

**ANEXO I - APÊNDICE A****PROJETOS, MEMORIAIS, PLANILHAS e PROCEDIMENTOS TÉCNICOS**

1	PROJETOS – CONDIÇÕES INICIAIS.....	3
2	CONCEITOS GERAIS .....	3
2.1	Estudo Preliminar .....	4
2.2	Anteprojeto.....	4
2.3	Projeto Básico .....	4
2.4	Projeto Executivo .....	5
2.5	<i>As Built</i> (Como construído).....	6
2.6	Revisão de Projetos .....	6
3	PROJETOS POR ESPECIALIDADE .....	7
3.1	Arquitetura .....	7
3.2	Engenharia Civil .....	12
3.3	Engenharia Elétrica.....	18
3.4	Engenharia Mecânica.....	26
3.5	Geral .....	28
4	FORMA DE APRESENTAÇÃO DOS PROJETOS.....	30
4.1	Orientação para apresentação de projetos.....	32
4.2	Orientações para elaboração de desenhos em AUTOCAD .....	33
5	PROCEDIMENTOS DE VISTORIA E ACOMPANHAMENTO DE OBRAS/SERVIÇOS.....	35
5.1	Informações Gerais.....	35
5.2	Relatório de Fiscalização de Obras/Serviços sem medição (RFO).....	36
5.3	Relatório de Fiscalização de Obras/Serviços com Medição (RFM) .....	36
5.4	Relatório de Vistoria com Parecer (RVP) .....	37
6	ANEXOS DE RELATÓRIOS DE VISTORIA E ACOMPANHAMENTO DE OBRAS/SERVIÇOS.....	37
6.1	Informações Gerais.....	37
7	PROCEDIMENTO DE ANÁLISE, ESTIMATIVA E ORÇAMENTAÇÃO.....	39
7.1	Informações gerais.....	39
7.2	Análise de propostas oriundas de coletas de orçamento (APO).....	39
7.3	Planilha Estimativa de Custo Global (ECG).....	39
7.4	Planilha Orçamentária Discriminada por Itens (PLO) .....	40
7.5	Cronograma Físico-Financeiro (CFF).....	41
7.6	Análise de alterações em planilhas de obras/serviços contratados (APC).....	42
8	PROCEDIMENTOS DE LEVANTAMENTO CADASTRAL E AVALIAÇÕES ....	42
8.1	Informações Gerais.....	42
8.2	Levantamento Cadastral de Imóveis (LCI) .....	43
8.3	Levantamento Cadastral do Terreno (LCT) .....	43
8.4	Relatório Técnico-Administrativo (RTA).....	44
8.5	Cadastro de Áreas, Medidas, Equipamentos e Sistemas (CAM).....	45
9	PROCEDIMENTOS DE ESPECIFICAÇÕES, ANÁLISES, PARECERES E AFINS 46	
9.1	Informações Gerais.....	46
9.2	Especificação técnica de serviços com discriminação dos itens a serem executados (ETS).....	46
9.3	Especificações técnicas de equipamentos (ETE / ETG).....	47
9.4	Laudo Técnico de Edificação – Acessibilidade (LTE) .....	49
9.5	Laudo de Vistoria do Imóvel (LVI) .....	49
9.6	Plano de Prevenção contra Incêndio e Pânico (PPC).....	49

9.7	Parecer Técnico Conclusivo (PTC) .....	50
9.8	Estudos e Detalhamentos Técnicos Diversos (EDT) .....	50
9.9	Participação em Reuniões exclusivamente para a prestação de serviços de Consultoria Técnica (PRE) .....	50
9.10	Aprovação de Projetos em Órgãos Públicos (AOP).....	51

### **Lista de Tabelas**

Tabela A 1 – Normas reconhecidas internacionalmente .....	25
Tabela A 2 – Enquadramento dos projetos – Mecânica .....	27
Tabela A 3 – Padronização de penas do AutoCAD.....	34
Tabela A 4 – Tamanhos das pranchas .....	35
Tabela A 5 – Procedimentos de vistoria e acompanhamento de obras/serviços .....	35
Tabela A 6 – Anexos de relatórios de vistoria e acompanhamento de obras/serviços .....	37
Tabela A 7 – Procedimentos de análise, estimativa e orçamentação.....	39
Tabela A 8 – Procedimentos de levantamento cadastral e avaliações.....	42
Tabela A 9 – Procedimentos de especificações, análises, pareceres e afins .....	46

## 1 PROJETOS – CONDIÇÕES INICIAIS

Serviços técnicos envolvendo a elaboração e desenvolvimento de projetos, planilhas e memoriais para planejamento de edificações novas, reformas e/ou ampliações, conforme o nível de detalhamento requerido descrito no item 2.

Os projetos de diferentes especialidades deverão apresentar perfeita compatibilização entre si, refletidas também nas peças de memorial e planilhas orçamentárias do conjunto, de modo a não suscitar dúvidas, omissões, conflitos ou outras interpretações que venham a prejudicar sua integral execução.

Os projetos de reformas e/ou ampliações deverão prever a execução das obras no menor prazo possível, observando ainda a programação em etapas com blocagens de área (*rollout*), quando for o caso de realização em unidade da CAIXA em funcionamento, de forma a não prejudicar a sua plena operação.

Neste caso, deverão ser elaborados *layouts* provisórios para todas as etapas de execução do projeto, já incluídos na remuneração dos projetos da respectiva obra, não cabendo pagamento adicional.

Na elaboração dos projetos a CONTRATADA deverá observar a conformidade com as posturas municipais e/ou outras legislações aplicáveis, obtendo as documentações preliminares exigidas e a aprovação junto aos Órgãos Públicos e Concessionárias.

A CONTRATADA se disponibilizará a participar de reuniões nas áreas da CAIXA indicadas pela CEINF a fim de dirimir eventuais dúvidas ou promover eventuais ajustes aos projetos/documentos por ela desenvolvidos.

Toda documentação técnica elaborada deverá apresentar conformidade com os modelos especificados neste contrato e orientações complementares emanadas pela CAIXA, com os aditamentos e detalhamentos que se fizerem necessários para o atendimento aos atos normativos, à clareza e a boa técnica.

A elaboração dos projetos deverá primar ainda pela racionalização de custos e aproveitamento de recursos que propiciem maximização de eficiência energética, práticas de sustentabilidade e menores impactos ambientais.

A CONTRATADA deverá apresentar à CAIXA as Anotações de Responsabilidade Técnica (ART), no âmbito do CREA, e Registro de Responsabilidade Técnica (RRT), no âmbito do CAU, referentes aos documentos técnicos descritos neste APÊNDICE.

## 2 CONCEITOS GERAIS

Na requisição de projetos das diferentes especialidades de engenharia e arquitetura, serão definidos pela CEINF os formatos a serem entregues, de acordo com a necessidade técnico-financeira de cada demanda e nível de detalhamento. Os projetos serão requeridos conforme a necessidade definida pela CEINF a partir de seis tipos, sendo: Estudo Preliminar,

Anteprojeto, Projeto Básico, Projeto Executivo, As Built e Revisão de Projeto, conforme conceituação abaixo.

## 2.1 Estudo Preliminar

Consiste na definição gráfica da implantação e do partido arquitetônico através de plantas, cortes e fachadas em escala livre.

O conceito deverá ser desenvolvido a partir da análise e consolidação das necessidades envolvidas e deverá satisfazer principalmente quanto à funcionalidade, dimensionamentos, padrão de qualidade, custos e prazos de execução da obra.

Deverá apresentar mais de uma opção para o mesmo local, cabendo à CAIXA escolher aquela que mais atenda às suas necessidades.

Esta modalidade restringe-se à especialidade de Arquitetura e poderá preceder ou não outros tipos de projetos conforme necessidade definida pela CEINF.

## 2.2 Anteprojeto

Consiste na elaboração e representação técnica da solução apresentada e aprovada no Estudo Preliminar, quando houver.

Deverá vir acompanhado de relatório de justificativas técnicas e incorporar as exigências de soluções propostas pela CEINF.

O material gráfico produzido nesta fase deverá atender aos requisitos legais e às normas técnicas de apresentação e representação gráfica emanadas pelos órgãos públicos e concessionárias de serviços públicos locais pertinentes, deverá incorporar as exigências e limitações oriundas das normas legais específicas relativas à segurança da edificação, as taxas de ocupação do solo, coeficientes de aproveitamento, recuos e etc.

Deverá ser solicitado este tipo de projeto com a finalidade de:

- Aprovar projetos novos nos órgãos competentes, ou
- Compor a parte gráfica de Projetos Básicos a serem licitados, ou ainda
- Preceder a execução de Projetos Executivos quando a CEINF entender ser necessária a execução de Anteprojeto devido à complexidade da obra/serviço

## 2.3 Projeto Básico

O conceito de projeto básico, conforme o inciso XXV do artigo 6º da Lei 14.133/21, é:

*“XXV: projeto básico: conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado para definir e dimensionar a obra ou o serviço, ou o complexo de obras ou de serviços objeto da licitação, elaborado com base nas indicações dos estudos técnicos preliminares, que assegure a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento e que possibilite a avaliação do custo da obra e a*

*definição dos métodos e do prazo de execução, devendo conter os seguintes elementos:*

- a) levantamentos topográficos e cadastrais, sondagens e ensaios geotécnicos, ensaios e análises laboratoriais, estudos socioambientais e demais dados e levantamentos necessários para execução da solução escolhida;*
- b) soluções técnicas globais e localizadas, suficientemente detalhadas, de forma a evitar, por ocasião da elaboração do projeto executivo e da realização das obras e montagem, a necessidade de reformulações ou variantes quanto à qualidade, ao preço e ao prazo inicialmente definidos;*
- c) identificação dos tipos de serviços a executar e dos materiais e equipamentos a incorporar à obra, bem como das suas especificações, de modo a assegurar os melhores resultados para o empreendimento e a segurança executiva na utilização do objeto, para os fins a que se destina, considerados os riscos e os perigos identificáveis, sem frustrar o caráter competitivo para a sua execução;*
- d) informações que possibilitem o estudo e a definição de métodos construtivos, de instalações provisórias e de condições organizacionais para a obra, sem frustrar o caráter competitivo para a sua execução;*
- e) subsídios para montagem do plano de licitação e gestão da obra, compreendidos a sua programação, a estratégia de suprimentos, as normas de fiscalização e outros dados necessários em cada caso;*
- f) orçamento detalhado do custo global da obra, fundamentado em quantitativos de serviços e fornecimentos propriamente avaliados, obrigatório exclusivamente para os regimes de execução previstos nos incisos I, II, III, IV e VII do caput do art. 46 desta Lei.”*

Para fins de apresentação, o projeto básico deverá ser constituído a partir dos **elementos gráficos do Anteprojeto**, acrescido dos itens abaixo:

- Especificações de todos os materiais e serviços que compõem o projeto. Será solicitado o serviço Especificação Técnica de Serviços com Discriminação dos Itens a Serem Executados (ETS), conforme apresentado neste APÊNDICE.
- Planilha orçamentária de todos os materiais e serviços que compõem o projeto além de cronograma de execução e físico-financeiro. Será solicitado o serviço Orçamento Detalhado por Itens (ODT).

## 2.4 Projeto Executivo

O conceito de projeto executivo, conforme o inciso XXVI do artigo 6º da Lei 14.133/21 é:

*“XXVI - projeto executivo: conjunto de elementos necessários e suficientes à execução completa da obra, com o detalhamento das soluções previstas no projeto básico, a identificação de serviços, de materiais e de equipamentos a serem incorporados à obra, bem como suas especificações técnicas, de acordo com as normas técnicas pertinentes.”*

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.

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.

O projeto executivo contemplará a execução de:

- 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;
- Memorial de cálculo e dimensionamentos;
- Memorial descritivo contendo procedimentos e especificações completas de todos os materiais e serviços;
- Participação em reuniões em local definido pela CAIXA durante a elaboração dos projetos, visando elucidação de dúvidas;
- Planilha orçamentária de todos os materiais e serviços que compõem o projeto além de cronograma de execução e físico-financeiro. Será solicitado o serviço Orçamento Detalhado por Itens (ODT).

Deverá ser solicitado este tipo de projeto com a finalidade de proceder à contratação de obras/serviços de construção reforma ou ampliações de unidades CAIXA.

## 2.5 *As Built* (Como construído)

Consiste no levantamento de todas as medidas existentes na edificação, sendo transformado em um desenho técnico que irá representar a situação atual dos elementos, dados e trajetos de instalações. Desta forma, cria-se um registro das alterações ocorridas durante e/ou após a obra, facilitando a manutenção de futuras intervenções.

O *As Built* deve ser executado em conformidade com a NBR 14645, de acordo com sua especialidade.

O *As Built* deverá conter assinatura e carimbo com registro do profissional responsável no devido órgão de classe (CREA ou CAU) e vir acompanhado de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) ou Registro de Responsabilidade Técnica (RRT).

## 2.6 Revisão de Projetos

Consiste em ajustes de projetos finalizados, tais como: projetos padrão disponibilizados pela GEINP, projetos executivos de propriedade da CAIXA que necessitem de alterações para serem implementados em outras localidades, projetos cuja demanda inicial foi alterada após o aceite pela CAIXA, entre outros.

Admite-se o pagamento da revisão entre 10 a 40% do valor do projeto, sendo que o percentual a ser considerado deverá ser definido pelo Gestor Técnico antes do início do serviço com base na área e complexidade da revisão do projeto.

**A solicitação de Revisão de Projetos não se aplica a ajustes necessários em projetos em andamento, ou seja, antes do aceite final da CAIXA, ou em projetos com erros na sua elaboração por parte da CONTRATADA.** Nestes casos, a CONTRATADA deverá realizar a revisão sem a necessidade de nova emissão de ordem de serviço ou pagamento de remuneração adicional.

### 3 PROJETOS POR ESPECIALIDADE

A seguir serão apresentadas as especialidades de arquitetura, engenharia civil, engenharia elétrica e engenharia mecânica com os respectivos itens técnicos obrigatórios para cada formato de projeto, de acordo com a necessidade técnico-financeira de cada demanda e nível de detalhamento almejado.

#### 3.1 Arquitetura

O projeto de arquitetura deverá ser elaborado em conformidade com a NBR 13531 e 13532, NBR 6492/NB 43, NBR 9050, NBR 12517 da ABNT, ou as que vierem substituí-las, devendo ser apresentado nas seguintes formas:

##### 3.1.1 Estudo Preliminar (EPR)

- Implantação da edificação ou conjunto de edificações e seu relacionamento com o local escolhido, acessos, estacionamentos e outros, inclusive expansões possíveis;
- Explicitação do sistema construtivo e dos materiais empregados;
- Esquemas de zoneamento do conjunto de atividades, as circulações e organização volumétrica;
- Número de edificações, suas destinações e locações aproximadas;
- Número de pavimentos;
- Esquemas de infraestrutura de serviços;
- Atendimento ao Caderno de Diretrizes Técnicas CAIXA, normas e condições da legislação e dos índices de ocupação do solo.

##### 3.1.2 Anteprojeto

- Implantação da edificação, compatibilizada com acesso das redes de infraestrutura e indicação de ampliações e detalhes necessários à perfeita locação e implantação das edificações e sistema viário;



- Plantas de todos os pavimentos da edificação e seus espaços, com indicação dos materiais de construção, acabamentos e dimensões, principalmente de escadas, sanitários e locais especiais;
- Cortes transversais e longitudinais e fachadas;
- Definição de todo o espaço externo e seu tratamento: muros, rampas, escadas, estacionamentos, calçadas e outros, sempre com as dimensões e locações relativas;
- Indicação do movimento de terra, com demonstração de áreas de corte e aterro;
- Quadro discriminativo de áreas comuns (garagem/estacionamento, instalações, pavimento diferenciado e tipo, demais áreas técnicas, jardins, afastamentos);
- Perspectiva tridimensional externa da edificação projetada com tratamento digitalizado (volumétrica com, no mínimo, dois ângulos de visão);
- Cálculo do Índice de Consumo da Envolvória (ICenv) e sua classificação de acordo com o Regulamento Técnico da Qualidade para Eficiência Energética de Edifícios Comerciais, de Serviços e Públicos (RTQ-C) do INMETRO ou outro que vier a substituí-lo.
- Todos os elementos gráficos do Anteprojeto devem atender às exigências dos órgãos públicos locais pertinentes, tais como Prefeitura, Órgãos Ambientais, Patrimônio Histórico etc.

### 3.1.3 Projeto Executivo de Arquitetura (ARQ)

Deverá ser solicitado em caso de edificações novas ou ampliações.

Entende-se por edificações novas, as construções a serem realizadas em terrenos de propriedade da CAIXA ou de terceiros.

Admitem-se o enquadramento em edificações novas os projetos em terrenos que já possuam construções, desde que as mesmas não constituam edificações integrantes da nova construção pretendida ou que venham a ser totalmente demolidas em função do aproveitamento do terreno.

Entende-se por ampliação, a execução de serviços visando ao aumento da área construída da edificação.

Deverá conter os seguintes itens:

- Planta de situação e Implantação da edificação, compatibilizada com acesso das redes de infraestrutura e indicação de ampliações e detalhes necessários à perfeita locação e implantação das edificações e sistema viário;
- Plantas baixas de toda a edificação, acrescentando as indicações de plantas parciais e detalhes nas áreas molhadas e mais complexas. As plantas deverão demonstrar todos os elementos necessários à perfeita execução da obra, tais como paredes, esquadrias, divisórias, painéis, acessos, escadas, rampas, grades etc., devidamente especificados e cotados;



- Planta de demolição e construção das intervenções a serem realizadas;
- Planta de cobertura com detalhamento da estrutura de sustentação, sistema de impermeabilização, arremates, rufos e assentamento de telhado, bem como caixa d'água;
- Cortes de todos os ângulos necessários à perfeita visualização da edificação, acrescentando indicações de cortes parciais e detalhes especiais tais como equipamentos fixos, peças metálicas etc.;
- Elevações de todas as fachadas, acrescentando tabelas de acabamentos e incorporando as esquadrias definidas e chamadas para detalhes especiais;
- Plantas detalhadas de todos os forros, incluindo paginação e compatibilização com elementos do ar condicionado, elétrica e incêndio;
- Planta de paginação de piso, contemplando itens de acessibilidade (inclinação de rampas, piso tátil, entre outros) e compatibilização com elementos do projeto hidráulico;
- Planta da área externa com indicação de material de acabamento e projeto de paisagismo, se for o caso;
- Detalhamento de Áreas Molhadas (vista de todas as paredes com as alturas de fixação de todos os equipamentos/louças/metals, paginação do piso considerando tratamento para impermeabilização, planta de forro completa, detalhe executivo de bancada, rodapé, divisória dos boxes, etc);
- Detalhamento de Escadas e Rampas, incluindo guarda-corpo e corrimão;
- Detalhamento de mobiliário que não seja do padrão da CAIXA;
- Mapa geral de esquadrias relacionando tipos e quantidades, definindo detalhes de acabamentos, ferragens e arremates diversos;
- Detalhamentos de outros componentes arquitetônicos (brises, grades, etc.), onde estarão representados e dimensionados através de plantas, cortes e elevações;
- Quadro de áreas.

#### 3.1.4 Projeto Arquitetônico - Ambiência (AMB)

Deverá ser solicitado em casos de reforma ou adequação de edificação existente contemplando a execução de obras e serviços na construção ou edificação, com o objetivo de colocá-la em condições normais de utilização ou funcionamento, sem ampliação da área construída original e visando o atendimento à ambiência padrão CAIXA.

Deverá conter os seguintes itens:

- Plantas baixas de toda a edificação, acrescentando as indicações de plantas parciais e detalhes nas áreas molhadas e mais complexas. As plantas deverão demonstrar todos os elementos necessários à perfeita execução da obra, tais como paredes, esquadrias, divisórias, painéis, acessos, escadas, rampas, grades etc., devidamente especificados e cotados;

- Planta de demolição e construção das intervenções a serem realizadas;
- Cortes de todos os ângulos necessários à perfeita visualização da edificação, acrescentando indicações de cortes parciais e detalhes especiais tais como equipamentos fixos, peças metálicas, etc.;
- Elevações de fachadas, quando necessário, acrescentando tabelas de acabamentos e incorporando as esquadrias;
- Plantas detalhadas de todos os forros, incluindo paginação e compatibilização com elementos do ar condicionado, elétrica e incêndio;
- Planta de paginação de piso, contemplando itens de acessibilidade (inclinação de rampas, piso tátil, entre outros) e compatibilização com elementos do projeto hidráulico;
- Planta da área externa com indicação de material de acabamento e projeto de paisagismo, se for o caso;
- Detalhamento de Áreas Molhadas (vista de todas as paredes com as alturas de fixação de todos os equipamentos/loucas/metals, paginação do piso considerando tratamento para impermeabilização, planta de forro completa, detalhe executivo de bancada, rodapé, divisória dos boxes, etc);
- Detalhamento de Escadas e Rampas, incluindo guarda-corpo e corrimão;
- Detalhamento de mobiliário que não seja do padrão da CAIXA;
- Mapa geral de esquadrias relacionando tipos e quantidades, definindo detalhes de acabamentos, ferragens e arremates diversos;
- Detalhamentos de outros componentes arquitetônicos (brises, grades, etc.) onde estarão representados e dimensionados através de plantas, cortes e elevações;
- Quadro de áreas.

### 3.1.5 *Layout (LAY)*

O projeto de *layout* deverá ser entregue com plantas cotadas contendo a quantidade de mesas, cadeiras, guichês, biombos, acessórios de informática (apoios de punho, suportes de equipamentos, etc.) floreiras, lixeiras e demais peças de mobiliário e/ou acessórios da unidade, tais como cofres, equipamentos de uso (bebedouro, geladeira, fogão elétrico, microondas, cafeteira, etc.). As relações de mobiliário e de equipamentos de uso deverão ser entregues também em formulários padrões da CAIXA (PLM e PEU).

As plantas deverão demonstrar todos os elementos da construção, tais como paredes, esquadrias, divisórias, painéis, etc. que interagem com o *layout*.

Todos os projetos de *layout* deverão contemplar acessibilidade a pessoas portadoras de deficiências (espaço de circulação e passagem, áreas de espera, mesas adaptadas, trilha tátil, etc.).

Todos os *layouts* deverão ser compatíveis com o Plano de Prevenção Contra Incêndio e Pânico (PPC).

### 3.1.6 Sinalização (SES / SEP / SET / SII)

Os projetos de sinalização deverão compreender as indicações exigidas nos caderno de diretrizes da CAIXA e poderão ser classificados em 04 (quatro) tipos:

- Projeto de Sinalização Externa Simplificada (SES);
- Projeto de Sinalização Externa Padrão sem Totem (SEP);
- Projeto de Sinalização Externa Padrão com Totem (SET); e,
- Projeto de Sinalização Interna (SII).

A sinalização simplificada difere da sinalização padrão por ser aquela onde o modelo da CAIXA é parcialmente aplicado (forma simplificada) por carência de testada, pé direito, espaço físico, etc.

O Projeto de Sinalização Externa de Fachada deverá incluir todos os serviços necessários para a adaptação do prédio à sinalização padrão da CAIXA e a tabela padrão com as quantidades e valores dos elementos utilizados.

O projeto de sinalização interna inclui plantas com a localização dos elementos padrão CAIXA e os textos correspondentes, bem como a tabela padrão com as quantidades e valores dos elementos utilizados.

Os projetos de sinalização interna / externa deverão ser entregues acompanhados de:

- Detalhamento técnico e memorial descritivo padrão dos elementos utilizados;
- Planta de localização dos elementos de sinalização interna e externa;
- Elevação com os elementos de sinalização externa;
- Planilha de Sinalização Interna/ Externa padrão CAIXA (PSI e PSE).

### 3.1.7 Maquete eletrônica (MQ1 / MQ2/ MQ3)

Consiste no planejamento, elaboração e produção de mídia contendo maquetes eletrônicas bidimensionais ou tridimensionais de edifícios, complexos arquitetônicos, ambientes internos e/ou externos da CAIXA e de mobiliário, com ou sem animação.

Nos casos em que seja elaborada maquete com animação, deverá ser prevista narração autoexplicativa na apresentação das maquetes eletrônicas, que poderá ser solicitada, a critério da CAIXA.

As maquetes, independentemente do objeto a ser modelado, serão classificadas em três tipos de acordo com o nível de detalhamento desejado a ser definido pelo Gestor Técnico:

- Complexidade Nível 1: maquete volumétrica externa (MQ1).
- Complexidade Nível 2: maquete externa com acabamento fotográfico (MQ2).
- Complexidade Nível 3: maquete interna e externa com acabamento fotográfico (MQ3).

Quando da solicitação da maquete eletrônica, a CAIXA deverá disponibilizar o anteprojeto da edificação ou complexo de edificações.

A disponibilização pela CAIXA dos arquivos mencionados no item acima será dispensada caso a CONTRATADA os tenha desenvolvido.

### 3.2 Engenharia Civil

#### 3.2.1 Projeto de Combate e Proteção contra Incêndio e Pânico

O projeto de combate e proteção contra incêndio e pânico deverá ser elaborado em conformidade com NBR 12693, NBR 13714, NBR 10897, NBR 14100 da ABNT, ou as que vierem a substituí-las e normas do Corpo de Bombeiros ou outros órgãos municipais, complementado no que couber com orientações e instruções adicionais fornecidas pela CAIXA (incluindo o Caderno de Diretrizes Técnicas – Sistema de Prevenção e Combate contra Incêndio e Pânico).

O projeto deverá ser devidamente aprovado pela CONTRATADA junto ao Corpo de Bombeiros da jurisdição da cidade do imóvel ou da cidade mais próxima, na falta de corporação no local, bem como em outros órgãos, se necessário. Será solicitado o serviço Aprovação de Projetos em Órgãos Públicos (AOP), conforme APÊNDICE D.

##### 3.2.1.1 Anteprojeto

Deverá apresentar a concepção da estrutura, das instalações em geral, e de todos os componentes do projeto de *sprinkler*, sendo acompanhado de relatório de justificativas técnicas, além dos itens abaixo:

- Informações técnicas que subsidiem os estudos pertinentes ao acesso;
- Projeto das instalações de conexão;
- Memorial descritivo, localização, arranjo físico e diagramas;
- Documentos e informações solicitados previamente pelos Bombeiros.

##### 3.2.1.2 Projeto Executivo (SPR / HEX / EXT)

- Indicação do tipo, capacidade e localização dos extintores;
- Detalhamento da rede de hidrantes, incluindo diagrama vertical e detalhamento dos reservatórios inferiores e superiores;
- Detalhamento da instalação de hidrantes e extintores;
- Detalhamento de conjunto moto-bomba, se necessário;
- Detalhamento das instalações de acionamento de conjunto moto-bomba, se for o caso;
- Detalhamento das escadas de emergência (antecâmara, corrimão, revestimento dos degraus, indicação das rotas de fuga, tipos de portas corta-fogo, etc.);
- Detalhamento do elevador de emergência, se houver;
- Detalhamento da rede de chuveiros automáticos (*sprinkler*), se houver;

- Detalhamento da rede de pressurização das escadas de incêndio, se houver;
- Sinalização da rota de fuga;
- Elaboração de Plano de Prevenção Contra Incêndio e Pânico. Será solicitado o serviço Plano de Prevenção Contra Incêndio e Pânico (PPC), conforme APÊNDICE D;
- Detalhamentos de montagens, tubulações, fixações e outros elementos necessários à compreensão da execução da obra.

Para fins de remuneração, os sistemas serão considerados, em razão da complexidade, em:

- Nível 1: Projeto por sistema com extintores (EXT);
- Nível 2: Projeto por sistema com extintores e/ou hidrantes (HEX);
- Nível 3: Projeto por sistema com extintores, hidrantes e chuveiros automáticos (*sprinklers*) (SPR).

### 3.2.2 Instalações Hidrossanitárias

O projeto hidrossanitário deverá ser elaborado em conformidade com NBR 5626, NBR 8160, NBR 10844, NBR 9649 da ABNT, ou as que vierem substituí-las e normas da Concessionária local, complementado no que couber com orientações e instruções adicionais fornecidas pela CAIXA.

#### 3.2.2.1 Anteprojeto

Deverá apresentar a concepção da estrutura, das instalações em geral, e de todos os componentes do projeto. Deverá vir acompanhado de relatório de justificativas técnicas, além dos itens abaixo:

##### Distribuição de água fria

- Distribuição em planta da alimentação de reservatórios inferiores e superiores;
- Diagramas verticais de distribuição de ramais e colunas;
- Dimensionamento dos reservatórios inferiores e superiores considerando a reserva técnica para combate a incêndio.

##### Coleta de esgoto sanitário/águas pluviais

- Distribuição em planta dos ramais primários e secundários de escoamento dos efluentes de esgoto e águas pluviais;
- Indicação das caixas de inspeção, de retenção de areia, de gordura, de passagem, etc.;
- Previsão da ligação em rede pública;
- Na ausência da ligação em rede pública, previsão de sistema de tratamento individual (fossa e sumidouro) ou de Estação de Tratamento de Esgoto de pequeno porte;

- Previsão das calhas e condutores;
- Previsão de impermeabilização, se necessário.

#### Aproveitamento de águas pluviais

- Estudo de precipitação anual do local;
- Dimensionamento do reservatório, considerando o consumo para fins não potáveis;
- Previsão das calhas e condutores;
- Previsão do sistema de tratamento / filtragem / descarte da primeira chuva (*first flush*);
- Instalação de hidrômetro individual na saída do reservatório.

#### 3.2.2.2 Projeto Executivo

Além dos itens previstos no Anteprojeto deverá conter os seguintes itens:

##### Distribuição água fria (HIA)

- Isométricos em escala 1:20 ou 1:25;
- Detalhamento da furação da caixa de água para alimentação dos tubos;
- Detalhamento dos barriletes (inferior e superior);
- Dimensionamento dos conjuntos moto-bomba e tubulações de recalque;
- Especificação da tubulação.

##### Coleta de esgoto sanitário/águas pluviais (HIA)

- Detalhamento das caixas de inspeção, de retenção de areia, de gordura, de passagem, etc.;
- Detalhamento da ligação em rede pública;
- Na ausência da ligação em rede pública, detalhamento de sistema de tratamento individual (fossa e sumidouro) ou de Estação de Tratamento de Esgoto de pequeno porte. Em qualquer das opções, deve ser apresentado memorial de cálculo com o histórico de elaboração do projeto e indicação dos dados utilizados;
- Detalhamento e dimensionamento das calhas e condutores;
- Especificação da tubulação;
- Detalhamento do processo de impermeabilização, se necessário.

##### Aproveitamento de águas pluviais (APL)

- Detalhamento e dimensionamento das calhas e condutores;

- Especificação da tubulação e identificação distinta da rede de água potável da concessionária, com a aplicação de placas de sinalização de uso restrito (não potável);
- Especificação do sistema de tratamento / filtragem / descarte da primeira chuva (*first flush*).

### 3.2.3 Projeto Estrutural de Fundações

O projeto deverá ser elaborado em conformidade com a NBR 6118, NBR 6120, NBR 6122, NBR 7190, NBR 8800, NBR 9062, da ABNT, ou as que vierem substituí-las, devendo ser apresentado nas formas detalhadas abaixo.

#### 3.2.3.1 Anteprojeto

O projeto de fundação deverá ser feito de acordo com parecer técnico emitido por profissional/empresa especialista em solos, com base nos resultados das sondagens do terreno.

O levantamento planialtimétrico e sondagem do terreno podem ser providenciados pela CONTRATADA conforme APÊNDICE B.

Deverá apresentar a concepção da estrutura, das instalações em geral, e de todos os componentes do projeto, devendo vir acompanhado de relatório de justificativas técnicas, além dos itens abaixo:

- Locação dos elementos de fundações (baldrame, cintamentos, radiers, sapatas, estacas, tubulões, blocos de coroamento, etc.);
- Indicação de cargas e momentos nas fundações;
- Indicação do fck do concreto;
- Sapatas, radiers e tubulões: indicar a taxa de solo e as respectivas dimensões;
- Estacas: prever o tipo, comprimento e quantidade;
- Tubulões: indicar o tipo de escavação (manual ou mecânica);
- Indicação de níveis:
  - a) Face superior dos baldrame, cintamentos e blocos de coroamento em relação aos pisos acabados;
  - b) Sapatas isoladas: indicar a profundidade máxima e mínima de apoio que foram consideradas no cálculo da estrutura;
  - c) Estacas e tubulões: indicar a cota da face superior dos blocos de coroamento em relação aos pisos acabados.

#### 3.2.3.2 Projeto Executivo (FUD)

Deverá conter todos os itens constantes do Anteprojeto e ainda os seguintes itens:

- Nome de todas as peças estruturais, numerando as estacas de 1 a n;



- Dimensionamento de todas as peças estruturais (sapatas, brocas, estacas, tubulões, baldrame, blocos de coroamento, radiers);
- Detalhes construtivos;
- Indicação de níveis;
- Detalhe de armadura de todas as peças estruturais: gabarito das peças com esquema e indicação de todas as ferragens;
- Listagem de armadura por folha; indicar apenas as quantidades reais de material empregado não considerando as perdas;
- Memorial de cálculo.

### 3.2.4 Projeto Estrutural (superestrutura)

O projeto deverá ser elaborado em conformidade com a NBR 6118, NBR 6120, NBR 7190, NBR 8800, NBR 9062, da ABNT, ou as que vierem substituí-las, devendo ser apresentado nas formas detalhadas abaixo.

#### 3.2.4.1 Anteprojeto

Deverá apresentar a concepção da estrutura, das instalações em geral, e de todos os componentes do projeto, vindo acompanhado de relatório de justificativas técnicas, além dos itens abaixo:

- Eixos e níveis compatibilizados com o projeto de arquitetura;
- Locação dos pilares;
- Nome de todas as peças estruturais, incluindo representação das vigas com indicação dos eixos ou nomes dos pilares de apoio;
- Cortes parciais, incluindo indicação de eixos;
- Indicação da resistência (fck) do concreto após 28 dias;
- Indicação da sobrecarga da cobertura e dos pisos;
- Indicação de paredes portantes – pilares, cintas e ferragens de amarração;
- Indicação de pilaretes e cinta de amarração em oitões de alvenaria;
- Plantas de pré-formas;
- Esquema dos contraventamentos.

Projeto de reservatórios d'água:

- Plantas, cortes e elevações;
- Dimensões dos elementos estruturais.

Estruturas de madeira e metálicas:

- Plantas e elevações em escalas convenientes;
- Tipo de telha, tipo de madeira, tipo de aço;
- Esquema dos contraventamentos.

#### 3.2.4.2 Projeto Executivo (EMA / ECA / EAM)

Deverá conter todos os itens constantes do Anteprojeto e ainda os seguintes itens:

- Forma dos pavimentos e da cobertura;
- Dimensionamento de todas as peças estruturais (pilares, vigas, lajes, escadas, muros de arrimo);
- Cortes e elevações totais e parciais, incluindo indicação de eixos;
- Lajes: local, tipo e dimensões (no caso de laje de vigotas pré-fabricadas de concreto e tijolos cerâmicos, incluir indicação em planta do sentido das vigotas e corte tipo da laje indicando distância entre eixos das vigotas, altura dos tijolos e altura da capa);
- Brises: dimensionamento de peças estruturais, incluindo detalhes de fixação;
- Armação de todas as peças estruturais;
- Desenho do gabarito das peças com esquema e indicação de todas as ferragens;
- Representação das vigas com indicação dos eixos ou nomes dos pilares de apoio;
- Listagem de armadura por folha;
- Indicação apenas das quantidades reais de material empregado, não considerando as perdas.

Projeto de reservatórios d'água:

- Detalhamento da forma e armadura;
- Detalhamento da impermeabilização;
- Outros desenhos específicos.

Estruturas de madeira e metálicas:

- Dimensão e secção de todas as peças;
- Detalhes ampliados de nós de ligação com todos os elementos, tais como chapas, pinos, parafusos, pregos, cortes, soldas e encaixes;
- Detalhe dos chumbadores de fixação;
- Detalhes dos contraventamentos;
- No caso de estrutura metálica, incluir tabela resumo de todas as peças, peso total do aço, metragem quadrada da estrutura em projeção e peso por metro quadrado;
- Memorial de cálculo.

#### 3.2.5 Projeto de Impermeabilização

- O projeto de impermeabilização deve estar de acordo com a NBR 9574 e NBR 9575.

#### 3.2.5.1 Projeto Executivo (IMP)

- Estudo de escoamento;
- Plantas de localização e identificação das impermeabilizações, bem como dos locais de detalhamento construtivo;
- Detalhes específicos que descrevam graficamente todas as soluções de impermeabilização;
- Memorial descritivo de materiais e camadas de impermeabilização.

### 3.3 Engenharia Elétrica

#### 3.3.1 Projeto de Entrada de Energia

O projeto de entrada de energia deverá ser elaborado em conformidade com as normas da concessionária local, com a NBR 5410, resolução ANEEL 414, ABNT NBR 14039, bem como orientações e instruções adicionais emanadas pela CAIXA.

##### 3.3.1.1 Anteprojeto

Deverá apresentar a concepção das instalações em geral e de todos os componentes do projeto, devendo vir acompanhado de relatório de justificativas técnicas, além dos itens abaixo:

- Levantamento de estimativa de carga;
- Requerimento de disponibilidade de carga junto à concessionária local;
- Solicitação dos níveis de curto-circuito no ponto de entrega junto à concessionária local;
- Definição do ponto de entrega;
- Diagrama unifilar simplificado;
- Diagrama unifilar dos quadros geral, parciais de distribuição e força, com respectivos quadros de cargas distribuição, medição de grandezas, chaves seccionadoras, sistema de proteção com indicação das funções existentes, sistema de medição, transformadores de distribuição, geradores fiação e outros.

##### 3.3.1.2 Projeto Executivo (EEN)

Deverá conter todos os itens constantes do Anteprojeto e ainda os seguintes itens:

- Projeto completo e detalhado da subestação rebaixadora, incluindo diagrama unifilar e multifilar com todos os equipamentos envolvidos (transformadores, chaves seccionadoras, dispositivos de proteção, quadros de força, fiação e outros);
- Projeto detalhado da malha de aterramento;

- Detalhamentos de montagens, quadros, tubulações, fixações e outros elementos necessários à compreensão da execução da obra;
- Estudo de curto-circuito;
- Memorial de cálculo, contendo dimensionamentos dos equipamentos, incluindo os transformadores de grandezas, dispositivos de proteção, condutores e outros.

### 3.3.2 Projeto de Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas

O projeto de Sistemas de Proteção contra Descargas Atmosféricas (SPDA) deverá ser elaborado em conformidade com NBR 5419 da ABNT, ou a que vier substituí-la, com as normas do Corpo de Bombeiros local e complementado com orientações e instruções adicionais fornecidas pela CAIXA.

#### 3.3.2.1 Projeto Executivo (SPD)

- Descrição do sistema de proteção contra descargas atmosféricas que poderá ser do tipo Franklin, Gaiola de Faraday ou híbrido (Franklin e Gaiola de Faraday), ficando a critério do Gestor Técnico a melhor utilização em conformidade com a tipologia do edifício;
- No projeto do aterramento, deverá ser contemplada a construção de malha equipotencializada em ponto comum;
- Informações e detalhamentos de montagens, tubulações, fixações e outros elementos necessários à compreensão da execução da obra;
- Memorial de cálculo baseado na tipificação da proteção e no índice cerâmico da região.

### 3.3.3 Projeto de Instalações Elétricas

O projeto de instalações elétricas deverá ser elaborado em conformidade com NBR 5410, NBR 5361, NBR 6689, NBR 14306, NBR 8995-1, NBR 15215, NBR 5361, NBR 6689, NBR 14306, NBR 5419, NBR 5444, NBR 5456, NBR 15014 da ABNT ou as que vierem substituí-las, complementado no que couber pela norma IEC 60364 e atos normativos da Concessionária local, bem como orientações e instruções adicionais emanadas pela CAIXA.

#### 3.3.3.1 Anteprojeto

Deverá apresentar a concepção da estrutura, das instalações em geral e de todos os componentes do projeto, sendo acompanhado de relatório de justificativas técnicas, além dos itens abaixo:

- Diagrama unifilar geral da instalação, com informações de quadros de carga parciais e geral, quadros de automação, grupo moto gerador GMG, Nobreak, dispositivos de proteção, condutores e outros;
- Diagrama unifilar dos quadros: geral (QGBT), parciais de distribuição e força (QDF), com respectivos quadros de cargas;

- Memória de cálculo de estimativa de carga;
- Simulações do luminotécnico por *software*;
- Previsão de segregação de alimentação por grupamento de cargas a partir do QGBT, com circuitos exclusivos para cargas de climatização, iluminação, tomadas de uso geral, motores, elevadores, bombas e equipamentos com observação de uso de prumadas com cabos livres de halogênios e barramentos blindados;
- DCI – declaração de carga instalada e demanda prevista.

#### 3.3.3.2 Projeto Executivo

No Projeto Executivo estão todos os elementos contemplados no anteprojeto, considerando a divisão, para maior nível de detalhamento, dos Projetos Luminotécnico, Instalação Elétrica – Rede Comum, Instalação Elétrica – Rede Estabilizada e Instalação Elétrica – Rede Ininterrupta.

A demanda desses projetos, nesse caso, será independente.

#### 3.3.4 Projeto Luminotécnico (LMT)

O projeto luminotécnico deverá ser elaborado em conformidade com o “Regulamento Técnico da Qualidade para Eficiência Energética de Edifícios Comerciais, de Serviços e Públicos” (RTQ-C) do INMETRO, ou outro que vier a substituí-lo, sendo que o nível de eficiência energética do sistema de iluminação pretendido deverá atender aos requisitos e pré-requisitos do “Nível A” do Regulamento.

- Memorial de cálculo exigido para atendimento ao “Regulamento Técnico da Qualidade para Eficiência Energética de Edifícios Comerciais, de Serviços e Públicos” (RTQ-C) do INMETRO;
- Projeto de iluminação (incluindo iluminação de emergência e balizamento de rotas de fuga conforme exigências do Corpo de Bombeiros);
- Setorização de circuitos e aproveitamento de luz natural, em conformidade com o *layout*;
- Projeto unifilar e multifilar com diagrama dos quadros de iluminação (QDIL) e detalhamento do quadro de comando de iluminação (automação / contadoras);
- Simulações detalhadas do luminotécnico por *software*;
- Detalhamentos de montagens, quadros, tubulações, fixações e outros elementos necessários à compreensão da execução da obra.

#### 3.3.5 Projeto de Instalação Elétrica – Rede Comum (ERC)

- Estudo de curto-circuito;
- Verificação da seletividade das proteções;
- Diagrama unifilar geral com as indicações dos níveis de curto-circuito nos barramentos de cada quadro e as exigências de proteção contra energização de massas;

- Diagramas multifilares dos quadros: geral (QGBT), parciais de distribuição e força (QDF), com respectivos quadros de cargas, em prancha única;
- Projeto de malha de piso e rede de alimentadores dos quadros de força;
- Projeto de tomadas de uso geral e específico, informando equipamentos das tomadas de uso específico;
- Projeto e dimensionamento de banco de capacitores para correção de fator de potência;
- Detalhamentos de montagens, quadros, tubulações, fixações e outros elementos necessários à compreensão da execução da obra.

#### Projeto de Instalação Elétrica – Rede Estabilizada (EEE)

- Diagrama unifilar dos quadros parciais e gerais de automação, com respectivos quadros de cargas;
- Projeto unifilar com diagrama dos quadros parciais e geral de automação, com respectivos quadros de cargas;
- Projeto de instalação dos *no-breaks* (alimentação e quadros);
- Projeto de tomadas estabilizadas, informando equipamentos a serem conectados;
- Detalhamentos de montagens, quadros, tubulações, fixações e outros elementos necessários à compreensão da execução da obra.

#### 3.3.6 Projeto de Instalação Elétrica – Rede Ininterrupta (GMG)

O projeto de instalações elétricas – rede ininterrupta deverá ser elaborado em conformidade com a NR20 e normas do Corpo de Bombeiros local, bem como orientações e instruções adicionais emanadas pela CAIXA.

- Diagrama unifilar com detalhamento de quadros parciais e geral de automação, quadros de cargas, bem como circuitos de manobra com identificação de chaves de transferência e dispositivos de proteção;
- Projeto de instalação dos GMG (alimentação, quadros, tanques, sala);
- Interligação com sistema de *no-break*;
- Detalhamentos de montagens, quadros, tubulações, fixações e outros elementos necessários à compreensão da execução da obra;
- Memorial do cálculo de dimensionamento de condutores, quadros de distribuição e demandas.

#### 3.3.7 Projeto de Instalação Elétrica – Usina de Geração Descentralizada de Energia Fotovoltaica

O projeto de instalações elétricas para Usina de Geração Descentralizada de Energia Fotovoltaica deverá ser elaborado em conformidade com a resolução 482 de 2012 e os Procedimentos de Distribuição de Energia Elétrica no Sistema Elétrico Nacional – PRODIST da ANEEL, NBR 10899, NBR 16149, NBR 16150 e NBR 11704 da ABNT, ou as que vierem

substituí-las, bem como orientações e instruções adicionais emanadas pela CAIXA.

#### 3.3.7.1 Anteprojeto

Deverá apresentar a concepção da estrutura, das instalações em geral e de todos os componentes do projeto, sendo acompanhado de relatório de justificativas técnicas e de laudo estrutural, além dos itens abaixo:

- Informações técnicas que subsidiem os estudos pertinentes ao acesso à rede de distribuição da concessionária local;
- Projeto das instalações de conexão;
- Memorial descritivo, localização, arranjo físico e diagramas;
- Documentos e informações solicitados previamente pela concessionária.
- Estudo detalhado das sombras e sua influência na eficiência da geração de energia;
- Estudo quanto ao posicionamento e a distribuição de carga no telhado;
- Diagrama unifilar completo da instalação, com pontos de conexões e dispositivos instalados (DPS, painéis, inversores, seccionadoras, fusíveis, diodos e outros);
- Diagrama unifilar dos quadros geral, parciais de distribuição e força, com respectivos quadros de cargas.

#### 3.3.7.2 Projeto Executivo (EEF)

Deverá conter todos os itens constantes do Anteprojeto além dos seguintes:

- Detalhes e desenhos técnicos contendo todas as informações necessárias para a instalação dos painéis, das *strings*, dos inversores, da estrutura de suporte e demais componentes do sistema;
- Manuais, catálogos, guias etc. que contenham informações quanto a armazenamento, estocagem e instalação do sistema;
- Detalhamento do sistema de supervisão e aquisição de dados (SCADA);
- Detalhamento do reforço estrutural da cobertura, quando necessário;
- Plano de manutenção preventiva a ser executado durante o primeiro ano de operação;
- Diagrama unifilar completo e detalhado da instalação, com pontos de conexões e dispositivos instalados (DPS, painéis, inversores, seccionadoras, fusíveis, diodos e outros);
- Detalhamentos de montagens, fixações, tubulações, quadros e outros elementos necessários à compreensão da execução da obra;
- Memorial de cálculo da previsão de geração de energia (anual, mensal e média diária).

#### 3.3.8 Projeto de Cabeamento Estruturado de Voz e Dados



O projeto de instalações para cabeamento estruturado de voz e dados deverá ser elaborado em conformidade com NBR 14565/2013, EIA/TIA 568A, EIA/TIA 569, EIA/TIA 606 ou as que vierem substituí-las, bem como orientações e instruções adicionais emanadas pela CAIXA.

#### 3.3.8.1 Anteprojeto

Deverá apresentar a concepção da estrutura, das instalações em geral, e de todos os componentes do projeto, sendo acompanhado de relatório de justificativas técnicas, além dos itens abaixo:

- Projeto de cabeamento interno, incluindo dimensionamento e especificação de eletrodutos, caixas de passagem e demais componentes do sistema de distribuição de cabos;
- Projeto com diagrama de conexões em elevação;
- Simbologias, notas e identificação do cabeamento;
- Projeto de sala técnica com previsão de posição de *rack* de telecomunicações, *no-break*, servidores e outros equipamentos necessários e informados pela CAIXA.

#### 3.3.8.2 Projeto Executivo (CAE)

Deverá conter todos os itens constantes do Anteprojeto além dos seguintes itens:

- Plantas detalhadas de corte esquemático de tubulações, identificação de cabos, comprimento dos cabos, localização das caixas de distribuição, tomadas de comunicação de voz e dados, observando normas brasileiras e regras da empresa fornecedora de serviços de telecomunicações;
- Projeto de tomadas de redes de voz e dados com cabeamento estruturado, no mínimo, categoria 6/1Gbps/250Mhz;
- Detalhamento de sala técnica com distribuição do *rack* de telecomunicações, *no-break*, banco de baterias, servidores e outros equipamentos necessários e informados pela CAIXA;
- Memorial de cálculo.

#### 3.3.9 Projeto de Instalação de Segurança Patrimonial

O projeto de instalações de segurança deverá ser elaborado em conformidade com NBR 5410/NB 3 da ABNT, ou a que vier substituí-la, complementado no que couber pela norma IEC 60364-1, bem como orientações e instruções adicionais emanadas pela CAIXA.

#### 3.3.9.1 Anteprojeto

Deverá apresentar a concepção da estrutura, das instalações em geral e de todos os componentes do projeto, sendo acompanhado de relatório de justificativas técnicas, junto com plantas contendo:

- Projeto de tubulação de alarme contra roubo e intrusão;

- Projeto de circuito fechado de televisão – CFTV;
- Projeto de controle de acesso restrito.

#### 3.3.9.2 Projeto Executivo (ALM / CFT / CTA)

Deverá conter todos os itens constantes do Anteprojeto além dos seguintes itens:

- Plantas detalhadas com identificação de cabos, comprimento dos cabos, localização das caixas de distribuição, detalhes de fixação dos equipamentos de segurança, tomadas de comunicação de dados e imagem, observando normas brasileiras;
- Detalhamentos de montagens, tubulações, fixações e outros elementos necessários à compreensão da execução;
- Detalhamento de sala de segurança com distribuição do *rack*, cofre e outros equipamentos necessários e informados pela CAIXA;
- Memorial de cálculo.

#### 3.3.10 Projeto de Instalação para Entrada de Telecomunicações

O projeto de instalações para entrada de telecomunicações deverá ser elaborado em conformidade com NBR 14565/2013, EIA/TIA 568A, EIA/TIA 569, EIA/TIA 606 ou as que vierem substituí-las, bem como orientações e instruções adicionais emanadas pela CAIXA.

##### 3.3.10.1 Projeto Executivo (TLC)

Deverá conter os seguintes itens:

- Plantas de corte esquemático de tubulações, identificação de cabos, comprimento dos cabos, localização das caixas de distribuição, observando normas e regras da empresa prestadora de serviços de telecomunicações;
- Quando especificado, definir mais de uma rota para entrada de cabos de comunicação de dados e voz fornecidos pelas empresas de prestação de serviços de telecomunicações;
- Simbologias, notas e identificação do cabeamento;
- Projeto de cabeamento de interligação, incluindo dimensionamento e especificação de eletrodutos e calhas de distribuição;
- Projeto de cabeamento interno e externo, incluindo dimensionamento e especificação de eletrodutos e calhas de distribuição;
- Detalhamentos de montagens, fixações, tubulações, quadros e outros elementos necessários à compreensão da execução da obra;
- Memorial de cálculo.

#### 3.3.11 Projeto de Automação e Inteligência Predial

É considerado projeto de automação e inteligência predial aquele onde há interação com subsistemas com controle autônomo e programável e que permita gerenciamento local ou remoto.

O projeto deverá ser elaborado em conformidade com as normas da ABNT e, na falta delas, das normas reconhecidas internacionalmente conforme quadro abaixo, bem como orientações e instruções adicionais emanadas pela CAIXA.

**Tabela A 1 – Normas reconhecidas internacionalmente**

<b>Norma</b>	<b>SIGLA</b>
<i>American National Standards</i>	ANSI
<i>American Society of Heating, Refrigerating and Air Conditioning Engineers</i>	ASHRAE
<i>American Society for Testing and Materials</i>	ASTM
<i>Consultative Committee for International Telegraph and Telephony</i>	CCITT
<i>Electronic Industries Association</i>	EIA
<i>Institute of Electrical and Electronics Engineers</i>	IEEE
<i>Nacional Electrical Code</i>	NEC
<i>National Fire Protection Association</i>	NFPA
<i>International Standards Organization</i>	ISO

É permitido elaboração de projetos parciais, em que não há automação integrada entre todos os sistemas, tais como ar condicionado, iluminação, energia elétrica etc.

Os projetos deverão utilizar protocolos abertos que permitam a interligação com o sistema de segurança.

#### 3.3.11.1 Projeto Executivo (AIP)

Deverá conter os seguintes itens:

- Detalhamento dos sistemas de acionamento remoto eventualmente existentes nos projetos;
- Controle de acionamento das portas de segurança automatizadas;
- Projeto de supervisão e controle;
- Controle de iluminação;
- Controle de climatização;
- Consumo de energia elétrica e controle do fator de potência;
- Controle de consumo de água;
- Em prédios com geração própria, prever, no mínimo, priorização das cargas críticas;

- Controle das demandas elétricas;
- Programação dos controladores lógicos programáveis (CLP) eventualmente existentes nos projetos;
- Detalhamentos de montagens, tubulações, fixações e outros elementos necessários à compreensão da execução;
- Memorial de cálculo.

Poderá ser solicitado projeto de automação somente para o ar condicionado (AAC) ou somente para o subsistema de energia elétrica (AEE), a critério do Gestor Técnico.

### 3.3.12 Projeto de Sonorização de Ambientes

O projeto de sonorização deverá ser elaborado em conformidade com normas da ABNT e, na ausência destas, normas internacionais vigentes, complementado no que couber com orientações e instruções adicionais fornecidas pela CAIXA.

#### 3.3.12.1 Projeto Executivo (SOM)

Deverá conter os seguintes itens:

- Análise das condições acústicas do ambiente;
- Projeto de distribuição dos pontos de sonorização ambiental;
- Especificação da mesa de som, das caixas acústicas, etc;
- Detalhamentos de montagens, tubulações, fixações e outros elementos necessários à compreensão da execução;
- Memorial de cálculo.

## 3.4 Engenharia Mecânica

### 3.4.1 Projeto de Climatização, Exaustão e Ventilação

O projeto de climatização deverá ser elaborado em conformidade com as normas técnicas vigentes da ABNT, como a NBR 16401, partes 1, 2 e 3, NBR 10080, NBR 14880, entre outras pertinentes, normas internacionais, como a ASHRAE e ARI, normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego – MTE (NR-06, NR-10, NR-17, NR-35), Portaria nº 3523/1998 do Ministério da Saúde e Resolução ANVISA 009/2003 ou as que vierem a substituí-las, complementado no que couber com orientações e instruções adicionais fornecidas pela CAIXA, de acordo com o seu Caderno de Diretrizes Técnicas de Projetos de Climatização e Ventilação.

Os projetos deverão priorizar o atendimento aos quesitos de sustentabilidade, de segurança física do imóvel e dos usuários, conforto ambiental – inclusive o acústico, qualidade do ar e eficiência energética.

Os projetos de ventilação serão necessários para demandas de insuflação, como pressurização de escadas e de exaustão de sanitários, garagens, arquivos, copas, depósitos de materiais de limpeza e de outros ambientes não climatizados que necessitam da renovação do ar.

As instalações de ventilação utilizadas para fins de renovação do ar de ambientes climatizados fazem parte do projeto do sistema de climatização correspondente, não cabendo remuneração à parte.

**Tabela A 2 – Enquadramento dos projetos – Mecânica**

Descrição	Sigla
Projeto de Ventilação - sem rede de dutos e acessórios	VSD
Projeto de Ventilação - com rede de dutos e acessórios	VCD
Projeto com Condicionador de Janela	COJ
Projeto com <i>Minisplit</i> – condicionador unitário de até 5 TR	MNS
Projeto com <i>Self-contained</i> - condensação a ar integrado ou <i>Roof-top</i>	SCA
Projeto com <i>Self-contained</i> com condensador remoto ou Splitão; Projeto com tecnologia VRF ou VRV	SCR
Projeto de Central de Água Gelada ( <i>chillers</i> )	CAG

#### 3.4.1.1 Anteprojeto

Deverá apresentar a concepção das instalações em geral e de todos os componentes do projeto, inclusive a localização, dimensões e outras características arquitetônicas das casas de máquinas atinentes ao projeto.

Deverá integrar o anteprojeto:

- Memória de cálculo da carga térmica;
- Pranchas contendo desenhos da instalação dos equipamentos de ar condicionado;
- Pranchas contendo desenhos das instalações de ventilação mecânica de insuflação e/ou exaustão;
- Pranchas contendo desenhos da rede de dutos, grelhas, difusores, registros que garantam adequadamente a insuflação, exaustão e renovação do ar aos ambientes atendidos;
- Indicação de componentes de controle, tais como volumes de ar variável – VAV e sensores de CO<sub>2</sub>.

O anteprojeto será solicitado conforme os tipos de equipamentos integrantes do sistema de climatização da unidade, podendo ser solicitado anteprojeto para sistemas de expansão direta ou para sistema de expansão indireta a critério do Gestor Técnico.

#### 3.4.1.2 Projeto Executivo (VCD / VSD / COJ / MNS / SCA / SCR / CAG)

Deverá conter os seguintes itens:

- Diagrama unifilar de ligações elétricas de comando e força dos equipamentos;
- Diagrama isométrico da tubulação hidráulica e do fluido refrigerante;

- *Layout* e detalhamentos de casa de máquinas, rede de dutos, acessórios, montagens, fixações e outros elementos;
- Desenhos com encaminhamentos de drenos da origem ao destino, interligação frigorífica e alimentação elétrica;
- Legendas numeradas com descrições dos equipamentos e componentes da instalação;
- Quadros de dimensões e simbologias;
- Diagramas de sistema de automação;
- Memorial de cálculo do dimensionamento das redes hidráulicas, da rede de dutos, drenos e de interligação e alimentação elétrica do quadro de distribuição até os equipamentos;
- Memorial de cálculo exigido para atendimento ao “Regulamento Técnico da Qualidade para Eficiência Energética de Edifícios Comerciais, de Serviços e Públicos” (RTQ-C) do INMETRO, atendendo aos requisitos do nível “A”.

#### 3.4.2 Instalação de Transporte Vertical

- O projeto de transporte vertical deverá ser elaborado em conformidade com as normas técnicas vigentes e pertinentes da ABNT, como a NBR 15655, NBR 9050, NBR 5410, NBR 12892 e NR-6, NR-10 e NR-35 do Ministério do Trabalho, entre outras, ou as que vierem a substituí-las, complementado no que couber com orientações e instruções adicionais fornecidas pela CAIXA.

##### 3.4.2.1 Projeto Executivo (TVP / TVE)

Deverá conter os seguintes itens:

- Memória de cálculo de tráfego;
- Especificação técnica do equipamento;
- Diagrama de ligação;
- Planta de locação;
- Planta de demolição e/ou construção;
- Projeto estrutural (incluindo recorte de laje e reforço da estrutura);
- Cortes e elevações;
- Detalhamento da caixa de corrida;
- Detalhe da casa de máquinas e/ou poço do elevador (se for o caso);
- Projeto elétrico para ligação do equipamento.

#### 3.5 Geral

##### 3.5.1 Orçamento Detalhado por Itens (ODT)

**3.5.1.1 O ODT consiste em uma cesta de serviços a ser emitida visando ao atendimento a demandas de obra, reforma ou ampliação mais complexas**

que exijam a execução de projetos de mais de uma especialidade.

3.5.1.2 O ODT deverá incluir a Planilha Orçamentária Discriminada por Itens (PLO) de cada especialidade de projeto e o Cronograma Físico-financeiro (CFF), conforme itens 7.4 e 7.5 deste APÊNDICE respectivamente.

3.5.1.3 Poderão ser constituídos agrupamentos de planilhas por especialidade de projeto, desde que o valor totalizado de cada uma seja espelhado em uma planilha geral que encerre o somatório final do orçamento.

3.5.1.4 Deverão ser adotados como valores de referência o uso da base de dados do SINAPI ou, quando não houver, os valores de referência constantes de publicações técnicas de órgãos ou instituições especializadas, desde que observada a atualidade dos dados e sua compatibilidade/aplicação ao objeto orçado.

3.5.1.5 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.

3.5.1.6 Os valores unitários expressos na planilha deverão estar compatíveis com o quantitativo a que correspondem ( $m^2$ ,  $m^3$ , unidade etc.), tanto para material como para mão-de-obra.

3.5.1.7 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.

3.5.1.8 Os serviços cuja quantidade for definida em verba deverão ser detalhados em local específico, seja em outro local da própria planilha, seja em local específico na(s) planta(s).

3.5.1.9 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 podendo ainda ser citadas marcas de referência, mediante a colocação obrigatória da expressão “de qualidade equivalente ou superior”.

3.5.1.10 Sobre o valor do custo unitário de cada item, obtido pela soma do valor de mão-de-obra e material, deverá incidir o percentual de BDI – bonificação e despesas indiretas. A partir da multiplicação do valor do custo unitário com BDI pela quantidade, obter-se-á o custo total do item. O percentual de BDI deverá estar salientado na planilha conforme indicado no modelo PLO.

3.5.1.11 Cada item da planilha deverá ter seu respectivo subtotal, de modo a permitir fácil visualização dos custos desagregados.

3.5.1.12 Todas as laudas da planilha deverão conter a logomarca da CONTRATADA e da CAIXA e deverão ser rubricadas pelo coordenador da CONTRATADA sob carimbo identificador.

3.5.1.13 A CONTRATADA deverá informar e manter os documentos que comprovem os valores apresentados em seus orçamentos. A caixa poderá solicitar estes documentos à qualquer momento durante a vigência do contrato.

### 3.5.2 Coordenação e compatibilização de projetos (COO)



- 3.5.2.1 Coordenação e compatibilização de projetos consiste na verificação da compatibilidade de todos os documentos gerados por todas as especialidades envolvidas, devendo ficar a cargo, preferencialmente, de profissional da especialidade de Arquitetura, podendo ser de outra especialidade conforme definição do Gestor Técnico.
- 3.5.2.2 A COO deverá ser solicitada quando a demanda envolver a elaboração de projetos de mais de uma especialidade e a critério do Gestor Técnico do contrato.
- 3.5.2.3 O coordenador de projetos deverá:
- Verificar a compatibilização física, dimensional e sistêmica entre os diversos projetos e especialidades buscando uma solução definitiva e resolvendo todas as interferências possíveis;
  - Orientar todos os projetistas quanto aos padrões da CAIXA e à correta forma de apresentação de projetos (*layers*, escalas, selos, folhas, versão dos arquivos, entre outros);
  - Apontar e propor as adequações necessárias à perfeita compatibilidade entre os diversos projetos e especialidades.

#### 4 **FORMA DE APRESENTAÇÃO DOS PROJETOS**

- Os projetos deverão ser executados em programa *AUTOCAD* versão 2014 ou anterior, apresentados em extensão “dwg”, “plt” e “pdf”;
- Na hipótese de utilização de versão superior, os arquivos de desenhos deverão ser salvos em formato compatível com a versão 2014 (extensão “dwg”);
- Não serão acatados arquivos com extensão “dxf”;
- Os arquivos de texto deverão ser executados no aplicativo *WORD*, versão *Microsoft Office* 2003, extensão “doc”;
- Os arquivos de planilha deverão ser executados no aplicativo *EXCEL*, versão *Microsoft Office* 2003, extensão “xls”;
- Os arquivos referentes a cronogramas físico-financeiros deverão ser apresentados em aplicativos *EXCEL* ou *PROJECT* da *Microsoft*;
- Para os demais arquivos gráficos, o aplicativo e extensão a serem utilizados deverão ser acordados, previamente, com o Gestor Técnico;
- Em caso de necessidade de compactação, deverá ser utilizado *software* com extensão “zip”;
- Todos os arquivos encaminhados através de correio eletrônico deverão ser compactados previamente;
- Os arquivos entregues em outros meios digitais, tais como, *CD*, *DVD* ou *pendrive*, poderão ser entregues sem compactação prévia;
- A CONTRATADA se comprometerá a utilizar os *softwares* citados acima na mesma versão utilizada pela CAIXA, preservando a compatibilidade, inclusive devendo efetuar as mesmas atualizações realizadas pela CAIXA, caso necessário;

- A identificação dos arquivos deverá ser efetuada conforme a nomenclatura abaixo:

Formato geral: **UU\_NNN\_EEE\_XX\_V\_AB.ext**

Onde:

**UU:** Código resumido do tipo de unidade pela combinação de duas ou três letras, no seguinte formato:

AG	= agência
PA	= posto de atendimento bancário
PAT	= posto de atendimento temporário
PAE	= posto de atendimento eletrônico
AM	= área meio
ED	= edifício sede
AQ	= prédio arquivo
CPD	= prédio CPD

**NNN:** Sigla de identificação da unidade formada pela combinação de três letras, informada pela CAIXA. Ex.: Ag. Conjunto Nacional = CJN

**EEE:** Especialidade de projeto/serviço pela combinação de três ou quatro letras, no seguinte formato:

APJ	= anteprojeto
ARQ	= arquitetura
LAY	= <i>layout</i>
SII	= sinalização interna
SIE	= sinalização externa
AIC	= anti-incêndio
HIA	= hidrossanitário
EST	= estrutural
FUD	= fundações
ENE	= entrada de energia
SPD	= SPDA
LMT	= luminotécnico
ERC	= elétrica comum
EEE	= elétrica estabilizada
GMG	= rede ininterrupta
TLC	= telecomunicações
CAE	= cabeamento estruturado
CFT	= segurança CFTV
ALM	= segurança alarme

CTA	= segurança controle de acesso
AUT	= automação predial
SOM	= sonorização
ARC	= ar condicionado
PLT	= transporte vertical – plataforma elevatória
PLO	= planilha orçamentária com preço
PLQ	= planilha de levantamento de quantitativo
<b>XX:</b>	Numeração seqüencial da ordem dos arquivos com dois dígitos. (Exemplo: 01, 02, 03...)
<b>V:</b>	Identificador da versão do arquivo formado por uma letra (A, B, C, ...)
<b>AB:</b>	Nomenclatura fixa “AB” que deverá ser utilizada apenas nos arquivos referentes a projetos “ <i>as built</i> ”
<b>EXT:</b>	Extensão do Arquivo

#### 4.1 Orientação para apresentação de projetos

Os projetos, memoriais e planilhas deverão ser apresentados em meio digital (*CD, DVD ou pendrive*) e em vias impressas, devendo a entrega ocorrer em pacote único, de modo a favorecer a conferência do recebimento do trabalho por parte da CAIXA.

A apresentação dos trabalhos em outro meio digital não citado poderá ser utilizada, desde que acordada previamente com a CEINF de vinculação.

As mídias eletrônicas deverão ser devidamente identificadas com rótulo da capa, onde deverá constar:

- Identificação da empresa CONTRATADA;
- Data da gravação;
- Identificação da unidade a que se refere o trabalho;
- Identificação do serviço a que se refere à mídia;
- Indicação dos arquivos que contém a gravação.

Os arquivos contidos nas mídias deverão também ser relacionados no formulário Guia de Recebimento e Controle de Serviços (GRCS), conforme modelo disponibilizado pela CAIXA.

As cópias impressas no formato A4 deverão conter o timbre da CONTRATADA e o timbre padrão da CAIXA, devendo ser rubricadas pelo Coordenador Técnico.

As cópias de projetos deverão ser plotadas em papel sulfite em escala, devidamente dobradas, contendo a assinatura e identificação do responsável técnico pela elaboração do mesmo e do coordenador técnico da CONTRATADA sendo que os projetos relativos a *layout* de unidades deverão vir com a assinatura, sob carimbo.

A aceitação de cópias de projeto em plotagem fora da escala adequada (tamanho reduzido) ficará a critério da CAIXA.

Os relatórios de procedimentos técnicos (APÊNDICE A) e anexos deverão ser apresentados em vias impressas, devidamente assinadas pelo(s) responsável(is) técnico(s) e em meio de gravação eletrônica, digitalizados em formato “pdf”.

#### 4.2 Orientações para elaboração de desenhos em AUTOCAD

- O tipo de fonte a ser utilizada será a “*ROMAN SIMPLEX*”.
- A unidade básica do desenho será centímetro (cm).
- As pranchas serão desenhadas no *Model Space* e apresentadas no *Paper Space*, em milímetros (mm).
- O rótulo (carimbo) deverá ter 18,5 cm de largura e conter, no mínimo, as seguintes informações:
  - Nome do cliente (CAIXA ECONÔMICA FEDERAL);
  - Logomarca da CONTRATADA;
  - Identificação da unidade da CAIXA (Ag. XXXX, Edifício-Sede XXX, etc.);
  - Endereço do imóvel (rua, nº e cidade);
  - Título do projeto (Implantação, Reforma, Ampliação, Mudança de *Layout*, etc.);
  - Especialidade do projeto (Projeto Arquitetônico, Projeto Estrutural, etc.);
  - Assunto da prancha e referência (Planta Baixa – Pav. Térreo, Cortes - XX, Fachada, etc.);
  - Indicação do nome do arquivo da gravação da prancha no formato padronizado;
  - Número da prancha no formato sequência/quantidade total (01/03, 02/03...);
  - Data da elaboração do projeto (DD/MM/AA);
  - Campo para assinatura do proprietário;
  - Campo com assinatura do(s) Responsável(is) Técnico(s) (com identificação do nome completo, nº CREA/UF, endereço e telefone);
  - Especialidade;
  - Escala de plotagem do desenho (1:100, 1:50, 1:20, etc.);
- As anotações, legendas e demais observações relativas ao projeto, bem como informações relativas a áreas (total, ambientes principais, área de intervenção) deverão ser apresentadas em quadros separados do rótulo;
- É obrigatória, em todos os *layouts* e projetos arquitetônicos, a apresentação de quadro de áreas, discriminado por ambientes e pavimentos;
- As alterações de projetos existentes deverão ser mencionadas em nota explicativa na planta, onde deverá constar o motivo da modificação, os itens alterados e os dados identificadores do projeto original (especialidade, desenho, Responsável Técnico, etc.);

- As ampliações e/ou reformas deverão ser elaboradas a partir dos projetos anteriores, sendo demonstradas em maior destaque nos arquivos, mantendo a visão global do Projeto (atualização de arquivos);
- Nos projetos de alteração de *layout* deverá ainda ser colado na prancha, em tamanho reduzido, o *layout* anterior correspondente, de forma a facilitar a visualização das mudanças processadas;
- A definição de espessura segundo as cores das penas deverá seguir a padronização abaixo:

**Tabela A 3 – Padronização de penas do AutoCAD**

<b>Espessura da pena (mm)</b>	<b>Cor - Padrão em tela</b>	<b>Nº da cor no AutoCAD</b>
0,1	Vermelho (Red)	1
0,2	Amarelo (Yellow)	2
0,3	Verde (Green)	3
0,4	Ciano (Cyan)	4
0,5	Azul (Blue)	5
0,6	Magenta (Magenta)	6
0,7	Branco (White)	7
0,8	Cinza (Gray)	8

Para os elementos de desenho abaixo indicados, deverão ser adotadas as seguintes espessuras de penas, em milímetros:

- Textos: 0,2 ou 0,5 (p/ títulos)
- Indicação de corte: 0,5
- Cotas de nível: 0,2
- Linhas de cota: 0,1
- Margens de pranchas: 0,8
- Hachuras: 0,1
- Paredes: 0,5
- Esquadrias: 0,3
- Mobiliários: 0,2 e 0,3
- Paisagismo: 0,1 e 0,2
- A relação de cores e espessuras de pena, escala de plotagem, tamanho da prancha e versão do *software* devem também ser indicadas nas notas do projeto.

- As pranchas deverão ser plotadas em padrão de cor monocromático e, portanto, todas as legendas criadas nos desenhos devem ser passíveis de visualização e distinção de forma independente da cor.
- O tamanho das pranchas deverá obedecer a um dos seguintes formatos constantes da tabela abaixo:

**Tabela A 4 – Tamanhos das pranchas**

Largura	Altura	Formato padronizado
210	297	A4
420	297	A3
630	297	
840	297	
594	420	A2
630	594	
840	594	A1
891	210	
891	420	
891	630	
891	840	
1188	210	
1188	420	
1188	630	
1188	840	A0

## 5 PROCEDIMENTOS DE VISTORIA E ACOMPANHAMENTO DE OBRAS/SERVIÇOS

### 5.1 Informações Gerais

5.1.1 São procedimentos de vistoria e acompanhamento de obras/serviços:

**Tabela A 5 – Procedimentos de vistoria e acompanhamento de obras/serviços**

Descrição	Sigla
Relatório de Fiscalização de Obras/Serviços sem Medição	RFO

Relatório de Fiscalização de Obras/Serviços com Medição	RFM
Relatório de Vistoria com Parecer sobre itens verificados	RVP

- 5.1.2 Os relatórios deverão ser redigidos nos formatos dos modelos disponibilizados pela CAIXA (Tabela 2 do Termo de Referência) devendo obrigatoriamente constar:
- Os dados de identificação da unidade;
  - O objeto a que se refere o relatório;
  - Informações relativas aos itens vistoriados e conclusões técnicas cabíveis;
  - No mínimo, 04 (quatro) fotografias coloridas do panorama geral e detalhes específicos, já incluídas na remuneração;
  - Data, identificação e assinatura do profissional responsável pela elaboração e visto do coordenador técnico sob carimbo identificador.
- 5.1.3 As informações adicionais porventura necessárias ao melhor entendimento dos fatos a que se refere o relatório deverão ser consubstanciadas no campo observações e/ou documentações anexas (fotografias coloridas legendadas adicionais, detalhes, memória de cálculos, textos normativos etc.).
- 5.1.4 Toda e qualquer informação contida no relatório que ensejar providências corretivas e/ou preventivas deverão detalhar com clareza as medidas a serem adotadas pela CAIXA, devendo ser salientada a urgência caso envolverem ações de caráter emergencial com riscos iminentes a pessoas e/ou ao patrimônio.
- 5.1.5 Quando prevista a anexação de documentação específica ao relatório, de acordo com a demanda solicitada pela CAIXA, sua apresentação deverá obrigatoriamente ocorrer de forma conjunta, não sendo admitidas remessas posteriores para complementação, sob pena de não aceitação do serviço.
- 5.1.6 A abrangência da vistoria deverá ser indicada na Ordem de Execução de Serviço - OES, podendo ser pontual ou global, a depender do objeto que motivou a solicitação.
- 5.2 Relatório de Fiscalização de Obras/Serviços sem medição (RFO)
- 5.2.1 O RFO tem como objetivo principal a verificação da correta execução dos itens de obras/serviços de engenharia e/ou arquitetura constantes em projeto/planilha orçamentária fornecidos pela CAIXA.
- 5.3 Relatório de Fiscalização de Obras/Serviços com Medição (RFM)
- 5.3.1 O RFM tem como objetivo principal a verificação da correta execução dos itens de obras/serviços de engenharia e/ou arquitetura, bem como a medição do percentual físico executado pela empreiteira até o momento da visita do profissional.



5.4 Relatório de Vistoria com Parecer (RVP)

5.4.1 O RVP é o documento técnico que tem como objetivo principal a verificação das condições das instalações de engenharia e arquitetura de determinada unidade indicada pela CAIXA e indicação das conclusões e orientações técnicas pertinentes.

**6 ANEXOS DE RELATÓRIOS DE VISTORIA E ACOMPANHAMENTO DE OBRAS/SERVIÇOS**

6.1 Informações Gerais

6.1.1 São anexos de relatórios de vistoria e acompanhamento de obras/serviços:

**Tabela A 6 – Anexos de relatórios de vistoria e acompanhamento de obras/serviços**

Descrição	Sigla
Anexo Fotográfico	AFO
Anexo de Autorização de Início de Obra	AIO
Anexo de Recebimento Provisório de Obra	ARP
Anexo de Recebimento Definitivo de Obra	ARD
Anexo de <i>Check-list</i> de Sinalização Externa de Unidade Lotérica	ASL
Anexo de Verificação de Aparelho de Ar Condicionado de Janela vistoriado	AVA
Anexo de Verificação de equipamentos tipo mini-split vistoriado - até 5 TR (unidades internas e externas)	AVM
Anexo de Verificação de equipamento tipo fan-coil vistoriado	AVF
Anexo de Verificação de equipamento tipo self-contained vistoriado	AVS
Anexo de Verificação de conjunto torres-bombas vistoriado	AVT
Anexo de Verificação por equipamento tipo <i>chiller</i> /centrífuga incluindo as bombas de água gelada	AVC
Anexo de Verificação de áreas de casa de máquinas	ACM
Anexo de Verificação de Elevadores e Escadas Rolantes	AVE
Anexo de Verificação de Plataformas Elevatórias	AVP
Anexo de Verificação de Grupo Motor-Gerador	AVG
Anexo de Verificação de Condicionadores de Energia (estabilizadores e <i>no-breaks</i> )	ACE
Anexo de Avaliação de Protótipo de Mobiliário	APM

6.1.2 A realização de procedimentos com inclusão de anexo(s) se dará conforme a solicitação da demanda pela CAIXA, podendo ser requerido um ou mais anexos de acordo com a necessidade do serviço e/ou necessidade de registros dos fatos, devendo os documentos (relatório e anexos) serem

apresentados em conjunto.

- 6.1.3 Não se fará a apresentação de anexo(s) sem o(s) correspondente(s) procedimento(s) técnico(s) a que se refere(m).
- 6.1.4 Os procedimentos técnicos poderão ser solicitados individualmente ou de forma cumulativa conforme demanda solicitada pela CAIXA.
- 6.1.5 Deverão ser utilizados os modelos e formulários disponibilizados pela CAIXA (**Tabela 2** do Termo de Referência) para o procedimento técnico correspondente, com rigoroso cumprimento a padronização, observando ainda o preenchimento de campos que exigem numeração seqüencial, datas, assinaturas e outras informações imprescindíveis para a aceitação do serviço.
- 6.1.6 Poderão também ser agregados ao formulário correspondente ao procedimento técnico, outros documentos que o profissional responsável julgue necessário para ilustrar ou atestar fatos/apontamentos registrados (normas técnicas, atos de legislação, memórias de cálculo, etc.).
- 6.1.7 Em se tratando de instalações mecânicas e transporte vertical a verificação deverá compreender o(s) equipamento(s) e respectivos componentes e acessórios, tais como:
- Sistemas de transporte vertical (elevadores e monta-cargas): serão incluídos os cabos, polias, carro guias, freios, pára-choques, portas de cabina e pavimentos, balancins, quadros elétricos e de comandos e todos os demais elementos necessários ao seu funcionamento;
  - Sistemas de condicionamento: serão incluídos o conjunto moto-bomba, torre de arrefecimento, condensador remoto, evaporador, “Chiller”, centrífuga, “fan-coil”, “self-contained” a ar ou a água, ou aparelho de umidade, tubulações frigorígenas, sensores, quadros elétricos e de comandos.
- 6.1.8 Os relatórios e seus anexos compreendem verificações *in loco* e, por conseguinte, requerem programações antecipadas de visitas junto às chefias das unidades, através da CEINF responsável e, quando for o caso, com o responsável técnico pela execução da obra/serviço a ser vistoriado.
- 6.1.9 Os procedimentos referentes à Autorização de Início de Obra (AIO), Relatório de Fiscalização de Obras/Serviços com e sem Medição (RFM e RFO), Anexo de Recebimento Provisório (ARP) e Anexo de Recebimento Definitivo de Obra (ARD) exigirão obrigatoriamente a presença no local do responsável técnico pela empresa contratada para a execução da obra/serviço.
- 6.1.10 Os Anexos de Recebimento Provisório (ARP) e Definitivo (ARD) deverão ser elaborados atendendo ao disposto no Art. 140 da Lei 14.133/21, conforme abaixo:
- Anexo de Recebimento Provisório: deverá ser preenchido em até 15 (quinze) dias da comunicação do responsável pela execução da obra;
  - Anexo de Recebimento Definitivo: após o decurso do prazo de observação, ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, não podendo ocorrer em prazo superior a 90 (noventa) dias, salvo em casos excepcionais, devidamente justificados.

## 7 PROCEDIMENTO DE ANÁLISE, ESTIMATIVA E ORÇAMENTAÇÃO

### 7.1 Informações gerais

#### 7.1.1 São procedimentos de análise, estimativa e orçamento:

**Tabela A 7 – Procedimentos de análise, estimativa e orçamento**

Descrição	Sigla
Análise de propostas oriundas de coletas de orçamento	APO
Planilha Estimativa de Custo Global	ECG
Planilha Orçamentária Discriminada por Itens	PLO
Cronograma Físico-financeiro	CFF
Análise de alterações em planilhas de obras/serviços contratados	APC

### 7.2 Análise de propostas oriundas de coletas de orçamento (APO)

#### 7.2.1 A APO será emitida, a critério do Gestor Técnico, visando à obtenção dos valores de mercado de determinado produto ou serviço, conforme suas especificações técnicas.

#### 7.2.2 Os orçamentos devem ser coletados em número suficiente para dar representatividade da amostra, devendo ser descartadas as propostas que forem manifestadamente incompatíveis com as demais.

#### 7.2.3 Em todo caso, a CONTRATADA deverá coletar o mínimo de 03 (três) orçamentos, os quais deverão ser apresentados à CAIXA juntamente com o produto final da análise.

### 7.3 Planilha Estimativa de Custo Global (ECG)

#### 7.3.1 A ECG é a avaliação expedita, com base em custos históricos e comparação com projetos similares, ou por meio de pesquisa de preços dos principais insumos e serviços.

#### 7.3.2 A ECG deverá ser elaborada conforme modelo disponibilizado pela CAIXA, observando a sua montagem de acordo com os macro itens previstos no objeto do orçamento (serviços preliminares, fundações, infraestrutura, superestrutura, instalações etc).

#### 7.3.3 A divisão deverá ser por subitens organizada em estrutura de três níveis, por especialidade, para destacar composições de custo relevantes, como no exemplo abaixo:

- Especialidade: Engenharia Mecânica
- Item: Ar Condicionado
- Subitem: Máquinas/equipamentos

#### 7.3.4 Poderão ser adotados na composição da estimativa de preços por metro quadrado os valores de referência usualmente aplicados pelo mercado e/ou constantes de publicações técnicas de Órgãos ou Instituições especializadas, desde que observada a atualidade dos dados e sua compatibilidade/aplicação ao objeto orçado, com preferência de uso da base de dados do SINAPI, admitindo-se utilização de parâmetros de

custos por metro quadrado adotados pelo SINDUSCON ou outra fonte de consulta válida para aqueles itens que não constarem na base de dados do SINAPI.

- 7.3.5 As publicações e/ou fontes que serviram de base para a elaboração da planilha deverão ser citadas ao final da mesma.
- 7.3.6 Todas as laudas da planilha deverão conter a logomarca da CONTRATADA e da CAIXA e deverão ser rubricadas pelo coordenador da CONTRATADA sob carimbo identificador.
- 7.4 Planilha Orçamentária Discriminada por Itens (PLO)
- 7.4.1 A PLO aplica-se à orçamentação de projetos de uma única especialidade ou para cotação de serviços que seja dispensada a elaboração de projetos. No caso de serem necessários serviços que envolvam a elaboração de projetos de mais de uma especialidade, deverá ser solicitada a cesta de serviços Orçamento Detalhado por Itens (ODT).
- 7.4.2 A PLO deverá ser elaborada conforme modelo disponibilizado pela CAIXA, observando na sua montagem a indicação de todos os itens e subitens que compõem as etapas e serviços do objeto orçado.
- 7.4.3 Deverão ser adotados como valores de referência o uso da base de dados do SINAPI ou, quando não houver, os valores de referência constantes de publicações técnicas de órgãos ou instituições especializadas, desde que observada a atualidade dos dados e sua compatibilidade/aplicação ao objeto orçado.
- 7.4.4 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.
- 7.4.5 Os valores unitários expressos na planilha deverão estar compatíveis com o quantitativo a que correspondem ( $m^2$ ,  $m^3$ , unidade etc.), tanto para material como para mão-de-obra.
- 7.4.6 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.
- 7.4.7 Os serviços cuja quantidade for definida em verba deverão ser detalhados em local específico, seja em outro local da própria planilha, seja em local específico na(s) planta(s).
- 7.4.8 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 podendo ainda ser citadas marcas de referência, mediante a colocação obrigatória da expressão “de qualidade equivalente ou superior”.
- 7.4.9 Sobre o valor do custo unitário de cada item, obtido pela soma do valor de mão-de-obra e material, deverá incidir o percentual de BDI – bonificação e despesas indiretas. A partir da multiplicação do valor do custo unitário com BDI pela quantidade, obter-se-á o custo total do item. O percentual de BDI deverá estar salientado na planilha conforme indicado no modelo PLO.

- 7.4.10 Cada item da planilha deverá ter seu respectivo subtotal, de modo a permitir fácil visualização dos custos desagregados.
- 7.4.11 Todas as laudas da planilha deverão conter a logomarca da CONTRATADA e da CAIXA e deverão ser rubricadas pelo coordenador da CONTRATADA sob carimbo identificador.
- 7.4.12 A CONTRATADA deverá informar e manter os documentos que comprovem os valores apresentados em seus orçamentos. A CAIXA poderá solicitar estes documentos à qualquer momento durante a vigência do contrato.
- 7.5 Cronograma Físico-Financeiro (CFF)
- 7.5.1 O CFF deverá espelhar fielmente a planilha orçamentária objeto da contratação com a mesma composição dos seus itens principais.
- 7.5.2 A organização das diversas etapas da obra ou serviço de engenharia apresentadas no cronograma deverão estar compatíveis com as técnicas executivas definidas no memorial técnico bem como nas relações de dependência existentes entre as diferentes etapas.
- 7.5.3 O cronograma deverá ser elaborado conforme modelo disponibilizado pela CAIXA, observando o prazo estipulado e tecnicamente necessário para a execução do serviço.
- Em todas as obras e serviços, independentemente do prazo, será obrigatória a confecção do cronograma físico-financeiro.
- 7.5.4 Para as obras e serviços com prazo superior a 30 dias e inferior a 90 dias (inclusive), deverá ser apresentado cronograma físico-financeiro, no mínimo em aplicativo *EXCEL*.
- 7.5.5 Para obras e serviços com prazo superior a 90 dias o cronograma deverá ser elaborado e apresentado no aplicativo de gerenciamento de projetos compatível com *Microsoft PROJECT*, contendo todos os passos necessários para execução da obra, identificando os caminhos críticos e interdependências entre as atividades, inclusive a programação em etapa com blocagens de área (*rollout*), de tal forma que não ocorram programações de serviços em ordem cronológica inversa (Ex.: Pintura antes do revestimento), ou ainda, falhas na disponibilização de áreas.
- 7.5.6 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.
- 7.5.7 A critério da CEINF de vinculação, a apresentação do cronograma que trata o subitem acima também poderá ser feita através de arquivo em aplicativo *EXCEL*.
- 7.5.8 Para cada etapa prevista deverão ser feitas as totalizações de valores e percentuais, programando assim os desembolsos a serem realizados para o serviço.

7.5.9 O cronograma deverá conter a logomarca da CONTRATADA e da CAIXA e a rubrica do coordenador da CONTRATADA sob carimbo identificador.

7.6 Análise de alterações em planilhas de obras/serviços contratados (APC)

7.6.1 As análises de preços referentes à coleta de orçamentos e outras alterações financeiras (acréscimos e/ou decréscimos de valores de obras/serviços contratados pela CAIXA) deverão ser consolidadas conforme o modelo disponibilizado pela CAIXA, “análise de alterações em planilha de obras/serviços contratados” (APC), adotando-se como base para a análise o seguinte:

- Em se tratando de análises de propostas orçamentárias cujo(s) item(ns) conste(m) da planilha orçamentária integrante do contrato da obra/serviço original, adotar o preço constante da planilha orçamentária integrante do contrato original da obra/serviço para o(s) item(ns) objeto de acréscimo e/ou decréscimo do escopo a ser realizado.
- Em se tratando de análises de propostas orçamentárias a serem contratadas e/ou serviços extras cujo(s) item(ns) não conste(m) da planilha orçamentária integrante do contrato da obra/serviço original, adotar o preço praticado pelo mercado definido no SINAPI ou, na inexistência do item no referido sistema, fonte diversa que comprove preço de mercado (p. ex.: SICRO, contratações da administração pública, tabelas aceitas pelo mercado tais como PINI, ABRAVA etc.);

7.6.2 A análise deverá abranger os preços unitários, quantitativos, preços por item e valor total, incluindo a avaliação do BDI – Bonificação e Despesas Indiretas praticadas.

- A análise deverá encerrar com parecer conclusivo sobre a aceitação do(s) preço(s) constante da proposta objeto da avaliação, no todo ou em parte, fazendo constar, quando excessivo ou inexequível, o preço base ou vigente no mercado que poderia ser adotado para o(s) item(ns) nesta condição.

7.6.3 Será obrigatória na análise a anexação dos documentos ou indicação das fontes de consulta ou outros dados que fundamentam o parecer.

7.6.4 O documento deverá conter, ainda, data, identificação e assinatura do profissional responsável pela elaboração e visto do coordenador técnico sob carimbo identificador.

## 8 PROCEDIMENTOS DE LEVANTAMENTO CADASTRAL E AVALIAÇÕES

8.1 Informações Gerais

8.1.1 São procedimentos de levantamento cadastral e avaliações:

**Tabela A 8 – Procedimentos de levantamento cadastral e avaliações**

Descrição	Sigla
Levantamento Cadastral de Imóvel Isolado	LCI
Levantamento Cadastral de Terreno	LCT



Relatório Técnico Administrativo	RTA
Cadastro de Áreas, Medidas, Equipamentos e Sistemas	CAM

## 8.2 Levantamento Cadastral de Imóveis (LCI)

8.2.1 O LCI deverá conter planta cadastral dos pavimentos do imóvel, executado em aplicativo AUTOCAD, com todos os elementos construtivos, com cotas, além do preenchimento de tabela de áreas.

8.2.2 Deverão compor o levantamento todos os elementos visíveis dos sistemas hidrossanitários, instalações elétricas e telecomunicações, instalações de ar-condicionado e sistemas de segurança, incluindo, entre outras, louças, válvulas, registros, luminárias, pontos elétricos, quadros e caixas de passagem. O levantamento deve contemplar ainda o *layout* da unidade, com a correta identificação de todo o mobiliário existente no local, além do preenchimento de tabela com o quantitativo de todas as peças que foram objeto do levantamento (PLM).

8.2.3 Para atualização somente do *layout* da unidade, cujo desenho seja feito sobre uma planta existente, o serviço será enquadrado como Revisão de Projeto de *Layout*.

8.2.4 O trabalho deverá ser entregue em papel sulfite e em meio magnético.

## 8.3 Levantamento Cadastral do Terreno (LCT)

8.3.1 O LCT deverá conter planta cadastral do mesmo, perfeitamente identificada no contexto urbano onde se insere.

8.3.2 A planta deverá indicar as características principais do terreno, com cotas, contendo, no mínimo:

- Dimensões das linhas de divisa, mesmo que de maneira aproximada, no caso de divisas irregulares;
- Coordenadas dos vértices do terreno;
- Obstáculos no interior do terreno, tais como rochas, árvores, depressões, edificações existentes;
- Obstáculos externos próximos do terreno, tais como postes e bueiros.
- Vias próximas do terreno;
- Identificação das edificações vizinhas (porte, idade aproximada, defeitos visíveis);
- Existência de infra-estrutura pública na região, tais como rede de esgoto e águas pluviais, telefonia, fibras ópticas, energia aérea ou enterrada (necessário consulta às concessionárias);
- Outros detalhes existentes próximo ao terreno (rios, lagos, canais, vias expressas, viadutos, trincheiras, indústrias, postos de combustível, comércio).

8.3.3 O trabalho deverá ser entregue em papel sulfite e em meio magnético, contemplando ainda relatório técnico que resuma as informações mínimas exigidas e outras informações pertinentes ao terreno em questão não



listadas no referido subitem, tais como:

- Levantamento da situação de infra-estrutura do local, incluindo verificação junto às Concessionárias quanto às disponibilidades necessárias para o atendimento a CAIXA;
- Aproveitamento da área conforme posturas municipais, indicando áreas possíveis de construção ou ampliação;
- Levantamento de restrições envolvendo órgãos como IPHAN, IBAMA ou qualquer outro órgão de patrimônio histórico ou ambiental, no caso de edificações existentes;
- Parecer sobre a viabilidade técnica de uso do terreno pela CAIXA;
- Indicação do sentido de caimento aproximado do terreno, se houver;
- Existência de grandes irregularidades na superfície do terreno;
- Histórico ou possibilidade de alagamento.

#### 8.4 Relatório Técnico-Administrativo (RTA)

- 8.4.1 O modelo de RTA contém informações essenciais para os estudos financeiros prévios de viabilidade necessários à abertura de novas agências bem como para os casos de mudança de endereço de qualquer unidade CAIXA.
- 8.4.2 O RTA deverá conter as principais informações físicas do imóvel existente e do imóvel proposto, permitindo avaliar se a utilização do novo imóvel é viável, do ponto de vista técnico, e demonstrando os custos envolvidos para o alcance desta meta.
- 8.4.3 O modelo de RTA será disponibilizado pela CAIXA e deverá ser criteriosamente preenchido pela CONTRATADA.
- 8.4.4 Todos os itens contidos na planilha de estimativa de preço constante no modelo do RTA deverão ser contemplados na análise.
- 8.4.5 O RTA deverá ser sempre ilustrado com, no mínimo, 12 (doze) fotografias coloridas e legendadas, já inclusas na remuneração, que propiciem a visualização de confrontações e demais detalhes julgados importantes para a caracterização do objeto.
- 8.4.6 A CONTRATADA deverá acrescentar tantos itens orçamentários quanto necessários de maneira a espelhar com a maior precisão possível os custos envolvidos na adaptação, reforma, ampliação ou construção da nova edificação para uso pela CAIXA.
- 8.4.7 A CONTRATADA deverá prever a discriminação daqueles itens construtivos constantes na planilha que se constituírem em itens específicos exigidos pela CAIXA, e que não tenham equivalentes no mercado tradicional, sob orientação do Gestor Técnico, quando necessário.
- 8.4.8 A CONTRATADA deverá apresentar seu parecer quanto à viabilidade técnica do imóvel, indicando os argumentos considerados na análise.
- 8.4.9 As informações preliminares para a elaboração do RTA deverão abranger, no mínimo, os seguintes itens:

- Vistoria do terreno e elaboração de levantamento fotográfico, indicações de confrontações e limites, edificações vizinhas, árvores, obstáculos naturais ou artificiais existentes, orientação solar, níveis, área total;
- Levantamento dos serviços públicos existentes e análise do sistema viário do entorno imediato;
- Consulta à legislação pertinente e Órgãos Públicos e Concessionárias envolvidos na aprovação do projeto, com obtenção de informações básicas (planta cadastral, certidão de quitação do IPTU, tipo de zoneamento, taxa de ocupação do terreno, limites de afastamento, disponibilidade de atendimento de energia elétrica, telefonia, água e esgoto, entre outros);
- Levantamento de restrições envolvendo órgãos como IPHAN, IBAMA ou qualquer outro órgão de patrimônio histórico ou ambiental;
- Levantamento de aspectos relevantes da área, entre elas o tipo de fundação tipicamente utilizada, consistência do solo e ocorrência de inundações na região.

## 8.5 Cadastro de Áreas, Medidas, Equipamentos e Sistemas (CAM)

8.5.1 O CAM atualizado deverá ser apresentado em meio impresso e eletrônico, contemplando os seguintes itens:

- Área do terreno;
- Área total construída;
- Área de estacionamento coberto;
- Área de estacionamento descoberto;
- Área de calçada e recuo;
- Área de cobertura;
- Área de piso elevado;
- Área envidraçada;
- Área de persianas;
- Área de atendimento ao público;
- Área de autoatendimento;
- Altura do pé direito por pavimento;
- Número de pavimentos;
- Número de pontos de iluminação por tipo de luminária (2x32W, 2x16W, 2x28W, 2x14W, LED, emergência, LFC's, iluminação externa, etc.);
- Número de pontos lógicos;
- Número de pontos elétricos – rede comum;
- Número de pontos elétricos – rede estabilizada;
- Sistema de CFTV com quantitativo dos dispositivos;
- Sistema de alarme com quantitativo dos dispositivos;
- Sistema de controle de acesso com quantitativo dos dispositivos;

- Sistema de prevenção de incêndio com quantitativo dos dispositivos;
- Potência total instalada (kW);
- Padrão de entrada de energia (MT/BT) – mono/bi/trifásico;
- Disjuntor geral do QGBT (A);
- Tipo de transformador (poste / cabine);
- Potência do transformador (kVA);
- Tensão (V);
- *No-breaks* (kVA, fabricante, nº de série);
- Sistema de climatização (tipos de equipamentos, TR's, fabricante, nº de série).

8.5.2 O modelo disponibilizado pela CAIXA deverá ser entregue juntamente com os projetos e o seu preenchimento é atribuição do responsável pela coordenação técnica dos projetos.

## 9 PROCEDIMENTOS DE ESPECIFICAÇÕES, ANÁLISES, PARECERES E AFINS

### 9.1 Informações Gerais

9.1.1 São procedimentos de especificações, análises, pareceres e afins:

**Tabela A 9 – Procedimentos de especificações, análises, pareceres e afins**

Descrição	Sigla
Especificação técnica de serviços com discriminação dos itens a serem executados	ETS
Especificação técnica de equipamentos condicionadores de energia e de transformação elétrica até 500 kVA	ETE
Especificação técnica de grupo moto-gerador (equipamentos)	ETG
Estimativa de Custo Global	ECG
Laudo Técnico de Edificação – Acessibilidade	LTE
Laudo de vistoria do imóvel	LVI
Plano de Prevenção Contra Incêndio e Pânico	PPC
Parecer técnico conclusivo	PTC
Estudos e detalhamentos técnicos diversos	EDT
Participação em Reuniões <b>exclusivamente</b> para a prestação de serviços de Consultoria Técnica	PRE
Aprovação de Projetos em Órgãos Públicos	AOP

9.1.2 Os pareceres deverão seguir as mesmas orientações relativas aos relatórios conforme subitens 5.1.2 a 5.1.6 deste APÊNDICE.

9.2 Especificação técnica de serviços com discriminação dos itens a serem executados (ETS)

- 9.2.1 As discriminações técnicas dos projetos e serviços deverão ser estruturadas do seguinte modo:
- Título (ex.: Memorial Descritivo de Serviços de Obras Civis);
  - Objeto (ex.: Reforma de Agência);
  - Local do serviço (nome da unidade e endereço completo);
  - Referência de projetos (indicação do(s) arquivo(s) do(s) projeto(s) que se reporta(m) o memorial);
  - Introdução (sumário contendo observações importantes em relação a exigências e condições preliminares para execução dos serviços, tais como: placa de obra, atendimento de posturas especiais, horário de execução dos trabalhos, não interrupção do funcionamento das operações normais da agência, etc.);
  - Descrição dos Serviços (descrição dos serviços a executar);
  - Relação de anexos (se houver);
  - Local e data;
  - Identificação e assinatura do Responsável Técnico (nome completo, CREA ou CAU/UF, formação) por especialidade.
- 9.2.2 Todas as laudas do memorial deverão conter a logomarca da CONTRATADA e da CAIXA, bem como numeração sequencial de páginas e identificação no rodapé do arquivo e data.
- 9.2.3 A descrição dos serviços deverá ser feita de forma clara e detalhada de modo a não suscitar dúvidas, devendo ser subdivida em etapas e atividades (serviços iniciais, fundação, superestruturas, revestimentos, etc).
- 9.2.4 As citações de normas técnicas e outras determinações legais deverão, sempre que possível, conter a indicação do número do documento, órgão emissor e sua vigência/versão (ex.: NBR XXXX da ABNT, vig. mês/ano).
- 9.2.5 Eventuais anexos do memorial deverão ser numerados de forma sequencial em algarismos romanos (ex.: ANEXO I, II, ...) e sua citação no corpo do memorial deverá ser feita de forma a remeter ao anexo facilmente (ex.: subitem 1.11 do ANEXO I).
- 9.2.6 No caso de obras envolvendo construção de edificações novas, reformas e/ou ampliações deverá ser acostado ao memorial de serviços o Caderno de Discriminações Técnicas para Execução de Obras/Serviços, conforme modelo a ser fornecido pelo Gestor Técnico do contrato.
- 9.2.7 Todo o Memorial deve estar agrupado em um único arquivo digital.
- 9.3 Especificações técnicas de equipamentos (ETE / ETG)
- 9.3.1 As especificações de equipamentos condicionadores de energia e de transformação elétrica até 500 kVA (ETE) ou especificação técnica de grupo moto-gerador (ETG) deverão ser estruturadas do seguinte modo:
- Título (ex.: Especificações de Estabilizador de Tensão);
  - Objeto (ex.: Aquisição e instalação de equipamento);

- Local de instalação (nome da unidade e endereço completo, quando for o caso);
  - Referência de projetos (indicação do(s) arquivo(s) do(s) projeto(s) que se reporta(m) a especificação quando for o caso);
  - Introdução (sumário contendo observações importantes em relação a exigências e condições preliminares para fornecimento e instalação do equipamento, tais como: horário de instalação, não interrupção do funcionamento das operações normais da unidade, etc.);
  - Especificações Técnicas do Equipamento (descrição técnica do equipamento);
  - Descrição dos Serviços (descrição dos serviços a executar, quando for o caso);
  - Relação de anexos (se houver);
  - Local e data;
  - Identificação e assinatura do Responsável Técnico (nome completo, CREA/UF, formação).
- 9.3.2 Todas as laudas das especificações deverão conter a logomarca da CONTRATADA e da CAIXA, bem como numeração sequencial de páginas e identificação no rodapé do arquivo e data.
- 9.3.3 As especificações técnicas deverão seguir modelo padronizado pela CAIXA ou, na hipótese de inexistência deste, observar a seguinte formatação:
- Equipamento (descrição sucinta do equipamento, modelo, marca de referência etc.);
  - Tecnologia (descrição detalhada do padrão construtivo desejado);
  - Características técnicas (descrição detalhada das características desejadas, capacidade nominal, dimensões, dados de operação, regime de funcionamento etc.);
  - Partida e testes de funcionamento (descrição das rotinas para “start-up” e testes de funcionamento, quando for o caso);
  - Assistência técnica e garantia (descrição das modalidades de assistência e suporte técnicos desejados e indicação dos tópicos que devem compor o certificado de garantia a ser apresentado).
- 9.3.4 A descrição dos serviços deverá ser feita de forma clara e detalhada de modo a não suscitar dúvidas, devendo indicar a infraestrutura requerida e outros itens envolvidos (transporte, ajustes, regulagens etc.).
- 9.3.5 As citações de normas técnicas e outras determinações legais deverão, sempre que possível, conter a indicação do número do documento, órgão emissor e sua vigência/versão (ex.: NBR XXXX da ABNT, vig. mês/ano).
- 9.3.6 Eventuais anexos do memorial deverão ser numerados de forma seqüencial em algarismos romanos (ANEXO I, II) e sua citação no corpo do memorial deverá ser feita de forma a remeter ao anexo facilmente (ex.: subitem 1.11 do ANEXO I)

- 9.4 Laudo Técnico de Edificação – Acessibilidade (LTE)
- 9.4.1 O LTE deverá ser solicitado visando à verificação de atendimento à Circular BACEN 3.369 de 19/10/2007, tendo como objetivo atestar se as instalações físicas da unidade objeto deste documento atendem aos requisitos de acessibilidade exigidos pelo Decreto 5296 de 02/12/2004.
- 9.4.2 Para as agências e PAs instalados ou a serem instalados em associações, sociedades ou organizações privadas e de órgãos ou entidades da administração pública, a comprovação restringe-se às instalações internas ocupadas pela unidade.
- 9.4.3 Este laudo deverá ser ilustrado com, no mínimo, 06 (seis) fotografias coloridas e legendadas, já inclusas na remuneração, que propiciem a visualização de todos os detalhes julgados importantes para a caracterização do objeto.
- 9.4.4 Caso sejam necessárias intervenções visando ao atendimento da acessibilidade, deverá ser anexada a planta de *layout* da Unidade indicando as intervenções recomendadas.
- 9.4.5 Este laudo deverá OBRIGATORIAMENTE estar acompanhado de Anotação ou Registro de Responsabilidade Técnica - ART/RRT.
- 9.5 Laudo de Vistoria do Imóvel (LVI)
- 9.5.1 O LVI deverá ser feito no momento do recebimento pela CAIXA do imóvel nas condições as quais deverá ser entregue quando findo o contrato de aluguel.
- 9.5.2 Deverão ser avaliados os itens constantes do modelo a ser fornecido pela CAIXA referente a diversos itens da edificação, devendo-se atribuir a condição de conservação do item conforme classificação: BOM, REGULAR, RUIM.
- 9.5.3 O LVI deverá ser sempre ilustrado com, no mínimo, 12 (doze) fotos coloridas e legendadas, já inclusas na remuneração, que propiciem a visualização de todos os detalhes julgados importantes para a caracterização do objeto.
- 9.6 Plano de Prevenção contra Incêndio e Pânico (PPCI)
- 9.6.1 O PPCI deverá atender as legislações municipais pertinentes e exigências do Corpo de Bombeiros local, incluindo a aprovação nos órgãos municipais e Corpo de Bombeiros.
- 9.6.2 A documentação técnica a ser elaborada, além de todos os documentos solicitados pelos órgãos responsáveis pela aprovação do Plano, também deverá conter dossiê completo com o(s) projeto(s) necessário(s) para as adequações ao PPCI tais como plantas, especificações e planilha orçamentária, que darão suporte à(s) intervenção(ões) de reforma do imóvel.
- Deverão ser elaboradas 02 (duas) vias originais do plano, uma via que ficará com os órgãos municipais, e outra via que deverá ser entregue à Caixa com a comprovação da aprovação do Plano, juntamente com os arquivos em meio digital.



- 9.6.3 No PPCI deverão constar dados referentes aos extintores, hidrantes, sprinklers, saídas de emergência, rotas de fuga devidamente sinalizadas, iluminação de emergência, sistema de detecção e alarme, demais sinalizações pertinentes, e outros aspectos de exigências da legislação, conforme a classificação do imóvel para risco de incêndio.
- 9.7 Parecer Técnico Conclusivo (PTC)
- 9.7.1 Parecer técnico conceitua-se como opinião, conselho ou esclarecimento técnico emitido por um profissional legalmente habilitado sobre assunto de sua especialidade.
- 9.7.2 O PTC deverá detalhar com clareza as prováveis causas e as medidas a serem adotadas pela CAIXA, devendo ser salientada a urgência caso envolverem ações de caráter emergencial com riscos iminentes a pessoas e/ou ao patrimônio.
- 9.7.3 O PTC deverá conter ainda a contextualização da situação e a caracterização do objeto a que se refira, citando ainda referências normativas, legais ou bibliográficas nas quais se baseou, além de abordar outros pontos específicos apontados pela CAIXA.
- 9.7.4 O PTC poderá ser utilizado quando o Relatório de Vistoria com Parecer (RVP) for insuficiente para atendimento à demanda, devido à maior complexidade desta. A definição do número de Horas Técnicas do PTC deverá ser previamente estabelecida entre a CONTRATADA e a CAIXA.
- 9.7.5 O PTC inclui em sua remuneração fotografias, coloridas e legendadas, suficientes para a visualização de todos os detalhes julgados importantes para a caracterização do objeto e da solução apresentada pelo profissional. Em todo caso, deverão ser utilizadas, no mínimo, 4 (quatro) fotografias.
- 9.8 Estudos e Detalhamentos Técnicos Diversos (EDT)
- 9.8.1 O EDT poderá ser utilizado para a elaboração de estudos e detalhamentos técnicos diversos quando, pela característica do serviço, este não possa ser enquadrado em nenhum outro procedimento previsto neste Termo de Referência ou quando, devido à sua complexidade, seja necessário um número superior de horas técnicas para a execução do procedimento.
- 9.9 Participação em Reuniões exclusivamente para a prestação de serviços de Consultoria Técnica (PRE)
- 9.9.1 A PRE só poderá ser solicitada com a finalidade EXCLUSIVA de consultoria técnica.
- 9.9.2 Excluem-se, ou seja, NÃO estão sujeitas à remuneração, as reuniões relativas à gestão operacional do contrato, tais como: recebimento de novas demandas, treinamento, cronogramas, priorização de demandas, dúvidas inerentes, etc.
- 9.9.3 A contratada deverá, obrigatoriamente, redigir ata, a ser entregue à CAIXA, contendo duração da reunião, com início e fim, bem como a identificação dos profissionais e o período em que estiveram presentes.



- 9.10 Aprovação de Projetos em Órgãos Públicos (AOP)
- 9.10.1 Deverá ser solicitada a aprovação de projetos sempre que for imprescindível para o devido cumprimento das legislações ou normas pertinentes em cada órgão em que se fizer necessário.