

TERMO DE REFERÊNCIA - APÊNDICE I



**ELABORAÇÃO DE PROJETOS DE ARQUITETURA E ENGENHARIA,
E SERVIÇOS COMPLEMENTARES PARA O SERVIÇO SOCIAL DO
COMERCIO ADMINISTRAÇÃO REGIONAL DO DISTRITO FEDERAL
(SESC-AR-DF)**

BRASÍLIA-DF, MAIO DE 2025.

SUMÁRIO

1. OBJETIVO.....	3
2. JUSTIFICATIVA	4
3. DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS	4
4. PROCEDIMENTOS TÉCNICOS	11
5. PROJETOS ARQUITETURA (ARQ).....	19
6. PROJETOS URBANÍSTICOS (URB)	30
7. PROJETOS COMPLEMENTARES DE ENGENHARIA (COM).....	38
8. LAUDOS E ESTUDOS (EST)	62
9. REVISÃO DE PROJETOS (RP)	66
10. CADERNO DE ENCARGOS E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS (CAD)	67
11. PLANILHA ORÇAMENTÁRIA E CRONOGRAMA (PLO)	68

1. OBJETIVO

1.1 O objetivo do presente Termo de Referência do Serviço Social do Comércio do Distrito Federal – Sesc-AR-DF é fornecer a descrição detalhada dos serviços a serem desenvolvidos por empresa especializada na prestação de serviços de elaboração de projetos de arquitetura e engenharia, incluindo emissão de laudos e serviços vinculadas a esta prestação de serviço, a serem contratados por demanda. Visando melhor entendimento dos serviços a serem executados, os quais deverão ser respeitados fielmente pela CONTRATADA.

1.2 A contratação de empresa especializada tem por finalidade o planejamento e a produção de material técnico para viabilizar a realização de obras de construções, reformas, ampliações e adequações, pavimentações, obras de infraestrutura, de drenagem, além de regularizações e da manutenção da documentação regular de funcionamento das diversas Unidades de Prestação de Serviço e Centros de Atividade do Sesc-AR-DF.

1.3 Poderão ser demandados individualmente, ou em conjunto, de acordo com a necessidade, os seguintes projetos e/ ou serviços:

a) ARQ - Projetos de Arquitetura:

- ARQ - Projeto Arquitetônico;
- MAQ - Maquete Eletrônica (imagem 3D realista com vídeo de apresentação);
- INT - Projeto de Arquitetura de Interiores; e
- ACE - Projeto de Acessibilidade.

b) URB - Projetos Urbanísticos:

- PAI - Projeto de Paisagismo;
- MUR - Projeto de Muros e
- PAV - Projeto de Pavimentação (Estacionamentos, vias, acessos, calçadas e outros).

c) COM - Projetos Complementares de Engenharia:

- FUN - Projeto de Fundação;
- EST - Projeto de Estruturas (concreto/ metálica)
- ELE - Projeto de Instalações Elétricas (média e baixa tensão)

- CAB - Projeto de Cabeamento Estruturado - lógica e dados
 - HID - Projeto de Instalações Hidráulicas
 - ESG - Projeto de Instalações de Esgoto
 - PLU - Projeto de Drenagem e Captação de Águas Pluviais
 - PPCIP - Projeto de Prevenção e Combate a Incêndio e Pânico
 - SPDA - Projeto de Sistemas de Proteção Contra Descargas Atmosféricas
 - CLI - Projeto de Climatização, Exaustão, Ventilação, Coifas e conforto ambiental
 - SON - Projeto sonorização
- d) ENS - Ensaios e Testes
- Levantamento Topográfico Cadastral / Planialtimétrico;
 - Laudo Técnico de Avaliação Estrutural; e
 - Sondagem;
- e) PLO - Planilha Orçamentaria e Cronograma
- Planilha orçamentária (orçamento sintético e analítico, memorial quantitativo, memorial de cálculo, composição de custos, cotações de preços) e Cronograma físico-financeiro.

2. JUSTIFICATIVA

2.1 Esta contratação é justificada em função da necessidade de emissão de material técnico que viabilize a elaboração de projeto básico para subsidiar e referenciar os processos licitatórios que visam à contratação de execução de obras de construções, reformas, ampliações, adequações, pavimentações e obras de infraestrutura, além de regularizações e da manutenção da documentação regular de funcionamento das diversas das Unidades de Prestação de Serviço e Centros de Atividade do Sesc-AR-DF. Além de permitir maior agilidade para a Gerência de Infraestrutura do Distrito Federal (GEINFRA) na formulação de projetos que visam a captação de recursos junto ao Departamento Nacional do Sesc.

3. DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

3.1 Critérios para definição e delimitação da área

3.1.1 Os critérios para definição e delimitação da área a ser considerada para elaboração dos Projetos e determinação para a Ordem de Execução de Serviço (OS) deverão seguir os seguintes parâmetros:

3.1.1.1 Projeto Arquitetônico:

a) Edificação nova:

- Quando o Sesc-AR-DF fornecer as plantas baixas, como estudo inicial, a área total deste estudo servirá de base para a área de projeto a ser desenvolvido; e
- Quando o Sesc- AR-DF não fornecer o estudo inicial, a área de projeto a ser desenvolvido será a obtida a partir do Programa de Necessidades a ser desenvolvido pelo Sesc-AR-DF, considerando as áreas para ambientes, circulações, paredes, casa de máquinas, elevadores, shafts, etc.

b) Reforma e revitalização:

- a área de projeto será considerada apenas a área de intervenção a partir da área existente e do acréscimo quando houver.

c) Em hipótese nenhuma, as áreas de cobertura, de lajes técnicas, de marquises, de pergolados, de projeções de vigas que excedam a largura das paredes, etc, serão considerados para composição da área de projeto;

d) Áreas de estacionamento, calçadas, playground, muros e jardins serão consideradas apenas no custo dos projetos de Urbanismo;

e) No caso específico de Retrofit de fachadas a área será definida pelo somatório das áreas das fachadas que receberão intervenção.

f) Devido a necessidade de adequação às diversas legislações para validação e aprovação do projeto, as áreas definidas acima poderão sofrer variações. Desta forma, fica definido que a diferença de área será ajustada (aditivo e supressão) em qualquer situação, independente do percentual de variação em relação a autorização inicial.

g) Havendo repetição de unidades, dentro do mesmo projeto, como por exemplo: para pavimentos tipos em prédios, para edificações (casas, prédios, galpões etc.), a área para determinação da contratação será feita de forma escalonada, sendo:

- Para repetição em edificações com pavimento tipo: Para a primeira unidade da edificação, ou pavimento tipo, será considerada a área total deste pavimento.
- Sendo que para cada pavimento tipo repetido, será considerada a área de 20% do pavimento.
- Para repetição total de edificação (casas, prédios, galpões, etc): Para a primeira unidade da edificação será considerada a área total da edificação, considerando ainda a determinação de repetição de pavimento tipo, descrita acima, se for o caso. Sendo que para cada repetição total da edificação (casas, prédios, galpões, etc), será considerado uma área equivalente a 20% da primeira edificação.

3.1.1.2 Projetos Complementares:

a) Edificação nova:

- Será considerada a área final do Projeto Arquitetônico desenvolvido, podendo ser este de autoria do Sesc-AR-DF, da CONTRATADA ou de terceiros.

b) Reforma e revitalização:

- Será considerada apenas a área de intervenção a partir da área existente e do acréscimo quando houver.

c) Caso o pedido para elaboração dos projetos seja emitido antes da finalização do projeto arquitetônico, a diferença de área será ajustada (aditivo e supressão) em qualquer situação, independente do percentual de variação em relação a autorização inicial.

d) Áreas de estacionamento, calçadas, playground, muros e jardins serão consideradas no dimensionamento dos projetos de Urbanismo e Projeto de Instalações Elétricas, excluindo as demais disciplinas.

e) Havendo repetição de unidades, dentro do mesmo projeto, como por exemplo: para pavimentos tipos em prédios, para edificações (casas, prédios, galpões etc.), a área para determinação da contratação será feita de forma escalonada, sendo:

- Para repetição em edificações com pavimento tipo: Para a primeira unidade da edificação, ou pavimento tipo, será considerada a área total deste pavimento.
- Sendo que para cada pavimento tipo repetido, será considerada a área de 20% do pavimento.
- Para repetição total de edificação (casas, prédios, galpões, etc): Para a primeira unidade da edificação será considerada a área total da edificação, considerando ainda a determinação de repetição de pavimento tipo, descrita acima, se for o caso. Sendo que para cada repetição total da edificação (casas, prédios, galpões, etc), será considerado uma área equivalente a 20% da primeira edificação.

3.2 Prazos para Desenvolvimento dos Projetos

3.2.1 A CONTRATADA terá de apresentar os projetos dentro dos prazos máximos estabelecidos conforme a área do projeto contratado. Os prazos, indicados abaixo, consideram o Projeto Completo (do Levantamento ao Executivo, juntamente com as Planilhas de quantitativo, Memórias de cálculo e Caderno de Encargos).

3.2.2 A CONTRATADA deverá elaborar um Cronograma Físico-Financeira para cada Ordem de Serviço emitida considerando o prazo de entrega para cada fase dos projetos contemplados.

3.2.3 Projeto de Arquitetura (ARQ)

Projetos	Prazos
ARQ - até 500,00 m ²	45 dias corridos
ARQ - de 500,01 m ² até 1.500,00 m ²	60 dias corridos
ARQ - de 1.500,01 m ² até 5.000,00 m ²	90 dias corridos
ARQ - acima de 5.000,01 m ²	120 dias corridos

3.2.4 Projetos Complementares e Urbanísticos (COM e URB)

- a) Os prazos para os Projetos Complementares e Projetos Urbanísticos são os mesmos; e

- b) O prazo para elaboração dos Projetos Complementares inicia a contagem após a aprovação do Anteprojeto de Arquitetura.

Conjunto dos Projetos Complementares	Prazos
COM e URB - até 500,00 m ²	30 dias corridos
COM e URB - de 500,01 m ² até 1.500,00 m ²	45 dias corridos
COM e URB - de 1.500,01 m ² até 5.000,00 m ²	60 dias corridos
COM e URB - acima de 5.000,00 m ²	90 dias corridos

3.2.5 Planilha Orçamentária e Cronograma (PLO)

- a) Os prazos para elaboração das Planilhas Orçamentárias e Cronograma iniciam a contagem após a conclusão dos Projetos Complementares;
- b) Os prazos abaixo, para elaboração das Planilhas Orçamentárias, foram definidos considerando que será executada a verificação e precificação das planilhas quantitativas oriundas dos projetos elaborados;

Planilha Orçamentária e Cronograma	Prazos
PLO - até 500,00 m ²	15 dias corridos
PLO - de 500,01 m ² até 1.500,00 m ²	30 dias corridos
PLO - de 1.500,01 m ² até 5.000,00 m ²	45 dias corridos
PLO - acima de 5.000,01 m ²	60 dias corridos

3.2.6 A contagem do prazo de elaboração dos Projetos será iniciada após o recebimento da OS (Ordem de execução de serviço) emitida pelo Sesc-AR-DF.

3.2.7 Em caso de projetos com maiores complexidades, o prazo poderá ser ajustado e definido em comum acordo. Devendo estar definido para Ordem de Execução de Serviço.

3.2.8 O Estudo Preliminar de Arquitetura poderá ser recusado pelo Sesc-AR-DF, nesse caso, a CONTRATADA deverá apresentar outra concepção arquitetônica no prazo máximo de 15 dias corridos.

3.2.9 Os Projetos Legais deverão ser protocolados em todos os órgãos competentes que couberem à aprovação do Projeto contratado em até 10 dias corridos após a aprovação da fase de Anteprojeto. A CONTRATADA deverá atender todas as exigências dos órgãos e será responsável técnica até o final da aprovação.

3.2.10 A Maquete eletrônica deverá ser iniciada após a aprovação da fase de Anteprojeto de Arquitetura e terá o prazo máximo de execução de 15 dias corridos;

3.2.11 O prazo de revisão dos serviços por parte da CONTRATADA é de 3 dias úteis, após recebimento da análise elaborada pela fiscalização do Sesc-AR-DF.

3.2.12 A contagem dos prazos de elaboração dos projetos é interrompida durante a análise por parte do Sesc-AR-DF, da especialidade que estiver em análise.

3.2.13 As revisões e ajustes necessários em projetos em andamento, ou seja, antes do aceite final do Sesc-AR-DF, ou em projetos com erros na sua elaboração por parte da CONTRATADA serão realizados sem ônus ao Sesc-AR-DF.

3.2.14 O prazo máximo de entrega do Projeto Completo será igual ao somatório dos Projetos ARQ + COM e URB + PLO, conforme tabela abaixo:

ÁREA	ARQ	COM e URB	PLO	TOTAL
até 500,00 m ²	45 dias corridos	30 dias corridos	15 dias corridos	90 dias corridos
de 500,01 m ² até 1.500,00 m ²	60 dias corridos	45 dias corridos	30 dias corridos	135 dias corridos
de 1.500,01 m ² até 5.000,00 m ²	90 dias corridos	60 dias corridos	45 dias corridos	195 dias corridos
acima de 5.000,01 m ²	120 dias corridos	90 dias corridos	60 dias corridos	270 dias corridos

3.3 Critérios e percentuais de pagamento

3.3.1 Para efeito de pagamento de honorários, atendendo o firmado em contrato, as etapas correspondem aos seguintes percentuais do valor total da Ordem de Execução de Serviços (OS):

Etapa	Etapas por especialidade	Percentuais
ARQ	Arquitetura	
ARQ_LV	Levantamento de arquitetura	10%
ARQ_EP	Estudo Preliminar de arquitetura	20%

ARQ_PL	Projetos Legais - Protocolos	10%
	Projetos Legais - Aprovados	15%
ARQ_AP	Anteprojeto de Arquitetura	20%
ARQ_PE	Projeto Executivo Arquitetura	25%
COM	Projetos Complementares de Engenharia	
COM_LV	Levantamento Projetos complementares	10%
COM_AP	Projeto Executivo Complementares	30%
COM_PE	Projeto Executivo Complementares	60%
COM_PL	Projetos Legais - Protocolos	10%
	Projetos Legais - Aprovados	15%
PLO	Planilha de Orçamento	
	Planilha de Orçamento e Cronograma Físico-Financeiro	100%

- 3.3.2 O pagamento das etapas somente será efetuado após a entrega dos arquivos corrigidos e aprovados pelo Sesc-AR-DF;
- 3.3.3 O pagamento da etapa Projetos Legais – Aprovados (15% do valor da OS) está condicionado à apresentação dos projetos legais devidamente aprovados pelos órgãos competentes (Central de Aprovação de Projetos, CEB, NEOENERGIA, CAESB, Corpo de Bombeiros, etc.) ou instâncias pertinentes à execução da obra, assunto da OS (Administração de Shopping, Condomínios, Órgão cedente do espaço).
- 3.3.4 Quando não houver necessidade de aprovação junto aos órgãos competentes o percentual será considerado na medição da próxima etapa de projeto.
- c) No caso específico de Retrofit de fachadas deverá ser efetuado um desconto de 50% no valor do Projeto Arquitetônico para fins de precificação.
- d) A emissão das notas fiscais para pagamentos será liberada, sempre, após a análise do material entregue (projetos, memoriais, planilhas, etc), podendo ser solicitada complementações e correções para o seu aceite;

4. DOS PROCEDIMENTOS TÉCNICOS

4.1 Considerações sobre o descritivo dos projetos e quantidade estimada

- 4.1.1 Os descritivos dos projetos e serviços que compõem este Termo de Referência estão especificados de forma independente, conforme indicado na planilha do Apêndice 01, deste Termo de Referência. Desta forma, o Sesc-AR-DF poderá contratar, dentro de suas necessidades, apenas os itens e subitens que convierem à instituição, conforme o caso, sem a obrigatoriedade de contratação do todo.
- 4.1.2 Na planilha do Apêndice 01, entenda-se por “quantidade estimada total” o montante total de serviços que o Sesc-AR-DF poderá solicitar ao registrado, salvo em caso de aditamento.
- 4.1.3 O Sesc-AR-DF não está obrigado a contratar qualquer quantidade de serviços, sendo que a quantidade estimada anual é mero referencial à formulação das propostas.
- 4.1.4 Cada Ordem de Execução de Serviço (OS) será emitida tendo como base as necessidades do Sesc-AR-DF e os critérios para determinação das quantidades para cada projeto, conforme constante no descritivo de cada projeto.

4.2 Considerações sobre os projetos

- 4.2.1 Os Projetos deverão ser elaborados e entregues Completos, com as devidas aprovações nos órgãos competentes. Projeto Completo é um documento que reúne todas as informações necessárias para a execução de uma obra ou serviço, de forma a garantir que a contratação da obra/ construção seja feita de maneira transparente e eficiente. Compreende a elaboração e desenvolvimento do projeto de arquitetura e todos os projetos complementares necessários (fundação, estrutura, instalações, climatização, etc.), bem como sua aprovação junto aos órgãos competentes, elaboração de documentos técnicos, além do gerenciamento e coordenação dos projetos em todas as suas fases, para perfeita compatibilização.
- 4.2.2 Os projetos deverão ser desenvolvidos no Revit versão 2021 ou superior. A entrega dos projetos deverá ser em arquivos .rvt, sem trava ou senha que impeça alterações, além de extensão em .ifc. Além de arquivos PDF prontos

para impressão de todas as pranchas e documentos que compõem o projeto; O mesmo deve ser observado para os demais documentos, devendo ser entregue as versões editáveis em .doc e .xls.

- 4.2.3 Eventualmente, a critério exclusivo do Sesc-AR-DF, a elaboração de algum dos projetos poderá vir a ser solicitada em AutoCAD versão 2021 ou superior, obedecendo neste caso, o padrão de desenho a ser fornecido pelo Sesc-AR-DF. Neste caso, a entrega dos projetos deverá ser em arquivos .dwg, sem trava ou senha que impeça alterações. Além de arquivos PDF prontos para impressão de todas as pranchas e documentos que compõem o projeto.
- 4.2.4 O Sesc-AR-DF, através da GEINFRA, fornecerá, de acordo com o projeto contratado, o Programa de Necessidades ou um estudo inicial do Projeto de Arquitetura. Ainda que este estudo inicial tenha sido elaborado por profissionais do Sesc-AR-DF, cabe à CONTRATADA realizar a análise e adaptação dos projetos às normas e leis vigentes, de tal forma que será de inteira responsabilidade da CONTRATADA a aprovação e alterações necessárias dos projetos (arquitetônico e complementares) nos diversos órgãos de fiscalização e controle, Central de aprovação de Projetos, Administração Regional, Vigilância Sanitária, Corpo de Bombeiros, Concessionárias e demais entidades que as solicitem, até a aprovação e legalização definitiva dos mesmos. A aprovação e legalização dos projetos não eximirão seus autores das responsabilidades estabelecidas pelas normas, regulamentos e legislação pertinentes às suas atividades profissionais.
- 4.2.5 A elaboração dos projetos complementares contratados obedecerá, rigorosamente, o descritivo do que deve constar em cada um dos projetos e as informações constantes no Projeto Arquitetônico.
- 4.2.6 É imprescindível que os projetos obedeçam à legislação distrital e federal bem como à legislação específica referente à natureza da edificação, às normas da ABNT, a critérios de sustentabilidade, aos princípios do desenho universal, funcionalidade, ergonomia, conforto térmico e acústico, às prescrições e regulamentos das concessionárias locais e a supervisão e orientações do departamento técnico da CONTRATANTE.
- 4.2.7 Para os casos em que a edificações esteja sujeita a algum processo de aprovação ou certificação por órgãos competentes, serão fornecidas as normas que deverão ser atendidas para o dimensionamento e planejamento delas.

- 4.2.8 Todos os projetos devem atender aos critérios de qualidade, conforme normas vigentes e boas práticas de engenharia, bem como conter todos os detalhes necessários para o completo entendimento do projeto e adequada execução da obra.
- 4.2.9 Os projetos deverão ser concebidos de forma que a contratação futura da obra seja realizada no regime de empreitada por preço global, ou seja, de forma a permitir a execução da obra por preço certo e total, devendo contemplar todos os serviços necessários à plena execução da obra.
- 4.2.10 Em caso de irregularidades nos projetos, serão encaminhadas diligências para a empresa CONTRATADA para que essa faça as devidas correções. Ficando obrigada a refazer os projetos que não atendam ao solicitado, sendo por sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências, sendo a etapa correspondente considerada não concluída.
- 4.2.11 Os Projetos Completos de edificação nova, reforma ou ampliação deverão prever em sua concepção, um sistema construtivo que permita a execução das obras no menor tempo possível.
- 4.2.12 Para elaboração de todos os projetos deverão sempre ser levados em conta os seguintes critérios: aspectos estéticos, funcionais e de eficiência energética, facilidade de manutenção, segurança e controle de acessos, a circulação de pessoas com deficiência e mobilidade reduzida. Deverão ser utilizadas técnicas que melhor aproveitem os recursos naturais, possibilitando um menor consumo de água e de energia para climatização e iluminação, com a utilização de ventilação cruzada e iluminação natural no maior número possível de ambientes, focando sempre o conforto e a eficiência da edificação.
- 4.2.13 A sustentabilidade também deve ser um dos critérios na elaboração dos projetos. Devendo ser priorizado nos projetos equipamentos com baixo consumo de água e com limitadores de vazão. Quando cabível, deverá ser implantado sistema de reaproveitamento das águas pluviais para sanitários e áreas externas. As instalações elétricas também devem buscar a eficiência, com uso de luminárias que possibilitem uma alta eficiência luminosa, motores e equipamentos elétricos com alta eficiência energética, painéis fotovoltaicos, além de outros.
- 4.2.14 Todos os ambientes de trabalho projetados devem atender aos níveis de conforto térmico, acústico (temperatura, umidade, ventilação, iluminação

natural e artificial, nível de ruídos, além de outros), assim como os de segurança, de acordo com as orientações da Organização Mundial de Saúde - OMS, Normas da ABNT, Normas de Segurança do Trabalho (NRs do Ministério do Trabalho).

- 4.2.15 Todas as taxas serão por conta do Sesc-AR-DF, devendo a empresa providenciar a remessa das guias em tempo hábil para sua quitação. Para emissão destas guias de pagamento, a CONTRATADA deverá solicitar autorização prévia da Gerência de Infraestrutura do Sesc-AR-DF. Estes documentos deverão obrigatoriamente ser emitidos em nome do Sesc-AR-DF.
- 4.2.16 Atendendo a legislação vigente, a CONTRATADA deverá, no prazo de 05 (cinco) dias a contar da emissão da OS (Ordem de execução de serviço), apresentar as ART's/RRT's dos projetos e serviços contratados.

4.3 Gestão das fases de projeto

- 4.3.1 As fases de um projeto de edificação são entendidas como um fluxo em um processo técnico para a obtenção do Projeto Completo proposto (construção nova, ampliação e reforma). Desta forma, faz-se necessário organizar as fases e etapas de desenvolvimento dos projetos.
- 4.3.2 Dentre as fases e etapas estão compreendidas as atividades de levantamento de um conjunto de informações jurídicas, legais, técnicas e programáticas para definição ou estabelecimento das restrições/exigências; passando pelo desenvolvimento do partido arquitetônico e demais elementos necessários à verificação de sua viabilidade física, legal e econômica, permitindo assim, a realização das análises de riscos sobre o objeto; bem como execução do detalhamento de todos os elementos do objeto inicialmente proposto.
- 4.3.3 Deverão ser utilizadas as fases de projeto de edificações indicadas e sugeridas pela ABNT, AsBEA, Lei n. 8.666/1993 e Lei do Regime Diferenciado de Contratação – RDC (exceto contratação integrada).

4.4 Produção técnica em plataforma BIM e compatibilização

- 4.4.1 De forma geral, os serviços envolverão o desenvolvimento e análises de interferências de projetos em plataforma BIM, permitindo a coordenação e compatibilização do projeto arquitetônico, projetos complementares e demais peças técnicas.
- 4.4.2 O projeto será desenvolvido em modelo BIM seguindo as diretrizes de

modelagem contidas na ABNT ISO 12006-2 (Organização da Informação da Construção, Parte 2), ISO 19650-1 (*Information Management using BIM - Concepts and Principles*), ISO 19650-2 (*Information Management using BIM - Delivery*) e PEB (Plano de Execução BIM), deverão ser entregues em formato ".rvt", compatíveis com o software Autodesk Revit e na extensão ".ifc".

4.4.3 O nível de desenvolvimento do modelo BIM seguirá os seguintes parâmetros:

- ND-100 – Definição do produto – Estudo Preliminar (EP): Inclui elementos do projeto, como estudos de massa e volumetria, que podem ser representados graficamente como um símbolo ou qualquer representação genérica. Devem ser suficientes para os estudos preliminares e conceituais, além de orientativos para o planejamento do projeto.
- ND-200 – Definição do produto – Anteprojeto (AP)/ Projeto Básico (PB): Os elementos conceituais são convertidos em elementos genéricos com a definição de suas dimensões básicas, permitindo resolver o partido arquitetônico e demais elementos do empreendimento, definindo e consolidando as informações necessárias a fim de verificar sua viabilidade técnica e econômica. Possibilita a elaboração dos projetos legais.
- ND-300 – Definição do produto – Projeto Legal (PL): Os elementos do modelo são graficamente representados como um sistema específico, objeto ou conjunto em termos de quantidade, tamanho, forma, localização e orientação.
- ND-400 – Definição do produto – Projeto Executivo (PE): Nesta etapa contempla o desenvolvimento final e o detalhamento de todos os elementos do empreendimento, de modo a gerar um conjunto de informações suficientes para a perfeita caracterização das obras/serviços a serem executadas, bem como a avaliação dos custos, métodos construtivos e prazos de execução. São elaborados todos os elementos do empreendimento e incorporados os detalhes necessários de produção, dependendo do sistema construtivo. O resultado deve ser um conjunto de informações técnicas claras e objetivas sobre todos os elementos, sistemas e componentes do empreendimento.

- 4.4.4 A modelagem será baseada em objetos paramétricos inter-relacionados e desenvolvido utilizando formato específico gerado por software adequado para plataforma BIM, sendo exportados para entrega em formato universal. Além dos formatos padrão BIM, deverão ser gerados arquivos .PDF e .DWG. Os modelos seguem as diretrizes de parametrização, organização, classificação, informações de projetos de acordo com cada entrega acordada.
- 4.4.5 Os modelos de arquitetura são referentes à cada pavimento da edificação. Será desenvolvido um arquivo federado apenas de arquitetura com todos os modelos citados vinculados, possibilitando que o edifício seja visualizado como um todo.
- 4.4.6 Ao longo do processo, deverá ser feita a coordenação dos diferentes modelos de diferentes especialidades, identificação de interferências, análise visual e conferência, providenciando a solução de problemas do projeto.
- 4.4.7 Todos os projetos complementares deverão ser apresentados com a devida COMPATIBILIZAÇÃO entre estes e o projeto arquitetônico. Não poderá haver interferência entre sistemas.
- 4.4.8 Na compatibilização deverá ser observado, se todos os sistemas observaram os detalhamentos indicados no projeto arquitetônico, para evitar saliências em pilares, vigas e muretas. A criação de passagem específicas deverá ser discutida e aprovada com os profissionais da Gerência de Infraestrutura do Sesc-AR-DF.
- 4.4.9 Deverão ser previstas as correções do projeto Arquitetônico, que forem necessárias em virtude de modificações oriundas de quaisquer dos projetos complementares. Estas correções deverão ser providenciadas por conta da empresa CONTRATADA.

4.5 Considerações sobre a responsabilidade da contratada

- 4.5.1 Realizar no mínimo uma visita técnica no local para proceder minucioso exame das condições locais e levantamento de informações e conferência de medidas. Qualquer dúvida ou irregularidade observada que interfiram na elaboração dos projetos, deverá ser previamente esclarecida junto a Gerência de Infraestrutura do Sesc-AR-DF, antes da sequência da elaboração dos mesmos.
- 4.5.2 Providenciar e arcar com os custos de todos os documentos impressos (pranchas de projetos, arquivos de textos, imagens e planilhas) e mobilização

para o serviço de protocolo e acompanhamento nos órgãos competentes para aprovação e legalização dos projetos no Distrito Federal, devendo estes custos estarem inclusos em suas propostas.

- 4.5.3 Orientar a equipe da GEINFRA acerca de possíveis alterações necessárias para adequação às exigências dos órgãos fiscalizadores.
- 4.5.4 Providenciar os ajustes necessários e a legalização das modificações nos órgãos competentes, ainda que encerrado o prazo de vigência do Contrato e sem ônus para o Sesc-AR-DF, inclusive de novos documentos impressos e mobilização, caso haja modificações no decurso da obra, em decorrência de erros/imprecisões/omissões e/ou da não observância das normas e legislações vigentes.
- 4.5.5 Ficar ciente de que a empresa CONTRATADA e os respectivos profissionais responsáveis técnicos pelos projetos arquitetônico e complementares poderão ser solicitados a qualquer momento pelo Sesc e/ou pelas futuras empresas contratadas para execução das obras a prestar esclarecimentos e dirimir as dúvidas que porventura surjam sobre os projetos, detalhes, dimensionamentos, especificações e orçamentos. Podendo, em caso de necessidade, ser solicitada a assinatura de novas cópias dos projetos.
- 4.5.6 Assumir inteira responsabilidade por todos os elementos de projetos e serviços elaborados e das ações deles decorrentes sobre eventuais prejuízos ao Sesc-AR-DF ou a terceiros, sem que haja prejuízo, também, da responsabilização dos autores do projeto.
- 4.5.7 Disponibilizar para cada projeto contrato um Coordenador de projetos. Função que deverá ser exercida por profissional habilitado pelo CREA ou CAU.
- 4.5.8 Suprir os profissionais envolvidos de todos os equipamentos de informática, fotografia e telefonia, bem como quaisquer outros necessários ao fiel cumprimento do objeto deste Termo de Referência. A CONTRATADA deverá também arcar com todas as despesas de transporte, alimentação, EPI e demais encargos sociais referentes aos profissionais envolvidos.

4.6 Considerações sobre reuniões de acompanhamento

- 4.6.1 Para assegurar o cumprimento do objeto de cada projeto autorizado serão realizadas reuniões entre o CONTRATANTE e CONTRATADA, com periodicidade a ser definida de acordo com a necessidade, com frequência

mínima quinzenal de forma presencialmente na Sede do Serviço Social do Comércio – Administração Regional do Distrito Federal (Sesc-AR-DF), localizado no SIA Trecho 2, Lote 1130, Guará – Brasília/DF.

- 4.6.2 As reuniões de acompanhamento poderão ser agendadas pelo Sesc-DF-AR ou a pedido da empresa CONTRATADA, de acordo com a necessidade de cada projeto.
- 4.6.3 Eventualmente, dependendo da necessidade e especificidade do projeto, a reunião poderá ocorrer ‘in loco’, para as verificações e para dirimir as dúvidas sobre o projeto pretendido.
- 4.6.4 Os custos com traslados, deslocamentos e equipamentos para participação destas reuniões será de responsabilidade da CONTRATADA, portanto, devem estar previstas na composição de custo de elaboração de cada projeto.

4.7 Considerações sobre os Direitos Autorais

- 4.7.1 Os autores dos projetos contratados devem concordar com a cessão dos direitos autorais patrimoniais a eles relativos em favor do Sesc-AR-DF. Os autores dos projetos contratados ficam obrigados a assinar o TERMO DE CESSÃO DE DIREITOS AUTORAIS PATRIMONIAIS, anexo ao Edital de Licitação e parte integrante do(s) contrato(s) que derivar(em) da Ata de Registro de Preços.
- 4.7.2 Dessa forma, nos casos em que os projetos contratados precisem ser alterados em função de necessidades supervenientes da instituição, depois de encerrado o prazo de vigência da ARP e do(s) contrato(s) que dela derivar(em), as alterações poderão ser realizadas por profissionais distintos daqueles autores dos projetos, mediante novo Registro/Anotação de Responsabilidade Técnica, contemplando as alterações realizadas.
- 4.7.3 É de inteira responsabilidade da CONTRATADA a certificação do direito autoral de criação, de modo que a CONTRATANTE não poderá ser responsabilizada caso surja qualquer indício de reprodução reivindicada por terceiros no qual se configure “plágio de projeto”.

4.8 Considerações sobre os Profissionais Indicados

- 4.8.1 A CONTRATADA poderá indicar diferentes profissionais para elaboração de cada projeto, os quais deverão ter capacidade técnica, comprovada a partir de atestados, para desenvolvimento dos projetos a eles indicados;

4.8.2 Os profissionais indicados para elaboração dos projetos devem ter disponibilidade para participação das reuniões de acompanhamento, sejam elas presenciais ou on-line.

4.8.3 A CONTRATADA deverá apresentar profissional habilitado, com respectivo atestado de capacidade técnica e Certidão de Acervo Técnico – CAT, expedida pelo referido Conselho, referente ao profissional que será responsável por seu desenvolvimento, mantidas as mesmas características previstas em edital, observando que:

- Poderá ser solicitado atestado de capacidade técnica para cada um dos projetos a ser desenvolvido ou a critério do Sesc-AR-DF o fornecimento apenas do atestado referente a desenvolvimento de projeto mais relevante;
- O profissional indicado, e que apresentar o atestado de capacidade técnica e aceite para seu desenvolvimento, deverá acompanhar e desenvolver os projetos que a ele estão sendo indicados;
- O atestado de capacidade técnica, a ser solicitado, poderá ser referente a até 50% da área do projeto a ser desenvolvido; e
- O atestado de capacidade técnica do profissional indicado não poderá ser emitido pelo próprio licitante.

5. PROJETOS ARQUITETURA (ARQ)

5.1 Projeto Arquitetônico (ARQ)

- Os projetos de arquitetura serão sempre elaborados em etapas sucessivas de acordo com o Programa de Necessidades ou estudo inicial fornecido pela GEINFRA.
- A partir do Programa de Necessidades, a CONTRATADA fará levantamento dos dados necessários para elaboração dos projetos novos ou de reforma, incluindo necessariamente visita ao local, para levantamento das características da edificação, tais quais a forma, a configuração física, a topografia, as interferências com o meio ambiente, as normas locais, as altitudes, orientação solar, etc.

- A elaboração dos projetos de Arquitetura será norteada pelo previsto na NBR 16636-2:2017, nas etapas que seguem abaixo, com a descrição mínima do que é previsto para cada uma delas:

5.1.1 Levantamento de dados para arquitetura (ARQ LV)

5.1.1.1 Informações técnicas a produzir:

5.1.1.2 Registros de vistorias no local da futura edificação e de arquivos cadastrais (municipais, estaduais ou federais), incluindo os seguintes dados mínimos:

- a) Vizinhança da edificação (acidentes);
- b) Leis de parcelamento e reparcelamento de solo e de zoneamento (registro de uso, recuos e afastamentos, coeficiente de construção, taxa de ocupação e gabaritos);
- c) Serviços públicos, companhias concessionárias (transporte coletivo), água potável, esgoto sanitário, escoamento de águas pluviais, energia elétrica em alta ou baixa tensão, iluminação pública, gás combustível, coleta de lixo e pavimentação;
- d) Terrenos destinados à edificação;
- e) Orientação Norte-Sul, direção e sentido dos ventos predominantes;
- f) Diferença ou alterações ocorridas após o levantamento topográfico e cadastral (LV-TOP) (movimentos de terra, construções clandestinas, rios, córregos, vias públicas, perfis, pavimentações, calçadas, guias, sarjetas, torres de transmissão de alta-tensão e postes).

5.1.1.3 Documentos técnicos a apresentar:

- a) Relatório:
 - Parâmetros urbanísticos do lote/ edificação (considerando situação atual, construções e ampliações)
 - Fotografias: preferencialmente coloridas, com indicação esquemática dos pontos de vista e com textos explicativos.
- b) Desenhos (cadastrais da vizinhança, do terreno e das edificações existentes): plantas, cortes e elevações (escalas existentes ou convenientes);

5.1.2 Estudo preliminar de arquitetura (ARQ EP)

5.1.2.1 Informações técnicas a produzir:

- a) Caracterização geral da concepção adotada, incluindo indicações das funções, dos usos, das formas, das dimensões, das localizações dos ambientes das edificações, bem como de quaisquer outras exigências prescritas ou de desempenho;
- b) Será constituído por estudos e desenhos em escala adequada para boa visualização e interpretação, contendo a descrição e características principais da solução escolhida, apresentação da proposta arquitetônica com ocupação, zoneamento, ambiência, assim como a estimativa preliminar de custos.

5.1.2.2 Documentos técnicos a apresentar:

- a) Desenhos:
 - Planta geral de implantação com indicação de edificações, acessos e estacionamentos;
 - Plantas dos pavimentos;
 - Planta da cobertura;
 - Cortes (longitudinais e transversais);
 - Elevações (fachadas);
 - Indicação preliminar do tipo de sistema construtivo sugerido e de materiais empregados;
 - Definição do partido arquitetônico escolhido, representado por plantas, cortes da edificação, níveis e implantação, gerados em plataforma BIM, entregues em formato “IFC” e pdf, e exportado para “DWG”,
- b) Maquete eletrônica: perspectiva tridimensional da solução proposta, renderizada digitalmente com aplicação de materiais e iluminação (mínimo quatro ângulos de visão), de maneira a comunicar adequadamente aos clientes as soluções a serem adotadas.

5.1.3 Anteprojeto de arquitetura (ARQ AP)

5.1.3.1 Consiste na solução definitiva do EP, depois de absorvidas as alterações e complementações realizadas durante as análises realizadas pela CONTRATADA, incluindo a coordenação e compatibilização dos projetos complementares.

5.1.3.2 Informações técnicas a produzir:

- a) Informações técnicas relativas à edificação (ambientes interiores e exteriores), a todos os elementos da edificação e a seus componentes construtivos considerados relevantes.

5.1.3.3 Documentos técnicos a apresentar, desenhos técnicos:

- a) Planta geral de Implantação em escala mínima de 1:200 contemplando o conjunto com orientação, eixos da construção cotados em relação à referência, níveis de referência e de soleira, indicação de taludes, identificação de postes, árvores, calçamentos e demais elementos construídos existentes;
- b) Planta de terraplenagem indicando patamares construtivos, arruamentos, cortes pelo terreno identificando áreas de aterro e corte, níveis de crista e pé de taludes;
- c) Plantas dos pavimentos em escala 1:100 ou 1:50 com cotas de piso acabado, medidas internas, espessuras de paredes, dimensões de aberturas e vãos de portas e janelas, alturas de peitoris, especificação de materiais e acabamentos indicação de cortes e elevações etc.;
- d) Planta de cobertura em escala 1:100 ou 1:50 com especificação dos materiais, indicação de sentido de escoamento de águas, indicação de calhas, rufos, contra rufos, barrilete e reservatórios etc.;
- e) Cortes transversais e longitudinais da edificação em escala 1:100 ou 1:50, contemplando escadarias, torres de elevador, barrilete e reservatórios, com indicação de pés-direitos, cotas de nível, altura de vãos, dimensionamento de platibandas, indicação de materiais e de detalhes etc.;
- f) Elevações em escala 1:100 ou 1:50 indicando aberturas, esquadrias, alturas, níveis etc.
- g) Plantas, cortes e elevações de ambientes especiais (banheiros, cozinhas, lavatórios, oficinas e lavanderias);
- h) Detalhes construtivos necessários a critério da CONTRATANTE à perfeita compreensão da obra a executar em escala adequada;
- i) Desenhos de componentes arquitetônicos e mapa geral de esquadrias;
- j) Memorial descritivo e explicativo dos elementos da edificação, dos componentes construtivos e dos materiais a serem empregados na futura obra com relação resumida de materiais de acabamento por ambiente.

5.1.4 Projeto legal de arquitetura (ARQ PL)

5.1.4.1 Informações técnicas a produzir:

- a) Informações necessárias e suficientes ao atendimento das exigências legais para os procedimentos de análise e de aprovação do projeto legal de arquitetura, incluindo os órgãos públicos e as companhias concessionárias de serviços públicos, como Secretaria de Estado de Desenvolvimento Urbano e Habitação, órgão responsável pelo controle do espaço aéreo, Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal – CBMDF, Órgão gestor de planejamento urbano e territorial, entidades gestoras de serviços públicos de água, esgoto e eletricidade e da Companhia Urbanizadora da Nova Capital – Novacap, conselho dos patrimônios artísticos e históricos distritais e estaduais, autoridades estaduais e federais para a proteção dos mananciais e do meio ambiente, Vigilância Sanitária e demais órgãos competentes, no que couber;

5.1.4.2 Documentos técnicos a apresentar:

- a) Material técnico completo para aprovação do projeto junto aos órgãos públicos;
- b) Abertura de processo e acompanhamento para obtenção de aprovação de projeto junto à CAP – Central de Aprovação de Projetos – SEDUH – GDF, ao Corpo de Bombeiros, Concessionárias e demais órgãos para a total aprovação do projeto.
- c) Apresentar o PGV – Polo Gerador de Viagens e termo de referência para EIV – Estudo de Impacto de Vizinhança, caso seja necessário.

5.1.5 Projeto básico de arquitetura (ARQ_PB) – caso necessário

5.1.5.1 Informações de referência a utilizar:

- a) Anteprojeto de Arquitetura (AP)
- b) Projeto Legal de Arquitetura (PL)

5.1.5.2 Definição:

- a) Constitui-se na solução definitiva do projeto, com todas as interferências dos projetos complementares, definidas, incorporadas e compatibilizadas com o projeto arquitetônico, além do detalhamento específico de elementos construtivos e áreas de maior complexidade, de forma a constituir-se em um material completo com todas as informações necessárias à licitação da obra.

5.1.5.3 Documentos técnicos a apresentar:

- a) Planta de implantação da edificação, compatibilizada com os equipamentos públicos do local;
- b) Plantas da edificação, com indicação de detalhes pertinentes a licitação da obra;
- c) Cortes de todos os ângulos necessários à perfeita visualização;
- d) Elevações de todas as fachadas (frontais, posteriores e laterais);
- e) Plantas, cortes e elevações de ambientes especiais (banheiros, cozinhas, lavatórios, oficinas e lavanderias);
- f) Planta da cobertura com indicação da estrutura de sustentação, impermeabilização etc.
- g) Desenhos de componentes arquitetônicos e mapa geral de esquadrias;
- h) Memorial descritivo, de quantitativo e especificações de todos os materiais e serviços que compõem o projeto.

5.1.6 Projeto executivo (ARQ PE)

5.1.6.1 Conceitua-se Projeto executivo por: conjunto dos elementos necessários e suficientes à execução completa da obra, de acordo com as normas técnicas pertinentes;

5.1.6.2 Este tipo de projeto consiste na representação completa do projeto de cada especialidade (arquitetura, engenharia civil, elétrica ou mecânica), 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, incluindo o orçamento detalhado, fundamentado em quantitativos de serviços e fornecimentos perfeitamente especificados, e indicações necessárias à fixação dos prazos de execução.

5.1.6.3 O Projeto Executivo deverá estar representado graficamente por desenhos de plantas, cortes e fachadas em escala conveniente e em tamanho de papel que permita fácil manuseio na obra.

5.1.6.4 O projeto executivo contemplará a execução de:

- a) Projeto(s) na(s) especialidade(s) requerida(s), com todos os detalhes que se fizerem necessários para a perfeita compreensão e execução da obra ou serviços:
 - Planta de situação;

- Planta de Locação – Incluindo área de calçadas e estacionamento necessária para viabilização do projeto;
- Planta de cobertura;
- Planta baixa de todos os pavimentos, incluindo barrilete, caixa d'água e casa de máquinas. Devendo constar nomenclatura, área, nível do piso, além de cotas;
- Planta baixa com layout de mobiliário e equipamentos de todos os ambientes;
- Para os projetos de reforma e/ou ampliação deverão ser fornecidos as plantas de demolir e de construir;
- Cortes (longitudinais e transversais) - em número suficiente que representem todos os desníveis ou detalhes construtivos de interesse a perfeita execução da obra;
- Todas as fachadas;
- Detalhamentos:
 - Detalhamento da pintura e acabamentos - Com indicação em planta, cortes e fachadas quando necessário;
 - Paginação de piso de todos os pavimentos;
 - Paginação de forro de todos os pavimentos, incluindo modulação das luminárias;
 - Detalhamento de todas as esquadrias;
 - Detalhamento dos sanitários / Vestiários (piso, parede, bancadas, divisórias, louças sanitárias, etc);
 - Detalhamento das áreas molhadas (piso, parede, divisórias, louças, etc);
 - Detalhe de bancadas de copas, cozinhas, lanchonetes, cafeteria, etc;
 - Detalhe soleira e peitoris;
 - Detalhe de escadas e rampas;
 - Detalhe de guarda corpos metálicos;
 - Detalhe de escadas de marinheiro;
 - Detalhes de calhas e rufos;
 - Detalhes da cobertura;

- Detalhes de elementos construtivos (pórticos, revestimentos com alucobond, brises, etc);

Outros detalhes serão acrescidos de acordo com o projeto proposto, para facilitar à boa execução e orçamentação da obra;

- Perspectivas com vistas de todas as fachadas;
- Perspectivas com cortes para evidenciar detalhes construtivos;
- Quadro de áreas;
- Quadro de esquadrias;
- Quadro de revestimentos;
- Informações complementares quando solicitados para cada prefeitura;

b) Memorial de cálculo e dimensionamentos;

c) Caderno de Encargos e Especificações Gerais contendo procedimentos e especificações completas de todos os materiais e serviços;

5.2 Maquete eletrônica e vídeo (MAQ)

5.2.1 A elaboração de Maquete Eletrônica - imagens 3D realistas e vídeo de apresentação - será contratada sempre de forma unitária, sempre considerando a metragem total da edificação, devendo ser enquadrada nas mesmas subdivisões de áreas do Projeto Arquitetônico

5.2.2 O serviço de Maquete Eletrônica e vídeo de apresentação deverá ser elaborado visando representar fielmente o projeto, com alta qualidade visual e detalhamento, para proporcionar uma compreensão clara do espaço.

5.2.3 Características técnicas a serem incluídas:

- a) Modelagem 3D: Criação de modelos tridimensionais detalhados de todos os ambientes, incluindo mobiliários, acabamentos e elementos paisagísticos.
- b) Texturização e Materiais: Aplicação de texturas realistas, com atenção aos materiais utilizados no projeto, para simular a aparência final do espaço.
- c) Iluminação Realista: Implementação de iluminação natural e artificial, respeitando a incidência solar e criando efeitos de sombras e reflexos.
- d) Animações: Produção de vídeos animados que mostrem a circulação nos ambientes, transições entre áreas e destaques de elementos chave do projeto.
- e) Perspectivas e Vistas: Geração de imagens estáticas em diferentes ângulos e perspectivas para melhor apresentação do projeto.

- f) Interatividade (opcional): Desenvolvimento de versões interativas da maquete, permitindo navegação e exploração do espaço em 360 graus.
- g) Pós-produção: Edição de vídeo com tratamento de cores, inclusão de trilha sonora e legendas explicativas, se necessário.
- h) Formato de Entrega: Fornecimento dos arquivos em formatos compatíveis para apresentação e visualização, como vídeos em HD e arquivos 3D em formatos comuns
- i) Revisões: Poderá ser solicitada revisões durante o processo, para ajustes conforme feedback da CONTRATANTE.

5.3 Projeto de arquitetura de interiores (INT)

5.3.1 O Projeto de Arquitetura de Interiores deve conter todos os elementos necessários para aquisição de mobiliário, móveis sob medida, e elementos de decoração das edificações, visando a perfeita ambientação dos espaços para os quais o projeto for desenvolvido;

5.3.2 Produtos a serem incluídos no INT:

- a) Levantamento das necessidades funcionais e de uso de cada ambiente;
- b) Definição do estilo e conceito do projeto, alinhado ao gosto do cliente;
- c) Planejamento do layout, incluindo distribuição de mobiliário, móveis sob medida, elementos de decoração e equipamentos;
- d) Detalhamento de mobiliários e equipamentos, incluindo seleção de peças, dimensões e acabamentos;
- e) Elaboração do projeto de marcenaria planejada, com desenhos técnicos, detalhes construtivos e escolha de materiais;
- f) Análise da circulação e ergonomia dos espaços;
- g) Desenvolvimento de paleta de cores, texturas e elementos decorativos;
- h) Integração de soluções de acústica e conforto térmico;
- i) Memorial descritivo com justificativas para as escolhas feitas;
- j) Listagem de materiais e quantidades necessárias.

5.3.3 A empresa deverá fornecer o Memorial Descritivo detalhado, com todas as especificações dentro do modelo e padrão do Sesc-AR-DF, referente ao INT, observando:

- a) Incluir todas as especificações e descrição para todos os itens de material e mão de obra previsto para execução específica;
- b) formatação e forma de descrição, que devem incluir no mínimo:
- c) Nível máximo de detalhamento de materiais, técnicas executivas e normas específicas de execução, não deixando qualquer dúvida para o executante;
- d) Para descrição de materiais e produtos incluir: material, marca, modelo,
- e) dimensões, fabricante, cor, acabamento, acessório, execução, aplicação, etc, dentro do que necessário e possível para cada item do memorial;

5.3.4 A empresa deverá fornecer a planilha com os quantitativos detalhados, de acordo com as especificações e dentro do modelo e padrão do Sesc-AR-DF, referente ao Projeto de Arquitetura de Interiores.

5.3.5 Os critérios para definição e delimitação da área a ser considerada para elaboração de Projeto de interiores são os que seguem:

- a) Em casos de reforma e revitalização a área de projeto será considerada apenas a área de intervenção.
- b) Em caso de obras novas será considerada a área final do projeto de interiores desenvolvido, podendo ser este de autoria do Sesc, da CONTRATADA ou de terceiros;
- c) Em hipótese nenhuma, as áreas de cobertura, de lajes técnicas, de marquises, de pergolados, de projeções de vigas que excedam a largura das paredes, etc, serão considerados para composição da área de projeto de interiores;
- d) Caso o pedido para elaboração do projeto de Interiores seja emitido antes da finalização do projeto arquitetônico, a diferença de área será ajustada (aditivo e supressão) em qualquer situação, independente do percentual de variação em relação a autorização inicial.

5.4 **Projeto de Acessibilidade (ACE)**

5.4.1 O projeto de Acessibilidade é um elemento que compõe o Projeto Executivo devendo conter todos os elementos necessários para a perfeita execução da obra, atentando para as determinações da NBR e legislações vigentes a respeito de acessibilidade.

5.4.2 O projeto de Acessibilidade tem como objetivo identificar os ambientes,

promovendo a sinalização geral dos espaços, além de servir de orientação especialmente voltada para acessibilidade, considerando normas e legislações vigentes.

5.4.3 Projeto de Acessibilidade deve incluir elementos das edificações e das áreas externas, necessários para viabilizar a execução da obra, por exigência dos órgãos competentes, ou por necessidade da finalidade da construção. Deve incluir:

a) Edificação

- Plantas baixas, elevações e detalhamento de todos os elementos (louças, barras de apoio, espelhos, papeleiras, saboneteiras, porta toalhas, proteção de portas, alarme de emergência sonora e visual, etc) para os sanitários e vestiários acessíveis;
- Plantas baixas, elevações e detalhamento da sinalização tátil, de alerta e direcional;
- Plantas baixas, elevações e detalhamento da sinalização visual (letreiros, totens, quadros de aviso e placas indicativas, placas direcionais e de ambiente, adesivos, marcadores, etc), obedecendo o manual de marcas do Sesc/SC;
- Plantas baixas, elevações e detalhamento da sinalização em braile (mapas táteis, placas de ambiente, placas direcionais, etc), obedecendo o manual de marcas do Sesc/SC;
- Plantas baixas, elevações e detalhamento da sinalização de abandono de local e área de resgate;
- Plantas baixas, elevações e detalhamento dos pontos de comunicação (interfones);
- Outros detalhes serão acrescentados de acordo com o projeto proposto, para facilitar à boa execução e orçamentação da obra;

b) Área externa

- Plantas baixas, elevações e detalhamento da sinalização tátil, de alerta e direcional;

- Plantas baixas, elevações e detalhamento da sinalização visual (placas, adesivos, marcadores, etc), obedecendo o manual de marcas do Sesc/SC;
- Plantas baixas, elevações e detalhamento da sinalização em braile, obedecendo o manual de marcas do Sesc/SC;
- Detalhamento das demarcações das vagas especiais;
- Detalhamentos das calçadas e rampas de concordância;
- Detalhamentos das rampas entre desníveis;
- Detalhamento de escadas;
- Detalhamento de guarda corpos e corrimãos;
- Detalhamento de passagens elevadas;
- Outros detalhes serão acrescidos de acordo com o projeto proposto, para facilitar à boa execução e orçamentação da obra;

6. PROJETOS URBANÍSTICOS (URB)

Os Projetos Urbanísticos (URB) visam a implementação de um plano urbanístico que engloba o desenvolvimento de áreas externas das edificações, com a inclusão de muros de vedação, estacionamentos, calçadas, acessos e paisagismo, de forma integrada e sustentável, atendendo às necessidades de acessibilidade, segurança e conforto para os usuários do espaço.

6.1 Projeto paisagístico (PAI)

6.1.1 O Projeto Paisagístico deverá ser elaborado com base nas normas técnicas aplicáveis, visando promover a integração entre os espaços internos e externos, garantindo funcionalidade, estética e sustentabilidade ambiental.

6.1.2 O projeto de paisagismo será elaborado e desenvolvido sempre que houver necessidade de planejar áreas verdes, e devem possibilitar:

- a) Melhoria nas condições de conforto ambiental;
- b) Proteção do solo contra a erosão;
- c) Organizar e estruturar os espaços livres projetados;
- d) Gerar um ambiente onde a arquitetura e a natureza estejam em plena harmonia;

e) Manter e/ou recuperar a vegetação existente em Áreas de Preservação Permanente.

6.1.3 Os critérios para definição e delimitação da área a ser considerada para elaboração de projeto de paisagismo são os que seguem:

- a) Serão consideradas as áreas de canteiros e áreas verdes que devem receber tratamento, conforme estudo desenvolvido, podendo ser este de autoria do Sesc-AR-DF, da CONTRATADA ou de terceiros;
- b) As áreas edificadas inclusas no projeto de arquitetura e no projeto de pavimentação, não poderão ser inclusas no dimensionamento deste projeto;
- c) Em casos de projetos que envolvam paredes verdes serão consideradas as áreas verticalizadas destinadas para esta implantação, como parte componente para elaboração de projetos.

6.1.4 Para a elaboração do Projeto de Paisagismo deve ser observada questões quanto a vegetação, terra e água, dando atenção para que:

a) VEGETAÇÃO

- A vegetação escolhida seja visualizada como um conjunto de organismos vivos, que se articulam e modificam os espaços livres, por meio das suas características, funções e significados;
- Sejam escolhidas as espécies nativas ou as já adaptadas ao país e disponíveis comercialmente, preferencialmente na região para qual o projeto está será implantado;
- A escolha da vegetação considere o porte, tempo de crescimento, tipo de raiz, época de floração, característica de flores e frutos, dimensão, toxicidade, adaptação às qualidades do solo, cuidados necessários e adequação à paisagem da região;
- A escolha da vegetação privilegie mudas de porte com preço moderado, rápido crescimento, resistente a pragas e doenças e espécies frutíferas;
- Sejam evitadas as árvores com frutos ou flores danosos à saúde e/ou que por sua dimensão ofereçam perigo aos usuários;
- A proposta de implantação de vegetação leve em consideração a infraestrutura instalada ou projetada, tanto as aéreas como as enterradas. As raízes das vegetações devem ficar distantes de

canaletas, de guias, de coletores, etc. Desta forma, a escolha das árvores deve priorizar as que tenham raízes não agressivas, principalmente quando forem previstas próximas aos passeios;

- Para a proteção do solo de processos erosivos será prevista a utilização de forrações. A especificação deve considerar as características do solo e as condições de insolação;
- Para os locais que sofrerão pisoteio e estejam a pleno sol deverá ser prevista a utilização de gramíneas. Nas áreas isentas de circulação poderão ser empregadas outras forrações;

b) TERRA

- Em sendo a terra um elemento que poderá ser modelado, a construção de volumes poderá ser um artifício para modificar os usos e distribuir melhor os espaços, desde que não interfiram nos demais projetos complementares;
- Nos casos de implantações paisagística em terrenos com inclinações acentuadas ou com terra pouco agregada, poderá ser utilizado sistema de terraceamento, para evitar e/ou conter as erosões. Caso sejam necessária execução de contenções, esta informação deve ser repassada para detalhamento de projeto específico;
- A movimentação de terra preserve o solo de cobertura, normalmente mais rico em matéria orgânica;
- Haja indicação das análises do solo que devam preceder o plantio, para a devida correção;
- Haja a indicação do tipo de terra adequada para cada vegetação, com a indicação de correção, adubações e ou fertilizações que devam ser realizadas para o plantio.

c) ÁGUA

- Os corpos d'água, quando existentes, devem ser incorporados como elemento integrante do projeto paisagístico;
- A captação de água de chuva e de drenagem devem ser utilizadas para constituir o sistema de irrigação;

- Sejam desenvolvidos sistemas de irrigação para atender a necessidade da vegetação proposta, com a sua devida automação;
- As informações de drenagem específica, quando necessária, para o atender o paisagismo, devem ser repassadas para projetista responsável pelo projeto de drenagem do empreendimento, para inclusão naquele projeto;

d) ILUMINAÇÃO CÊNICA

- As informações de iluminação cênica específica, quando necessária, para o atender o paisagismo, devem ser repassadas para projetista responsável pelo projeto de elétrico, para inclusão naquele projeto;

e) EQUIPAMENTOS DE ESPORTE, DE LAZER E MOBILIÁRIO URBANO

- As informações quanto a equipamento de esporte, de lazer e mobiliário urbano, quando necessária, para o atender o paisagismo, devem ser repassadas para projetista responsável pelo projeto de arquitetônico e/ou urbanístico, para inclusão naqueles projetos;
- Serão considerados como equipamento de esporte e de lazer: Equipamentos e brinquedos para playground, academias ao ar livre, quadras poliesportivas, pistas de skate, pistas de caminhada, ciclovias, pistas pump track, canchas de bocha ou malha, área para jogos infantis como amarelinha e caracol, áreas úmidas com chafariz ou similares, etc;
- Serão considerados como mobiliário urbano: bancos, mesas, lixeiras, duchas, postes de iluminação, protetores de árvores, etc.

f) DETALHES CONSTRUTIVOS

- As informações sobre escadas, rampas, passeios, pisos, pérgolas, corrimãos, guarda corpos, escadas hidráulicas, canaletas, grelhas, etc, quando necessária, para o atender o paisagismo, devem ser repassadas para projetista responsável pelo projeto de arquitetônico e/ou urbanístico, para inclusão naqueles projetos;

6.1.5 Produtos a serem incluídos:

- a) Levantamento das condições do terreno e análise do contexto ambiental;
- b) Definição do conceito paisagístico, alinhado ao estilo do projeto arquitetônico;

- c) Planejamento do layout das áreas externas, incluindo a disposição de caminhos e áreas de lazer;
- d) Planta de locação com a indicação de todas as vegetações propostas para as áreas de canteiros e áreas verdes que devem receber tratamento;
- e) Planta baixa e detalhamento com cortes e vistas para as paredes verdes;
- f) Desenvolvimento de canteiros e áreas verdes, com seleção de espécies vegetais adequadas ao clima e ao solo;
- g) Criação de áreas de convivência, incluindo mobiliário urbano e elementos de sombra;
- h) Integração de soluções de drenagem e irrigação para as áreas verdes;
- i) Legendas de vegetação, de solo, irrigação, drenagem, iluminação, equipamentos urbanos,
- j) pisos, etc;
- k) Cortes (longitudinais e transversais) - em número suficiente que representem todos os desníveis ou detalhes construtivos de interesse a perfeita execução do projeto;
- l) Quadros resumo de vegetação e matérias a serem utilizados. No quadro de vegetação deve constar a identificação das espécies vegetais e planta de plantio, a indicação do nome científico, do nome popular e imagem, especificação de porte, condições e quantidades das espécies vegetais (arborização, palmeiras, arbustos e forrações). No quadro de materiais deve constar todos os materiais e elementos relacionados ao paisagismo, incluindo a especificação de solo, irrigação, drenagem, iluminação, equipamentos urbanos, pisos, etc.
- m) Deve incluir a quantidade de profissionais e horas para implantação do projeto paisagístico.
- n) Memorial descritivo com justificativas para as escolhas feitas;

6.2 Projeto de muros (MUR)

- 6.2.1 O Projeto de Muros deverá ser elaborado conforme as normas técnicas vigentes da ABNT e Código de Obras do Distrito Federal e possuir o padrão estético uniforme, compatível com o entorno e com a proposta do projeto arquitetônico.

6.2.2 O critério para dimensão e delimitação para elaboração de Projeto de muros é o que segue:

- a) Será considerada a dimensão linear do muro a ser executado, independentemente do tipo de material a ser utilizado;
- b) O projeto de muros será desenvolvido sempre que houver necessidade de realizar o fechamento do imóvel ou como limitação interna do terreno.
- c) Quando couber, as estruturas deverão ser dimensionadas com fundações rasas ou profundas de maneira a suportar e estruturar o fechamento pretendido. Os projetos de muros devem incluir os projetos de drenagem necessários.

6.2.3 O projeto de muros deve apresentar projeto detalhado e cálculo de todas as estruturas.

6.2.4 O projeto de muros deve considerar a compatibilização com os demais projetos e respeitar todas as NBRs vigentes.

6.2.5 Deverão ser observados todos os detalhamentos indicados no projeto arquitetônico e de urbanismo, para evitar interferências, devendo ser considerado todos os pontos que se fizerem necessário o dimensionamento de estrutura.

6.2.6 O projeto de muros deve respeitar a capacidade de suporte do solo em questão e todas as NBRs vigentes para os diferentes tipos de estrutura. Utilizar a sondagem geológica e levantamento topográfico para definição da estrutura, cargas de segurança.

6.2.7 A solução adotada para tipo de muros deverá dar especial atenção para o nível d'água do terreno;

6.2.8 O projeto de muros será elaborado considerando o fornecimento dos seguintes itens:

- a) Planta de locação;
- b) Legenda e detalhamento;
- c) Plantas de forma, quando necessário;
- d) Prancha com detalhamento das armaduras de todos os elementos da estrutura da fundação, quando necessário;
- e) Outros detalhamentos que se fizerem necessários;

- f) Cortes e vistas - em número suficiente que representem todos os desníveis ou detalhes construtivos de interesse a perfeita execução da obra;
- g) Quadros resumo de aço, concreto e forma, quando necessário;
- h) Informações complementares que sejam necessárias para a perfeita execução da obra;
- i) Memorial de cálculo;
- j) Planilha de Quantitativo; e
- k) Caderno de Encargos e Especificações Técnicas (memorial) no modelo padrão do Sesc-AR-DF, referente ao Projeto de Fundações.

6.3 Projeto de Pavimentação (estacionamentos, vias, acessos, calçadas e outros)

- 6.3.1 Serão consideradas as áreas de estacionamento, vias de circulação, vias de acesso, calçadas, playground, escadas, passagens elevadas, rampas, entre outros conforme estudo desenvolvido, podendo ser este de autoria do Sesc-AR-DF, da CONTRATADA ou de terceiros;
- 6.3.2 Quando o projeto incluir somente demarcação, este será tratado como projeto de acessibilidade ou de sinalização;
- 6.3.3 Caso o pedido para elaboração do projeto de pavimentação – (estacionamentos, vias, acessos, calçadas, canteiros e outros) seja emitido antes da finalização do estudo com as áreas finais, a diferença de área será ajustada (aditivo e supressão) em qualquer situação, independente do percentual de variação em relação a autorização inicial.
- 6.3.4 O projeto de pavimentação – (estacionamentos, vias, acessos, calçadas, canteiros e outros) será desenvolvido sempre que houver necessidade de realizar a adequação de pavimentação interna e externa do terreno onde será implantada a edificação, observando:
 - a) Legislação e padrão determinada por cada município;
 - b) Adequação dos passeios as questões de acessibilidade universal;
 - c) Todos os parâmetros de tráfego;
 - d) A capacidade de suporte do solo e dos materiais que compõe o subleito e camadas granulares;

- e) Considerar área consolidada para prever demolição de passeios, remoção de postes, desapropriação,
 - f) etc;
- 6.3.5 O projeto de pavimentação deve respeitar os demais projetos complementares, como projetos de sinalização, drenagem, elétrico, acessibilidade, etc.
- 6.3.6 O projeto de pavimentação – (estacionamentos, vias, acessos, calçadas, canteiros e outros) deve apresentar projeto detalhado e cálculo da movimentação dos volumes de terraplenagem, com as compensações longitudinais. Deve ser prevista a localização de depósito de materiais excedentes e áreas de empréstimos, se assim for necessário, de forma a atender aos aspectos geológicos, geotécnicos, de drenagem, paisagísticos, de custo e de proteção ao meio ambiente. Deve ser dimensionada as bases e sub-bases que se fizerem necessárias.
- 6.3.7 O projeto de pavimentação – (estacionamentos, vias, acessos, calçadas, canteiros e outros) deve considerar a compatibilização com os demais projetos e respeitar todas as NBRs e normas vigentes.
- 6.3.8 Deverão ser observados todos os detalhamentos indicados no projeto arquitetônico e de urbanismo, para evitar interferências, devendo ser considerado todos os pontos que se fizerem necessário o dimensionamento da pavimentação.
- 6.3.9 O projeto de pavimentação (estacionamentos, vias, acessos, calçadas, canteiros e outros) deve respeitar a capacidade de suporte do solo em questão. Utilizar a sondagem geológica e levantamento topográfico para definição da da pavimentação, base e sub-base.
- 6.3.10 A solução adotada para todos os tipos de pavimentação deverá dar especial atenção para o nível d'água do terreno;
- 6.3.11 O projeto de pavimentação (estacionamentos, vias, acessos, calçadas, canteiros e outros) será elaborado para atender a necessidade de execução de estacionamentos, vias de acesso, vias de circulação, calçadas internas, calçadas externas, playground, outros elementos que necessitem pavimentação de qualquer tipo e que não estejam inclusas no projeto arquitetônico ou estrutural, considerando o fornecimento dos seguintes itens:

- a) Planta de locação (urbanística) com a indicação dos sistemas de circulação de veículos, pedestres, jardins e espaços livres destinados a convivência diária. Deve incluir além dos espaços edificados, as áreas de estacionamentos, vias de acesso, vias de circulação com a indicação dos respectivos raios de curvatura, calçadas (passeios), rampas, passagens elevadas, escadas externas, guarda corpo, localização de mastros, lixeiras, contêineres e iluminação pública e detalhamento de mobiliário urbano se houver, etc;
- b) Planta baixa e detalhamento com cortes e vistas para cada um dos elementos constantes na planta de locação;
- c) Legendas;
- d) Prancha com Plantas de forma, detalhamento das armaduras e quadros resumo de aço, concreto e forma de todos os elementos da estrutura da fundação, quando necessário, para atender as calçadas em concreto armado, as rampas, as escadas, passagens elevadas, guarda corpos, etc;
- e) Cortes (longitudinais e transversais) - em número suficiente que representem todos os desníveis ou detalhes construtivos de interesse a perfeita execução da obra;
- f) Quadros resumo de aço, concreto e forma, quando necessário;
- g) Especificação, cortes e detalhamentos para execução da base e sub-bases para todos os elementos constantes na planta de locação;
- h) Outros detalhamentos e informações complementares que sejam necessárias para a perfeita execução da obra;
- i) Memorial de cálculo;
- j) Planilha de Quantitativo; e
- k) Caderno de Encargos e Especificações Técnicas (memorial) no modelo padrão do Sesc-AR-DF, referente ao Projeto de Pavimentações.

7. PROJETOS COMPLEMENTARES DE ENGENHARIA (COM)

7.1 Os Projetos Complementares (COM) são disciplinas que compõem os sistemas que existirão dentro do projeto, e precisam ser desenvolvidos por profissionais especializados e qualificados para isso. Deverão conter as informações necessárias para o perfeito entendimento do projeto, são tidos como projetos complementares as

seguintes disciplinas:

- Fundação;
- Estruturas;
- Instalações Elétricas (baixa tensão);
- Cabeamento Estruturado - lógica e dados
- Instalações Hidráulicas;
- Instalações de Esgoto;
- Drenagem e Captação de Águas Pluviais;
- Instalações de Proteção e Combate a Incêndio e Pânico (PPCIP);
- Projeto de Sistemas de Proteção Contra Descargas Atmosféricas (SPDA);
- Instalações de Sistemas de Climatização e exaustão;
- Projeto de Sonorização

7.2 Os Projetos Complementares poderão ser desenvolvidos para fins de obras novas, reformas, revitalizações ou readequações de edificações existentes. Para todos os casos deverá prever e detalhar as melhores soluções técnicas e econômicas, com a devida aprovação da GEINFRA do Sesc-AR-DF. Nos casos de reformas, revitalizações ou readequações de edificações existentes deverá considerar a modificação do uso da edificação, com a indicação da solução, mais adequada e que atendam às normas vigentes. Neste caso, caberá a CONTRATADA os levantamentos e verificações necessárias, in loco, para a adequação e soluções adotadas no projeto.

7.3 A empresa deverá fornecer a ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) ou RRT (Registro de Responsabilidade Técnica), para cada Projeto Complementar separadamente, com área total compatível com o projeto desenvolvido, sendo indicada a área total, independente das repetições realizadas no cálculo de área do projeto. Este documento deverá ser emitido para cada profissional envolvido no desenvolvimento do projeto, juntamente com cópia da quitação da taxa delas, cujo custo já deve fazer parte da proposta.

7.4 Na elaboração dos Projetos Complementares, qualquer elemento proposto que venha a interferir ou impactar na estética ou funcionalidade arquitetônica, deverá ser previamente aprovado pela GEINFRA do Sesc-AR-DF, antes da sequência da elaboração deles.

7.5 Os Projetos Complementares de Engenharia também deverão ser elaborados em etapas, sendo:

7.5.1 Levantamento complementares (COM-LE)

7.5.1.1 Definição: consiste na coleta de informações sobre o local e suas instalações.

7.5.1.2 Documentos técnicos:

a) Relatório:

- Levantamento das legislações e normas técnicas aplicáveis que poderão impactar os projetos complementares;
- Fotografias: preferencialmente coloridas, com indicação esquemática dos pontos de vista e com textos explicativos;
- Informações técnicas relevantes e dados levantados no local que são fundamentais para o bom desenvolvimento dos projetos complementares;

b) Desenhos e diagramas;

7.5.2 Anteprojeto complementares (COM-AP)

7.5.2.1 Definição: consiste na fase inicial dos Projetos Complementares, que busca definir as diretrizes e conceitos gerais dos projetos.

7.5.2.2 Documentos técnicos:

- a) apresentam uma visão preliminar e esquemática, com informações mais gerais. As dimensões, materiais e soluções são sugeridos, mas não detalhados.
- b) Inclui conceitos, levantamento de dados, análise preliminar de viabilidade técnica e econômica e os desenhos técnicos para perfeita compreensão da proposta;

7.5.2.3 Essa etapa serve como base para a tomada de decisões sobre a viabilidade dos projetos e possíveis ajustes antes de seguir para a fase detalhada, há mais espaço para alterações e adaptações, pois as soluções ainda não estão definidas em detalhes.

7.5.3 Projeto executivo complementares (COM-EP)

7.5.3.1 Definição: É a fase final que detalha todos os aspectos dos projetos, fornecendo as informações necessárias para a execução da obra. O foco é

a implementação.

7.5.3.2 Documentos técnicos:

- a) apresentam informações completas e precisas, incluindo desenhos técnicos detalhados, especificações de materiais e cálculos finais.
- b) Inclui plantas, cortes, elevações, detalhes construtivos, especificações técnicas, memoriais de cálculo e planos de execução.

7.5.3.3 Essa etapa serve como guia definitivo para a execução da obra, permitindo que a equipe de construção siga as instruções exatas. As mudanças são mais difíceis e podem exigir revisões formais, já que todos os detalhes foram definidos e aprovados no COM-AP.

7.6 Projeto de Fundação (FUN)

7.6.1 O Projeto de Fundações poderá ser para fundações superficiais, com sapatas e radier, ou fundações profundas, com estacas ou tubulões. Inclui-se, também, neste projeto cortinas para subsolos.

7.6.2 O Projeto de Fundações deverá considerar todas as NBRs vigentes para os diferentes tipos de estrutura e ser elaborado de acordo com Parecer Técnico emitido por profissional/empresa especialista em solos, com base nos resultados de sondagem do terreno. A escolha da técnica construtiva da estrutura deverá considerar os riscos às edificações adjacentes, dificuldades de instalação dos equipamentos e disponibilidade de prestação dos serviços especializados no local onde será executado o projeto.

7.6.3 Os produtos gráficos apresentados deverão conter todas as informações listadas abaixo:

- a) locação dos elementos de apoio;
- b) nome de todas as peças estruturais;
- c) dimensionamentos de todas as peças;
- d) indicação das cargas de momentos nas fundações;
- e) indicação do FCK do concreto;
- f) indicações de níveis;
- g) indicação do sistema construtivo dos elementos de fundação;
- h) armação de todas as peças estruturais;

- i) listagem de ferros por folha;
- j) Quadro resumo de aço, concreto e forma; e
- k) Informações complementares que sejam necessárias para a perfeita execução da obra;
- l) Memorial de cálculo;
- m) Planilha de Quantitativo; e
- n) Caderno de Encargos e Especificações Técnicas (memorial) no modelo padrão do Sesc-AR-DF, referente ao Projeto de Fundações.

7.7 Projeto de Estruturas (EST)

- 7.7.1 O Projeto de Estruturas poderá ser de estruturas de concreto pré-moldado e/ou moldado “in loco”; estrutura metálica; estrutura de madeira; alvenaria estrutural; ou estrutura mista, para todas as obras e áreas externas (inclusive fundações para muros, rampas e escadas externas e estrutura de madeira ou metálica das coberturas).
- 7.7.2 O Projeto Estrutural deve considerar a compatibilização com os demais projetos e respeitar todas as NBRs vigentes para os diferentes tipos de estrutura. Deverão ser observados todos os detalhamentos indicados no projeto arquitetônico, para evitar saliências em pilares e vigas, devendo ser considerado todos os pontos que se fizerem necessário o dimensionamento de estrutura.
- 7.7.3 O projeto estrutural será elaborado, para as edificações, tanques, caixas d’água, fossas, filtros, suportes para placas fotovoltaicas, suporte para caixa d’água, bases para equipamentos, quadras com piso de concreto armado ou outros elementos que componham os demais Projetos Complementares.
- 7.7.4 Os produtos gráficos apresentados deverão conter todas as informações listadas abaixo:
 - a) compatibilização de eixos e níveis com o projeto de arquitetura;
 - b) nomenclatura e dimensionamento de todas as peças estruturais;
 - c) cortes e elevações;
 - d) indicação do FCK do concreto;
 - e) indicação da sobrecarga adotada;
 - f) indicação de pilares e cintas de amarração;

- g) dimensionamento de brises e detalhes de fixação;
- h) dimensionamento e detalhamento de toda estrutura de madeira e metálica que fizer parte do projeto;
- i) armação de todas as peças estruturais;
- j) listagem de ferros por folha;
- k) Quadros resumo de aço, concreto e forma;
- l) Informações complementares que sejam necessárias para a perfeita execução da obra;
- m) Memorial de cálculo;
- n) Planilha de Quantitativo; e
- o) Caderno de Encargos e Especificações Técnicas (memorial) no modelo padrão do Sesc-AR-DF, referente ao Projeto de Estruturas.

Obs.: Para as quadras com piso de concreto armado fará parte deste projeto o dimensionamento das fundações necessárias. O projeto de fundações somente será incluído em casos que necessitem estaqueamento ou fundações especiais.

7.8 Projeto de Instalações Elétricas (ELE)

- 7.8.1 O Projeto de Instalações Elétricas deverá ser elaborado conforme as normas técnicas vigentes da ABNT e das Concessionárias Distribuidoras de Energia, garantindo a eficiência, segurança e conformidade das instalações elétricas.
- 7.8.2 A CONTRATADA deverá aprovar o projeto elétrico de baixa tensão junto a Concessionária de Energia do Distrito Federal, com a obtenção da aprovação prévia ou licença, sempre que necessário. O encaminhamento, acompanhamento e possíveis retificações para aprovação será por conta da CONTRATADA. Bem como alterações necessárias provenientes dos demais projetos complementares, até a obtenção das licenças para a execução da obra.
- 7.8.3 Para elaboração do Projeto de Instalações Elétricas deverá ser observado:
 - a) As instalações para rede de elétrica de baixa tensão devem ser dimensionadas e projetadas visando garantir o funcionamento dos sistemas com conforto, facilidade de manutenção e segurança, prevendo inclusive aumento de demanda, sem provocar distorções de custos operacionais ou de manutenção;

- b) Todos os dispositivos de distribuição, fixação e suspensão de eletroduto ou eletrocalhas deverão ser projetados, especificados e detalhados, quando necessário;
- c) Todas as caixas de passagem, projetadas, devem estar localizadas dentro de limites máximos de distância, de forma a facilitar a passagem de cabeamento e a sua limpeza e manutenção;
- d) Deverão ser previstos shafts para execução das interligações verticais, de forma que permitam ampliações futuras e que não interfiram em circulações ou impactem em questões arquitetônicas;
- e) Deverão ser previstos, dimensionado e especificados todos os quadros elétricos, aterramentos, tomadas, iluminações e alimentações necessárias para o perfeito funcionamento da edificação e áreas complementares.

7.8.4 Para elaboração do Projeto de Instalações Elétricas deverá ser observado:

- a) O projeto da rede de elétrica de baixa tensão deve incluir entrada de energia elétrica em instalações consumidoras, de acordo com os padrões de cada Concessionária, devendo contemplar a identificação do tipo de caixa; a definição da chave, se disjuntor ou seccionadora; a determinação da bitola dos cabos de entrada; o modelo de poste;
- b) Localização dos pontos de energia elétrica, comandos, trajeto dos condutores, divisão em circuitos, carga de cada circuito, carga total, memoriais de cálculo, entre outros itens a depender do tipo de projeto;
- c) Planta de Locação – Incluindo toda a rede de alimentação e medição desde o ponto da concessionária;
- d) Plantas baixas de todos os pavimentos, incluindo barrilete, caixa d'água e casa de máquinas mostrando o caminho dos eletrodutos e/ou eletrocalhas e a posição das tomadas e iluminação. Devendo constar a mesma nomenclatura de identificação dos ambientes constantes no Projeto Arquitetônico, área, além de cotas de amarração de todos as tubulações e dos pontos de elétrica;
- e) Todos os diagramas unifilares com a apresentação das cargas demandadas e dimensionamento da entrada de serviço;
- f) Especificação dos componentes e detalhes de montagem, sempre que necessário, incluindo descrição, características nominais, ou outras informações que permitam a perfeita execução das instalações;

- g) Para os projetos de reforma e/ou ampliação deverão ser fornecidos as plantas baixas com a indicação dos quadros de energia e interligação para atender os pontos de elétrica previstos;
- h) Alimentação elétrica necessária para as tomadas especiais, devidamente adequadas para atender as necessidades de equipamentos definidos pelo Sesc-AR-DF, como fornos elétricos, fritadeiras, coifas, condicionadores de ar, entre outras.
- i) Cálculo luminotécnico, conforme luminária adotadas, atendendo as normativas da NBRs vigentes, e atentando para as questões ergonômicas das áreas de trabalho;
- j) Indicação em planta baixa da rede de elétrica necessária para os aparelhos de ar-condicionado;
- k) Indicação e detalhamento das caixas de passagem;
- l) Indicação, dimensionamento e detalhamento de outros sistemas necessários para o funcionamento da rede de elétrica;
- m) Legenda com simbologia adotada para cada um dos sistemas;
- n) Para as áreas de estacionamento, calçadas e playground deve indicar todo caminhamento de eletrodutos e caixas de passagem, o posteamento de iluminação e toda a interligação necessária entre o ponto de alimentação da concessionária, subestação, edificações e áreas externas prevista para a obra;
- o) Outras informações complementares que se fizerem necessárias para facilitar a execução da obra.
- p) Memorial de cálculo;
- q) Planilha de Quantitativo; e
- r) Caderno de Encargos e Especificações Técnicas (memorial) no modelo padrão do Sesc-AR-DF, referente ao Projeto Elétrico, com justificativas para as escolhas dos componentes.

7.9 Projeto de Cabeamento Estruturado - lógica e dados (CAP)

- 7.9.1 O Projeto de Cabeamento Estruturado – lógica e dados deverá ser elaborado conforme as normas técnicas vigentes, assegurando a eficiência e confiabilidade das comunicações.
- 7.9.2 Para elaboração do Projeto de Cabeamento estruturado – lógica e dados

deverá ser observado:

- a) As instalações para rede lógica e dados devem ser dimensionadas e projetadas visando garantir o perfeito funcionamento dos sistemas com facilidade de manutenção e segurança, prevendo inclusive aumento da rede, sem provocar distorções de custos operacionais ou de manutenção. Devendo atender toda a edificação conforme layout definido no projeto arquitetônico;
- b) O cabeamento estruturado (voz e dados) constituir-se-á de cabos de pares trançados categoria 6 ou superior, não blindados (UTP) de 4 pares, capazes de transmitir dados a uma taxa mínima de 1 Gbps, bem como equipamentos que suportem esta tecnologia.
- c) A elaboração deste projeto deve seguir as diretrizes que serão disponibilizadas pela Gerência de Tecnologia da Informação do Sesc-AR-DF;
- d) Todos os dispositivos de distribuição, fixação e suspensão de eletroduto ou eletrocalhas deverão ser projetados, especificados e detalhados, quando necessário;
- e) Todas as caixas de passagem, projetadas, devem estar localizadas dentro de limites máximos de distância, de forma a facilitar a passagem de cabeamento e a sua limpeza e manutenção;
- f) Deverão ser previstos shafts para execução das interligações verticais, de forma que permitam ampliações futuras e que não interfiram em circulações ou impactem em questões arquitetônicas;

7.9.3 O Projeto de Cabeamento estruturado – lógica e dados será elaborado e detalhado para todas as instalações, considerando o fornecimento dos seguintes itens:

- a) O projeto deve incluir planta de implantação, com a indicação do trajeto dos eletrodutos, caixas de passagem e cabeamentos desde o poste indicado pela concessionária para o ramal de entrada, até a conexão final no CPD. Esta infraestrutura deverá suportar cabeamento de telefonia e dados, quando for necessário;
- b) Havendo mais de uma edificação, a infraestrutura para interligação das mesmas deverá estar representada, em sua totalidade, na planta de implantação. A interligação será considerada sempre entre o rack do CPD e o rack intermediário nas demais edificações;

- c) Plantas baixas de todos os pavimentos, incluindo áreas técnicas mostrando todos os pontos lógicos e de telefonia, o caminho dos eletrodutos e/ou eletrocalhas. Devendo constar a mesma nomenclatura de identificação dos ambientes constante no projeto arquitetônico, área, além de cotas de amarração de todos as tubulações e dos pontos de lógica e telefonia;
- d) Especificação dos componentes e detalhes de montagem dos racks, sempre que necessário, incluindo descrição, características nominais, ou outras informações que permitam a perfeita execução das instalações;
- e) Para os projetos de reforma e/ou ampliação deverão ser fornecidos as plantas baixas com a indicação dos pontos de rede lógica e telefonia e a interligação deste com o CPD, para atender a demanda prevista;
- f) Indicação e detalhamento das caixas de passagem;
- g) Indicação, dimensionamento e detalhamento de outros sistemas necessários para o funcionamento da rede lógica e de telefonia;
- h) Memorial de cálculo;
- i) Listagem de materiais e quantitativo; e
- j) Caderno de Encargos e Especificações Técnicas (memorial) no modelo padrão do Sesc-AR-DF, referente ao Projeto de Cabeamento estruturado – lógica e dados, com justificativas para as escolhas dos sistemas e equipamentos;

7.10 Projeto de Instalações Hidráulicas (HID)

7.10.1 O Projeto de Instalações Hidráulicas: fria, quente e de reuso deverá ser elaborado conforme as normas técnicas vigentes, garantindo a eficiência, segurança, conformidade das instalações e compatibilização com os demais projetos.

7.10.2 A CONTRATADA deverá aprovar o Projeto de Instalações Hidráulicas junto a Concessionária do Distrito Federal, com a obtenção da aprovação prévia ou licença, sempre que necessário. O encaminhamento, acompanhamento e possíveis retificações para aprovação será por conta da CONTRATADA. Bem como alterações necessárias provenientes dos demais Projetos Complementares, até a obtenção das licenças para a execução da obra.

7.10.3 Para elaboração do Projeto de Instalações Hidráulicas deverá ser observado:

- a) Os projetos hidráulicos devem considerar a rede de abastecimento de água de acordo com as necessidades da edificação e/ou terreno. Também, deverão ser previstos sistemas de economia e de aproveitamento d'água da chuva;
- b) As instalações para rede de água fria, água quente e de reuso devem ser dimensionadas e projetadas visando garantir o funcionamento dos sistemas com conforto, facilidade de manutenção e segurança, prevendo inclusive aumento da população de usuários, sem provocar distorções de custos operacionais ou de manutenção;
- c) Todos os dispositivos de fixação, ancoragem e suspensão de tubulações deverão ser projetados, especificados e detalhados;

7.10.4 Os produtos gráficos apresentados deverão conter todas as informações listadas abaixo:

- a) Planta de Locação – Incluindo toda a rede de distribuição desde o ponto de alimentação da concessionária (hidrômetro), ou do ponto de captação, no caso de poço ou coleta de água da chuva;
- b) Planta baixa de todos os pavimentos, incluindo barrilete, caixa d'água e casa de máquinas. Devendo constar a mesma nomenclatura de identificação dos ambientes constante no projeto arquitetônico, área, além de cotas de amarração de todos as tubulações e dos pontos hidráulicos;
- c) Para os projetos de reforma e/ou ampliação deverão ser fornecidos as plantas baixas com a indicação da origem da alimentação até o ponto para atender os pontos hidráulicos previstos;
- d) Isométrico de todos os pontos hidráulicos, com indicação dos níveis das tubulações e dos pontos hidráulicos;
- e) Indicação e detalhamento dos pontos de acumulação e armazenagem de água (caixas d'água, cisternas, tanques, etc) para consumo. Deverá incluir isométrico e perspectivas com a indicação de todas as tubulações de alimentações e distribuições; e
- f) Indicação detalhada e especificação de todos os equipamentos necessários para o funcionamento da rede de água fria, água quente e reuso.
- g) Todos os projetos de rede hidráulica (fria, quente e de reuso) deve ser desenvolvido de forma que permitam a sua automação. Com bombeamentos,

- circulações, recirculações, aquecimento, paradas etc., realizados de forma automática.
- h) Legenda com simbologia adotada para cada um dos sistemas, de água fria, de água quente e captação de água da chuva;
 - i) Indicação em planta e isométricos dos sentidos de fluxo das tubulações;
 - j) Perspectivas para evidenciar detalhes construtivos, em caso de necessidade;
 - k) Informações complementares que se fizerem necessárias para facilitar a execução da obra;
 - l) Memorial de cálculo;
 - m) Listagem de materiais e quantitativo; e
 - n) Caderno de Encargos e Especificações Técnicas (memorial) no modelo padrão do Sesc-AR-DF, referente ao Projeto de Instalações Hidráulicas, com justificativas para as escolhas dos sistemas e equipamentos.

7.11 Projeto de Instalações de Esgoto (ESG)

7.11.1 O Projeto de Instalações de Esgoto deverá ser elaborado conforme as normas técnicas vigentes, assegurando a eficiência e segurança das instalações.

7.11.2 A CONTRATADA deverá aprovar o Projeto de Instalações Hidráulicas junto a Concessionária do Distrito Federal, com a obtenção da aprovação prévia ou licença, sempre que necessário. O encaminhamento, acompanhamento e possíveis retificações para aprovação será por conta da CONTRATADA. Bem como alterações necessárias provenientes dos demais Projetos Complementares, até a obtenção das licenças para a execução da obra.

7.11.3 Para elaboração do projeto deverá ser observado:

- a) A rede de esgoto deve obrigatoriamente ser separada, não será admitida a interligação com a rede de águas pluviais;
- b) As instalações para rede de esgoto devem ser dimensionadas e projetadas visando garantir o funcionamento dos sistemas com conforto, facilidade de manutenção e segurança, prevendo inclusive aumento da população de usuários, sem provocar distorções de custos operacionais ou de limpeza e manutenção;
- c) Todos os dispositivos de fixação, ancoragem e suspensão de tubulações deverão ser projetados, especificados e detalhados;

- d) Quando necessário, os sistemas de recalque de esgotos devem ser dimensionados de forma a permitir a manutenção sem a interrupção da operacionalidade do sistema;
- e) Todas as caixas de passagem e inspeção, projetadas, devem estar localizadas dentro de limites máximos de distância, de forma a facilitar a limpeza e desentupimento das tubulações. Ainda deverá ser observado, tendo especial cuidado, com a especificação das tampas desta caixa, de forma a manter a estanqueidade quanto a odores e para evitar a entrada de águas pluviais;
- f) Os tubos de queda devem ser projetados o mais vertical possível, empregando-se sempre curvas de raio longo nas mudanças de direção, com diâmetro sempre superior ou igual a qualquer canalização a eles ligada e prevendo “T” de inspeção;
- g) Havendo previsão de mudanças de direção no coletor predial, estas devem ser feitas mediante a utilização de caixas de inspeção.

7.11.4 Os produtos gráficos apresentados deverão conter todas as informações listadas abaixo:

- a) Planta de Locação – Incluindo toda a rede de captação e destinação, até o ponto de coleta da Concessionária ou do ponto de tratamento e destinação, no caso de fossa, filtro, sumidouro, estação de tratamento de esgoto, etc;
- b) Planta baixa de todos os pavimentos, incluindo barrilete, caixa d’água e casa de máquinas. Devendo constar a mesma nomenclatura de identificação dos ambientes constante no projeto arquitetônico, área, além de cotas de amarração de todos as tubulações e dos pontos de esgoto;
- c) Para os projetos de reforma e/ou ampliação deverão ser fornecidos as plantas baixas com a indicação do ponto de destinação até o ponto para atender os pontos de esgoto previstos;
- d) Indicação em planta a rede de esgoto necessária para os drenos de ar-condicionado;
- e) Indicação e detalhamento das caixas de passagem, de inspeção e de gordura;
- f) Indicação, dimensionamento e detalhamento de outros sistemas necessários para o funcionamento da rede de esgoto;
- g) Legenda com simbologia adotada para cada um dos sistemas;
- h) Indicação em planta do sentido de fluxo das tubulações;

- i) Detalhamento das ligações dos dispositivos sanitários;
- j) Perspectivas para evidenciar detalhes construtivos, em caso de necessidade;
- k) Informações complementares que se fizerem necessárias para facilitar a execução da obra;
- l) Memorial de cálculo;
- m) Listagem de materiais e quantitativo; e
- n) Caderno de Encargos e Especificações Técnicas (memorial) no modelo padrão do Sesc-AR-DF, referente ao Projeto de Esgoto, com justificativas para as escolhas dos sistemas e equipamentos.

7.12 Projeto de Drenagem e Captação de Águas Pluviais (PLU)

7.12.1 O Projeto de Drenagem e Captação de Águas Pluviais deverá ser elaborado conforme as normas técnicas vigentes, garantindo a eficiência na captação e drenagem.

7.12.2 Para a elaboração Projeto de Drenagem e Captação de Águas Pluviais, deverão ser consideradas as redes públicas existentes, os parâmetros do solo, ângulos de caimento e cotas de alagamento quando em áreas de risco.

7.12.3 Para elaboração do projeto deverá ser observado:

- a) O sistema de drenagem, captação, condução e disposição de águas pluviais deve obrigatoriamente ser separado, não será admitida a interligação com a rede de esgoto;
- b) O projeto de drenagem e captação de águas pluviais deve incluir a solução de todas as drenagens, e o detalhamento dos dispositivos e acessórios do sistema de água pluvial, que eventualmente se façam necessárias na edificação e em seu entorno, incluindo toda a área do lote onde será construída a edificação;
- c) Especial cuidado deve ser observado quando da solução para captação e condução dos escoamentos superficiais. Devem ser projetadas e especificadas as captações, conduções e disposições de águas de chuva incidentes sobre os telhados, lajes impermeabilizadas, terraços, floreiras e jardins;
- d) As instalações para o sistema de drenagem e captação de águas pluviais devem ser dimensionadas e projetadas visando garantir o funcionamento dos sistemas com facilidade de manutenção e segurança, prevendo inclusive a

- possibilidade de ampliações, sem provocar distorções de custos operacionais ou de limpeza e manutenção;
- e) Todos os dispositivos de fixação, ancoragem e suspensão de tubulações deverão ser projetados, especificados e detalhados;
 - f) Quando necessário, os sistemas de bombeamento e elevação do sistema de drenagem e captação de águas pluviais devem ser dimensionados de forma a permitir a manutenção sem a interrupção da operacionalidade do sistema;
 - g) Todas as caixas de passagem e inspeção, projetadas, devem estar localizadas dentro de limites máximos de distância, de forma a facilitar a limpeza, a inspeção, a manutenção e desentupimento das tubulações;
 - h) Os tubos de queda devem ser projetados o mais vertical possível, empregando-se sempre curvas de raio longo nas mudanças de direção, com diâmetro sempre superior ou igual a qualquer canalização a eles ligada e prevendo “T” de inspeção;
 - i) Havendo previsão de mudanças de direção no coletor predial, estas devem ser feitas mediante a utilização de caixas de inspeção.

7.12.4 Os produtos gráficos apresentados deverão conter todas as informações listadas abaixo:

- a) Planta de Locação – Incluindo toda a rede de captação e destinação, até o ponto de coleta da Concessionária;
- b) Para os projetos de obras novas, reforma e/ou ampliação deverão ser fornecidos a planta baixa do pavimento térreo e a planta de cobertura, demonstrando todo o trajeto de calha e tubulações, o dimensionamento e a interligação entre as caixas passagem e de inspeção, e a indicação do destino destas águas.
- c) Indicação e detalhamento das caixas de passagem;
- d) Indicação, dimensionamento e detalhamento de outros sistemas necessários para o funcionamento da rede de drenagem;
- e) O projeto de drenagem deve ser desenvolvido de forma que permita a sua automação. Com bombeamentos, circulações, recirculações, paradas, etc, realizados de forma automática.
- f) Legenda com simbologia adotada para cada um dos sistemas;
- g) Indicação em planta do sentido de fluxo das tubulações;

- h) Informações complementares que se fizerem necessárias para facilitar a execução da obra;
- i) Memorial de cálculo;
- j) Listagem de materiais e quantitativo; e
- k) Caderno de Encargos e Especificações Técnicas (memorial) no modelo padrão do Sesc-AR-DF, referente ao Projeto de Drenagem e Captação de Águas Pluviais, com justificativas para as escolhas dos sistemas e equipamentos.

7.13 Projeto de Proteção e Combate a Incêndio e Pânico (PPCIP)

7.13.1 O Projeto de Proteção e Combate a Incêndio e Pânico deverá ser desenvolvido visando garantir a segurança das edificações e a proteção de pessoas e bens, de acordo com as NBRs vigentes, observando também, todas as condicionantes determinadas nas NTs (Normas Técnicas) emitidas pelo Corpos de Bombeiros Militar do Distrito Federal.

7.13.2 A CONTRATADA deverá aprovar o projeto de PPCIP junto a Administração Regional-DF e ao Corpo de Bombeiro Militar do Distrito Federal, com a obtenção da aprovação prévia ou licença, sempre que necessário. O encaminhamento, acompanhamento e possíveis retificações para aprovação será por conta da CONTRATADA. Bem como alterações necessárias provenientes dos demais projetos complementares, até a obtenção das licenças para a execução da obra.

7.13.3 O Projeto de PPCIP deve considerar a compatibilização com os demais projetos, sobretudo quanto aos dispositivos previstos de detecção e prevenção contra incêndio os quais deverão ser integrados às instalações elétricas e hidrossanitárias, como iluminação de emergência, iluminação autônoma, acionadores manuais (tipo “quebre o vidro”) e audiovisuais (sirene), se assim a norma exigir.

7.13.4 Para elaboração do Projeto de PPCIP deverá ser observado:

As instalações para o Sistema preventivo contra incêndio devem ser dimensionadas e projetadas visando garantir o funcionamento do sistema preventivo com facilidade de manutenção e segurança, prevendo inclusive expansão da rede, sem provocar distorções de custos operacionais ou de manutenção. O Sistema preventivo contra

incêndio será composto, de acordo com cada necessidade, considerando os seguintes dimensionamentos, especificações e detalhes:

- a) Sistema preventivo por extintores;
- b) Sistema hidráulico preventivo;
- c) Instalações de gás combustível;
- d) Sistema de saída de emergência;
- e) Sistema de iluminação de emergência;
- f) Sistema de detecção e alarme de incêndio;
- g) Sinalização para abandono de local;
- h) Compartimentação;
- i) Sistema de chuveiros automáticos;
- j) Materiais de revestimento e acabamento;
- k) Instalações elétricas de baixa tensão;
- l) Brigada de incêndio;
- m) Plano de emergência;

Obs: As Normas Técnicas do CBMDF poderão sofrer alterações, complementações e ampliações de escopo, de acordo com atualizações emitidas pelo Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal, nestes casos as novas versões ou novas Instruções Normativas, passam a fazer parte deste escopo, assim a CONTRATADA deverá atender a norma vigente no momento da elaboração dos projetos, sem que haja acréscimo na contratação.

- n) Todos os dispositivos de distribuição, fixação e suspensão de eletroduto ou eletrocalhas, que possam compor os sistemas deverão ser projetados, especificados e detalhados, quando necessário;
- o) Deverão ser previstos shafts para execução das interligações verticais, de forma que permitam ampliações futuras e que não interfiram em circulações ou impactem em questões arquitetônicas;

7.13.5 Os produtos gráficos apresentados deverão conter todas as informações listadas abaixo:

- a) Todo projeto preventivo contra incêndio - PPCI deve conter planta de situação e de locação;

- b) O Projeto de PPCIP será composto por plantas, detalhes, desenhos, memoriais descritivos, memórias de cálculos e especificações dos SMSCI para o imóvel;
- c) Para os casos em que haja a compartimentação ou isolamento de risco, deverá ser apresentado a fachada e o corte, com o detalhamento da proteção estrutural, compartimentação vertical e escadas;
- d) O projeto deve indicar a locação e identificação dos blocos existentes, a construir e/ou a regularizar, incluindo as informações correspondentes à determinação de isolamento de risco dos blocos;
- e) No Projeto de PPCIP devem ser apresentadas cotas:
 - de nível em todas as plantas baixas;
 - do perímetro da edificação;
 - em cada planta baixa, dos elementos que constituem as saídas de emergência (portas, escadas, rampas e corredores);
 - área de cada um dos ambientes.
- f) Especificação dos componentes e detalhes de montagem, sempre que necessário, incluindo descrição, características nominais, ou outras informações que permitam a perfeita execução das instalações;
- g) Legenda com simbologia adotada para cada sistema;
- h) Outras informações complementares que se fizerem necessárias para facilitar a execução da obra;
- i) Memorial de cálculo;
- j) Listagem de materiais e quantitativo;
- k) Caderno de Encargos e Especificações Técnicas (memorial) no modelo padrão do Sesc-AR-DF, referente ao Projeto de Proteção e Combate a Incêndio e Pânico, com justificativas para as escolhas dos sistemas e equipamentos; e
- l) Proposta de manutenção preventiva e inspeção dos sistemas de proteção contra incêndio.

7.14 Projeto Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas (SPDA)

7.14.1 Projeto de SPDA deverá ser desenvolvido visando garantir a proteção das edificações contra descargas atmosféricas, de acordo com as normas técnicas e legislações vigentes, observando também, todas as condicionantes

determinadas nas NTs (Normas Técnicas) emitidas pelo Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal.

7.14.2 A CONTRATADA deverá aprovar o projeto de SPDA junto ao Corpo de Bombeiro Militar do Distrito Federal, com a obtenção da aprovação prévia ou licença, sempre que necessário. O encaminhamento, acompanhamento e possíveis retificações para aprovação será por conta da CONTRATADA. Bem como alterações necessárias provenientes dos demais projetos complementares, até a obtenção das licenças para a execução da obra.

7.14.3 Deverão ser observados todos os detalhamentos indicados no projeto arquitetônico, para evitar criação de saliências, devendo ser considerado todos os pontos que se fizerem necessários para o dimensionamento do SPDA.

7.14.4 Para elaboração do projeto deverá ser observado:

a) As instalações do sistema de proteção contra descargas atmosféricas - SPDA devem ser dimensionadas e projetadas visando garantir o funcionamento do sistema com facilidade de manutenção e segurança, observando:

- Análise e gerenciamento de riscos;
- Definição dos recursos protetivos necessários;
- Escolha do método a ser utilizado (Método Franklin, Método eletro geométrico ou esfera rolante, ou Método Gaiola de Faraday);
- Definição e cálculo das descidas necessárias;
- Escolha do condutor e cálculo da malha de aterramento;
- Definição da equalização dos potenciais e das barras de equipotencialização;
- Determinação das medidas de proteção contra surtos (MPS);
- Apresentação do cálculo das distâncias adequadas de segurança.

b) Todos os dispositivos de captação, distribuição, descida, fixação e aterramento deverão ser projetados, especificados e detalhados, quando necessário;

c) Todas as caixas de passagem e aterramento, projetadas, devem estar localizadas dentro de limites máximos de distância, de forma a facilitar a passagem de cabeamento, sua limpeza e manutenção;

7.14.5 Os produtos gráficos apresentados deverão conter todas as informações listadas abaixo:

- d) O projeto de sistema de proteção contra descargas atmosféricas - SPDA deve incluir a localização dos captores, a malha de distribuição, as descidas, os pontos de aterramento, memoriais de cálculo, entre outros itens a depender do tipo de projeto, observando as informações mínimas previstas em norma:
- e) Especificação dos componentes e detalhes de montagem, sempre que necessário, incluindo descrição, características nominais, ou outras informações que permitam a perfeita execução das instalações;
- f) Indicação e detalhamento das caixas de passagem e de aterramento;
- g) Indicação, dimensionamento e detalhamento de outros sistemas necessários para o funcionamento do sistema de proteção contra descargas atmosféricas - SPDA;
- h) Legenda com simbologia adotada para o sistema;
- i) Outras informações complementares que se fizerem necessárias para facilitar a execução da obra.
- j) Memorial de cálculo;
- k) Listagem de materiais e quantitativo;
- l) Caderno de Encargos e Especificações Técnicas (memorial) no modelo padrão do Sesc-AR-DF, referente ao Projeto de Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas - SPDA, com justificativas para as escolhas dos sistemas e equipamentos; e
- m) Proposta de manutenção preventiva e inspeção do sistema de SPDA.

7.15 Projeto de Instalações de Sistemas de Climatização e Exaustão (CLI)

7.15.1 O Projeto de Sistemas de Climatização, Refrigeração, Exaustão, Renovação de ar e Circulação vertical deve considerar a compatibilização com os demais projetos e respeitar todas as NBRs vigentes, bem como dispositivo regulamentador do Ministério da Saúde.

7.15.2 Para elaboração do projeto deverá ser observado:

- a) O sistema de climatização, refrigeração, exaustão e renovação deverá atender as normas vigentes, dimensionando e detalhando equipamentos, pontos de drenagem e tubulações, formas de instalação, com descrição de memória de cálculo e carga térmica. Os equipamentos deverão sempre ser projetados de forma a garantir o conforto térmico e facilitar a manutenção dos sistemas.

- b) O sistema de climatização, refrigeração, exaustão e renovação a ser projetado poderá ser composto por sistemas tipo ventilação e exaustão, split, VRF, entre outras tecnologias relevantes para a eficiência energética e conforto ambiental, a ser avaliado conforme as características e necessidades de cada projeto.
 - c) Os sistemas de climatização, refrigeração, exaustão e renovação deverão ser projetados observando as premissas de obtenção de menor custo energético possível, controle de temperatura individual por espaço, automatização total do sistema, ventilação mecânica de áreas fechadas, entre outros.
 - d) As instalações dos sistemas de climatização, refrigeração, exaustão e renovação devem ser dimensionadas e projetadas visando garantir o funcionamento dos sistemas com conforto, facilidade de manutenção e segurança, prevendo inclusive aumento de demanda, sem provocar distorções de custos operacionais ou de manutenção;
 - e) Todos os dispositivos de distribuição, fixação e suspensão de dutos, tubos, eletroduto ou eletrocalhas deverão ser projetados, especificados e detalhados, quando necessário;
 - f) O projeto poderá propor a criação de isolamentos térmicos, eliminando perdas e trocas térmicas, para aumentar a eficiência dos sistemas;
 - g) Todas as caixas de passagem, projetadas, devem estar localizadas dentro de limites máximos de distância, de forma a facilitar a passagem de cabeamento, limpeza e manutenção;
 - h) Deverão ser previstos shafts para execução das interligações verticais, de forma que permitam ampliações futuras e que não interfiram em circulações ou impactem em questões arquitetônicas;
 - i) Deverão ser previstos, dimensionado e especificados todos os quadros elétricos, aterramentos, tomadas e alimentações necessárias para o perfeito funcionamento da edificação e áreas complementares. Estes dados deverão ser incorporados ao projeto elétrico;
- 7.15.3 O projeto de climatização, refrigeração, exaustão, renovação de ar e circulação vertical será elaborado e detalhado para todas as instalações, considerando o fornecimento dos seguintes itens:
- a) Relatório com definição do tipo do sistema, com apresentação da justificativa e critérios adotados;

- b) Plantas baixas de todos os pavimentos, mostrando a posição das condensadoras, evaporadoras, dutos, tubos, circuitos, ou outros equipamentos e elementos para funcionamento dos sistemas de climatização, refrigeração, exaustão, renovação de ar e circulação vertical. Devendo constar a mesma nomenclatura de identificação dos ambientes constante no projeto arquitetônico, área, além de cotas de amarração de todos os equipamentos e tubulações;
- c) Quadro resumo com indicação dos equipamentos, carga total, memoriais de cálculo, entre outras informações que se fizerem necessárias para o projeto;
- d) Especificação dos componentes e detalhes de montagem, sempre que necessário, incluindo
- e) descrição, características nominais, ou outras informações que permitam a perfeita execução das instalações;
- f) Indicação da alimentação elétrica necessária para os equipamentos de climatização, refrigeração, exaustão, renovação de ar e circulação vertical. Esta informação deverá ser repassada para o projeto elétrico, para dimensionamento da rede elétrica necessária para atender o sistema.
- g) Indicação e detalhamento dos dutos, grelhas e equipamentos que compõem o sistema de climatização, refrigeração, exaustão, renovação de ar e circulação vertical;
- h) O projeto de climatização, refrigeração, exaustão, renovação de ar e circulação vertical deve ser desenvolvido incluindo a automação total do sistema. Deverá ser indicado, detalhado e especificação todos os equipamentos necessários para o funcionamento automático de todos estes sistemas. Deverá, também, permitir o controle e monitoramento de forma remota;
- i) Indicação e detalhamento das coifas, dutos e equipamentos que compõem o sistema de exaustão e renovação de ar para as áreas de cocção;
- j) Legenda com simbologia adotada para cada um dos sistemas;
- k) Outras informações complementares que se fizerem necessárias para facilitar a execução da obra.
- l) Memorial de cálculo;
- m) Listagem de materiais e quantitativo;
- n) Caderno de Encargos e Especificações Técnicas (memorial) no modelo padrão do Sesc-AR-DF, referente ao Projeto de Sistemas de Climatização,

- Refrigeração, Exaustão, Renovação de ar e Circulação vertical, com justificativas para as escolhas dos sistemas e equipamentos; e
- o) Proposta de manutenção preventiva e inspeção dos sistemas.

7.16 Projeto de Sonorização, Áudio e Vídeo (SON)

7.16.1 O Projeto de Sonorização deverá ser desenvolvido de acordo com as normas técnicas pertinentes, visando garantir qualidade sonora, cobertura adequada e eficiência na utilização dos equipamentos.

7.16.2 Para elaboração do Projeto de Sonorização, Áudio e Vídeo deverá ser observado que:

- a) Deverá atender a boa reprodução sonora para todas as atividades que serão desenvolvidas nos ambientes, considerando projeção, fala, aplicações para música, etc.
- b) No caso de auditórios ou ambientes reversíveis, de teatro, cinema e assemelhados deverá considerar a adequação sonora para som mecânico e ao vivo.
- c) A sonorização relativa à banda, monitores e posição de instrumentos também deverão ser atendidas.
- d) As instalações para sonorização, áudio e vídeo devem ser dimensionadas e projetadas visando garantir o perfeito funcionamento dos sistemas com conforto acústico, facilidade de manutenção e segurança, prevendo inclusive a possibilidade de aumento dos sistemas, sem provocar distorções de custos operacionais ou de manutenção.
- e) Devendo atender as áreas da edificação conforme layout definido no projeto arquitetônico;
- f) O projeto de sonorização, áudio e vídeo será desenvolvido de forma que possibilite a sua integração e controle através da rede lógica.
- g) Deverá ser previsto rack exclusivo para o sistema sonorização, áudio e vídeo. Este rack deverá ser provido de dispositivos para conexão do cabeamento horizontal (patch panels com saída horizontal), kits para gerenciamento dos cabos (organizador de cabos horizontal) e equipamentos ativos que forem necessários;

- h) Todos os dispositivos de distribuição, fixação e suspensão de eletroduto ou eletrocalhas deverão ser projetados, especificados e detalhados, quando necessário;
- i) Todas as caixas de passagem, projetadas, devem estar localizadas dentro de limites máximos de distância, de forma a facilitar a passagem de cabeamento, limpeza e manutenção;
- j) Deverão ser previstos shafts para execução das interligações verticais, de forma que permitam ampliações futuras e que não interfiram em circulações ou impactem em questões arquitetônicas;
- k) Deverão ser previstos, dimensionado e especificados todos os quadros, aterramentos, tomadas e alimentações necessárias para o perfeito funcionamento do sistema de sonorização, áudio e vídeo da edificação e áreas complementares.

7.16.3 Os produtos gráficos apresentados deverão conter todas as informações listadas abaixo:

- a) O projeto de sonorização, áudio e vídeo deve incluir planta de implantação, com a indicação do trajeto dos eletrodutos, caixas de passagem e cabeamentos até a conexão final no rack específico;
- b) Levantamento das necessidades acústicas do ambiente;
- c) Especificação dos tipos de equipamentos de sonorização, áudio e vídeo a serem utilizados;
- d) Havendo mais de uma edificação, a infraestrutura para interligação dos mesmos deverá estar representada, em sua totalidade, na planta de implantação. A interligação será considerada sempre entre o rack principal e o rack intermediário nas demais edificações;
- e) Plantas baixas de todos os pavimentos, incluindo áreas técnicas, se necessário, mostrando todos os pontos de alarme, o caminho dos eletrodutos e/ou eletrocalhas. Devendo constar a mesma nomenclatura de identificação dos ambientes constante no projeto arquitetônico, área, além de cotas de amarração de todas as tubulações e dos pontos de sonorização, áudio e vídeo;
- f) Cálculo de níveis de pressão sonora e análise de reverberação;
- g) Definição do layout de sonorização, incluindo posicionamento dos alto-falantes;
- h) Cálculo de potências totais e demanda elétrica dos equipamentos;

- i) Indicação de sistemas de controle, como mesas de som e processadores;
- j) Detalhamento das ligações elétricas e circuitos de sonorização;
- k) Legenda com simbologia adotada para cada um dos sistemas;
- l) Memorial descritivo com justificativas para as escolhas dos equipamentos;
- m) Listagem de materiais e quantidades;
- n) Proposta de testes e ajustes finais para garantir a qualidade do som.

8. LAUDOS E ESTUDOS (EST)

8.1 Levantamento Topográfico Cadastral/ Planialtimétrico

8.1.1 O critério para dimensão e delimitação para levantamento topográfico cadastral/ planialtimétrico é o que segue:

- a) Será considerada a área total do terreno, considerando o constante na matrícula do imóvel;
- b) Em caso de levantamento parcial, será considerada a área limitada e especificada para o projeto;

8.1.2 O levantamento topográfico cadastral e planialtimétrico deverá ser georreferenciado;

8.1.3 O levantamento topográfico cadastral e planialtimétrico deve respeitar todas as legislações e NBRs vigentes;

8.1.4 O levantamento topográfico cadastral e planialtimétrico poderá ser desenvolvido em terrenos vazios ou com edificações já existentes, para atender as necessidades cadastrais ou para viabilizar obras novas, reformas, revitalizações ou readequações de edificações existentes;

8.1.5 O levantamento topográfico cadastral e planialtimétrico será realizado considerando o fornecimento dos seguintes itens:

- a) Relatório fotográfico, com imagens coloridas e em alta resolução, com imagens do terreno, de todas as edificações existentes e de seu entorno. As fotos deverão ser identificadas e ter sua posição e direção representadas em planta baixa específica que deve acompanhar o relatório. Deverá ser registrado também qualquer construção ou elemento que possam interferir em implantações de edificações no terreno (exemplo: Redes de alta tensão, etc);

- b) Planta planimétrica e altimétrica dos pontos notáveis, incluindo os acidentes geográficos e outros pormenores de relevo do terreno e áreas lindeiras;
- c) Planta topográfica, em formato 2D, devendo constar:
- Medidas lineares;
 - Medidas angulares;
 - Medidas de desníveis do terreno;
 - Curvas de nível;
 - Identificação e locação dos elementos existentes (incluindo edificações e pequenas construções, vegetação, córregos, etc.), muros de divisas (com suas respectivas alturas e identificação de material),
 - Orientação do terreno;
 - Indicação das vias de acesso, calçadas, meio-fio e vias próximas, incluindo o dimensionamento da largura dos logradouros;
 - Indicação da infraestrutura urbana local (esgoto, água, energia, gás, telefonia, CFTV, etc.), com atenção para indicação do posteamento existente (locação georreferenciada de poste cuja fiação alimenta o terreno) e do ponto de entrada de água/luz/telefone/internet da concessionária local;
 - Locação de poços, antenas e demais elementos que possam ser relevantes para o desenvolvimento de projetos executivos de arquitetura e complementares;
 - Cortes transversal e longitudinal do terreno.

8.1.6 A empresa deverá fornecer a ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) ou RRT (Registro de Responsabilidade Técnica), com área total compatível com o levantamento topográfico cadastral / planialtimétrico desenvolvido. Este documento deverá ser emitido para cada profissional envolvido no desenvolvimento do projeto, juntamente com cópia da quitação da taxa das mesmas, cujo custo já deve fazer parte da proposta.

8.1.7 A empresa deverá fornecer o memorial descritivo detalhado, com todas as especificações e dimensionamento referente ao terreno, referente ao levantamento topográfico cadastral e planialtimétrico. Deverá observar as informações exigidas pela Administração Regional e pelos Cartórios de Registro de Imóveis para a retificações, unificações, amembramentos,

desmembramento, etc.

8.2 Laudo Técnico de Avaliação Estrutural

- 8.2.1 O laudo técnico de avaliação estrutural deverá ser elaborado por um engenheiro especializado, que tem como objetivo analisar as condições físicas e estruturais de uma edificação ou infraestrutura.
- 8.2.2 O laudo técnico de avaliação estrutural deverá apresentar, mapear e classificar com descrição detalhada as anomalias construtivas presentes em elementos estruturais (pilares, vigas, lajes...), das patologias e de vícios redibitórios, com indicações em elementos gráficos e relatórios fotográficos, bem como apresentar análise detalhada da Estrutura e fundações da edificação, determinando a origem primária de possíveis vícios de ordem construtiva, omissões e outras anomalias, apenas nos casos pontuais que eventualmente possam surgir com base nas anomalias encontradas durante a vistoria.
- 8.2.3 O critério para dimensão e delimitação para o laudo técnico de avaliação estrutural é o que segue:
- a) Será considerada a área total da edificação, no caso de levantamento total do imóvel;
 - b) Em caso de levantamento parcial, será considerada a área limitada e especificada para o projeto;
- 8.2.4 O laudo deve respeitar todas as legislações e NBRs vigentes;
- 8.2.5 Para elaboração do laudo técnico de avaliação estrutural deverá ser observado:
- a) Inspeção Visual: A primeira etapa consiste em uma inspeção detalhada e visual da estrutura, procurando sinais de falhas visíveis, como fissuras, trincas, sinais de infiltração, descolamento de revestimentos, entre outros.
 - b) Medições e Levantamento de Dados: Em alguns casos, o engenheiro pode realizar medições e levantamentos mais detalhados, como a verificação das dimensões dos elementos estruturais e a realização de ensaios não destrutivos.
 - c) Análise dos Materiais: O laudo também pode incluir uma análise dos materiais utilizados na construção (como concreto, aço, madeira, etc.) e verificar se esses materiais estão apresentando sinais de desgaste ou degradação.

- d) Ensaios Complementares (se necessário): Quando há necessidade de um diagnóstico mais aprofundado, podem ser realizados ensaios de laboratório (como ensaios de resistência do concreto ou análise de corrosão das armaduras), ou ensaios não destrutivos (como ultrassom ou esclerometria) para avaliar melhor a condição interna da estrutura.
- e) Cálculos e Comparações: Em alguns casos, é necessário comparar as condições atuais da estrutura com os cálculos originais do projeto para verificar se a estrutura ainda está dentro das condições de segurança esperadas.
- f) Elaboração do Relatório Final: O engenheiro responsável compila todas as informações coletadas, as análises feitas e as conclusões sobre a situação estrutural da edificação. O laudo também apresenta recomendações e ações corretivas, se necessário.

8.3 Sondagem

8.3.1 A sondagem é um ensaio de investigação geotécnica realizada para obter informações sobre as características do solo e do subsolo de um determinado local, com o objetivo de entender a sua capacidade de suportar cargas, identificar possíveis problemas geotécnicos e fornecer dados importantes para o planejamento e execução de obras de construção civil.

8.3.2 Os critérios para a Sondagem é o que segue:

8.3.2.1 Locação dos furos de sondagem:

- a) O serviço consiste em determinar e marcar o posicionamento em planta do ponto onde serão executadas as sondagens no terreno.

8.3.2.2 Perfuração em solo:

- a) A sondagem a percussão deverá seguir o procedimento conforme NBR 6484/2020.

8.3.3 Os critérios de paralisação deverão seguir o exposto na mesma norma. Além disso, deverão ser produzidos os seguintes materiais:

- a) Planta de locação dos furos;
- b) Boletim de sondagem dos furos SPT;
- c) Relatório fotográfico de cada ensaio; e
- d) Memorial descritivo.

8.3.4 O boletim de sondagem SPT deverá conter:

- a) Cotas das bocas dos furos de sondagens;
- b) Linhas horizontais cotadas a cada metro em relação ao topo do furo de sondagem;
- c) Cotas das profundidades, em relação à boca do furo, das transições de camadas e do final da sondagem;
- d) Informar com precisão a existência e espessura de camada superficial (definindo se é camada vegetal ou não, aterro, presença de calça, saibro, etc.). Classificar o material constitutivo desta camada;
- e) A cota, em relação à boca do furo, do nível de água encontrado no momento da execução da sondagem e da observação feita após 24 h da perfuração. Indicar se houve pressão ou perda de água durante o ensaio;
- f) Apresentar um perfil geotécnico resultante estratigrafia das sondagens realizadas, notificando quanto ao tipo de solo (argila, silte e areia), consistência para solos argilosos (mole, rija ou dura), compactidade para solos arenosos (fofa, pouco e/ou medianamente compacta, compacta), a cor característica da amostra de solo, a presença de pedregulhos. A convenção gráfica da estratigrafia do solo deverá ser baseada segundo NBR 6502; e
- g) Informar os dados como Cliente, Obra, Local, Data de início e fim do ensaio.

9. REVISÃO DE PROJETOS (RP)

9.1 Essa etapa consiste na revisão, fiscalização e aprovação dos projetos apresentados pela CONTRATADA pela equipe técnica da GEINFRA.

9.2 O Sesc-AR-DF se reserva o direito de realizar a revisão e a fiscalização dos projetos apresentados pela CONTRATADA, garantindo que estejam em conformidade com os parâmetros exigidos. Contudo, é importante ressaltar que essa atividade de fiscalização não exime a CONTRATADA de sua responsabilidade técnica e legal sobre o desenvolvimento e a execução dos projetos, sendo esta última integralmente responsável pela qualidade e pela adequação das soluções propostas.

9.3 As revisões e ajustes necessários em projetos em andamento, ou seja, antes do aceite final do Sesc-AR-DF, ou em projetos com erros na sua elaboração por parte da CONTRATADA serão realizados sem ônus ao Sesc-AR-DF.

10. CADERNO DE ENCARGOS E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS (CAD)

10.1 O Caderno de Encargos e Especificações Técnicas deverá ser elaborado pela CONTRATADA com o objetivo de definir o objeto da obra ou serviço, bem como estabelecer os requisitos, condições e diretrizes técnicas e administrativas para a sua execução.

10.2 O Caderno de Encargos e Especificações Técnicas será único para uma determinada obra, e deverá conter todas as etapas, bem como descrição das atividades, serviços e materiais necessários à execução da obra.

10.3 Deverá conter todas as informações técnicas necessárias à caracterização da edificação, dos componentes construtivos e dos materiais de construção.

10.4 As especificações de componentes conectados a redes de utilidade pública deverão adotar rigorosamente os padrões das concessionárias de serviços públicos.

10.5 O Caderno de Encargos e Especificações Técnicas deverá conter descrições pormenorizadas das instalações, princípios de funcionamento, bem como recomendações quanto às técnicas de execução.

10.6 A referência de marca ou modelo deverá ser feita em número mínimo de 3 (três) e conterá a expressão “ou equivalente”, definindo com clareza e precisão as características e desempenho técnico esperado, para que posteriormente seja possível utilizar o critério de similaridade na aprovação do elemento proposto para a execução da obra.

10.7 Entende-se por critério de similaridade ou analogia que os dois referidos elementos desempenham idênticas funções construtivas e apresentam as mesmas características técnicas.

10.8 Todos os serviços deverão possuir os seguintes itens: Todos os itens novos deverão seguir o padrão utilizado nos itens existentes:

- a) Insumos e características
- b) Referências comerciais
- c) Processo de execução
- d) Critério de medição
- e) Local de aplicação
- f) Normas aplicáveis

10.9 Quando da elaboração do Caderno, as Especificações Técnicas terão numeração de itens feita de forma sequencial (00 CONSIDERAÇÕES GERAIS, 01

SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS, 02 SERVIÇOS TÉCNICOS PROJETOS; (...); 19 PINTURA e 20 COMPLEMENTOS). Os itens das Considerações Gerais são explicativos da obra, não devendo fazer parte da relação de itens para Planilha de Orçamento.

11. PLANILHA ORÇAMENTÁRIA E CRONOGRAMA (PLO)

11.1 Planilha Orçamentária

11.1.1 A Planilha de Orçamento (PLO) será elaborada pela CONTRATADA com o objetivo de definir os custos das obras ou serviços objeto dos Projetos e do Caderno de Encargos e Especificações Técnicas.

11.1.2 Para elaboração da Planilha é imprescindível que a CONTRATADA esteja de posse de todos os elementos de projetos e demais documentos técnicos relativos aos serviços ou obras a serem executados.

11.1.3 A CONTRATADA deverá considerar todos os Encargos Sociais e Trabalhistas, conforme legislação em vigor, incidente sobre o custo da mão de obra. Além disso, a planilha deve incluir despesas indiretas, impostos e taxas que impactam o custo total, e um total geral que soma todos os custos diretos e indiretos. A apresentação detalhada do BDI, que:

- a) Deverá ter sua composição conforme normas vigentes e orientações do TCU;
- b) Deverá ser indicado ao final da planilha, para sua aplicação sobre o valor de custo da obra e/ou serviço.

11.1.4 As planilhas de orçamento devem ser elaboradas de forma a apresentarem discriminação detalhada dos custos unitários dos serviços a serem prestados e justificativa fundamentada acerca do preço indicado, conforme disposto pela legislação e normativos pertinentes e vigentes no momento da prestação dos serviços pela CONTRATADA, tais como:

11.1.5 Lei nº 13.303, de 30 de junho de 2016, a qual “Dispõe sobre o estatuto jurídico da empresa pública, da sociedade de economia mista e de suas subsidiárias, no âmbito da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios”, conforme segue:

(...) Art. 31.

§ 2o O orçamento de referência do custo global de obras e serviços de engenharia deverá ser obtido a partir de custos unitários de insumos ou serviços menores ou iguais à mediana de seus correspondentes no Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (Sinapi), no caso de construção civil em geral, ou no Sistema de Custos Referenciais de Obras (Sicro), no caso de obras e serviços rodoviários, devendo ser observadas as peculiaridades geográficas.

§ 3o No caso de inviabilidade da definição dos custos consoante o disposto no

§ 2o, a estimativa de custo global poderá ser apurada por meio da utilização de dados contidos em tabela de referência formalmente aprovada por órgãos ou entidades da administração pública federal, em publicações técnicas especializadas, em banco de dados e sistema específico instituído para o setor ou em pesquisa de mercado.

11.1.6 Instrução Normativa nº 05/2014, da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão – SLTI/MP.

11.1.7 Quando os valores de referência não puderem ser obtidos na forma do subitem anterior, poderão ser aplicados os valores de mercado ou outra fonte de consulta válida. Nesse caso, a CONTRATADA deverá entregar os documentos que comprovem os valores apresentados em seus orçamentos:

a) Quando o valor for baseado em pesquisas de mercado, estas devem ser composta por 3 (três) orçamentos, e cópia das pesquisas devem ser apresentados ao Sesc-AR-DF, para a devida comprovação;

11.1.8 A constituição da planilha deverá ser sempre detalhada e com a maior precisão possível, devendo a descrição dos itens e subitens manter correlação com os projetos e memorial de serviços, quando for o caso, e permitir sua perfeita identificação.

11.1.9 Obrigatoriedade de apresentação da Memória de Cálculo e Memória de Quantitativos:

a) Memorial Quantitativo: deverá conter o quantitativo dos componentes construtivos e dos materiais, pode estar vinculado ao Caderno de Encargos e Especificações Gerais.

b) Memorial de Cálculo: deverá conter, de forma sucinta, os critérios e as normas que nortearam o cálculo, para cada tipo de projeto, bem como particularidades especiais que mereçam citação. É necessário relacionar todos os cálculos às descrições e aos desenhos (números, códigos, etc.), além de indicar as normas que serviram como base para os cálculos.

11.1.10 Não deverão ser utilizadas composições de itens ou subitens com indicação de verba, priorizando sempre a aplicação de parâmetros e grandezas que permitam fácil mensuração.

11.1.11 A Planilha de Orçamento deverá conter obrigatoriamente, além da informação do percentual máximo admitido para bonificações e despesas indiretas (BDI), os seguintes campos para cada serviço:

- a) Item;
- b) Discriminação;
- c) Unidade de medida;
- d) Quantidade total;
- e) Custo unitário de material;
- f) Custo unitário de mão de obra;
- g) Custo unitário total;
- h) Custo total de material;
- i) Custo total de mão de obra;
- j) Custo total.

11.2 Cronograma físico-financeiro

11.2.1 O Cronograma Físico-Financeiro deverá espelhar fielmente a planilha orçamentária objeto da contratação com a mesma composição dos seus itens principais.

11.2.2 A organização das diversas etapas da obra ou serviço apresentados no cronograma deverão estar compatíveis com as técnicas executivas definidas no memorial técnico bem como nas relações de dependência existentes entre as diferentes etapas.

11.2.3 Para cada etapa prevista deverão ser feitas as totalizações de valores e percentuais, programando assim os desembolsos a serem realizados para o serviço.

11.2.4 Após a contratação da obra/serviço e anteriormente ao primeiro desembolso, o

cronograma físico financeiro de execução poderá, desde que não se altere o prazo contratual ou modifique substancialmente a programação original, sofrer alterações pela empresa responsável pela execução da obra ou serviço, devendo obrigatoriamente ser apresentado nos mesmos moldes e aplicativo do cronograma físico financeiro de previsão para aprovação prévia pela CONTRATADA.

Wívian Cruzeiro Corrêa de Souza
Analista de Suporte a Gestão – GEINFRA
CAU: 222919-6

Clóvis Prata Oliveira
Gerente de Área - GEINFRA
CREA: 39.322/D-MG