionais equivalentes, preferencialmente aquelas editadas por entidades

reconhecidas, tais como a ISO (International Organization for Standardization) e a ASTM (American Society for Testing and Materials).

1.3. Sustentabilidade e Conformidade Ambiental

A execução dos serviços deverá observar integralmente a legislação ambiental vigente, bem como as condições estabelecidas pela Secretaria de Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente de Camaçari (SEDUR), responsável pelo licenciamento ambiental no âmbito municipal

2. OBJETO

O presente Projeto Básico tem por objeto a **Contratação de empresa especializada para execução de serviços de elaboração de projetos e apoio técnico especializado a Prefeitura Municipal de Camaçari, Bahia**, sob o regime de empreitada por preço unitário, com critério de julgamento técnica e preço, conforme previsto na Lei Federal nº 14.133/2021 e nas demais exigências e especificações constantes deste Projeto Básico e demais documentos técnicos.

Integram o objeto desta contratação a execução de atividades técnicas, administrativas e de planejamento, compreendendo a coordenação, programação, elaboração, análise e validação de projetos de edificações públicas e de infraestrutura urbana, cujas tipologias, características, porte e complexidade serão definidas conforme as demandas da Administração, incluindo, quando necessário:

- levantamentos e vistorias técnicas;
- diagnósticos e estudos técnicos;
- estudos preliminares;
- anteprojetos;
- projetos básicos e projetos executivos;
- consultorias técnicas correlatas e apoio técnico especializado à Administração, vinculados à futura execução de obras públicas.

As atividades a serem desenvolvidas abrangem, de forma exemplificativa e não exaustiva:

- elaboração de projetos de edificações públicas e serviços complementares;
- elaboração de projetos de pavimentação, drenagem e demais intervenções em vias urbanas;
- elaboração de projetos para intervenções em áreas urbanas, tais como parques, praças e implantação de edificações públicas.

Nos termos do regime de contratação adotado, caberá à contratada a **responsabilidade integral pela elaboração dos projetos executivos**, bem como por todos os detalhamentos técnicos, compatibilizações entre disciplinas, especificações, memoriais, planilhas e demais elementos necessários à plena e correta execução das obras correspondentes, garantindo a funcionalidade, segurança, economicidade e conformidade técnica dos projetos, em observância às diretrizes, parâmetros e necessidades definidas pela Administração Pública.

3. JUSTIFICATIVA

A presente contratação justifica-se pela necessidade de dotar a Prefeitura Municipal de Camaçari/BA de **suporte técnico especializado em engenharia** para atendimento às demandas recorrentes e variáveis relacionadas à **elaboração de projetos e ao apoio técnico** para intervenções em edificações públicas e infraestrutura urbana.

O Município apresenta demandas contínuas e diversificadas que envolvem diferentes tipologias de obras, portes e níveis de complexidade, tais como edificações administrativas, educacionais, de saúde, equipamentos urbanos, pavimentação, drenagem, parques e praças. Tais demandas exigem projetos técnicos adequados, compatibilizados e atualizados, condição indispensável para assegurar o correto planejamento, a viabilidade técnica, a economicidade e a legalidade das futuras contratações de obras públicas, em consonância com os princípios e diretrizes da Lei Federal nº 14.133/2021.

A adoção de contrato por empreitada por preço unitário mostra-se a solução mais adequada diante da impossibilidade de definição prévia e precisa da totalidade dos serviços a serem demandados, uma vez que a quantidade, a tipologia e a complexidade dos projetos serão definidas ao longo da vigência contratual, conforme as necessidades da Administração. Esse

regime permite maior flexibilidade na gestão contratual, garantindo o pagamento apenas pelos serviços efetivamente executados, preservando a economicidade e o interesse público.

O critério de julgamento **técnica e preço** justifica-se pela natureza predominantemente intelectual e especializada do objeto, no qual a qualidade técnica dos projetos, a experiência da equipe e a capacidade metodológica da contratada são fatores determinantes para o sucesso das intervenções públicas, mitigando riscos de falhas de projeto, retrabalhos, aditivos contratuais e atrasos na execução das obras.

3.1 – Justificativa para adoção do critério de julgamento Técnica e Preço (70/30)

A adoção do critério de julgamento técnica e preço, com peso de 70% (setenta por cento) para a proposta técnica e 30% (trinta por cento) para a proposta de preço, fundamenta-se na natureza, complexidade e relevância técnica do objeto a ser contratado, nos termos do art. 33, inciso IV, e art. 36 da Lei nº 14.133/2021.

O objeto da presente contratação demanda elevado grau de qualificação técnica, capacidade operacional, domínio metodológico e experiência comprovada, cujas falhas de concepção, planejamento ou execução podem resultar em prejuízos técnicos, operacionais, financeiros e institucionais à Administração Pública, bem como comprometer a durabilidade, funcionalidade e desempenho do empreendimento.

Diferentemente de contratações padronizadas ou de baixa complexidade, nas quais o critério de menor preço se mostra suficiente, o objeto em análise não se limita à simples execução de serviços repetitivos, exigindo, ao contrário, soluções técnicas adequadas, metodologia compatível, equipe qualificada e experiência específica, fatores que impactam diretamente a qualidade do resultado final.

A prevalência do fator técnico, portanto, não afasta o princípio da economicidade, mas o ressignifica sob a ótica do melhor custo-benefício para a Administração, conforme preconiza o art. 11 da Lei Federal nº 14.133/2021. A contratação baseada exclusivamente no menor preço, neste caso, poderia elevar significativamente o risco de execução inadequada, retrabalho, aditivos contratuais e falhas técnicas, gerando custos indiretos superiores à economia inicial obtida.

O peso atribuído à proposta técnica (70%) mostra-se proporcional e razoável, uma vez que:

- a qualidade técnica é determinante para o êxito da contratação;
- o desempenho inadequado impacta diretamente o interesse público;
- o objeto envolve decisões técnicas que não podem ser corretamente avaliadas apenas pelo critério econômico.

Ressalta-se que a avaliação técnica será realizada com base em critérios objetivos, previamente definidos no edital, com metodologia clara de pontuação, assegurando:

- isonomia entre os licitantes;
- transparência do julgamento;
- afastamento de subjetividade indevida;
- ampla competitividade, nos termos da legislação vigente.

O peso de 30% atribuído ao preço garante a necessária competição econômica entre as propostas tecnicamente qualificadas, preservando o equilíbrio entre qualidade e custo, em consonância com as melhores práticas de governança pública e com o entendimento consolidado dos órgãos de controle.

Dessa forma, a adoção do critério de julgamento técnica e preço (70/30) revela-se a alternativa mais adequada, eficiente e segura, atendendo plenamente aos princípios da legalidade, eficiência, planejamento, economicidade, interesse público e julgamento objetivo, previstos na Lei Federal nº 14.133/2021.

4. LOCAL DE EXECUÇÃO

Considerando que os serviços objeto deste Projeto Básico referem-se à elaboração de projetos e à prestação de apoio técnico especializado em engenharia, cujas tipologias, porte, complexidade e quantitativos serão definidos conforme as demandas da Administração, a execução dos serviços ocorrerá de forma variável e descentralizada, compreendendo:

As dependências da empresa contratada, para o desenvolvimento, elaboração, compatibilização e consolidação dos produtos técnicos, incluindo estudos, projetos, relatórios e demais documentos técnicos;

As edificações públicas e áreas de intervenção, existentes ou a serem implantadas, independentemente da tipologia, localizadas no território do Município de Camaçari/BA, sempre que necessárias vistorias, levantamentos, medições, inspeções técnicas e demais atividades presenciais;

As unidades administrativas da Prefeitura Municipal de Camaçari/BA, ou outros locais por ela indicados, para reuniões técnicas, alinhamentos, apresentações, validações, acompanhamento e apoio técnico à Administração.

5. ESCOPO DAS ATIVIDADES

A atuação da empresa de engenharia consultiva a ser contratada, observadas as definições, premissas e diretrizes estabelecidas neste Projeto Básico, abrangerá a prestação de serviços técnicos especializados de engenharia, compreendendo atividades técnicas, administrativas e de planejamento, coordenação e programação, bem como a elaboração, análise, compatibilização e validação de projetos de edificações públicas e de infraestrutura urbana.

Os serviços incluirão, conforme a demanda da Administração, atividades de levantamento, diagnóstico, estudos preliminares, anteprojetos, projetos básicos e executivos, consultorias técnicas correlatas à futura execução de obras públicas e apoio técnico especializado, observadas as normas técnicas vigentes e as diretrizes da Contratante.

As tarefas pertinentes encontram-se caracterizadas neste Projeto Básico e em seus anexos, não eximindo a empresa consultora da execução de quaisquer outras ações necessárias ao pleno atendimento dos objetivos da contratação. O escopo apresentado representa a forma pela qual a Prefeitura Municipal de Camaçari compreende a adequada execução dos serviços, não se constituindo como metodologia única ou limitadora, desde que as soluções propostas apresentem benefícios técnicos, operacionais, econômicos e inovadores devidamente comprovados.

A empresa consultora deverá executar as atividades por meio de equipe técnica devidamente habilitada, em base própria e, quando necessário, nas dependências da Prefeitura Municipal de Camaçari ou de forma presencial nos locais de intervenção, conforme a natureza de cada serviço.

As atividades de apoio técnico, elaboração de projetos e consultoria especializada compreendem, de forma exemplificativa e não exaustiva, as seguintes tarefas, a serem executadas conforme as demandas apresentadas pela Administração e formalizadas por meio de Ordens de Serviço:

I – Consultoria e elaboração de projetos de engenharia

- projetos de infraestrutura urbana, incluindo sistema viário, pavimentação, drenagem, terraplenagem, sinalização e obras de arte especiais;
- projetos estruturais e de fundações;
- projetos hidrossanitários, de saneamento, abastecimento de água e esgotamento sanitário;
- projetos de climatização, refrigeração, acústica, sonorização e mecânica cênica;
- projetos elétricos, luminotécnicos, SPDA, CFTV, automação, telefonia, lógica e instalações especiais;
- projetos de segurança e combate a incêndio, gases medicinais, GLP e gás natural;
- projetos de urbanização, paisagismo e comunicação visual;
- projetos arquitetônicos de tipologias específicas, tais como unidades de saúde, segurança, equipamentos culturais, esportivos, cozinhas e lavanderias industriais, entre outras.

II – Apoio técnico e consultorias especializadas

- levantamento de quantitativos e elaboração de orçamentos, conforme bases referenciais indicadas pela Contratante;
- consultoria em engenharia ambiental, incluindo licenciamento, gestão de resíduos, estudos ambientais, EIA/RIMA, RIVI e outorgas;
- serviços de topografia;
- serviços de design gráfico e multimídia aplicados à representação técnica e institucional;
- consultorias voltadas à eficiência energética, uso racional da água, energias renováveis e sustentabilidade;
- apoio a processos de certificação ambiental e energética (LEED, AQUA, PROCEL Edifica);

- apoio técnico a atividades sociais, incluindo PTS, selagem de imóveis e diagnósticos socioeconômicos.

III – Coordenação e compatibilização de projetos

- coordenação técnica e compatibilização interdisciplinar dos projetos;
- consolidação de modelos, plantas, memoriais e documentos técnicos;
- supervisão técnica das interfaces entre disciplinas;
- apoio às áreas de planejamento, orçamentação e licenciamento;
- utilização de ferramentas digitais de integração, inclusive plataformas BIM, quando aplicável.

As atividades descritas poderão ser ajustadas, complementadas ou readequadas, conforme as necessidades da Administração, mantida a natureza do objeto e respeitados os limites contratuais e legais.

A descrição completa das disciplinas, etapas, escopos e produtos técnicos que integram os serviços objeto desta contratação encontra-se detalhada no ANEXO I – Descrição Detalhada dos Serviços, parte integrante deste Projeto Básico, o qual estabelece os parâmetros mínimos de desempenho, qualidade e conformidade técnica a serem observados integralmente pela CONTRATADA.

6. CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO

A execução dos serviços deverá observar integralmente a legislação vigente, em especial a **Lei Federal nº 14.133/2021**, as normas técnicas da **ABNT**, bem como, quando aplicável, normas internacionais reconhecidas, tais como **ISO, ASTM ou equivalentes**, na ausência de normas brasileiras específicas.

Os serviços deverão atender às especificações técnicas estabelecidas neste Projeto Básico, em seus anexos, nas Ordens de Serviço emitidas pela Contratante e nas diretrizes técnicas e operacionais por ela definidas, respeitando-se os princípios do planejamento, eficiência, economicidade, qualidade técnica e interesse público.

A Contratada deverá alocar os recursos humanos e técnicos necessários à adequada execução dos serviços, observando a composição da **equipe técnica mínima exigida**, conforme definido neste Projeto Básico e na Planilha Orçamentária Referencial, sem prejuízo da adoção de metodologia própria que assegure o cumprimento integral do objeto.

6.1. Gerenciamento e coordenação dos serviços

Os serviços serão gerenciados e coordenados pela equipe técnica da Contratada, a qual deverá atuar em permanente articulação técnica com os representantes designados pela Contratante.

A execução dos serviços dar-se-á **por demanda**, mediante emissão de Ordens de Serviço específicas, nas quais serão definidos o escopo, os prazos, os produtos esperados e demais condições aplicáveis, observando-se o planejamento operacional estabelecido pela Administração.

A Contratante, por meio de seus fiscais e gestores do contrato, poderá acompanhar e fiscalizar a execução dos serviços em qualquer fase, solicitar esclarecimentos, informações técnicas e ajustes necessários, nos termos do art. 117 da Lei Federal nº 14.133/2021, sem que isso implique corresponsabilidade pela execução dos serviços.

6.2. Equipe técnica e suporte operacional

A Contratada deverá manter, durante toda a vigência contratual, **equipe técnica devidamente habilitada e qualificada**, compatível com a natureza, complexidade e volume dos serviços demandados, bem como equipe de apoio técnico e administrativo necessária ao adequado suporte operacional do contrato.

A substituição de profissionais da equipe técnica deverá ser previamente comunicada à Contratante, devendo ser assegurada a manutenção do nível técnico exigido, em conformidade com as disposições contratuais e legais.

6.3. Entrega dos produtos

Os produtos técnicos decorrentes da execução dos serviços deverão ser entregues conforme definido nas Ordens de Serviço e neste Projeto Básico, priorizando-se o **formato digital**, em padrões compatíveis com os sistemas adotados pela Administração, sem prejuízo da entrega em meio físico quando expressamente solicitado.

Os projetos, relatórios e demais documentos técnicos deverão ser apresentados de forma organizada, padronizada e compatível com a formação de **acervo técnico digital**, assegurando rastreabilidade, atualização e reutilização das informações pela Administração.

6.3.1 PRODUTOS A SEREM APRESENTADOS

a. RELATÓRIOS MENSAIS DE ANDAMENTO

Deverão acompanhar as medições mensais dos serviços e conter os principais dados e parâmetros de controle do contrato, bem como descrição dos serviços realizados no período, de modo a justificar as medições apresentadas e informar o avanço alcançado em cada assunto tratado. Deverão registrar os principais eventos ocorridos no período de referência de cada relatório, com documentação fotográfica dos principais eventos do período composta de fotos georreferenciadas quando dos principais aspectos do projeto/obra.

Deverá ainda incluir uma previsão dos serviços que serão desenvolvidos no período subsequente, de forma a permitir à Fiscalização da Prefeitura Municipal verificar o andamento dos serviços, conhecer os fatores que possam afetar o seu desenvolvimento e tomada de decisões quanto às providências que devam ser adotadas durante os prazos contratuais.

b. RELATÓRIOS DE PRODUTO

Com relação aos Relatórios de Produto, teremos aqueles relativos a estudos, levantamentos, análises, pareceres e projetos realizados.

b.1) Relatórios específicos

Ao final de cada estudo, deverão ser elaborados Relatórios Específicos, a serem submetidos à análise e aprovação da Fiscalização da Prefeitura Municipal, em forma preliminar. Após 15 (quinze) dias corridos, serão emitidos em forma definitiva, após incorporação dos

comentários da Fiscalização. Os Relatórios que não sofrerem comentários neste prazo serão considerados aprovados.

Os Relatórios deverão descrever os estudos realizados e resultados obtidos, contendo ainda recomendações para futuras ações decorrentes e memórias de cálculo.

b.2) Relatório mensal de andamento

Os relatórios deverão apresentar as medições mensais dos serviços e conter os principais dados e parâmetros de controle do contrato, bem como descrever os serviços realizados a cada período, de modo a justificar as medições apresentadas e informar o avanço alcançado em cada assunto tratado. Os relatórios deverão ainda registrar os principais eventos ocorridos no período de referência de cada relatório. Os relatórios deverão incluir também uma previsão dos serviços que serão desenvolvidos no período subsequente, de forma a permitir a fiscalização e a verificação do andamento dos serviços, conhecer os fatores que possam afetar o seu desenvolvimento e a tomada de decisões quanto às providências que devam ser adotadas durante o prazo contratual.

c. APRESENTAÇÃO DOS RELATÓRIOS

Os Relatórios deverão ser entregues em meio magnético, em 02 (duas) vias. Os arquivos deverão ser compatíveis com o editor de texto Word, a planilha eletrônica Excel, o Autocad, o assistente gráfico Corel Draw, o editor de apresentações Power Point e o visualizador Adobe Reader, devendo ser explicitados os softwares utilizados nos estudos.

Os documentos impressos devem estar em formato A4, com timbre da empresa contratada e rodapé com os dados do empreendimento.

Para elaboração dos relatórios, deverão ainda ser seguidas as eventuais orientações específicas de agentes financiadores e demais entidades interessadas, que serão tempestivamente fornecidas pela Prefeitura Municipal.

7. CRITÉRIO DE JULGAMENTO DAS PROPOSTAS

O presente certame adota o critério de julgamento **Técnica e Preço**, conforme disposto no art. 36 da Lei Federal nº 14.133/2021, em razão da complexidade do objeto. A adoção do critério Técnica e Preço, com peso de 70% para a proposta técnica e 30% para a proposta de

preço, encontra-se **devidamente justificada no Item 3 deste Projeto Básico**, em razão da natureza intelectual, da complexidade técnica e dos riscos associados à elaboração de projetos e ao apoio técnico especializado, nos termos dos arts. 33, IV, e 36 da Lei **Federal** nº 14.133/2021.

A avaliação das propostas obedecerá à seguinte ponderação:

- **Proposta Técnica:** 70% (setenta por cento);
- **Proposta de Preço:** 30% (trinta por cento).

A pontuação técnica considerará, entre outros critérios definidos no edital, os seguintes aspectos:

- a) Metodologia e plano de execução propostos;
- b) Qualificação e experiência da equipe técnica;
- c) Experiência prévia da empresa em obras similares;
- d) Inovações tecnológicas aplicáveis ao objeto;
- e) Atendimento às diretrizes ambientais e de sustentabilidade.

As regras detalhadas de pontuação e a forma de comprovação dos critérios técnicos constarão do edital de licitação e de seus anexos específicos, em especial no Anexo II de Critérios de Avaliação Técnica.

7 PRAZOS E VIGÊNCIA

7.1 Vigência

O prazo de vigência/duração do CONTRATO é de 18 (dezoito) meses a contar da data de sua assinatura, em conformidade com o disposto nos Art. 106 da Lei **Federal** nº 14.133/2021.

7.2 Prazo de execução

Conforme o Cronograma Físico-Financeiro, o prazo total estimado para execução é de 15 (quinze) meses, com etapas mensais de execução física e desembolso financeiro, contados a partir da ordem de serviço – OS.

8 MEDIÇÃO E FORMA DE PAGAMENTO

Os pagamentos serão realizados no prazo máximo de até 30 (trinta) dias, contados a partir da data de apresentação da Nota Fiscal/Fatura, emitida na forma da legislação vigente e devidamente atestada pelo fiscal do contrato, correspondentes aos serviços efetivamente executados e medidos, conforme as Ordens de Serviço emitidas e os respectivos Boletins de Medição.

As medições terão periodicidade mensal, sendo seus valores apurados com base nos quantitativos efetivamente executados no período, em conformidade com o regime de empreitada por preço unitário, admitindo-se a medição proporcional das unidades de referência, inclusive da unidade “mês”, quando aplicável, considerando a efetiva utilização dos profissionais previstos na Planilha Orçamentária Referencial.

Cada profissional será quantificado conforme a quantidade de horas efetivamente trabalhadas no mês, sendo esse índice utilizado para a determinação do valor total a ser pago no período. Dessa forma, caso o profissional não seja utilizado, total ou parcialmente, no respectivo mês, o pagamento será realizado de forma proporcional às horas efetivamente executadas, conforme controle e ateste da fiscalização do contrato.

Havendo erro na Nota Fiscal/Fatura, inconsistência na medição ou descumprimento, total ou parcial, das condições contratuais, a tramitação do processo de pagamento será suspensa até que a Contratada promova as correções necessárias, passando a ser considerada, para fins de pagamento, a data de reapresentação da Nota Fiscal/Fatura devidamente regularizada.

Não será efetuado pagamento à Contratada enquanto houver pendência de liquidação de obrigação financeira decorrente de penalidade, inadimplência contratual ou descumprimento de obrigações legais, sem que isso gere direito a reajuste, atualização monetária ou compensação financeira.

9. VALOR ESTIMADO DA CONTRATAÇÃO E DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

O valor total estimado para a contratação é de: **R\$ 21.680.489,91** (vinte e um milhões seiscentos e oitenta mil, quatrocentos e oitenta e nove reais e noventa e um centavos).

Projeto/ Atividade: 1196 / 1160

Elemento de Despesa: 449051

Fonte: 15000000.

10 REQUISITOS DE HABILITAÇÃO TÉCNICA

Nos termos do Art. 67 da Lei Federal nº 14.133/2021, os critérios de habilitação técnica têm por finalidade comprovar que a licitante possui qualificação técnica compatível com a adequada execução do objeto contratual.

a) Registro em entidade profissional:

A licitante deverá apresentar comprovação de registro ou inscrição com validade vigente, tanto da empresa quanto de seus responsáveis técnicos, no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU), correspondente à sua área de atuação.

b) Atestados de capacidade técnica:

b.1) Capacidade técnico-operacional:

Apresentar **atestado** em nome da licitante, emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove a execução de serviço de características semelhantes ao objeto licitado, sendo exigida, a comprovação da execução dos seguintes itens:

Item	Descrição	Und	Quant.
1	Experiência em projetos de edificações públicas e/ ou privadas, contemplando: elaboração de projetos arquitetônicos e de instalações prediais, levantamento de quantitativos, composição de custos unitários e orçamento.	Un	1
2	Experiência em elaboração de projetos de sistemas viários, contemplando: geometria, terraplenagem, pavimentação, drenagem, sinalização, acessibilidade.	Un	1

b.2) Capacidade técnico-profissional:

Apresentar **atestado** em nome do(s) profissional(is) que atuará(ão) como responsável(is) técnico(s) pela execução contratual, emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, relativo a serviços compatíveis com o objeto licitado, devidamente registrado no

conselho profissional competente e acompanhado da respectiva **Certidão de Acervo Técnico – CAT**, contendo os seguintes itens:

Item	Descrição
1	Experiência em projetos de edificações públicas e/ ou privadas, contemplando: elaboração de projetos arquitetônicos e de instalações prediais, levantamento de quantitativos, composição de custos unitários e orçamento.
2	Experiência em elaboração de projetos de sistemas viários, contemplando: geometria, terraplenagem, pavimentação, drenagem, sinalização, acessibilidade.

Observações importantes:

1. Os atestados deverão ser emitidos em papel timbrado da instituição responsável contendo: CNPJ, endereço, telefone, data de emissão, nome e cargo/função do signatário, bem como descrição do objeto, das atividades realizadas e o período da execução contratual.
2. Será aceito atestado único que contemple tanto a licitante quanto o(s) responsável(eis) técnico(s), desde que ambos estejam expressamente mencionados no documento.
3. Não serão aceitos atestados emitidos por empresas do mesmo grupo econômico da licitante, pela própria licitante ou por empresas nas quais figurem como sócios ou diretores pessoas que também integrem a licitante.
4. Serão preferencialmente aceitos atestados de capacidade técnica relacionados ao objeto licitado ou a serviços similares.
5. Para fins de comprovação da qualificação técnica exigida neste Projeto Básico, os **atestados de capacidade técnica** apresentados pelas licitantes deverão observar, **obrigatoriamente**, as seguintes disposições:
 - a. Os atestados deverão estar **claramente identificados**, com destaque visual (grifo, marcação, etiqueta ou outro meio inequívoco) **exatamente nos trechos que comprovem o atendimento às parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto**, conforme definidas neste Projeto Básico.

- b. A licitante deverá apresentar, **em conjunto com os atestados, tabela-resumo de correlação**, contendo, no mínimo:
- descrição do serviço exigido no Projeto Básico;
 - descrição do serviço constante no atestado;
 - quantitativo exigido;
 - quantitativo comprovado;
 - número do atestado correspondente;
 - **número(s) da(s) página(s)** do documento onde o serviço e o quantitativo podem ser localizados.
- c. A ausência da tabela de correlação, bem como a não identificação clara das informações relevantes nos atestados apresentados, poderá ensejar a não consideração do documento para fins de habilitação, por dificultar ou impedir a verificação objetiva do atendimento às exigências técnicas.
- d. Não será admitida interpretação extensiva ou presunção de atendimento a partir de informações genéricas, sendo responsabilidade exclusiva da licitante demonstrar, de forma clara, objetiva e verificável, a compatibilidade entre os serviços executados e o objeto licitado.

c) Indicação de equipe técnica e infraestrutura:

Indicação da equipe técnica chave, das instalações e do aparelhamento adequados e disponíveis para a realização do objeto da licitação, bem como da qualificação de cada membro da equipe técnica chave que se responsabilizará pelos trabalhos. Os profissionais da equipe chave indicados pelo licitante deverão participar do objeto da licitação, e será admitida a sua substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela Administração.

d) Declaração de conhecimento das condições locais:

A licitante deverá apresentar declaração formal de que tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais pertinentes à execução do objeto da licitação, responsabilizando-se integralmente pelo cumprimento das obrigações contratadas.

11 REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

11.1 Subcontratação

É permitida a subcontratação parcial do objeto até o limite de 30% (trinta por cento) do valor total do CONTRATO, nas seguintes condições, conforme Lei Municipal nº 803 de 11 de julho de 2007.

- A subcontratação depende de autorização prévia do CONTRATANTE, a quem incumbe avaliar se o subcontratado cumpre os requisitos de qualificação técnica necessários para a execução do objeto.
- Em qualquer hipótese de subcontratação, permanece a responsabilidade integral da CONTRATADA pela perfeita execução contratual, bem como pela padronização, pela compatibilidade, pelo gerenciamento centralizado e pela qualidade da subcontratação, cabendo-lhe realizar a supervisão e coordenação das atividades da subcontratada, bem como responder perante a CONTRATANTE pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.
- A CONTRATADA apresentará à Administração documentação que comprove a capacidade técnica do subcontratado, que será avaliada e juntada aos autos do processo correspondente.
- É vedada a subcontratação de pessoa física ou jurídica, se aquela ou os dirigentes desta mantiverem vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na contratação ou atue na fiscalização ou na gestão do CONTRATO, ou se deles forem cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral, ou por afinidade, até o terceiro grau.

11.2 Consórcio

Considerando a natureza do objeto da presente contratação, será admitida a participação de consórcios no certame., desde que observadas as seguintes condições:

- Apresentação de compromisso público ou particular, de constituição de consórcio, subscrito pelas consorciadas;
- Indicação da empresa líder do consórcio, responsável legal perante a Administração;
- Responsabilidade solidária das consorciadas pelas obrigações assumidas;
- Vedação à participação isolada de empresa que integre consórcio ou à participação em mais de um consórcio no mesmo certame;
- Apresentação individual dos documentos de habilitação jurídica e regularidade fiscal de cada consorciada;
- Apresentação conjunta da qualificação técnica e econômico-financeira.

Portanto, em consonância com o art. 15, da Lei Federal nº 14.133/2021, e fundamentado na necessidade de garantir a adequada execução contratual com segurança técnica e jurídica, justifica-se à participação de consórcios nesta contratação.

11.3 Garantia da contratação

Será exigida a prestação de garantia contratual, nos termos dos arts. 96 a 102 da Lei nº 14.133/2021, no percentual de 5% (cinco por cento) do valor do CONTRATO.

Em caso de opção pelo seguro-garantia, a parte adjudicatária deverá apresentá-la, no máximo, até a data de assinatura do CONTRATO.

A garantia, nas modalidades caução e fiança bancária, deverá ser prestada em até 10 (dez) dias úteis após a assinatura do CONTRATO.

O CONTRATO oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à garantia da contratação.

Para manutenção da condição de pré-habilitado e de ter participando do processo licitatório, as licitantes que enviaram propostas, deverão obrigatoriamente, anexar no próprio sistema de licitações, a garantia de proposta, sob pena de ser inabilitada e sofrer as sanções cabíveis, inclusive processo administrativo de inidoneidade (declaração falsa) junto ao Município.

11.4 Parcela de relevância

Considerando a natureza do objeto licitado e a análise da Curva ABC de Serviços, identificaram-se itens de alta representatividade no custo total da contratação, além de demandarem domínio técnico e operacional especializado.

Dentre os serviços listados, destacam-se como parcelas de maior relevância técnica aquelas indicadas do item 11.

Dessa forma, faz-se necessária a exigência de comprovação de experiência anterior na execução dessas parcelas, como condição de habilitação técnica das licitantes, nos termos do Art. 67, §1º da Lei Federal nº 14.133/2021, que permite exigir aptidão para desempenho de atividades pertinentes e compatíveis com o objeto licitado, notadamente aquelas tecnicamente mais relevantes.

Art. 67, §1º, Lei Federal 14.133/2021 – “Poderá ser exigida dos licitantes a comprovação de aptidão para desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da licitação, inclusive por meio da exigência de que a pessoa jurídica tenha executado anteriormente parcela de relevância técnica.”

A adoção desse critério busca assegurar a seleção de empresas tecnicamente aptas, reduzindo riscos contratuais, garantindo a execução conforme os padrões estabelecidos e protegendo o interesse público por meio da adequada aplicação dos recursos municipais.

11.5 Vistoria

Caso a licitante deseje, poderá realizar visita técnica ao local de execução dos serviços.

A comprovação da visita será emitida pela **Secretaria da Infraestrutura da Prefeitura Municipal de Camaçari (SEINFRA)**, devendo ocorrer anteriormente à data de apresentação da proposta.

A visita técnica deverá ser agendada previamente pelo telefone (71) 3644-9704, ou pelo email gabinete.seinfra@camacari.ba.gov.br.

Para a realização da visita, o representante da empresa interessada deverá apresentar declaração emitida pela licitante, comprovando seu credenciamento e autorização para

representá-la.

Não será permitida a representação de mais de uma empresa pelo mesmo representante.

11.6 Garantia de proposta (condição de pré-habilitação)

Nos termos do art. 58 da Lei Federal nº 14.133/2021, será exigida, como condição de participação no certame, a apresentação de garantia de proposta, com prazo de validade mínimo de 120 (cento e vinte) dias, contados da data de abertura da licitação, no valor correspondente a 1% (um por cento) do valor estimado da contratação.

Conforme o disposto no § 4º do art. 58 da Lei nº 14.133/2021, a garantia de proposta poderá ser prestada em quaisquer das modalidades previstas no § 1º do art. 96 da referida Lei.

Para fins de manutenção da condição de proponente habilitada e de regular participação no certame, as licitantes que apresentarem propostas deverão, obrigatoriamente, anexar a garantia de proposta no próprio sistema eletrônico de licitações, sob pena de inabilitação, inclusive aplicação das sanções administrativas cabíveis, para apuração de eventual declaração falsa ou conduta inidônea perante o Município.

12 OBRIGAÇÕES:

12.1 DA CONTRATADA

a) Apresentação de relatórios e laudos técnicos:

- I. A CONTRATADA deverá apresentar, juntamente com a Nota Fiscal/Fatura, relatório técnico dos serviços executados no período, contendo, no mínimo:
- II. identificação das datas de execução dos serviços e das respectivas Ordens de Serviço;
- III. identificação do responsável técnico pela execução, com indicação do profissional habilitado e respectiva ART ou RRT, quando aplicável;
- IV. descrição dos serviços realizados, em conformidade com o escopo definido nas Ordens de Serviço;
- V. análise de ocorrências extraordinárias e apresentação de sugestões técnicas com vistas à melhoria da eficiência, segurança e confiabilidade das instalações associadas;
- VI. registro fotográfico das atividades e das condições verificadas, quando aplicável;

- b) Cumprir fielmente o presente CONTRATO, inclusive os prazos de execução dos serviços nos termos acordados, executando-os sobre sua inteira responsabilidade;
- c) Manter à frente dos serviços um representante qualificado com autoridade para atuar em seu nome e representá-la junto à CONTRATANTE para resolver problemas referentes ao CONTRATO;
- d) Substituir, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer material que não esteja adequado às especificações;
- e) Responsabilizar-se pelos danos causados diretamente à Administração ou a terceiros, decorrente de sua culpa ou dolo na prestação dos serviços;
- f) Manter durante toda a execução do CONTRATO, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;
- g) Prestação de fornecimento que será desenvolvido de forma regular, planejado e programado, para realizar os serviços descritos, diante de acordo com o estabelecido no Cronograma de Serviços, aprovado pelo CONTRATANTE, nos termos do CONTRATO;
- h) Apresentar pessoal uniformizado com logotipo da empresa CONTRATADA, devidamente identificados com crachás de identificação, contendo foto e nome visível do empregado e em cumprimento das normas regulamentares de Segurança do Trabalho
- i) Executar todos os serviços, atividades e discriminadas neste Termo.
- j) Efetuar o registro do CONTRATO no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia – CREA/BA, ou no Conselho de Arquitetura e Urbanismo da Bahia – CAU/BA, correndo as despesas às suas expensas, e ficando responsável por eventuais ônus que causar à CONTRATANTE, caso descumpra essa obrigação;
- k) Apresentar no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis após a data de recebimento da Ordem de Serviço inicial, a Anotação de Responsabilidade Técnica – ART junto ao CREA/BA, ou Registro de Responsabilidade Técnica – RRT junto ao CAU/BA, quitada, em nome da empresa e do Responsável Técnico pelo CONTRATO nele indicado;

- l) Manter à frente dos serviços um representante qualificado com autoridade para atuar em seu nome, e representá-la junto à CONTRATANTE para resolver problemas referentes ao CONTRATO;
- m) Substituir qualquer empregado que, a critério da CONTRATANTE, apresente comportamento inadequado ao trabalho;
- n) Dar ciência ao CONTRATANTE, imediatamente e por escrito, sobre qualquer anormalidade que se verificar na execução dos serviços;
- o) Responsabilizar-se pelos danos causados diretamente à Administração, ou a terceiros, decorrente de culpa ou dolo na prestação dos serviços;
- p) Cumprir integralmente com o disposto nas normas técnicas, e em especial as legislações vigentes referentes aos resíduos sólidos, meio ambiente e segurança do trabalho;
- q) Em relação à execução dos serviços topográficos, deverão ser observados os seguintes requisitos técnicos:
- Caberá à CONTRATADA garantir que todos os levantamentos topográficos sejam executados com precisão compatível com as normas técnicas vigentes (ABNT NBR 13133 e correlatas), assegurando confiabilidade dos dados coletados;
 - A CONTRATADA deverá empregar equipamentos calibrados e em perfeitas condições de uso, tais como estação total, GNSS/GPS geodésico, níveis digitais e acessórios adequados;
 - Deverão ser adotadas medidas para evitar interferências, obstruções ou contaminação de dados provenientes de obstáculos físicos, condições climáticas adversas ou áreas com restrição de acesso, garantindo a integridade da coleta;
 - A empresa será responsável pela segurança do local de execução, devendo sinalizar adequadamente áreas de trânsito de equipamentos e pontos de coleta, preservando usuários, pedestres e patrimônio público;

- Todos os resíduos, estacas, fitas, sinalizações provisórias e materiais utilizados na marcação topográfica deverão ser removidos ao final do serviço, mantendo o entorno limpo e sem impacto ambiental;
- Os produtos finais deverão ser entregues conforme especificações da Administração, incluindo memoriais descritivos, plantas, arquivos digitais, relatórios de precisão e demais documentos necessários para validação técnica.

12.2 DA CONTRATANTE

- a) Acompanhar e fiscalizar a execução do CONTRATO para que sejam cumpridas as condições estabelecidas, de modo a assegurar os melhores resultados para a administração, com a conferência das notas fiscais e das documentações exigidas para o pagamento e, dar ateste aos mesmos, que certifica o recebimento provisório;
- b) Ativar ou desativar o CONTRATO mediante emissão pelo Secretário da Infraestrutura, do instrumento de Ordem de Serviço que estabelecerá a relação de serviços autorizados e prazos para sua execução;
- c) Indicar o representante da Administração para gerir e fiscalizar a execução do CONTRATO, bem como para atestar o recebimento dos serviços;
- d) Emitir Ordens de Serviço parciais instruindo a execução progressiva dos trabalhos, as quais, por sua vez, farão parte da documentação de comprovação dos serviços realizados juntamente com o Boletim de Medição, a Memória de Cálculo dos quantitativos, e Relatório Fotográfico do local antes e depois da realização dos serviços;
- e) Rejeitar todo ou em parte, os serviços executados em desacordo com as obrigações assumidas pela CONTRATADA;
- f) Comunicar todas e quaisquer irregularidades ocorridas na execução do CONTRATO, e exigir as devidas providências que demandem da CONTRATADA;
- g) Aplicar sanções à CONTRATADA em caso de irregularidade constatada na execução do CONTRATO;

h) Providenciar os pagamentos devidos à CONTRATADA, nos prazos acordados, e de acordo com as Notas Fiscais/Faturas emitidas e atestados os recebimentos do fornecimento dos materiais;

i) Dar instruções específicas no que diz respeito às atividades da CONTRATANTE, onde haja envolvimento de empregados da CONTRATADA.

13 GESTÃO E FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO

a) A gestão e fiscalização dos serviços serão realizadas pela Secretaria de Infraestrutura - SEINFRA, para verificação do cumprimento das Cláusulas Contratuais e terão poderes para verificar e exigir o seu fiel cumprimento, sendo que sua ausência ou eventual omissão não eximirá a CONTRATADA dos compromissos e obrigações assumidas perante a CONTRATANTE;

b) Competirá a função fiscalizadora, representando a CONTRATANTE diante da CONTRATADA no curso da implementação do presente CONTRATO e terão poderes para verificar e exigir o seu fiel cumprimento, sendo que sua ausência ou eventual omissão não eximirá a CONTRATADA dos compromissos e obrigações assumidas perante o CONTRATANTE;

c) Competirá proceder o acompanhamento da execução dos serviços prestados, o qual atestará em termos definitivos, sua conclusão;

d) O instrumento de Ordem de Serviço será expedido pela Secretaria de Infraestrutura – SEINFRA, que instruirá a execução progressiva dos trabalhos e que documentarão as comprovações dos serviços quando realizados, estabelecendo expressamente a relação e prazos para execução dos serviços autorizados.

14 DISPOSIÇÕES DAS PROPOSTAS E JULGAMENTO

a) Os preços usados na elaboração do orçamento se mantiveram em estrita conformidade com as composições de preços e encargos sociais de sua origem;

b) Os encargos sociais SINAPI, anexos a planilha orçamentária, só foram utilizados nas composições de preço da base SINAPI;

c) Para elaboração da proposta de preço, a empresa deverá usar preferencialmente o encargo social SINAPI do período da licitação ou, caso possua, deverá apresentar seu próprio cálculo de encargo social;

d) Os serviços deverão ser executados de acordo com os elementos técnicos fornecidos, Normas Técnicas da ABNT, NR 18, Normas Específicas, Legislação em vigor, Especificações, Considerações Especiais e Planilhas Orçamentárias.

e) Ao final da fase de lances a empresa arrematante quando convocada para apresentação da proposta realinhada, deverá encaminhar à Administração, por meio eletrônico e no prazo fixado na convocação e nesse edital, as planilhas devidamente reelaboradas: Planilha de orçamento, Composição dos custos unitários, Cronograma Físico-Financeiro, Detalhamento das Bonificações e Despesas Indiretas (BDI), Detalhamento dos Encargos Sociais (ES) e demais encargos (transporte, taxas, imposto, etc.).

f) As planilhas deverão ser apresentadas, obrigatoriamente em:

I – em arquivo PDF pesquisável (OCR), a ser anexado na plataforma eletrônica; e

II – em arquivo editável em formato Excel, a ser encaminhado, no mesmo prazo, para o e-mail licitacao.obras@camacari.ba.gov.br.

O não atendimento integral das exigências previstas neste item poderá ensejar a desclassificação da proposta e a convocação do próximo licitante classificado, sem prejuízo das demais medidas administrativas cabíveis.

g) As composições e a planilha de preços unitários devem ser calculadas de forma que os valores totais referentes às parcelas que as compõem sejam obtidos com arredondamento em 02 (duas) casas decimais.

h) Percentual de ISS indicado no modelo de composição de BDI, considerando as margens de alíquota previstas no Código Tributário Municipal, consideradas as possíveis deduções. Deste modo, em conformidade ao Acórdão 2622/2013 – Plenário, a Licitante deve indicar no seu BDI, percentual de custo com ISS, observando a alíquota que lhe é pertinente. A sua base de cálculo efetiva, deverá estar embasada na legislação municipal aplicável, e em sua realidade de custos com este tributo, considerando inclusive sua opção quanto a deduções

ou não de materiais, vedada a alteração de critério durante a execução do Contrato sob pena de imposição de sanções previstas no instrumento contratual.

i) Nos preços unitários propostos deverão estar inclusos todos os custos com salários, inclusive as remunerações decorrentes da prestação serviço em horas extras por parte dos empregados da Contratada, além de encargos sociais, previdenciários e trabalhistas, gratificação, fardamento, alimentação, transporte de qualquer natureza, procedimentos de sinalização e segurança do seu pessoal, de equipamentos e de terceiros. Deverão estar incluídos ainda valores com organização de CIPA e demais requisitos legais de segurança e medicina do trabalho, administração, impostos, taxas, emolumentos e quaisquer outros custos que, direta ou indiretamente, se relacionem com o fiel cumprimento pela Contratada de suas obrigações, inclusive todos os custos com fornecimento de materiais e demais insumos das obras e serviços a serem realizados.

j) O reajustamento quando ocorrer, terá a data-base do orçamento da licitação como referência, conforme previsto na Lei Federal 14.133/21.

15 SANÇÕES

elo não cumprimento das obrigações assumidas, de qualquer cláusula ou condições do CONTRATO, e demais normas técnicas pertinentes, a CONTRATADA sujeitar-se-á, garantida a prévia defesa, às seguintes sanções que poderão ser cumulativas nas hipóteses previstas em lei, sem prejuízo das demais cominações aplicáveis: advertência, multa, suspensão temporária de participação em licitação, impedimento de contratar com a administração pública, e rescisão do CONTRATO, tudo em acordo com a Lei Federal nº Federal 14.133/2021.

A CONTRATADA, após a fase da adjudicação e celebração do CONTRATO, havendo descumprimento deste, fica sujeita às penalidades previstas na Lei Federal nº 14.133/2021. As infrações serão consideradas reincidentes se no prazo de 07 (sete) dias corridos a contar da aplicação da última sanção administrativa, a CONTRATADA cometer a mesma infração, cabendo aplicação em dobro das multas correspondentes.

O descumprimento do prazo na implantação dos serviços, bem como por infringência das obrigações contratuais, ensejará a aplicação de multas.

O não envio, no prazo e na forma estabelecida neste Projeto Básico da Garantia de Proposta, as licitantes que participaram do processo, sofrerão processos de sanções, na forma prevista na Lei, no que couber.

Camaçari, 18 de Junho de 2026.

Eng.^a Iris Dantas Miranda
Diretoria de Licitações
Mat. 838278

ANEXO I - DESCRIÇÃO DETALHADA DOS SERVIÇOS

INTRODUÇÃO

Este ANEXO I tem como objetivo apresentar a descrição dos serviços a serem prestados pela CONTRATADA junto à SEINFRA – SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, visando o desenvolvimento de Projetos de arquitetura e diversas áreas da engenharia a serem elaborados para o Município de Camaçari/BA.

Elaboração de projetos de disciplinas diversas, conforme abaixo relacionadas.

Os projetos que compõe o escopo desta licitação se agrupam da seguinte forma:

- Projetos de Infraestrutura;
- Projetos de Intervenções em áreas urbanas – parques, praças e implantações de Edificações;
- Projetos de Prédios Públicos;
- Projetos de Prédios Públicos elaborados em tecnologia BIM;
- Serviços de complementares de apoio aos projetos.

1. ASPECTOS GERAIS

Os serviços serão demandados pela CONTRATANTE em função de sua programação e prioridades, através da emissão da Ordem de Serviço, que será específica para cada demanda, na qual estarão previamente determinadas as informações de valor e prazo. Todos os projetos serão elaborados obrigatoriamente conforme as etapas definidas no Termo de Referência, podendo ter sua ordem alterada a critério da CONTRATANTE.

1.1. Dados de Entrada

A elaboração dos projetos será precedida do fornecimento pela CONTRATANTE de dados e elementos técnicos necessários, em função de cada caso, a exemplo de:

- Levantamento Planialtimétrico Cadastral;

- Ensaios Geológicos e Geotécnicos;
- Programa de necessidades;
- Estudos Preliminares;
- Etc..

1.2. Premissas Determinantes

Todos os projetos serão elaborados em plena conformidade com as seguintes premissas:

- Determinações do Termo de Referência;
- Determinações da Ordem de Serviço;
- Dados de entrada fornecidos pela CONTRATANTE;
- Legislação vigente em âmbito federal, estadual e municipal;
- Normas técnicas vigentes da ABNT;
- Normas e Instruções da Concessionárias Locais de serviços públicos;
- Os projetos deverão ser submetidos às aprovações dos órgãos competentes, conforme às exigências legais pertinentes, a exemplo de: Corpo de Bombeiros, Vigilância Sanitária, COELBA, EMBASA, dentre outros que sejam necessários.

Todos os serviços realizados pelos profissionais contratados deverão ser apresentados para aprovação do CONTRATANTE.

1.3. Produtos

A Apresentação dos produtos resultados da elaboração dos projetos deverá estar em conformidade com o item 14 do Termo de Referência, devendo incluir: peças gráficas, memoriais descritivos, especificações técnicas de materiais e serviços, memória de cálculo de dimensionamento, planilha de quantidades de materiais e notas de serviço.

2. ESCOPO DOS SERVIÇOS

PROJETO BÁSICO Nº 549/2025

Grupo	Objetivo	Disciplinas
Projetos de Infraestrutura	Os projetos de infraestrutura viária serão elaborados com o objetivo de recuperar e executar a infraestrutura viária para os bairros que necessitam.	Geométrico Pavimentação Terraplenagem Drenagem Sinalização Viária Macro drenagem Orçamento de obras de Infraestrutura
Projetos urbanização/Intervenções urbanas e implantação de edificações;	Este grupo de projeto tem por objetivo a concepção de soluções de integração de áreas públicas e requalificação de espaços urbanos para uso da população em atividades de lazer, esporte e cultura, tais como praças, parques, etc. Neste grupo também são consideradas as implantações de projetos pré-existentes de edificações em terrenos definidos pela contratante.	Urbanização Geométrico Pavimentação Terraplenagem Drenagem Sinalização Viária Iluminação Pública Paisagismo Comunicação Visual Estrutural de Contenção, levantamento de quantitativo e orçamento
Projetos de Prédios Públicos	Neste grupo são considerados os projetos para execução de obras de edificações para atendimento às necessidades do município em suas diversas áreas de atuação, tais como saúde, educação, esporte, lazer, cultura, etc.	Projeto Arquitetônico Projeto de Fundação Projeto de estruturas de concreto Projeto de estruturas metálicas Projeto de Instalações de Esgoto Sanitário Projeto de Instalações de Água Fria/ Água Quente Projeto de Instalações para coleta de águas pluviais Projeto de Instalações Elétricas Projeto de SPDA - Sist.de Prot. Contra Descargas Atm. Projeto de Sistema de Cabeamento Estruturado Projeto de instalações de

PROJETO BÁSICO Nº 549/2025

		Antenas Coletivas Projeto de CFTV - Circuito Fechado de TV Projeto de Segurança Patrimonial, levantamento de quantitativo e orçamento
		Projeto de instalações para Chamada de Emergência Projeto de instalações de Sonorização Projeto de Automação Predial Projeto de Prevenção e Combate a Incêndio Projeto de instalações de GLP ou GN Projeto de instalações de Gases Medicinais Projeto de instalações para Climatização Projeto de Impermeabilização Comunicação Visual Orçamento Levantamento de quantitativo

PROJETO BÁSICO Nº 549/2025

Projetos Elaborados em tecnologia BIM (Building Information Model)	Este grupo de projetos será designado a critério da contratante para os casos de elaboração de projetos que requeiram maior complexidade em suas instalações, buscando mais qualidade na solução de interferências e maior rigor no planejamento de execução da obra.	Projeto Arquitetônico Projeto de Fundação Projeto de estruturas de concreto Projeto de estruturas metálicas Projeto de Instalações de Esgoto Sanitário Projeto de Instalações de Água Fria/ Água Quente Projeto de Instalações para coleta de águas pluviais Projeto de Instalações Elétricas Projeto de SPDA - Sist.de Prot. Contra Descargas Atm. Projeto de Sistema de Cabeamento Estruturado Projeto de instalações de Antenas Coletivas Projeto de CFTV - Circuito Fechado de TV Projeto de Segurança Patrimonial Projeto de instalações para Chamada de Emergência Projeto de instalações de Sonorização Projeto de Automação Predial Projeto de Prevenção e Combate a Incêndio Projeto de instalações de GLP ou GN Projeto de instalações de Gases Medicinais Projeto de instalações para Climatização Projeto Paisagístico Levantamento de quantitativo Orçamento
Serviços de complementares de apoio aos projetos	Neste grupo entram os serviços que auxiliam na elaboração, visualização e divulgação dos projetos.	Coordenação de Projetos Perspectivas/ Maquete Eletrônica Passeio Virtual

3. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

3.1. Infraestrutura Viária

3.1.1. Projeto Geométrico

O projeto geométrico das vias deverá ser desenvolvido de acordo com parâmetros estabelecidos em normas e manuais técnicos apresentados pelo DNIT, salvo condições específicas em que a adoção de parâmetros especiais devem ser justificadas e submetidas a aprovação.

O projeto deverá ser desenvolvido com o auxílio de softwares específicos a exemplo do AutoCAD CIVIL 3D — Autodesk, do Topograph ou similar, com base nos quais a geometria horizontal das vias será delineada e em sequência serão definidos os perfis de terreno, greides e seções transversais. Com base nestes elementos o projeto será modelado em 3D de modo a que se possa produzir e analisar a superfície de plataforma projetada, avaliando-se os ajustes porventura necessários para correção de torções de plataforma muito fortes e pontos baixos indesejáveis.

Deverão ser apresentados os seguintes produtos gráficos:

- Plantas em escala apropriada preferencialmente 1:500 ou 1:1.000, com a definição analítica de todos os elementos significativos do sistema viário. Os detalhes serão apresentados em escalas maiores, caso necessário ao perfeito entendimento das informações explicitadas;
- O sistema de coordenadas deverá ser identificado;
- As coordenadas do(s) Marco(s) de Referência de Nível devem ser informadas;
- Caso o levantamento topográfico esteja referenciado ao Sistema Geodésico Brasileiro — SGB, ou a outros órgãos públicos ou privados que possam ter promovido apoio geodésico na região, um único marco de amarração materializado pode ser suficiente para amarração do sistema de coordenadas. De outro modo devem ser indicados ao menos dois marcos implantados com suas respectivas cotas e coordenadas;
- O projeto deverá estar amarrado a este sistema, exibindo coordenadas de todos os PIs dos eixos das vias, azimutes e distâncias dos alinhamentos em tangente;

- Deverão constar os elementos de curvas tais como: PCs, PTs, Ângulo Central, Desenvolvimento, Tangentes e Raios. A representação destes dados poderá ser através de tabelas laterais desde que as curvas estejam numeradas para sua identificação;
- Deverão ser representadas as projeções dos off-sets hachurados em convenções diferenciando cortes e aterros □ Perfis em escalas $H = 1:500$ e $V = 1:50$ ou $H = 1:1.000$ e $V = 1:100$, contendo também a definição analítica dos elementos significativos;
- Para todos os eixos identificados em planta deverão ser apresentados os respectivos perfis com indicação da linha de terreno e do projeto, representando este a superfície do greide da pavimentação ou da terraplenagem no eixo da plataforma. Constarão nos perfis: as estacas numeradas a cada 20m, as
- percentagens e comprimentos das rampas, o comprimento das projeções horizontais das curvas de concordância vertical (Y) e cotas do PIV, PCV e PTV de cada curva vertical;
- Deverão ser mostrados nas seções transversais - tipo: os critérios de distribuição da super largura e da superelevação em tangente e em curva; a posição dos off-sets; os taludes; os passeios; o detalhe da fixação de meio-fio no caso de não existir passeio, larguras de seção pavimentada e largura de terraplenagem, espessuras das camadas de pavimento e demais informações que a projetista julgue necessárias.

3.1.2. Projeto de Pavimentação

A elaboração do projeto de pavimentação consistirá na definição do tipo de pavimento a ser utilizado e no seu dimensionamento.

Deverá ser desenvolvida uma campanha geotécnica que forneça dados para a avaliação do subleito das vias a serem implantadas, assim como, das jazidas que fornecerão material para base e sub-base do pavimento projetado.

A composição do tráfego comercial e a vida útil do pavimento para determinação do número N (número de repetição do eixo padrão simples de roda dupla para 8,2

toneladas) são parâmetros fundamentais que deverão ser definidos em comum acordo

com o cliente.

Com base no tráfego estabelecido e no estudo de subleito deverá ser desenvolvido o projeto de pavimentação para o sistema viário.

A apresentação do projeto deverá consistir de relatório contendo memória justificativa onde constarão:

- Dimensionamento do pavimento;
- Composição do pavimento com a definição das suas camadas;
- Especificação do material que compõe cada camada;
- Seções Típicas e,
- Quantitativos dos materiais utilizados com suas respectivas distâncias médias de transportes.

Deverão ser observadas as seguintes condições gerais:

- Obter os projetos de arquitetura, verificando as diretrizes estabelecidas quanto às dimensões, coordenadas, cotas, características geométricas e interferências vizinhas;
- Integrar o projeto de pavimentação com os de drenagem, de terraplenagem, de arquitetura, do sistema viário e demais projetos de redes externas;
- Conhecer os solos, materiais e equipamentos disponíveis na região da obra, que poderão ser utilizados na execução dos projetos;
- Conhecer as características climáticas da região de implantação da obra, as variações máximas e mínimas de temperatura e os índices pluviométricos médios;
- Conhecer o tipo e as características do tráfego ou carregamento a que será submetido o pavimento, bem como o crescimento ou sua variação futura;
- Obter dados sobre o conceito utilizado no projeto arquitetônico do empreendimento, no que concerne às atitudes e aspirações da CONTRATANTE com relação ao padrão do empreendimento e dos serviços a serem prestados.

Em resumo adotar, sempre que possível, os seguintes critérios de projeto:

- Compatibilização com os diversos projetos envolvidos;
- Utilização de materiais e métodos construtivos compatíveis com as

- características regionais e demais partes da obra;
- Facilidade de manutenção e possibilidade de expansão de áreas pavimentadas;
- Padrão de qualidade e vida útil desejada.

3.1.3. Projeto de Terraplenagem

Deverão ser observadas as seguintes condições gerais:

- Obter os projetos de arquitetura, geométrico, terraplenagem, drenagem, pavimentação e instalações, a fim de integrar e harmonizar o projeto de terraplenagem com os demais sistemas;
- Obter junto às concessionárias locais, desenhos cadastrais e/ou de projeto das redes públicas de águas pluviais da região, como também das instalações existentes dentro do terreno;
- Obter desenhos de levantamentos planialtimétricos e das plantas de situação, bem como, quando necessário, as informações geotécnicas da área do projeto, objetivando identificar e classificar os materiais nas diversas categorias, para efeito de escavação e identificação da natureza dos solos disponíveis para eventual empréstimo;
- Definir os pontos prováveis de lançamento das águas pluviais, em função do levantamento planialtimétrico da área e dos desenhos cadastrais da rede pública de terraplenagem de águas pluviais de acordo com as exigências dos órgãos ambientais competentes para descarte do excedente não aproveitável no terreno;

Deverá ser apresentado um projeto de terraplenagem atendendo aos seguintes requisitos:

- Projeto de Terraplenagem do(s) Platô(s) de implantação;
- Deverá ser apresentada uma planta geral de terraplenagem contendo:
- Um eixo de referência para implantação do projeto com seus vértices devidamente amarrados por coordenadas. Este eixo será estaqueado a cada 20m e servirá como referência para as seções transversais que detalharão a plataforma, serão utilizadas para cubação e como instrumento de controle de medição na implantação do projeto;
- A poligonal que define os bordos da plataforma terraplenada, com as coordenadas e cotas dos seus vértices;

- A delimitação das áreas planas e inclinadas do terrapleno com suas respectivas cotas e indicação do sentido dos caimentos;
- A representação dos taludes de corte e aterro;
- Deverá ser apresentado um perfil longitudinal ao longo do eixo estaqueado onde estarão explícitos:
- As estacas referentes a este eixo, as cotas de terreno e de projeto em cada estaca, o perfil do terreno natural, o perfil do projetado, a indicação das variações de declividade e trechos planos;
- Deverão ser apresentadas seções transversais em escala compatível contendo a indicação dos perfis de terreno e projeto com seus respectivos taludes de corte e/ou aterro em cada estaca;
- Deverão ser indicadas as áreas de corte e/ou aterro de cada seção. Caso haja ocorrência de rocha ou de solos inconsistentes os horizontes destas ocorrências deverão constar nas seções apresentadas;
- Deverão ser apresentados elementos construtivos para a implantação das seções transversais projetadas. Estes elementos poderão ser apresentados graficamente, utilizando-se as seções transversais anteriormente descritas ou sob a forma de planilhas de notas de serviço. Em ambos os casos serão fornecidos os seguintes elementos: as cotas de terreno e de projeto no eixo de referência, as distâncias referenciadas ao eixo de projeto e cotas dos pontos da plataforma onde ocorrem variações de inclinação, inclusive os pontos de off-set;
- Deverá ser apresentada memória de cálculo de cubação do movimento de terra e serviços correlatos;
- Deverá ser indicada a constituição dos aterros, indicando-se a origem dos materiais a serem empregados nas diversas camadas e o grau da compactação a ser observado;
- Deverão ser apresentados croquis de localização das áreas de empréstimos ou jazidas e das áreas de bota-fora, explicitando-se as distâncias destas áreas até o local da obra;
- Deverão ser apresentados os perfis de sondagem realizados na área do projeto e será justificada no memorial descritivo a condição geotécnica baseada na qual foi concluído que todo o material de corte será de primeira categoria.
- Deve-se avaliar se a escavação atingirá horizontes com ocorrência de solo fino

sob a influência do nível d'água que justifique a quantificação de determinado volume de escavação em solo mole e colchão de areia.

- Deve-se verificar ainda se não haverá necessidade de substituição de material com baixa capacidade de suporte nas camadas finais do terrapleno. Caso seja constatada a ocorrência de solo inconsistente ou de rocha até a profundidade de escavação prevista no projeto deverá ser gerado um desenho contendo a localização das manchas destas ocorrências;

Caso seja prevista a execução de aterro, o material da compensação poderá vir dos próprios cortes realizados na área ou provenientes de jazidas previamente estudadas. A justificativa constará no memorial descritivo.

3.1.4. Projeto de Terraplenagem das Vias

- Deverá ser apresentado o cálculo de cubação do movimento de terra; II. Deverá ser indicada a constituição dos aterros, indicando-se a origem dos materiais a serem empregados nas diversas camadas e o grau da compactação a ser observado;
- O memorial descritivo deverá conter a avaliação geotécnica justificando a categorização do material de corte;
- Apresentar o estudo geotécnico das jazidas que fornecerão material para as últimas camadas de terraplenagem dos acessos com seus respectivos croquis de localização e distância de transporte;
- Deverão ser apresentadas seções transversais em escala compatível contendo a indicação dos perfis de terreno e projeto com seus respectivos taludes de corte e/ou aterro em cada estaca;
- Deverá ser apresentada memória de cálculo de cubação do movimento de terra e serviços correlatos.

3.1.5. Projeto de Drenagem;

O projeto de drenagem será desenvolvido com base em estudos hidrológicos previamente desenvolvidos e em informações geomorfológicas que propiciem as

condições necessárias para determinação das contribuições de vazão a serem solucionadas.

Deverão constar do projeto de drenagem os parâmetros obtidos através dos estudos hidrológicos e os critérios adotados no dimensionamento da rede de drenagem.

Deverão ser observadas as seguintes condições gerais:

- Obter os projetos de arquitetura, geométrico, terraplenagem, pavimentação e instalações, a fim de integrar e harmonizar o projeto de drenagem com os demais sistemas.
- Obter junto às concessionárias locais, desenhos cadastrais e/ou de projeto das redes públicas de drenagem de águas pluviais da região, como também das instalações existentes dentro do terreno;
- Obter desenhos de levantamentos planialtimétricos e das plantas de situação, bem como, quando necessário, as informações geotécnicas da área do projeto. Baseado nos levantamentos planialtimétricos deverá ser elaborado um desenho de curvas de nível de 0,50m em 0,50m (no mínimo);
- Definir os pontos prováveis de lançamento das águas pluviais, em função do levantamento planialtimétrico da área e dos desenhos cadastrais da rede pública de drenagem de águas pluviais de acordo com as exigências dos órgãos ambientais competentes para descarte do excedente não aproveitável no terreno;
- Adotar, sempre que possível, os seguintes critérios de projeto:

Permitir a limpeza e desobstrução de qualquer trecho da instalação, sem que seja necessário danificar ou destruir parte das instalações;

- * Prever a condução das águas pluviais coletadas para fora dos limites do terreno até um sistema público ou qualquer local legalmente permitido, de modo a permitir o descarte do excedente não aproveitável no terreno;
- * Prever a retenção das águas da chuva no terreno visando o seu aproveitamento, evitando alagamento das áreas adjacentes;
- * Avaliar e prever a necessidade futura de reposição dos aquíferos visando a reinjeção no lençol freático;
- * Prever a implantação de sistemas separadores de água e óleo, quando necessário, visando evitar a contaminação dos corpos receptores de águas pluviais e de drenagem;

- * Garantir, de forma homogênea, a coleta de águas pluviais, acumuladas ou não, de todas as áreas atingidas pelas chuvas;

Para o projeto executivo de drenagem estão previstos os seguintes serviços:

- Avaliação da capacidade de condução hidráulica das pistas;
- Posicionamento e dimensionamento do número de caixas de captação;
- Projeto de galerias tubulares;
- Drenagem de proteção dos taludes de corte e aterro;
- Projeto de sarjetas;
- Detalhamento de caixas de drenagem para lançamento dos deflúvios.

3.1.6. Projeto de Sinalização Viária

O projeto deverá ser desenvolvido em acordo com as Normas de Sinalização Viária do DNIT visando dotar a via de condições de regulamentação de velocidade, orientação e informações, capazes de dar ao usuário e ao pedestre a segurança requerida a sua circulação.

- Deverão ser desenvolvidos os seguintes trabalhos:
- Projeto de delimitação de faixas contínuas nos bordos do pavimento e nos pontos de proibição de ultrapassagem;
- Projeto de delimitação e localização de faixas descontínuas em locais de permissão de ultrapassagem;
- Detalhamento e distribuição estratégica de placas e sinais verticais de advertência, indicação e regulamentação do tráfego.

Os critérios de dimensionamento serão explicitados no memorial descritivo. O projeto será detalhado em plantas de detalhes onde constarão:

- Detalhes da sinalização horizontal com representação dos trechos com faixas contínuas, descontínuas, brancas e amarelas, zonas zebradas, setas, faixas de pedestres, sinal de parada;
- Indicação dos trechos onde serão aplicados tachões com seus respectivos intervalos;
- Detalhes da cadência das faixas descontínuas;
- Detalhes de posicionamento das placas verticais;
- Planta geral de sinalização contendo as placas verticais de advertência,

regulamentação e indicativas com suas respectivas localizações, códigos e dimensões;

- Detalhes de pórticos;
- Detalhes de barreiras e defensas.

3.2. Projeto de Macro drenagem;

O caderno de projeto executivo de macro drenagem será desenvolvido a partir dos dados obtidos a partir do caderno executivo de topografia e sondagens.

Neste caderno serão desenvolvidas as disciplinas necessárias à implantação das obras de macro drenagem, quais sejam: estudos hidrológicos, projeto hidráulico, geométrico, geotécnico, terraplanagem e estrutural.

O projeto executivo de macro drenagem deverá contemplar as disciplinas hidrológico, hidráulica, geométrica, geotécnica, terraplanagem e estrutural.

- **Projeto Executivo de Macro drenagem**

O projeto executivo de macro drenagem deverá contemplar as disciplinas hidrológicas, hidráulica, geométrica, geotécnica, terraplanagem e estrutural.

- **Projeto Executivo Hidrológico para Macro drenagem**

Estabelecer metodologia, procedimentos e forma de apresentação de estudos hidrológicos, de modo a fornecer subsídios para o planejamento da obra e determinação das vazões de dimensionamento das estruturas hidráulicas. Os estudos hidrológicos devem ser concluídos na fase do projeto básico.

No projeto executivo admitem-se eventuais revisões nas plantas de delimitação de bacias e nas planilhas de cálculos de vazões.

- **Projeto Executivo Hidráulico para Macro drenagem**

Na caracterização dos canais de drenagem deverão ser informados os seguintes dados: seção, cota de fundo do canal, cota do N.A. máximo, free-board, tipo de revestimento e declividade do canal.

Os dimensionamentos devem considerar o tipo de material, dimensões das seções transversais e extensão das calhas dos cursos d'água, com a identificação dos tipos de serviços a serem executados, materiais e equipamentos necessários, com as respectivas especificações que assegurem os melhores resultados para o empreendimento.

Avaliação hidrológico-hidráulica das cotas máximas dos trechos, a serem consideradas no projeto, para efeito de avaliação do remanso ao longo dos canais e galerias, considerando a série histórica e o tempo de recorrência a ser adotado.

- **Projeto Executivo Geométrico para Macro drenagem**

Consistirá na determinação dos elementos de locações horizontais e verticais. Deverá ser desenvolvido a partir das premissas do projeto hidráulico e com informações obtidas no caderno de topografia, podendo ser adequado em função do projeto de geotécnico.

A apresentação das peças gráficas do projeto geométrico pode ser feita em conjunto com as do projeto hidráulico, ficando sujeita à aprovação da fiscalização.

Na mesma planta deverão constar a vista em planta e o respectivo perfil em escala adequada, de modo a facilitar a leitura do projeto e a execução no campo.

Deverá ser apresentado quadro com locação das curvas e trechos devidamente amarrado em coordenadas geográficas, referenciadas no levantamento planialtimétrico desenvolvido no caderno de topografia.

- **Projeto Executivo Geotécnico para Macro drenagem**

O projeto executivo geotécnico das obras previstas será elaborado a partir do projeto hidráulico e geométrico previamente aprovados e será constituído de memorial descritivo e de cálculo e das plantas e desenhos necessários e suficientes à execução completa da obra.

Deverá ser elaborado com base nos dados obtidos nas sondagens e ensaios realizados, contemplando contenção temporária das escavações, tipos de fundações, dimensões e material a ser utilizado no embasamento, inclinação e revestimento dos taludes do canal. Deverão ser propostas, caso necessários, estrutura de proteção às margens do canal, em função da proximidade com o sistema viário e com áreas urbanizadas.

O projeto executivo geotécnico deverá também definir a necessidade ou não de uso de material importado para reaterro, tipo de escoramento recomendado, bem como indicação das dimensões e tipos de materiais a serem utilizados nas fundações. Também deve contemplar a estimativa dos volumes escavados de acordo com o tipo de materiais, indicando os volumes de materiais supostamente reutilizáveis nas obras, assim como a metodologia executiva.

- Projeto Executivo de Terraplanagem para Macro drenagem Memorial Descritivo

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;
- 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.

Memorial de Cálculo

No projeto executivo, o memorial de cálculo deve apresentar no mínimo os seguintes documentos:

- Planilha de áreas de limpeza e destocamento.
- Planilha de volumes classificados por categoria e organizados conforme estaqueamento;
- Quadro de orientação de terraplenagem;

Plantas de Terraplanagem

a. Planta Geral, contendo:

- Localizações das seções do terreno, sobre base da Planta do Projeto Geométrico.
- Localização das seções transversais
- Áreas de corte.
- Tabela de áreas de corte e aterro, por seção, e volume total.
- Legenda e convenções adotadas.

b. Seções do terreno e do projeto, equidistantes a cada 20m, em posição adequada

para quantificação do volume de obras de terraplanagem.

Projeto Executivo Estrutural das Paredes do Canal

Deverá ser fornecido projeto estrutural com detalhamento executivo, acompanhado por descritivo técnico, memorial de cálculo e plantas com detalhes executivos.

Deverão ser indicados os controles tecnológicos necessários durante a execução das obras.

3.3. Projeto de Urbanização;

Este projeto compreende a concepção da estruturação de uma área a ser beneficiada com obras de pavimentação de ruas e caminhos, construção de passeios, escadarias, praças, equipamentos públicos, áreas de convivência, parques e jardins.

Entre outros objetivos, o projeto de urbanização deve proporcionar a facilitação no trânsito de veículos e pedestres, a melhora no acesso dos moradores, a organização dos espaços públicos evitando-se a ocupação ou uso de áreas públicas de modo indesejável. O projeto de urbanização será apresentado através das peças gráficas contendo todas as informações necessárias para a perfeita compreensão do projeto, do descritivo técnico e dos quantitativos a serem orçados.

Deverá ser elaborado o projeto de Sistema Viário em concordância com os projetos de arquitetura, paisagismo, terraplenagem, pavimentação, comunicação visual, águas pluviais e demais redes de infra-estrutura de maneira a harmonizá-los entre si:

- Conhecer os tipos de veículos que circularão na área, bem como o volume esperado deste tráfego e a quantidade de veículos a estacionar;
- Verificar as normas e exigências locais quanto ao traçado da via de acesso;
- Determinar o alinhamento horizontal das vias, a partir das diretrizes gerais do traçado do sistema viário, locação definitiva das edificações, raios de giro dos veículos, locação dos acessos de veículos às edificações, redes de infra-estrutura e outros, providenciando o cálculo analítico dos elementos significativos do sistema viário, a fim de possibilitar sua locação no terreno.

3.4. Iluminação Pública

Os projetos de iluminação em vias públicas devem fornecer a todos os seus usuários

segurança, conforto, alta eficiência e respeito ao meio ambiente.

A iluminação pública é feita principalmente através da instalação de luminárias nos postes da rede aérea de distribuição de energia. Esta montagem será considerada como um “projeto convencional de IP”.

A iluminação pública com circuito exclusivo, derivado da rede da distribuidora, será considerada como um “projeto exclusivo de IP”.

Para a aplicação dos índices de iluminância e conceitos fotométricos, o projetista deve considerar as seguintes informações:

- a. A classificação do município (tipo de localidade), em função de sua população e número de consumidores;
- b. A classificação viária e a hierarquização do sistema viário definida pelo município ou conforme o código de trânsito brasileiro:

Vias urbanas:

- Via de trânsito rápido;
 - Via arterial;
 - Vias coletora
 - Vias centrais;
 - Vias locais. -Vias rurais:
 - rodovias;
 - estradas.
- c. O tráfego de pedestres e veículos – Estimar o volume, densidade e velocidade do tráfego;
 - d. A importância da via pública para a comunidade – Considerar o contexto social e a importância histórica que a via representa para o desenvolvimento da cidade ou de uma região.

Segurança pública: O mapeamento das ocorrências policiais pode subsidiar a priorização da melhoria ou implantação dos projetos de iluminação pública;

Locais de interesse coletivo ou de concentração de pessoas – Estes locais podem ser o entorno de escolas, hospitais, áreas de segurança pública, pontos e estações de ônibus, etc;

Valorização de uma área comercial ou de entretenimento — Áreas bem definidas

no contexto do município como um polo comercial ou de entretenimento com significativa movimentação noturna;

Possibilidade de recuperação de uma área urbanisticamente degradada — É muito comum a degradação de algumas áreas importantes nas cidades modernas. A reforma da iluminação em conjunto com outras medidas urbanísticas e sociais pode recuperar a utilização destas áreas;

Valorização de uma área histórica — Um projeto de iluminação adequado pode destacar uma área de grande importância histórica para o município.

Arborização — A arborização existente na grande maioria dos municípios não possui um planejamento ordenado de forma a ter uma convivência adequada com o sistema de iluminação.

3.5. Projeto Estrutural de Contenção;

Os projetos de obras de estabilização de encostas serão elaborados com base nos ensaios geotécnicos e dados hidrológicos realizados e deverão apresentar todos os elementos necessários à execução das contenções.

Os seguintes fatores condicionantes serão considerados na escolha da solução a ser adotada:

- Acesso
- Altura do talude
- Materiais disponíveis
- Características do terreno
- Presença de construção
- Possibilidade ou não da instalação de ancoragens sub-horizontais
- Situações do perfil projetado em relação ao existente
- Meio ambiente
- Relocações

Deverá ser prevista a execução de contenção ou outra medida corretiva nas áreas de risco e em locais que, durante o desenvolvimento do Projeto Geométrico e de Terraplanagem, tenha sido detectada sua necessidade, visando a obtenção da perfeita estabilidade dos maciços. Os muros deverão ser projetados de forma a apresentar baixos

custos, podendo ser do tipo gabião, de gravidade, de flexão, atirantados, ou outros tipos julgados convenientes.

3.6. Paisagismo

Os Projetos de Paisagismo deverão estar incorporados a estudos específicos das áreas externas, tais como: acessos externos, acessos internos, pistas, caminhos, escadarias, jardins, áreas livres, áreas verdes e demais componentes.

O projeto paisagístico deverá:

- Harmonizar a natureza com o objeto construído, buscando minimizar impactos ao ambiente urbano que a consolidação do empreendimento possa ocasionar, devendo-se observar o estudo da ocupação/vocação arquitetônica do empreendimento, as características do solo, a topografia do terreno, o clima e a vegetação predominante;
- Fornecer qualidade ambiental ao empreendimento através de uma paisagem construída integrada com o meio ambiente levando em consideração a realidade física e biótica da gleba, a vocação dos seus espaços e que tenham uma expressão criativa própria;
- Criar um componente vegetal que sirva de elo entre as formas e os volumes arquitetônicos das construções, de integração com a paisagem nativa, adequando

às condições ambientais em que se insere e satisfazendo as necessidades estéticas e de conforto climático de seus usuários;

O projeto executivo deverá conter de forma clara e precisa, todos os detalhes e indicações necessárias à perfeita interpretação e execução dos elementos propostos, ser representado graficamente através de peças gráficas (plantas, corte, elevações etc.), em escalas convenientes de forma a permitir o total entendimento como um todo e complementado, quando necessário, por relatórios, tabelas e ilustrações.

Componentes do projeto executivo:

- Plano global de zoneamento paisagístico apresentado através de peças gráficas com indicação de todos os elementos devidamente conferidos e verificadas as

suas interferências;

- Apresentação de toda vegetação existente, a ser implantada e remanejada, com especificação técnica contendo nome científico e popular, unidade e quantidade, através de representação gráfica própria a ser identificada na planta global e de detalhes (escalas 1:100, 1:50, 1:20 e 1:10);
- Representação de jardineiras internas e externas com as mesmas identificações requeridas para áreas externas;
- Detalhes dos elementos construídos em escala compatível com a topografia do terreno;
- Especificação e custo das espécies vegetais a serem utilizadas;
- Planilha de especificação das espécies vegetais constando de: nome científico e popular, unidades, quantidades, espaçamento e porte das espécies vegetais a serem utilizadas (em anexo);
- Instruções normativas com descrição dos procedimentos para implantação do projeto paisagístico relacionando os materiais a serem utilizados (com as respectivas unidades e quantidades), mesmo aqueles que façam parte da composição de preços dos serviços.

3.7. Projeto de Comunicação Visual;

Consiste no projeto de elementos táteis e visuais necessários à identificação e direcionamento dos usuários dentro de um empreendimento, através de placas, totens, letreiros, pisos, etc.

Deverá ser desenvolvido o Projeto Executivo completo e contendo, de forma clara e precisa, todos os detalhes e indicações necessárias à perfeita e inequívoca execução dos elementos de sinalização.

O Projeto Executivo deverá constar:

- Plantas de implantação em escala 1:500 para um conjunto de edifícios, a escala 1:200 para um edifício, com a locação e identificação final dos elementos externos de sinalização;
- Planta do pavimento com locação exata dos elementos de sinalização, escala 1:100 ou 1:50;
- Elevações indicando a altura dos elementos;

- Desenho detalhado de cada elemento indicando, se for o caso, o modo de fixação, em escalas convenientes, assim como as relações com elementos elétricos ou de outros sistemas, se houver;
- Desenho do alfabeto a ser utilizado, indicando com clareza suas características gráficas e critérios de alinhamento e espaçamento de letras 1:1;
- Desenho de todos os símbolos, pictogramas e signos direcionais utilizados, em escala 1:1;
- Desenhos contendo a diagramação de associações de mensagens, escritas com signos direcionais, mensagens escritas com pictogramas, pictogramas com signos direcionais, e outras;
- Memorial descritivo, especificações e relatório técnico, que inclua o manual de utilização do sistema proposto;
- As planilhas de quantificação e orçamento detalhado;
- Relatório técnico.

3.8. Projeto Arquitetônico

O projeto arquitetônico será elaborado a partir dos dados fornecidos pela CONTRATANTE, em função da sua demanda. O trabalho deverá ser desenvolvido e apresentado em etapas predefinidas. Cada etapa será submetida à aprovação dos técnicos da CONTRATANTE.

Estudo Preliminar: Nesta etapa deverá ser apresentada a escolha do partido e solução que espelhe o Programa de Necessidades do cliente, bem como apresente de forma clara a proposta de funcionalidade, de qualidade, fluxos, estética e harmonia. Farão parte desta etapa: o zoneamento com definição de acessos, estacionamentos e futuras expansões; definição do sistema construtivo; o partido arquitetônico; esquema de infraestrutura/ fundações/estrutura; planta baixa com definição de espaços e fluxos; e cortes esquemáticos com soluções especiais adotadas, volumetria e fachadas; definição de Técnicas Construtivas.

Deverão ser apresentados os desenhos específicos que demonstrem a viabilidade da alternativa proposta e o memorial justificativo do partido adotado e solução escolhida, sua descrição e características principais, e as demandas que serão atendidas.

Após aprovação do Estudo Preliminar pela CONTRATANTE, a Empresa deverá

apresentar desenhos em escala legível a ser definida, com layout dos ambientes, áreas, definições de instalações, implantação com acessos e estacionamentos, para encaminhamento a todos os órgãos que emitam autorizações.

Projeto Básico: Desenvolvimento mais aprofundado do Estudo Preliminar, tendo como objetivo a interação com todos os projetos complementares. O conteúdo deverá destacar as principais informações necessárias à perfeita compreensão do projeto e possibilitar a compatibilização de todos os projetos complementares. Sua apresentação deverá conter, no mínimo, o seguinte conteúdo: Eixos e sistemas de coordenadas; Indicação dos elementos estruturais; Locais de prumadas; Identificação e cotas de todos os ambientes e níveis; Localização de louças, equipamentos sanitários e pontos de instalações (torneiras, chuveiros, etc.); Localização de equipamentos específicos (aparelhos, centrais de ar condicionado, cabinas de transformação, etc.) Indicação de níveis; Indicação dos principais acabamentos; Nas coberturas, indicação de caimentos, calhas, cumeeiras, pontos de descida de águas pluviais;

Projeto Executivo: Esta etapa consiste na representação completa do projeto de Arquitetura, que deverá conter, de forma clara e precisa, todos os detalhes construtivos e indicações necessárias à perfeita interpretação dos elementos para a execução dos serviços e obras. O Projeto Executivo deverá estar representado graficamente por desenhos de plantas, cortes, fachadas e ampliações de áreas molhadas ou especiais, em escala conveniente, e em tamanho de papel que permita fácil manuseio na obra. Os detalhes de elementos da edificação e de seus componentes construtivos poderão ser apresentados em cadernos anexos onde conste sua representação gráfica, em conformidade com as normas vigentes.

Deverão estar graficamente representados:

- Plantas de todos os pavimentos, com destino e medidas internas de todos os compartimentos, espessura de paredes, material e tipo de acabamento, e indicações de cortes, elevações, ampliações e detalhes;
- Dimensões e cotas relativas de todas as aberturas, vãos de portas e janelas, altura dos peitorais e sentido de abertura;
- Escoamento das águas, a posição das calhas, condutores e beirais, reservatórios, domus, rufos e demais elementos, inclusive tipo de impermeabilização, juntas de dilatação, aberturas e equipamentos, sempre com indicação de material e demais informações necessárias;

- Todas as elevações indicando aberturas e materiais de acabamento;
- Cortes das edificações onde fique demonstrado o pé direito dos compartimentos, alturas das paredes e barras impermeáveis, altura de platibandas, cotas de nível de escadas e patamares, cotas de piso acabado, tudo sempre com indicação clara dos respectivos materiais de execução e acabamento;
- Impermeabilização de paredes e outros elementos de proteção contra a umidade;
- Ampliação se for o caso, de áreas molhadas ou especiais, com indicação de equipamentos e aparelhos hidráulico-sanitários, indicando seu tipo e detalhes necessários;
- Esquadrias, o material componente, o tipo de vidro, fechaduras, fechos, dobradiças, o acabamento e o movimento das peças, sejam horizontais ou verticais;
- Acústica deverá atender às áreas definidas com tratamento e isolamento acústico, tratamento das casas de máquinas e todo o detalhamento das divisórias acústicas que serão utilizadas para os gabinetes e salas de reunião, conforme definição com a fiscalização;
- Cozinha Industrial deverá atender a demanda solicitada para cada projeto, obedecendo as normas vigentes;
- Todos os detalhes que se fizerem necessários para a perfeita compreensão da obra a executar, como coberturas, peças de concreto aparente, escadas, bancadas, balcões e outros planos de trabalho, divisórias, equipamentos de segurança e todos os arremates necessários.
- Deverão ser apresentados ainda, os memoriais justificativos, Especificações, Memoriais Descritivos e Memórias de Cálculo.

3.9. Projeto Executivo de Fundações

O Projeto Executivo de fundação consiste no detalhamento completo das Fundações. Deverá conter de forma clara e precisa todos os detalhes construtivos necessários à perfeita execução das fundações. Deverão ser apresentados os seguintes produtos gráficos:

- Plantas de locação dos pilares e respectivas cargas;
- Planta de locação das estacas, tubulões ou sapatas, com os detalhes construtivos

e armações;

- Plantas de forma de todos os elementos infra-estruturais;
- Plantas de armadura, inclusive quadro resumo do quantitativo de cada bitola de aço, forma e volume de concreto, indicação do tipo de concreto e da resistência característica (fck), indicação da junta e concretagem e das juntas de dilatações;
- Plantas de detalhamento, se necessário, inclusive quadro de armaduras.
- Relatório técnico onde deverão ser apresentados: descrição detalhada das soluções, características das soluções e critérios de orientação do projeto estrutural e detalhamento.

3.10. Projeto de Estrutura de Concreto

Deverá conter de forma clara e precisa todos os detalhes construtivos necessários à perfeita execução da estrutura. Deverão ser apresentados os seguintes produtos gráficos: Desenhos de formas contendo:

- Planta, em escala apropriada, de todos os pavimentos e escadas;
- Cortes e detalhes necessários ao correto entendimento da estrutura;
- Detalhes de juntas, impermeabilizações, nichos, orifícios e embutidos;
- Indicação, por parcelas, do carregamento permanente considerado em cada laje, com exceção do peso próprio;
- Indicação da resistência característica do concreto;
- Indicação do esquema executivo obrigatório, quando assim o sugerir o esquema estrutural;
- Indicação das contra-flechas;
- Desenhos de armações contendo: Detalhamento, em escala apropriada, de todas as peças do esquema estrutural;
- Especificação do tipo de aço;
- Tabela e resumo de armação por folha de desenho, além do projeto e recomendações do cimbramento e descimbramento;
- Relatório técnico, onde deverão ser descritas as ações e reações consideradas no cálculo de cada peça estrutural, o esquema de cálculo que elegeu o carregamento mais desfavorável de cada peça estrutural ou conjunto de peças estruturais, o esquema para o cálculo dos esforços em cada peça estrutural ou conjunto de peças estruturais, os valores dos esforços de serviço oriundos da resolução dos

esquemas de cálculo, os critérios de dimensionamento de cada peça estrutural e, se for requerida uma determinada sequência de execução, a justificativa dos motivos de sua necessidade.

3.11. Projeto Executivo de Estrutura Metálica

O projeto deverá ser desenvolvido conjuntamente com o projeto arquitetônico, de modo a serem previstas as correspondentes especificações em termos de dimensionamentos de cargas e detalhes.

Deverá ser composto de um conjunto de informações gráficas e descritivas que definam integralmente as características de todos os sistemas estruturais empregados. Peças, suas respectivas especificações, detalhes de junções, acoplamentos, soldas, parafusos, rebites e chumbamentos, conforme o caso.

Destacar nos próprios desenhos as recomendações de tratamento e pintura dos elementos estruturais, conforme normas técnicas da ABNT e suas recomendações de manutenção.

O projeto deverá ser desenvolvido conjuntamente com o projeto arquitetônico, de modo a serem previstas as correspondentes especificações em termos de dimensionamentos de cargas e detalhes.

Deverá ser composto de um conjunto de informações gráficas e descritivas que definam integralmente as características de todos os sistemas estruturais empregados. Peças, suas respectivas especificações, detalhes de junções, acoplamentos, soldas, parafusos, rebites e chumbamentos, conforme o caso.

Destacar nos próprios desenhos as recomendações de tratamento e pintura dos elementos estruturais, conforme normas técnicas da ABNT e recomendações de manutenção.

3.12. Instalações Hidrossanitárias (Água Fria, esgoto e águas pluviais)

Deverão ser observadas as seguintes condições gerais:

Harmonia e integração do projeto de instalações hidrossanitárias com os demais sistemas, através dos projetos de arquitetura, estrutura e de instalações;

- Compatibilização do projeto de instalações com as exigências dos órgãos

públicas relacionadas ao Meio ambiente.

- Utilização de soluções de menor custo de manutenção e operação; simplicidade de instalação e facilidade de montagem e máxima qualidade;
- Flexibilidade de instalação e manutenção, previsão de espaço e de capacidade (de acordo com o horizonte de projeto) para expansão do sistema, admitindo mudanças de características e localização de aparelhos hidrossanitários e equipamentos;
- Possibilidade de limpeza e desobstrução de qualquer trecho da instalação, sem que seja necessário danificar ou destruir parte das instalações;
- Padronização da instalação, de materiais e de equipamentos, visando à facilidade na montagem, manutenção e estocagem de peças de reposição;
- Obtenção de dados sobre o conceito utilizado no projeto arquitetônico do empreendimento, no que concerne às atitudes e aspirações da CONTRATANTE com relação ao padrão do empreendimento e dos serviços a serem prestados;
- Especificação dos materiais das instalações e suas dimensões, em harmonia com as necessidades, considerando todos os sanitários da edificação;
- Locação, nas pranchas, de redes existentes e avaliação quanto à capacidade de atendimento à nova demanda;
- Apresentação de memória de cálculo;
- Apresentação de isométricos (escala 1:20) e esquemas verticais;
- Locação adequada da tubulação, ficando longe das instalações de esgoto, de forma a evitar contaminação, e também das instalações elétricas, eletrônicas, de ar condicionado e outras sobre as quais possa causar sérios danos em caso de vazamento;
- Informação, em cada prancha de desenho, dos diâmetros das tubulações, dos quantitativos dos materiais utilizados na prancha e legenda;
- Dimensionamento dos barriletes, ramais, etc;
- Tubulação deverá ser totalmente estanque;
- Garantia do sistema atender toda a área;
- Facilidade de acesso às caixas de inspeção para limpeza e manutenção. As caixas de inspeção, sempre que possível, ficarão fora da edificação e a rede coletora primária aproveitará ao máximo a inclinação do terreno, evitando caixas muito profundas e eliminando bombeamento desnecessário;

- Locação adequada da tubulação, ficando longe das instalações de água potável, em especial, e também das instalações elétricas, eletrônicas, de ar condicionado e outras sobre as quais possa causar sérios danos em caso de vazamento, exceto águas pluviais. Toda a canalização deve ficar afastada dos reservatórios enterrados, ficando proibida a passagem da tubulação pelo interior dos reservatórios ou por sobre a laje de cobertura dos mesmos.

Em resumo adotar, sempre que possível, os seguintes critérios de projeto:

- Compatibilização com os diversos projetos envolvidos;
- Utilização de materiais e métodos construtivos compatíveis com as necessidades da obra;
- Diminuição de perdas físicas, buscando projeto com melhor planejamento, pressão na rede adequada, com facilidade/agilidade na operação, manutenção, detecção dos problemas e expansão futura das instalações;
- Disponibilizar facilidades que permitam a realização de testes e ensaios de recebimento, ex.: pontos de medição das principais variáveis a serem aferidas, tais como, pressão, vazão, etc.;

3.13. Instalações Elétricas e SPDA

Consiste na apresentação do detalhamento das soluções de instalação, conexão e fixação

de todos os componentes do sistema elétrico a ser implantado, incluindo os embutidos e rasgos a serem previstos na estrutura da edificação.

O projeto deverá contemplar a iluminação interna e externa, atendendo a todas as demandas que necessitem de suprimento de energia, inclusive pontos para instalação de equipamentos elétricos/eletrônicos e de aparelhos de ar condicionado.

Elaborar projeto de iluminação interna que atenda às necessidades do ambiente e seus usuários, conforme norma, prevendo todo tipo de iluminação necessária para as atividades ali desenvolvidas, usando o mesmo princípio para o circuito das tomadas.

O projeto elétrico deverá contemplar medidas de conservação de energia, observando as normas vigentes.

Os projetos deverão ser submetidos pelo projetista às autoridades locais para suas respectivas aprovações.

A contratada poderá desenvolver o projeto de aquecimento de água das diversas áreas, utilizando o sistema de aproveitamento de energia solar.

Apresentar Planta de situação geral; Planta e detalhes do local de entrada e medidores na escala especificada pela concessionária local; Planta, corte, elevação da subestação, compreendendo a parte civil e a parte elétrica; Planta de todos os pavimentos e das áreas externas em escala adequada, indicando:

- Localização dos pontos de consumo de energia elétrica com respectiva carga, seus comandos e identificação dos circuitos;
- Detalhes dos quadros de distribuição e dos quadros gerais de entrada com as respectivas cargas;
- Trajeto dos condutores, localização de caixas e suas dimensões;
- Código de identificação de enfição e tubulação que não permita dúvidas na fase de execução, adotando critérios uniformes e sequência lógica;
- Desenho indicativo da divisão dos circuitos;
- Definição de utilização dos aparelhos e respectivas cargas;
- Previsão da carga dos circuitos e alimentação de instalações especiais;
- Detalhes completos do projeto de aterramento e para-raios;
- Detalhes típicos específicos de todas as instalações de ligações de motores, luminárias, quadros equipamentos elétricos e outros.
- Legenda das convenções usadas;
-
- Diagrama unifilar geral de toda a instalação e de cada quadro;
- Esquema e prumadas;
- Lista de equipamentos e materiais elétricos da instalação e respectivas quantidades;
- Lista de cabos e circuitos, quando solicitada pelo Contratante;
- Detalhes de todos os furos necessários nos elementos de estrutura e de todas as peças a serem embutidos ou fixados nas estruturas de concreto ou metálico, para passagem e suporte da instalação;
- Relatório técnico e lista de materiais.

Todos os detalhes que interfiram com outros sistemas deverão ser elaborados em conjunto, de forma a ficarem perfeitamente harmonizados entre si.

3.14. Instalações de Cabeamento Estruturado (Telefonia e Lógica)

Os projetos deverão obedecer às indicações do Projeto Arquitetônico.

Deverá ser avaliada a área para o CPD e todas as instalações necessárias para seu perfeito funcionamento (layout de equipamentos, proteções e interligações com o SPDA, etc).

Nas especificações deverá estar expressamente indicada a entrega da Certificação da Rede por parte da Empresa executora dos serviços.

Este Projeto representa o conjunto de elementos gráficos, como memoriais, desenhos e especificações, que visa definir e disciplinar a instalação de sistema de cabeamento estruturado, de modo a possibilitar a transmissão de sinais de dados, voz e imagem nos ambientes da edificação.

O cabeamento deste sistema eletroeletrônico deverá ter instalação paralela aos dutos das instalações elétricas.

Deverão ser observadas as seguintes condições gerais:

- Obter os projetos de Arquitetura, Estrutura e demais instalações, a fim de interligar e harmonizar o projeto do Sistema de Cabeamento Estruturado (SCE) com os demais sistemas;
- Conceber o sistema de SCE, de modo a obter uma rede de transmissão e processamento de informações que permita flexibilidade na definição de “layout” dos equipamentos, velocidade de processamento e confiabilidade da instalação;
- Definir no âmbito das instalações, as áreas de implantação de serviços e equipamentos usuários (microcomputadores).

O projeto deverá:

- Definir o caminhamento principal dos cabos, prevendo espaços e infra-estruturas independentes, verificando e evitando os riscos de interferências eletromagnéticas;
- Definir para ambientes de trabalho, onde serão implantados os equipamentos usuários, a modulação das tomadas e/ou caixas de distribuição;
- Projetar o Sistema de Cabeamento Estruturado para ter vida útil de, no mínimo 10 anos;
- No projeto do sistema de SCE deverá ser estabelecido a exigência de execução

de testes com analisador de rede categoria 5 e fornecimento do certificado correspondente pela Empresa instaladora Deverão ser observadas as seguintes condições específicas:

- A Configuração do Sistema de Cabeamento Estruturado deverá contemplar uma estrutura principal, ou seja, um cabeamento primário interligando o (s) servidor (es) aos equipamentos usuários (microcomputadores), localizados nos ambientes de trabalho;
- O cabeamento primário deverá ser especificado de conformidade com as modernas tecnologias e com as particularidades específicas da área a ser instalada, podendo-se utilizar cabos de fibra ótica e cabos de cobre e par traçado, com ou sem blindagem;
- Em local próximo aos agrupamentos de equipamentos usuários deverá ser previsto espaço adequado para a instalação de conversor ótico (nos casos onde sejam utilizados cabos de fibra ótica), Patch Panel e hub's;
- O projeto deverá prever a conexão dos equipamentos usuários (microcomputadores) aos hub's, através de cabos com condutor interno de cobre, em pares traçados, com ou sem blindagem e capa de PVC antichama, categoria 5, comprimento máximo de 100m adequados às redes de alta velocidade;
- Para a instalação dos equipamentos usuárias, deverão ser determinadas as localizações e as modulações das caixas de saída, de modo a tender ao "layout" de determinado ambiente de trabalho;
- *Para as caixas de saída deverá ser previsto um mínimo de 2 (dois) conectores de saída para dados, para dados tipo RJ 45, em uma modulação de 2 caixas de saída para cada 10m², aproximadamente;
- A infra-estrutura para instalação dos cabos deverá ser totalmente independente e, quando necessárias, as curvas deverão ser de, no mínimo, 90° e raio de curvatura compatível com o diâmetro dos cabos;
- Evitar a utilização plena da seção dos dutos ou eletrodutos, liberando sempre uma folga de 40% na ocupação da seção. Os raios de curvatura deverão respeitar as limitações de curvatura dos cabos;
- No espaço destinado à instalação dos hub's, os equipamentos deverão ser dispostos de modo a facilitar o manuseio dos cordões de conexão;
- Estabelecer codificação uniforme de cores nas terminações dos cabos;

- Prever espaços e meios de acesso adequados para monitoração e realização de testes no cabeamento e nos equipamentos;
- A conexão dos cabos aos hub's e demais equipamentos deverá obedecer a uma disposição organizada, de modo a evitar o cruzamento entre elementos;
- Os cordões de conexão patch cables, previstos para interligações do painel de distribuição aos hub's, deverão ter 1,5 m e, serão especificados para a mesma categoria de desempenho de transmissão ou maior que a prevista nos cabeamentos e conectores.

A rede de cabeamento estruturado deverá possibilitar a transmissão de dados, voz e imagem, bem como o atendimento das exigências de novas tecnologias, tais como redes wireless, mudanças de layout ou expansão, definindo-se a implantação dos equipamentos usuários em função dos objetivos da instalação.

A concepção eleita deverá resultar do cotejo de alternativas de solução, adotando-se a mais vantajosa para a edificação, considerando parâmetros técnicos e econômicos. Em se tratando de múltiplas edificações ou acréscimo de nova edificação ao conjunto existente, deverá ser considerada as interligações pertinentes à operacionalização do sistema como um todo.

O projeto deverá estar harmonizado com os projetos de Arquitetura, Estrutura e demais instalações, observando a não interferência entre os elementos dos diversos sistemas da edificação. Serão delineadas todas as funções de SCE necessárias ao uso da edificação, em atendimento as normas e condições de legislação.

Deverão ser apresentados os seguintes produtos:

- Planta geral de cada nível da edificação, em escala adequada com indicação da modulação das caixas de saídas, espaços destinados aos painéis de distribuição, "Hub's" e CPD;
- Relatório justificativo;
- Localização precisa dos componentes, dimensionamento e características técnicas dos equipamentos do sistema, bem como as indicações necessárias à execução das instalações;
- Planta de cada nível da edificação, contendo as caixas de saídas, painéis de distribuição, "Hub's", servidores e infraestrutura para passagem dos cabos.
- Desenho esquemático de interligação;

- Planta de todos os pavimentos e caminhamento dos cabos de interligação e respectivas identificações;
- Desenhos esquemáticos de interligação;
- Diagrama de blocos;
- Detalhamento da instalação de painéis, equipamentos e da infraestrutura;
- Identificação das tubulações e circuitos que não permita dúvidas na fase de execução, adotando critérios uniformes e sequências lógicas;
- Detalhes do sistema de aterramento;
- Legendas das convenções utilizadas;
- Lista detalhada de equipamentos e materiais da instalação e respectivas garantias;
- Detalhe de todos os furos necessários nos elementos estruturais e de todas as peças a serem embutidas ou fixadas nas estruturas de concreto ou metálico, para passagem e suporte das instalações;
- Relatório Técnico.

O Projeto deverá estar harmonizado com os projetos dos demais sistemas, contemplando as facilidades de acesso para inspeção e manutenção do sistema.

3.15. Projeto de Instalações de Antenas Coletivas

Deverão ser observadas as seguintes condições gerais:

Obter os projetos de arquitetura, estrutura e demais instalações, de maneira a poder integrar e harmonizar o projeto dos sistemas de antenas coletivas de TV e FM e TV a cabo com os demais sistemas.

Obter informações sobre as possíveis localizações dos receptores de TV e FM e determinar os pontos receptores.

Considerar que a fidelidade da recepção de sinais de televisão e frequência modulada depende basicamente:

- do tipo e locação das antenas;
- da perfeita compatibilização de impedância entre todos os componentes do sistema.

Utilizar, preferencialmente, antenas monocanais para a recepção de sinais de TV e FM, sendo uma para cada estação de TV e FM. Cada antena deverá ser interligada a um único painel processador, do qual será feita a distribuição, aos pontos receptores.

Utilizar cabos coaxiais de 75 W de impedância para a distribuição aos pontos receptores conectados à antena coletiva. 3.6 Para conexão com os receptores de TV e FM, que normalmente possuem entrada em 300 W, utilizar acopladores para a perfeita compatibilização das impedâncias.

Considerar a necessidade de instalação de amplificadores nas caixas dos pontos receptores, para compensar as atenuações no cabo, decorrentes da distância entre estes pontos e o painel processador.

Considerar que a conexão do cabo distribuidor de sinais com os diversos pontos receptores deve ser efetuada em paralelo.

Adotar, sempre que possível, os seguintes critérios de projeto:

- utilização de soluções de custos de manutenção e operação compatíveis com o custo de instalação do sistema;
- dimensionamento e caracterização dos componentes dentro de padrões disponíveis no mercado nacional;
- disposição dos componentes, de modo a adequar a instalação ao desempenho do equipamento.

Deverão ser observadas as seguintes condições específicas:

Para a instalação das antenas nos topos dos edifícios, evitar a presença de obstáculos, permitindo, tanto quanto possível, a visibilidade direta entre as antenas e as torres emissoras das estações.

As antenas deverão ser instaladas de forma que a o pára-raios da edificação exerça adequada proteção ao sistema.

Os mastros das antenas deverão ser posicionados de forma a que as antenas não constituam obstáculos uma às outras.

O painel de processamento deverá ser localizado, tanto quando possível, o mais próximo do conjunto de antenas e possuir características construtivas de blindagem contra sinais não desejados.

Deverá ser prevista, junto ao painel de processamento, uma tomada de energia para a sua fonte de alimentação.

No planejamento de distribuição dos pontos receptores, dever-se-á cuidar para que fiquem, o mais possível, alinhados numa mesma vertical. Devido à rigidez do cabo coaxial, recomenda-se a instalação de uma caixa de passagem para cada mudança de direção.

A haste da antena deverá ser aterrada ao condutor de descida do pára-raios ou, na falta deste, efetuar o aterramento com elemento de aterramento exclusivo, conforme item 6.4.4.2 da Norma NBR 5410.

Deverão ser apresentados os seguintes produtos gráficos:

- planta de cobertura, em escala adequada, indicando a localização precisa dos mastros de antenas; planta e elevação do local de instalação do painel de processamento;
- planta de cada pavimento da edificação (que poderá ser típica), indicando prumadas, pontos receptores com sua altura do piso, comprimentos dos cabos e demais componentes com suas características, com marcação de cortes e detalhes de todos os equipamentos, suportes e acessórios;
- corte transversal da edificação, indicando todas as prumadas;
- detalhes de instalação dos mastros de antenas;
- detalhes de instalação do painel de processamento
- quantitativos e especificações técnicas de materiais, serviços e equipamentos;
- orçamento detalhado das instalações, baseado em quantitativos de materiais e fornecimentos; relatório técnico;

3.16. Instalações de CFVT – Circuito Fechado de TV

Consiste na apresentação do detalhamento das soluções de instalação, conexão e fixação de todos os componentes do sistema a ser implantado, de modo a facilitar o trabalho das equipes de montagem.

Deverão ser apresentados os seguintes produtos gráficos:

- Plantas, com marcação das ampliações, cortes e detalhes de todos os dispositivos, suportes e acessórios; Detalhes de fixação das câmeras;
 - Esquemas de ligação dos equipamentos e fontes de alimentação;
 - Arranjo dos consoles da central de monitores;
 - Arranjo dos bastidores;
 - Lista detalhada de equipamentos e materiais da instalação e respectivas garantias.
- Nos memoriais descritivos e cadernos de especificações;
- Relatório técnico;
 - Memória de cálculo das objetivas e das linhas de transmissão

- Todos os detalhes que interfiram com outros sistemas deverão ser elaborados.

3.17. Segurança Patrimonial

Este projeto consiste no conjunto de soluções para promover a segurança patrimonial contra intrusão, bem como o controle de acesso indevido a áreas restritas de uma edificação, através de

Trata-se de um processo de gerenciamento e controle centralizado através da utilização de hardwares e softwares de controle, possibilitando a integração entre os dispositivos periféricos.

Previsão de um conjunto mínimo de controle, contemplando, por exemplo:

- Tratamento dos dados capturados pelos dispositivos através de controladoras, enviados para o sistema de gerenciamento e controle;
- Controle aplicado a Portas e/ ou Catracas (Pedestais e Acesso especial);
- Utilização através de leitores de proximidade;
- Utilização de software para controle de visitantes;
- Leitor de cartão de identificação no lado externo;
- Leitor de cartão ou botão de destrave no lado interno;
- Fecho tipo eletro-ímã na parte superior da porta;
- Sensor de porta aberta para detectar violação.

3.18. Instalações para Chamada de Emergência/ Enfermagem

Sistema inteligente de chamada de enfermagem é o conceito que engloba equipamentos para monitoração de leitos, permitindo o acionamento de sensores (botões, leitoras de cartões, detectores de presença, equipamentos específicos) nos leitos, para uma central (distribuída nos andares, estrategicamente nos postos de enfermagem), acionando desta forma o setor de enfermagem com algum tipo de informação.

O que se espera desta funcionalidade neste projeto, é que atenda aos seguintes requisitos:

- Para cada leito, disponibilizar um equipamento para execução de chamada de enfermagem;
- Para cada sanitário existente nos quartos a que os leitos pertençam disponibilizar um dispositivo para chamada de enfermagem;

- Em cada quarto onde os leitos estejam instalados, disponibilizar sinalizador externo para que através de sinal luminoso o pessoal de enfermagem visualize o local gerador da chamada, este sinalizador deverá apresentar ainda a coloração diferenciada para cada tipo de ocorrência em curso no leito. Exemplo: Presença de profissional executando uma ocorrência, chamada de emergência não atendida, solicitação de auxílio de outro profissional;
- Para controle de troca de líquidos deve possuir sinalizador do momento de troca de recipientes com soluções endovenosas, estes sinalizadores devem integrar-se a central de controle no posto de enfermagem e fornecerem indicações que o líquido está próximo de seu final no recipiente;
- Todos os itens que efetuam chamada de enfermagem devem possuir minimamente botão de emergência e sinalizadores de troca de soro;
- Vinculado aos botões e sinalizadores, deve entregar software correspondente que registre as atividades dos enfermeiros e logs das chamadas de pacientes.

3.19. Projeto de Sonorização

Consiste na concepção do Sistema de Sonorização, consolidando definições preliminares quanto à localização, características técnicas e pré-dimensionamento dos componentes principais, como central de sonorização, sonofletores e amplificadores.

A concepção eleita deverá resultar do cotejo de alternativas de solução, adotando-se a mais vantajosa para a edificação, considerando parâmetros técnicos e econômicos.

Deverão ser apresentados os seguintes produtos gráficos:

- planta de cada nível da edificação, preferencialmente em escala 1:50, contendo indicação de locação e características dos sonofletores e rede de dutos, locação da central de sonorização, caracterização de todos os equipamentos complementares e indicação da infra-estrutura necessária para alimentação dos equipamentos;
- plantas com indicação dos circuitos, marcação de todas as ampliações, cortes e detalhes de todos os dispositivos, suportes e acessórios;
- diagramas de bloco geral do sistema e de cada subsistema;
- diagrama de fiação e ligação dos equipamentos;
- detalhes de fixação dos sonofletores;

- “layout” da central de sonorização, com os tipos dos equipamentos;
- detalhes de fixação de sensores automáticos de ganho;
- lista detalhada de equipamentos e materiais da instalação e respectivas garantias.

3.20. Automação Predial

Para o sistema de automação deverão ser apresentadas pranchas contendo no mínimo:

- Plantas Baixas e cortes de todos os pavimentos com o traçado da infraestrutura (eletrodutos, eletrocalhas e cabeamento) com suas características técnicas e dimensões, complementadas com as listas de materiais (especificação Básica dos “equipamentos” a serem utilizados), legendas, notas e simbologias apresentadas em prancha;
- Planta Baixa e corte da sala de controle e supervisão predial, com a indicação e encaminhamento de toda a infraestrutura necessária; layout com a posição dos quadros de automação e controle, integradores e demais acessórios;
- Plantas Baixas e cortes das áreas técnicas (casas de máquinas condicionadoras, ventiladores, grupo gerador) com a indicação dos sensores, atuadores e outros dispositivos necessários ao controle (automação); além da indicação do encaminhamento de eletrodutos, eletrocalhas e cabeamento com as suas características técnicas;
- Definição e conceituação de todos os sistemas prediais (elétrica, hidráulica, climatização, segurança e transporte vertical) que serão integrados ao sistema de supervisão e controle predial;
- Todas as funções a serem implementadas no edifício, cada subsistema deverá ter a descrição da lógica de controle e das rotinas a serem implantadas. Além das integrações com os outros subsistemas e detalhes pertinentes;
- Concepção das soluções e dimensionamento dos sistemas de forma que seja possível identificar cada subsistema e o sistema integrado como um todo;
- Lista de pontos controlados e monitorados, com identificação do quadro de controle e do sistema controlado. A lista de pontos deve discriminar os pontos e tipos de ponto (entrada analógica ou digital, saída analógica ou digital);
- Indicação das necessidades específicas para os diversos subsistemas, com a marcação de todas as premissas a serem atendidas pelos projetos das demais

disciplinas;

- Descrição e detalhamento da mesa de operações, que deverá possuir monitor com telas gráficas dinâmicas e alarme sonoro de falhas;
- Descrição e detalhamento do sistema adotado, com a especificação de todo o hardware e software necessários para a implantação do projeto;
- Descrição e especificação (alimentação, precisão, faixa de operação, sinal de saída, modelo, fabricante) dos instrumentos, sensores, detectores e atuadores associados a cada ponto.

3.21. Projeto de Instalações de Segurança, Proteção e combate a Incêndio;

Consiste na apresentação do detalhamento das soluções de instalação, conexão, suporte e fixação de todos os componentes do Sistema de Prevenção e Combate a Incêndio a ser implantado, incluindo os embutidos, furos e rasgos a serem previstos na estrutura da edificação.

Deverão ser apresentados os seguintes produtos gráficos:

- Planta de situação e de cada nível da edificação, com indicação dos detalhes de todos os dispositivos, suportes e acessórios;
- Detalhes de execução ou instalação dos hidrantes, chuveiros automáticos, extintores, sinalizações, sala de bombas, reservatórios, abrigos e outros;
- Detalhes de todos os furos necessários nos elementos de estrutura e suporte da instalação, e das peças a ser embutidas;
- Lista detalhada de materiais e equipamentos;
- Relatório técnico.

Os projetos deverão estar em conformidade com as leis e normas vigentes e submetido à aprovação do Corpo de Bombeiros Militar da Bahia.

3.22. Projeto de Instalações de Gás GLP ou GN;

Deverá ser elaborado respeitando as recomendações abaixo:

As instalações deverão seguir a prescrição das normas da ABNT NBR 13932, NBR14024 e a NBR 13523, do Corpo de Bombeiros e da Legislação Municipal, principal ente quanto aos aspectos de segurança da edificação.

O projeto deverá conter detalhamento pormenorizado da instalação de válvulas, do barrillete dentro da central de gás, de equipamentos especiais, dos pontos de utilização, dos dutos quando em prumada, dos dutos quando enterrados e suas fixações ao longo da rede.

Deverão ser seguidas as normas vigentes e determinações do Corpo de Bombeiros Militar da Bahia.

3.23. Projeto de Instalações de Gases Medicinais;

Consistem na apresentação do detalhamento das soluções de instalação, conexão, suporte e fixação de todos os componentes de instalações de gases medicinais a serem implantados, incluindo os embutidos, furos e rasgos a serem previstos na estrutura da edificação.

Os projetos de instalações de gases medicinais deverão atender as normas técnicas brasileiras e legislação federal, estadual e municipal pertinente a este sistema específico. Os projetos de instalações de gases medicinais deverão ser apresentados acompanhados de cópia do documento de anotação de responsabilidade técnica — ART pela elaboração do projeto, registrada no conselho de classe do profissional responsável, e deverá ser encaminhado para análise da equipe técnica da CONTRATANTE, atendendo as seguintes exigências:

- Peças gráficas de localização, de situação, cortes e fachadas com identificação da localização da central de fluidos mecânicos — gases medicinais e seus afastamentos em relação aos usos do entorno, conforme estabelecido nas normas da ABNT.
- Indicação dos dispositivos de segurança contra incêndio e pânico;
- Além dos demais produtos gráficos contemplar isométrico;
- A todo sistema a ser instalado deve corresponder um memorial, constando cálculos, dimensionamentos, desenhos, plantas, perspectivas isométricas detalhadas de tubulação, premissas, orientações para instalação, envelopamento da tubulação em situações diversas, inclusive submetidas a tráfego, procedimentos de ensaio e recomendações para manutenção.
- Todos os parâmetros, ábacos, tabelas e outros recursos utilizados no projeto e no dimensionamento devem ser relacionados no memorial. Não é admitida a referência a outro projeto para justificar a aplicação de qualquer informação no

memorial;

- Definir características técnicas dos pontos de utilização: vazão, pressão etc;
- Atender e indicar as normas técnicas brasileiras e legislação federal, estadual e municipal pertinente adotada na concepção do projeto;
- Planta de implantação do edifício, contendo as redes públicas existentes;
- Planta de cada nível da edificação, com ampliações, cortes e detalhes de todos os dispositivos, suportes e acessórios;
- Detalhes;
- Desenhos isométricos das linhas, apresentando todos os componentes e acessórios de tubulação, com indicação de diâmetro nominal, dimensões e elevações;
- Lista detalhada de materiais e equipamentos a serem utilizados nos diversos sistemas, contendo tipo, qualidade, características, unidade de comercialização e quantidade;
- Memoriais Descritivos;

Todos os detalhes que interfiram com outros sistemas deverão ser elaborados em conjunto, de forma a estarem perfeitamente harmonizados entre si.

Constarão do sistema de fornecimento de gás combustível, de gases medicinais (oxigênio, óxido nitroso e ar comprimido) e de vácuo, atendendo às necessidades dos diversos setores e obedecendo às Normas e Práticas vigentes.

3.24. Projeto de Climatização

Os projetos deverão estar integrados ao arquitetônico e demais projetos complementares e desenvolvidos desde a concepção da edificação, seguindo todas as Normas pertinentes ao assunto.

A solução do tipo de climatização será de acordo com as características de cada projeto. O projeto deverá ser adequado a todas as regulamentações do Ministério da Saúde, sobre as medidas específicas referentes a padrões de qualidade de ar em ambientes climatizados, no que diz respeito a parâmetros físicos e composição química do ar de interiores, à identificação dos poluentes de natureza química, física e biológica, suas tolerâncias e métodos de controle, bem como pré-requisitos de projetos de instalações e de execução de sistemas de climatização adequando ao projeto estes sistemas e

parâmetros.

Para o dimensionamento das áreas a serem climatizadas e especificação dos equipamentos, será levado em conta a demanda, tipo e uso e materiais aplicados.

O projeto deverá constar de:

- Plantas baixas e detalhamento, nas escalas necessárias ao real esclarecimento das instalações;
- Memoriais descritivos e especificações;
- Plano de manutenção dos equipamentos;
- Memória de cálculo;
- Planilha de quantitativos.

Na existência do Projeto Elétrico e havendo necessidade de reformulação deste Projeto Elétrico para inclusão de Projetos de climatização, exaustão ventilação e frigoríficas, a empresa responsável pelo projeto deverá desenvolver toda a infraestrutura das interligações elétricas previstas para o bom funcionamento de todo o sistema, bem como o dimensionamento de fios, cabos, sistemas de produção, automação e a solução viável para a influência destas cargas, demandas à subestação alimentadora.

3.25. Projeto de Impermeabilização

O projeto deverá compatibilizar os demais projetos da construção, de modo a equacionar adequadamente as interferências existentes entre todos os elementos e componentes construtivos.

Alguns pontos que devem ser levados em consideração quando da execução do projeto:

- As definições usadas nos projetos devem estar de acordo com a NBR 9575 e demais normas brasileiras;
- Classificar os tipos de impermeabilização indicados no projeto (Rígido e Flexível);
- Análise e definição do tipo de substratos;
- Análise da forma de atuação da água a qual o sistema esta sujeito e deve apresentar estanqueidade:
 - Percolação;
 - Condensação;
 - Umidade de solo;

- Fluidos que atuam sob pressão unilateral ou bilateral;
- Análise do ambiente e nível de exposição:
 - Variação de temperatura;
 - Agressividade do ambiente;
 - Ataque químico;
 - Intensidade de tráfego e cargas atuantes;
 - Raios solares e intempéries;
- Movimentação da estrutura e possíveis acomodações do terreno; Viabilidade de custo;
- Compatibilização do prazo de execução e o tempo mínimo de execução e aplicação dos tipos de impermeabilização a serem especificados.

3.26. Serviços de Coordenação

Será exigida a participação efetiva do coordenador, durante todas as etapas de elaboração dos projetos e serviços, a qualquer tempo, durante horário comercial.

Este coordenador se reportará e será orientado diretamente pelo FISCAL DO CONTRATO.

O coordenador não poderá ser responsável técnico de projeto a ser desenvolvido neste contrato, nem ser proprietário e/ou sócio proprietário da CONTRATADA, devido a incompatibilidade de tempo para exercer atividades simultâneas.

À coordenação compete a conferência e compatibilização, em cada uma das etapas, ao longo do desenvolvimento de todos os projetos e serviços objeto do contrato que serão de total responsabilidade do coordenador. Antes de serem entregues, todas as pranchas e planilhas deverão ser assinadas em carimbo específico pelo coordenador. Caso sejam constatadas, pelo FISCAL DO CONTRATO, deficiências na coordenação e/ou na compatibilização dos projetos, a CONTRATADA estará sujeita a multas e/ou retenções.

É de inteira responsabilidade do coordenador:

- Supervisionar a equipe técnica na elaboração de projetos e relatórios necessários para corrigir a perda de desempenho decorrente da deterioração dos componentes de uma edificação ou para atualizar as necessidades dos seus usuários

- Solicitar e providenciar cadastros de redes de utilidade pública necessários à elaboração dos trabalhos
- Agendar reuniões e encaminhar os projetos aos órgãos envolvidos para aprovação;
- Sistematizar e compatibilizar os serviços de desenvolvimento, detalhamento e cópias, elaboração de planilhas de quantidades e apoio técnico às obras;
- Conferir e compatibilizar os dados, estudos e projetos, em cada uma das etapas, ao longo do desenvolvimento dos trabalhos, objeto do contrato;
- Coordenar e compatibilizar as soluções técnicas durante o desenvolvimento dos trabalhos;
- Solucionar, em projeto, as interferências durante o desenvolvimento dos trabalhos;
- Solucionar, em projeto, interferências com as redes de concessionárias e de serviços públicos existentes, em conjunto com os projetistas, destacando essas soluções em notas de projetos;
- Aprovar, em conjunto com os projetistas, todos os serviços junto aos órgãos envolvidos;
- Verificar o atendimento às exigências técnicas às normas da ABNT e normas do município
- Participar das reuniões de diretrizes, de recebimento e devolução de serviços e projetos, de aprovação dos projetos
- Apresentar todos os trabalhos elaborados nas etapas de projeto de acordo com as reuniões específicas
- Elaborar apresentação dos projetos para explanação à equipe da CONTRATANTE
- Observar todos os prazos definidos em conjunto com a CONTRATANTE

Critérios para Medição

A quantidade de horas a ser medida mensalmente, para as atividades de coordenação, no decorrer do prazo contratual, será correspondente aos serviços efetivamente entregues, aprovados e medidos pelo FISCAL DO CONTRATO, no mês, a ser calculado da seguinte forma:

$$HH = (TM / (VT - VC)) \times HT$$

Sendo:

HH= Quantidade de hora-homem a ser medida

TM= Medição dos serviços efetivamente entregues e aprovados

VT= Valor total contratual

VC= Valor previsto para serviços de coordenação

HT= Quantidade de hora-homem total prevista em contrato

O valor para pagamento será obtido por meio da multiplicação da quantidade de HH, pelo respectivo preço unitário apresentado.

Em caso de aditivo de valor, os índices da fórmula acima deverão ser acrescidos proporcionalmente a porcentagem solicitada para o aditivo de valor. Em caso de redução dos serviços previstos pela SEINFRA, não haverá medição da coordenação sobre o valor dos serviços não executados.

3.27. Perspectiva Artística e Maquete Eletrônica

Consiste na modelagem tridimensional em imagem estática da solução de projeto. Sua apresentação será impressa em papel fotográfico, formato A4.

3.28. Passeio Virtual

Consiste na apresentação tridimensional do projeto arquitetônico em imagem dinâmica (vídeo), reproduzindo a obra em realidade virtual.

3.29. Elaboração de Orçamentos

O presente serviço compreende a elaboração de orçamentos de referência para novos projetos, bem como a revisão, atualização ou reorçamentação de projetos existentes, inclusive aqueles cujos valores estejam defasados em razão de atualização de bases de preços ou de alterações quantitativas e qualitativas do escopo.

A partir do levantamento dos quantitativos de materiais e serviços de cada disciplina envolvida, devidamente compatibilizados com os projetos e documentos técnicos, e

observada a sequência lógica e a nomenclatura constante das Especificações Técnicas, a Contratada deverá elaborar o **Orçamento Final Consolidado**.

O Orçamento Consolidado deverá conter os quantitativos e os respectivos preços unitários, tendo como base prioritária o **Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil – SINAPI**, em conformidade com o disposto no Decreto nº 7.983/2013 e demais normativos aplicáveis. O orçamento deverá ser desenvolvido e entregue em meio digital, no formato **Microsoft Excel (extensão XLS)**, versão 2010 ou superior (desde que compatível com a versão mínima exigida), bem como no software **OrçaFascio**, ou outro equivalente previamente aceito pela Administração.

Na hipótese de inexistência de determinado serviço ou insumo no SINAPI, poderão ser utilizadas outras fontes oficiais ou técnicas de referência, tais como tabelas de órgãos da Administração Pública, publicações técnicas reconhecidas ou sistemas específicos instituídos para o setor, desde que devidamente justificadas. Nesses casos, deverão ser apresentadas as **composições analíticas de custos**, contendo, no mínimo: código (quando existente), descrição do serviço, coeficientes de consumo, custos unitários dos insumos, custos parciais e custo total da composição, inclusive composições auxiliares.

Quanto aos encargos sociais, quando adotado o padrão estabelecido no SINAPI, será suficiente a apresentação de declaração expressa no corpo do orçamento atestando tal atendimento. Caso sejam utilizados percentuais distintos, deverá ser apresentado o detalhamento completo dos encargos sociais, acompanhado da respectiva justificativa técnica, devidamente fundamentada.

Para as composições não existentes no SINAPI, o custo unitário de cada insumo deverá, preferencialmente, corresponder ao valor constante no próprio SINAPI. Excepcionalmente, poderá ser adotada pesquisa de mercado, mediante a apresentação de, no mínimo, **03 (três) cotações válidas**, devendo ser elaborado quadro comparativo contendo, obrigatoriamente, a identificação das fontes consultadas, com indicação do nome da empresa, CNPJ, telefone, nome do responsável pelo contato e data da cotação, conforme Instrução Normativa SEGES/ME Nº 65/21.

As **memórias de cálculo dos quantitativos** deverão ser elaboradas e apresentadas em formato **Microsoft Excel (XLS)**, versão 2010 ou superior, de forma clara, objetiva e rastreável, permitindo a perfeita compreensão da metodologia adotada. Não serão aceitas planilhas que contenham fórmulas ocultas ou não identificadas, devendo estar explicitado o significado de cada variável utilizada.

O orçamento deverá observar os limites legais de acréscimos e supressões previstos na **Lei nº 14.133/2021**, bem como contemplar a análise da opção de contribuição previdenciária mais vantajosa para a Administração (regime desonerado ou não desonerado), quando aplicável.

A Contratada deverá elaborar, ainda, as **planilhas orçamentárias sintéticas e analíticas**, o **cronograma físico-financeiro** e as **planilhas de composição do BDI**, assegurando que todos os custos diretos e indiretos estejam devidamente considerados, em conformidade com as especificações técnicas e com a legislação vigente. Para tanto, é indispensável que a Contratada disponha de todos os projetos, estudos, levantamentos e demais documentos técnicos necessários à correta definição do escopo.

As planilhas deverão discriminar, de forma individualizada, os preços unitários de materiais e de mão de obra, os quantitativos e os preços totais, considerando todos os encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, conforme a legislação em vigor.

Para a adoção dos preços unitários de referência, a Contratada deverá observar rigorosamente o disposto no Decreto nº 7.983/2013 e demais normativos correlatos, sendo obrigatória a apresentação das cotações quando utilizados preços provenientes de pesquisa de mercado.

Deverão constar no cabeçalho das planilhas, no mínimo, a identificação da unidade contratante, do objeto, da obra ou serviço, do local de execução e da data-base do orçamento, bem como a apresentação da composição do **BDI** e dos **Encargos Sociais** adotados.

O orçamento deverá apresentar a relação completa dos serviços, quantitativos e respectivas memórias de cálculo, de modo a subsidiar tecnicamente a execução de obras e serviços de engenharia, tais como reformas, recuperações de edificações e novas construções, com base em projetos executivos devidamente aprovados.

O planilhamento dos serviços deverá ser claro, objetivo e organizado, contendo, no mínimo, as seguintes colunas: item, descrição técnica do serviço, unidade de medida, quantitativo, preço unitário e preço total. A ordenação dos serviços deverá obedecer à lógica construtiva, agrupando-os por obras, subobras e grupos de serviços afins (tais como fundações, estruturas, vedações, esquadrias, instalações, entre outros).

A **Anotação de Responsabilidade Técnica – ART** referente aos serviços de levantamento de quantitativos e elaboração de orçamentos deverá ser específica, emitida de forma independente das demais ARTs relativas aos projetos elaborados.

Deverão integrar o **Caderno do Projeto Executivo – Orçamento**, no mínimo, os seguintes documentos:

- Planilha Orçamentária Resumo;
- Planilha Orçamentária Detalhada;
- Curva ABC;
- Cotações de preços, quando aplicável;
- Memórias de Cálculo de Quantidades;
- Cronograma Físico-Financeiro;
- Especificações técnicas dos serviços e dos insumos constantes na planilha orçamentária, inclusive critérios de medição e pagamento.

3.30. Projetos Elaborados em Plataforma BIM

O objetivo principal do BIM (BuildingInformationModeling) é transformar o modelo do projeto em uma representação — da forma mais real possível — da construção que está sendo realizada, visualizando todas as inconformidades apresentadas no canteiro de obra. Isso permite a verificação de falhas no projeto, atrasos, erros, desperdícios, entre outros pontos. Tudo que acontece no mundo real pode ser simulado antes no modelo virtual.

Essa tecnologia busca incrementar a qualidade do projeto por meio dos benefícios proporcionados pelo BIM, tais como: geração automatizada de plantas em duas dimensões, melhoria da compreensão do projeto, compatibilização das diversas

disciplinas do projeto e extração automática de quantitativos dos serviços.

Os projetos arquitetônicos e os projetos de engenharia, quando requerido pela contratante, deverão, ser desenvolvidos com o uso softwares em BIM (BuildingInformationModeling).

Os projetos deverão ser entregues nos seguintes formatos: IFC 2x3 ou IFC4 – por ser a extensão pública para o Gerenciamento e Interoperabilidade de informações e dados de projeto, conforme definição da ISO-PAS-16739:2013 — e no(s) formato(s) nativo(s) do(s) software(s) de modelagem utilizado. Os softwares escolhidos devem importar e exportar corretamente as informações para IFC.

Os modelos em IFC devem conter elementos editáveis e não objetos não editáveis.

Todos os projetistas, de acordo com suas disciplinas de projetos, deverão desenvolver o arquivo de projeto em BIM, devendo cada um deles se preocupar em garantir a compatibilidade do seu trabalho com o dos demais membros e suas equipes e entre as equipes responsáveis pelas outras disciplinas, colaborando com a coordenação e compatibilização dos projetos.

Os arquivos deverão ser entregues separados por disciplinas nos formatos nativos (quando estabelecido em edital) e no formato IFC. Os modelos das disciplinas complementares deverão ser relacionados e associados (federados) ao modelo de Arquitetura, através da definição de um ponto de referência único que serve de origem para o sistema de coordenadas que orienta o projeto, de maneira a permitir a visão de um modelo central. Esta modelagem deverá, ao final, estar totalmente compatível com as soluções desenvolvidas pelos projetos complementares.

É responsabilidade da contratada e do coordenador do projeto garantir que todos os

projetos estejam compatíveis. Serão exigidas na entrega final dos projetos as tabelas de quantidades de materiais e serviços para compor os quadros de quantitativos e orçamento.

ANEXO II - CONTEÚDO DA PROPOSTA TÉCNICA

A Proposta Técnica deverá estar detalhada e dela constar os seguintes itens:

- a) Conhecimento do Problema - CP;
- b) Metodologia e Plano de Trabalho - MPT;
- c) Experiência da Empresa - EE;
- d) Equipe Técnica da Empresa - ET.

A Proposta Técnica não poderá apresentar preços relativos à Proposta Comercial.

A Licitante deverá apresentar uma única Proposta Técnica

- a) Sumário

Deverá conter, no mínimo, o título e a paginação do início de cada capítulo.

- b) Apresentação

Deverão ser dadas informações relativas ao objeto do serviço, o número do edital, nome da empresa, em formulário assinado pelo representante legal.

- c) Conhecimento Do Problema

A LICITANTE deverá demonstrar que tem pleno conhecimento dos trabalhos objeto do Edital, devendo apresentar e descrever os métodos e atividades a serem utilizados para atingir o objeto de coordenação técnica e elaboração de projetos e apoio técnico especializado.

O Conhecimento do Problema deverá ter seu texto apresentado preferencialmente com até 20 (vinte) páginas, em fonte Arial, tamanho 12.

- d) Metodologia e Plano de Trabalho

Deverá ser exposta através do Plano de Trabalho, a sequência a ser observada no desenvolvimento dos serviços, compatível com o prazo definido no Edital, devendo ser descritos os equipamentos e recursos técnicos e de informática a utilizar, métodos de gestão que garantam a qualidade dos serviços, métodos didáticos e organizacionais na “Transferência de Tecnologia e Conhecimento”, e organização da equipe técnico-administrativa que as executará, e demais informações concernentes.

O Plano de Trabalho deverá estar compatível com o conhecimento do problema e também descrever os instrumentos de planejamento e controle a serem empregados em todas as atividades previstas.

A Metodologia deverá envolver a forma e os métodos para desenvolvimento das atividades descritas no plano de trabalho.

No Plano de Trabalho deverá(ão) também ser apresentado(s) Fluxograma(s) de Desenvolvimento das Atividades, o(s) qual(is) deverá(ão) ser compatível(is) com as condições deste Edital, a organização da equipe para a realização dos serviços, contendo a discriminação dos vários setores, com seus responsáveis diretos.

Deverão ser listados, qualificados e quantificados todos os materiais, equipamentos e software que serão utilizados pela Contratada na elaboração dos trabalhos objeto desta licitação.

O capítulo Plano de Trabalho e Metodologia, deverá ter texto, preferencialmente, com até 40 (quarenta) páginas, na fonte Arial, tamanho 12.

e) Equipe Técnica

Deverá ser apresentada a relação nominal dos profissionais de nível superior que comporão a Equipe Técnica para a execução dos serviços licitados, com a indicação das funções que exercerão, acompanhada da autorização de sua indicação, documentação comprobatória da sua formação e experiência e inscrição no órgão de classe, se couber, devendo incluir profissionais com experiência na execução de serviços semelhantes aos ora licitados.

Para efeito do acima descrito e do julgamento e pontuação da capacidade técnica da equipe, serão considerados apenas os profissionais da Equipe Chave, relacionados no Capítulo 9 deste Projeto Básico.

f) Experiência Da Empresa

A LICITANTE deverá comprovar sua capacidade técnica e experiência em planejamento e em serviços correlatos aos licitados.

Essa comprovação deverá ser feita através de atestados específicos, fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, preferencialmente certificados pelo CREA, em nome da Empresa licitante.

A Prefeitura Municipal poderá solicitar, de qualquer LICITANTE esclarecimento adicional relativo a documentos constantes da Proposta Técnica, os quais deverão ser fornecidos no prazo estabelecido, sob pena de desconsideração dos dados neles contidos quando da pontuação da Proposta Técnica.

Não serão considerados, para o cálculo de nota de avaliação da Proposta Técnica, outros elementos além dos especificados.

FATORES PARA AVALIAÇÃO DAS PROPOSTAS TÉCNICAS

Os elementos da PROPOSTA TÉCNICA serão avaliados conforme indicado a seguir:

A) Conhecimento do Problema – CP – Peso = 3,0

A avaliação do conhecimento da proponente sobre o trabalho, dar-se-á pela atribuição da pontuação para cada um dos itens conforme destacado a seguir, considerando o grau de qualidade da exposição:

ITEM	ELEMENTOS A SEREM AVALIADOS	EXCELENTE	BOM	REGULAR	INSATISFATÓRIO
1	Descrição dos estudos a serem realizados e seus objetivos.	5,0	3,0	2,0	1,0
2	Aspectos relevantes, problemas potenciais e possíveis soluções.	5,0	3,0	2,0	1,0

A pontuação Final para “Conhecimento do Problema” será a soma das pontuações obtidas nos itens 1 e 2, sendo 10 pontos o valor máximo possível de ser atingido.

B) Metodologia e Plano de Trabalho – MP - Peso = 1,00

A avaliação da metodologia e plano de trabalho, dar-se-á pela atribuição da pontuação para cada um dos itens conforme destacado a seguir, considerando o grau de qualidade da exposição:

ITEM	ELEMENTOS A SEREM AVALIADOS	EXCELENTE	BOM	REGULAR	INSATISFATÓRIO
1	Descrição da metodologia, das atividades e dos produtos.	4,0	2,0	1,0	0,5
2	Fluxograma das atividades	3,0	2,0	1,0	0,5
3	Descrição dos recursos materiais.	3,0	2,0	1,0	0,5

A pontuação Final para “Metodologia e Plano de Trabalho” será a soma das pontuações obtidas nos itens 1 e 2, sendo 10 pontos o valor máximo possível de ser atingido. O

enquadramento dos textos nos conceitos excelente, bom, regular ou insatisfatório observará os seguintes aspectos:

i. Excelente:

(Conhecimento do Problema) – texto que mais atende ao exigido, demonstrando amplo e detido conhecimento do tema, apresentando informações, análises dos problemas e observações úteis para o objeto em seu todo; (Metodologia e Plano de Trabalho) – exposição detalhada dos aspectos do objeto, coerente com o Edital, apresentando de forma clara como se realizarão os trabalhos, as atividades necessárias, o relacionamento das atividades e o tempo previsto para a realização das etapas;

ii. Bom:

(Conhecimento do Problema) – texto que atende ao exigido, apresentando considerações sobre os problemas, porém expostas de forma superficial; (Metodologia e Plano de Trabalho) – exposição sucinta dos aspectos envolvidos no objeto, coerente com o Edital, apresentando a forma como se realizarão os trabalhos, sem maiores detalhamentos;

iii. Regular:

(Conhecimento do Problema) – texto se limita ao exigido, sem apresentação de conceitos e análises; (Metodologia e Plano de Trabalho) – atende parcialmente ao exigido no Edital;

iv. Insatisfatório:

(Conhecimento do Problema) – texto que não atende totalmente ao exigido ou que apresente informações incorretas; (Metodologia e Plano de Trabalho) – texto que não atende totalmente ao exigido ou que apresente informações incorretas.

C) Experiência da Equipe – ET – Peso = 3,00

Este item será julgado pela análise dos trabalhos realizados pelos profissionais, comprovados pelos atestados e respectivas Certidões de Acervo Técnico (CAT)

Será avaliada a “EQUIPE CHAVE” a seguir relacionada e suas experiências:

PROJETO BÁSICO Nº 549/2025

FUNÇÃO	TEMPO DE FORMADO	PERFIL PROFISSIONAL	Nº DE ATESTADOS	PONTUAÇÃO MÁXIMA	
				POR ATESTADO	TOTAL
Engenheiro (a) Civil / Arquiteto – COORDENADOR (A)	> 10 anos	Experiência de Coordenação / Direção / Responsável Técnico em projetos de edificações públicas ou privadas de complexidade técnica equivalente, com no mínimo 5.000m2 de área construída.	2	0,25	0,50
		Experiência de Coordenação / Direção / Responsável Técnico em projetos arquitetônicos, de instalações hidrossanitárias, pluviais e tratamento, instalações elétricas e de dados, geração de energia fotovoltaica, PCI-SPDA-MPS, CFTV, climatização com expansão indireta, exaustão e ventilação para edificações públicas ou privadas de complexidade técnica equivalente, incluindo levantamento de quantitativos, composição de custos unitários e orçamento.	1	0,25	0,25
		Experiência de Coordenação/Direção/Responsável Técnico em projetos de fundações, estruturas de concreto e metálicas para edificações públicas ou privadas de complexidade técnica equivalente.	1	0,25	0,25
		Experiência de Coordenação / Direção / Responsável Técnico em inspeção estrutural em edificações públicas ou privadas de complexidade técnica equivalente, e realização de ensaios de esclerometria, arancamento, compressão e resistividade do concreto.	1	0,25	0,25
		Experiência de Coordenação / Direção / Responsável Técnico em elaboração de avaliação de instalações hidrossanitárias e estrutura de concreto em edificações públicas ou privadas de complexidade técnica equivalente.	1	0,25	0,25
		Experiência de Coordenação / Direção / Responsável Técnico em elaboração de projetos de sistemas viários, contemplando: geometria, terraplenagem, pavimentação,	1	0,25	0,25

PROJETO BÁSICO Nº 549/2025

		drenagem, sinalização, acessibilidade.			
		Experiência de Coordenação / Direção / Responsável Técnico em elaboração de documentos técnicos para subsidiar processos de desapropriação de imóveis.	1	0,25	0,25
		Experiência de Coordenação / Direção / Responsável Técnico em elaboração de orçamento paramétrico e apoio técnico na preparação do processo de contratação de obras na modalidade Integrada/ Semi-Integrada.	1	0,25	0,25
		Experiência em gerenciamento e/ou supervisão da execução de projetos técnicos sociais e ações ambientais, vinculados a obras de urbanização e/ou habitação de interesse social.	1	0,25	0,25
Engenheiro(a) Civil - Sênior	> 10 anos	Experiência/Responsável Técnico em projetos de obras de arte especiais (pontes e/ou viadutos).	1	0,25	0,25
		Experiência/Responsável Técnico em projetos de fundações, estruturas de concreto e metálicas.	1	0,25	0,25
		Experiência/Responsável Técnico em inspeção estrutural de estruturas de concreto e metálicas.	1	0,25	0,25
		Experiência/Responsável Técnico em elaboração de projetos de sistemas viários, contemplando: geometria, terraplenagem, pavimentação, drenagem, sinalização, acessibilidade.	1	0,25	0,25
		Experiência /Responsável Técnico em elaboração de projetos de obras de estabilização de encostas.	1	0,25	0,25
		Experiência/Responsável Técnico em elaboração de orçamento paramétrico e apoio técnico na preparação do processo de contratação de obras na modalidade Semi-Integrada.	1	0,25	0,25
		Experiência/Responsável Técnico em análise, avaliação e elaboração de parecer técnico em edificações públicas ou privadas de complexidade técnica equivalente.	1	0,25	0,25
		Experiência/Responsável Técnico em elaboração de laudos de avaliação e perícias em imóveis públicos.	1	0,25	0,25

PROJETO BÁSICO Nº 549/2025

		Experiência em projetos de fundações, estruturas de concreto e metálicas para edificações públicas ou privadas de complexidade técnica equivalente.	1	0,25	0,25
		Experiência em inspeção estrutural de estruturas de concreto e metálicas em edificações públicas ou privadas de complexidade técnica equivalente.	1	0,25	0,25
Engenheiro(a) Civil - Sênior	> 10 anos	Experiência em projetos de obras de arte especiais (pontes e/ou viadutos).	1	0,25	0,25
		Experiência em elaboração de laudos de avaliação e perícia de imóveis.	1	0,25	0,25
Arquiteto(a) - Sênior	> 10 anos	Experiência/Responsável Técnico em projetos de implantação de equipamentos públicos de lazer.	1	0,25	0,25
		Experiência/Responsável Técnico em projetos de equipamentos esportivos.	1	0,25	0,25
		Experiência/Responsável Técnico em projetos de anfiteatros.	1	0,25	0,25
Engenheiro(a) Civil - Pleno	> 5 anos	Experiência em projetos de sistemas viários, contemplando: geometria, terraplenagem, pavimentação, drenagem, sinalização, acessibilidade.	1	0,25	0,25
		Experiência em elaboração de projetos de estabilização de encostas.	1	0,25	0,25
		Experiência em orçamento paramétrico e em apoio técnico na preparação do processo de contratação de obras de edificações públicas no modelo Semi-Integrado/Integrado.	1	0,25	0,25
Engenheiro(a) Eletricista - Pleno	> 5 anos	Experiência em projetos de instalações elétricas e de dados, geração de energia fotovoltaica, PCI-SPDA, CFTV para edificações públicas ou privadas de complexidade técnica equivalente.	2	0,25	0,5
		Experiência em projetos de subestação abrigada (300Kva).	1	0,25	0,25
		Experiência em avaliação de instalações elétricas em edificações públicas ou privadas de complexidade técnica equivalente, e do consumo de energia elétrica.	1	0,25	0,25

Engenheiro(a) Sanitarista - Pleno	> 5 anos	Experiência/Responsável Técnico em elaboração de documentos técnicos para subsidiar processos de licenciamento ambiental (RCE, ECA, PGRCC)	1	0,25	0,25
		Experiência em projetos de instalações hidrossanitárias e pluviais, tratamento de efluentes líquidos e de central de resíduos sólidos para edificações públicas ou privadas de complexidade técnica equivalente.	2	0,25	0,5
		Experiência em avaliação de instalações hidrossanitárias em edificações públicas ou privadas de complexidade técnica equivalente, e do consumo de água.	1	0,25	0,25
Engenheiro(a) Mecânico – Pleno*	> 5 anos	Experiência em projetos de climatização com expansão indireta, exaustão e ventilação para edificações públicas ou privadas de complexidade técnica equivalente.	1	0,25	0,25
		Experiência em projetos de instalações e central de gases GLP para edificações públicas ou privadas de complexidade técnica equivalente.	1	0,25	0,25
Arquiteto(a) - Pleno	> 5 anos	Experiência em projetos de implantação de edificações públicas ou privadas de complexidade técnica equivalente.	1	0,25	0,25
		Experiência em projetos de reforma e ampliação de edificações públicas ou privadas de complexidade técnica equivalente.	1	0,25	0,25
PONTUAÇÃO TOTAL DA EXPERIÊNCIA DA EQUIPE					10

Nota 1: Os atestados que demonstrem a execução dos serviços relevantes aqui solicitados serão grafados ou destacados pela licitante para melhor visualização da Comissão de avaliação.

Nota 2: Um mesmo atestado poderá ser utilizado para comprovar experiência em um ou mais itens.

*Nota 3: O projeto estrutural/ climatização deverá ser elaborado por profissional legalmente habilitado, com registro ativo no CREA ou no CAU, conforme a habilitação profissional pertinente, acompanhado da devida ART ou RRT, conforme o caso, observadas as normas técnicas da ABNT aplicáveis. Igualmente, os projetos de climatização poderão ser elaborados e atestados por profissionais registrados no CAU, nos termos da Lei Federal nº 12.378/2010 e da Resolução CAU/BR nº 21/2012, desde que as Certidões de Acervo Técnico (CATs) sejam emitidas pelo respectivo conselho profissional competente

Nota 4: Caso haja empate um dos critérios de desempate será a comprovação operacional da empresa em aprovação de projetos juntos as concessionárias.

Os demais profissionais integrantes da Equipe Técnica, complementar e de apoio administrativo, deverão ser apresentados pela Contratada à Fiscalização da Prefeitura Municipal no início do contrato ou quando solicitado, não sendo necessária sua indicação na licitação para efeito de julgamento da Proposta Técnica.

D) Experiência da Empresa – EE – Peso = 3,00

Este item será julgado pela análise dos trabalhos, iguais ou similares ao objeto licitado, comprovados por atestados fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, em nome da empresa, acompanhados preferencialmente das respectivas Certidões de Acervo Técnico – CAT's.

ITEM	ELEMENTO A SER AVALIADO	Nº DE ATESTADOS	PONTUAÇÃO	
			POR ATESTADO	TOTAL
1	Experiência em projetos de edificações públicas ou privadas de complexidade técnica equivalente, com no mínimo 5.000m ² de área construída com elaboração de projetos arquitetônicos, de instalações hidrossanitárias, pluviais e tratamento, instalações elétricas e de dados, geração de energia fotovoltaica, PCI-SPDA-MPS, CFTV, fundações, estruturas de concreto e metálicas, climatização com expansão indireta, exaustão e ventilação para edificações públicas ou privadas de complexidade técnica equivalente, incluindo levantamento de quantitativos, composição de custos unitários e orçamento.	2,00	1,00	2,00
2	Experiência em inspeção estrutural em edificações públicas ou privadas de complexidade técnica equivalente, e realização de ensaios de esclerometria, arancamento, compressão e resistividade do concreto.	1,00	1,00	1,00
3	Experiência em elaboração de avaliação de instalações hidrossanitárias e elétricas em edificações públicas ou privadas de complexidade técnica equivalente, e do consumo de água e energia elétrica.	1,00	1,00	1,00
4	Experiência em elaboração de projetos de sistemas viários, contemplando: geometria, terraplenagem, pavimentação, drenagem, sinalização, acessibilidade.	1,00	1,00	1,00
5	Experiência em elaboração de documentos técnicos para subsidiar processos de	1,00	1,00	1,00

	desapropriação de imóveis.			
6	Experiência em projetos de obras de arte especiais (pontes e/ou viadutos).	1,00	1,00	1,00
7	Experiência em elaboração de projetos de obras de estabilização de encostas.	1,00	1,00	1,00
8	Experiência em elaboração de orçamento paramétrico e apoio técnico na preparação do processo de contratação de obras na modalidade Semi-Integrada e ou Integrada.	1,00	1,00	1,00
9	Experiência em gerenciamento e/ou supervisão da execução de projetos técnicos sociais e ações ambientais, vinculados a obras de urbanização e/ou habitação de interesse social.	1,00	1,00	1,00
PONTUAÇÃO TOTAL DA EXPERIÊNCIA DA EMPRESA				10,00

Nota 1: Os atestados que demonstrem a execução dos serviços relevantes aqui solicitados serão grafados ou destacados pela licitante para melhor visualização da Comissão de avaliação.

Nota 2: Um mesmo atestado poderá ser utilizado para comprovar experiência em um ou mais itens.

O(s) atestado(s) apresentado(s) sem registro deverá(ão) estar assinado(s) por profissional reconhecido pelo Conselho Regional Competente acompanhado(s) de:

- Contrato de execução da obra ou serviço;
- ART ou RRT do responsável técnico pela execução do contrato.

E) Nota Técnica - NT

A Nota Técnica – NT de cada proposta considerada será calculada respeitando-se os critérios acima estabelecidos para cada uma delas, e corresponderá à média ponderada das notas atribuídas conforme os pesos anteriormente definidos, expressos em dois decimais, conforme expressão a seguir:

$$NT = \frac{((CP \times 3) + (MP \times 1) + (ET \times 3) + (EE \times 3))}{10}$$

10

As empresas concorrentes que obtiverem NOTA TÉCNICA inferior a 7,00 (sete) pontos ou notas parciais (CP, MP, ET e EE) inferiores a 5,00 (cinco) pontos, serão automaticamente desclassificadas do pleito referente ao que lhes correspondam.

A classificação das propostas será por ordem decrescente das NOTAS TÉCNICAS atribuídas às concorrentes, considerando-se os critérios estabelecidos neste Edital.

JULGAMENTO E CLASSIFICAÇÃO FINAL DAS PROPOSTAS

Será considerado vencedor, o PROPONENTE que atender às condições deste Edital e obtiver maior **Nota Final - NF**, apurada pela média ponderada das notas das propostas Técnicas (NT) e de preços (NP), de acordo com a seguinte formula:

$$NF = (0,70 \times NT + 0,30 \times NP)$$

A classificação será por ordem decrescente da maior Nota Final apurada de acordo com os critérios previstos neste Projeto Básico.

As notas serão calculadas com duas casas decimais. O arredondamento até os centésimos será feito consoante a norma da ABNT NBR 5891- Regras de Arredondamento na Numeração Decimal.