

PROCESSO Nº 04600.003053/2017-21

CONTRATO nº 9/2017**CONTRATO QUE ENTRE SI CELEBRAM A FUNDAÇÃO ESCOLA NACIONAL DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA, POR INTERMÉDIO DA DIRETORIA DE GESTÃO INTERNA, E A EMPRESA JI PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA - EPP.****A FUNDAÇÃO ESCOLA NACIONAL DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA**

- **Enap**, instituída por força da Lei nº 6.871 de 03.12.80, e alterada pela Lei nº 8.140 de 28.12.90, vinculada ao Ministério do Planejamento Desenvolvimento e Gestão (MP), com sede no Setor de Áreas Isoladas Sudoeste nº 02-A, nesta capital, CNPJ nº 00.627.612/0001-09, neste ato representada pela Diretora de Gestão Interna, a Senhora **Camile Sahb Mesquita**, CPF nº 669.932.101-34, carteira de identidade nº 1.830.404 SSP/DF, residente nesta capital, nomeada pela Portaria nº 1.413, da Casa Civil, da Presidência da República, de 11 de julho de 2016, publicada no Diário Oficial da União em 12 de julho de 2016, com competência delegada pela Portaria Enap nº 449, de 27 de dezembro de 2016, publicada no Diário Oficial da União de 29 de dezembro de 2016, e atribuições conferidas pelo Estatuto aprovado pelo Decreto nº 8.902, de 10 de novembro de 2016, a seguir denominada simplesmente **CONTRATANTE**, e a empresa **JI PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA - EPP**, inscrita no CNPJ/MF nº 11.967.694/0001-57, sediada na Av. Amintas Barros, 3700, Sala 402, bloco B - Lagoa Nova, CEP: 59.075-810, Natal - RN, doravante denominada **CONTRATADA**, neste ato representada pelo Senhor **JONAS ISRAEL CATÃO RODRIGUES**, portador da Carteira de Identidade nº 210212641-2/CONFEA, CPF nº 030.063.724-17, tendo em vista o que consta no Processo nº 04600.003053/2017-21, .sob a forma de execução indireta, no regime de empreitada por preço unitário, celebram o presente CONTRATO, decorrente de adesão à Ata de Registro de Preços oriunda do Edital do Pregão Eletrônico SRP nº 11/2016 da SUDAM, (SEI nº 0134098), nos termos da Lei nº 10.520, de 17.07.2002, da Lei Complementar nº 123/2006, do Decreto nº 5.450, de 31.05.2005, Decreto nº 6.204 de 05.09.2007, Decreto nº 7.892 de 23.1.2013, aplicando-se, subsidiariamente, à Lei nº 8.666, de 21.06.1993, com suas alterações, mediante as Cláusulas e condições a seguir estabelecidas.

1. CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO

1.1. Contratação de serviços técnicos especializados de arquitetura e engenharia para elaboração de projetos básicos e executivos para adaptação de instalações da Enap.

2. CLÁUSULA SEGUNDA – DA VINCULAÇÃO AO EDITAL E À PROPOSTA DA CONTRATADA

2.1. Vinculam-se ao presente Contrato, independentemente de transcrição, o Edital do Pregão Eletrônico para Registro de Preços nº 11/2016 da Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia – SUDAM - UASG: 533013 (SEI nº 0134098), com seus anexos, a proposta da Contratada e o Termo de Referência daquela autarquia como partes integrantes deste contrato.

3. CLÁUSULA TERCEIRA – DA ENTREGA E ANÁLISE DE EXECUÇÃO

3.1. A entrega dos produtos parciais e totais decorrentes da execução dos serviços será realizada na Coordenação de Administração da Enap, contendo o relatório dos serviços executados, em duas vias, as quais, uma vez protocoladas pelo Fiscal do Contrato, servirão como prova da entrega.

3.2. A entrega de produtos incompletos quantos aos requisitos essenciais não será considerada.

4. CLÁUSULA QUARTA – DO RECEBIMENTO

4.1. Considerada a entrega, os produtos serão analisados pela Comissão de Fiscalização para verificação de cumprimento dos requisitos e especificações.

4.2. Os serviços e respectivos produtos serão atestados em conformidade com o cronograma físico-financeiro, após o cumprimento das exigências da respectiva etapa.

4.3. A CONTRATANTE aceitará os serviços conformes ou, no caso de verificar eventuais pendências, elaborará relatório circunstanciado e notificará a CONTRATADA para solucionar as pendências no prazo estabelecido, sem prejuízo das demais ações.

4.4. Não serão recebidos produtos via correio eletrônico, nem injustificadamente incompletos ou desconformes.

4.5. A justificativa acerca de produtos incompletos ou desconforme será avaliada pela CONTRATANTE para aferição de eventual infração contratual.

4.6. Os atestados serão realizados por termo circunstanciado lavrado pela CONTRATANTE no prazo de quinze dias, contados da entrega dos produtos.

4.7. A CONTRATANTE poderá efetuar glosas legais e por inexecução, sem prejuízo da aplicação de sanções.

4.8. Os atestados constituem a liquidação da despesa nos termos do art. 63 da Lei nº 4320/64 e do art. 36 do Decreto nº 93872/86, autorizando a CONTRATADA a emitir a nota fiscal/fatura para pagamento, que deverá ser realizada no prazo de cinco dias úteis.

4.9. O atestado da última etapa será realizado em conjunto com o recebimento definitivo.

4.10. O recebimento do objeto será realizado em duas fases, nos termos do art. 73 da Lei nº 8666/93, conforme abaixo:

4.10.1. Provisoriamente, pela Comissão responsável por seu acompanhamento e fiscalização especialmente designado, através de termo circunstanciado, assinado pelas partes, mediante prévia conferência dos serviços, em até quinze dias contados da comunicação da CONTRATADA, observado o cronograma físico-financeiro apresentado.

4.10.2. Definitivamente, em até trinta dias contados da data da comunicação pela CONTRATADA que os serviços estão aptos ao recebimento definitivo, caracterizado após a análise de comissão especialmente designada, mediante termo circunstanciado assinado pelas partes, depois de satisfeitas as seguintes condições:

a) Conferência de adequação dos serviços aos termos contratuais;

b) Completa harmonização entre os projetos componentes do projeto completo, declarada expressa e formalmente pela CONTRATADA, onde deverá se responsabilizar pela adequação caso sejam verificadas inconsistências durante o período de garantia; e

c) Obtenção da ENCE Geral classe A de Projeto ou relatório final indicando classificação A, emitido pelo Organismo de Inspeção Acreditado, ressalvados os casos de inviabilidade técnica ou econômica, devidamente justificados, devendo-se, nesse caso, atingir a maior classe de eficiência possível.

4.11. A CONTRATADA fica obrigada a reparar, corrigir, remover ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados.

5. CLÁUSULA QUINTA - DA FISCALIZAÇÃO

5.1. Durante a execução do objeto contratado caberá à CONTRATANTE, por meio da Coordenação de Administração, o direito de fiscalizar a fiel observância das disposições do presente Instrumento.

5.2. A fiscalização do contrato será exercida por um Fiscal designado pela Enap, ao qual competirá dirimir as dúvidas que surgirem no curso da prestação dos serviços e de tudo dará ciência à Administração, conforme art. 67 da Lei nº 8.666, de 1993.

5.3. A fiscalização de que trata o item anterior não exclui nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência desta, não implica em co-responsabilidade da CONTRATANTE ou de seus agentes e prepostos, de conformidade com o art. 70 da Lei nº 8.666, de 1993.

5.4. Para os fins de fiscalização, a CONTRATANTE registrará em relatório as deficiências verificadas na execução, encaminhando cópia à CONTRATADA, para a imediata correção das irregularidades apontadas, sem quaisquer ônus à CONTRATANTE e sem prejuízo da aplicação das penalidades previstas em contrato.

6. CLÁUSULA SEXTA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

6.1. A CONTRATADA assume o compromisso de empenho e dedicação necessários ao fiel e adequado cumprimento do objeto, além da obediência às responsabilidades legais, regulamentares e às demais constantes no instrumento convocatório, seus anexos e na sua proposta comercial.

6.2. Constituem obrigações expressas da CONTRATADA, sem prejuízo das demais obrigações legais e/ou regulamentares:

6.2.1. Executar os serviços objeto do contrato de acordo com as especificações do edital e seus anexos e do contrato;

6.2.2. Entregar os documentos nos prazos fixados pelo contrato;

6.2.3. Cumprir os postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual e municipal, as normas de segurança, bem como assegurar os direitos e cumprimentos de todas as obrigações estabelecidas por regulamentação, inclusive quanto aos preços praticados;

6.2.4. Manter, durante a execução do contrato, as condições de habilitação e qualificação técnica apresentadas durante o processo licitatório, particularmente em relação à manutenção dos profissionais indicados como responsáveis técnicos que executarão os serviços, devendo, justificada e previamente, solicitar autorização à CONTRATANTE para qualquer alteração que possa afetar o cumprimento deste contrato;

6.2.5. Responsabilizar-se pela elaboração dos projetos de acordo com as leis, decretos, regulamentos, portarias, normas da ABNT e normas federais, estaduais e municipais, e boas práticas, direta ou indiretamente aplicáveis aos projetos de obras públicas, bem como atendendo às recomendações descritas na publicação "Obras Públicas: Recomendações Básicas para a Contratação e FISCALIZAÇÃO de Obras de Edificações Públicas" do Tribunal de Contas da União, e dos órgãos anuentes;

6.2.6. Se guiar pelas diretrizes de sustentabilidade ambiental e acessibilidade das instalações aliadas à economicidade e à eficiência energética;

6.2.7. Obter todas as autorizações, licenças e quaisquer outros documentos condicionantes necessários ao desenvolvimento dos serviços ora contratados, perante todos os órgãos competentes, na forma exigida pelas normas legais vigentes, pagando emolumentos e taxas correspondentes, observando as leis, regulamentos e códigos de posturas, bem como cumprir quaisquer outras formalidades que vierem a ser necessárias e ao pagamento, à suas custas, das multas porventura impostas por autoridades governamentais;

6.2.8. Informar e manter atualizados os meios de comunicação disponíveis para a recepção das solicitações emitidas pela CONTRATANTE (telefone fixo e móvel, e-mail, etc.);

6.2.9. Participar, por intermédio do Coordenador de Projetos e integrantes da equipe técnica, das reuniões que se fizerem necessárias;

6.2.10. Facilitar a ação da FISCALIZAÇÃO na inspeção do serviço, prestando, prontamente, os esclarecimentos que forem solicitados;

6.2.11. Atender prontamente as exigências da CONTRATANTE inerentes ao objeto do contrato;

6.2.12. Manter arquivadas todas as versões anteriores dos projetos para permitir o controle das alterações, bem como o arquivo de toda documentação referente à execução do contrato;

6.2.13. Fornecer todos os materiais, mão de obra e equipamentos necessários ao desenvolvimento dos trabalhos, dando andamento conveniente aos serviços, de modo que possam ser integralmente cumpridos o cronograma e os prazos estabelecidos;

6.2.14. Pagar seus empregados no prazo previsto em lei, sendo também de sua responsabilidade o pagamento de todos os tributos que, direta ou indiretamente, incidam sobre a prestação dos serviços contratados inclusive as contribuições previdenciárias fiscais e parafiscais, FGTS, PIS, emolumentos, seguros de acidentes de trabalho, etc., ficando excluída qualquer solidariedade da CONTRATANTE por eventuais autuações administrativas e/ou judiciais uma vez que a inadimplência da CONTRATADA com referência às suas obrigações não se transfere à Enap;

6.2.15. Executar alterações nas plantas de Arquitetura apresentadas pela Administração em função de modificações qualitativas, técnicas ou legais que se façam necessárias para possibilitar a instalação da unidade, bem como para propiciar melhoria das condições de conforto, conveniência e acessibilidade do imóvel, sem custos para a Administração e sempre com o aceite da FISCALIZAÇÃO;

6.2.16. Efetuar correções, alterações e/ou modificações e outros que se mostrarem necessárias ou que sejam do interesse da CONTRATANTE ou ainda aqueles decorrentes de atendimento à legislação, às normas técnicas, e/ou determinações dos órgãos competentes no Projeto Básico de CFTV.

6.2.17. Responder, civil, penal e administrativamente por quaisquer danos materiais, pessoais ou morais ocasionados, direta ou indiretamente, à CONTRATANTE ou a terceiros, por seus empregados, prepostos e contratados por sua ação ou omissão, dolosa ou culposamente, na prestação dos serviços contratados, inclusive por acidentes, morte, perda ou destruições, devidamente apurado por competente processo

administrativo, com direito ao contraditório e à ampla defesa;

6.2.18. Responder perante a CONTRATANTE, mesmo no caso de ausência ou omissão da FISCALIZAÇÃO, indenizando-a devidamente por quaisquer atos ou fatos lesivos aos seus interesses, que possam interferir na execução do contrato, quer sejam eles praticados por empregados, prepostos ou mandatários seus. A responsabilidade se estenderá a danos causados a terceiros, devendo a CONTRATADA adotar medidas preventivas contra esses danos, com fiel observância das normas emanadas das autoridades competentes e das disposições legais vigentes;

6.2.19. Pagar as multas impostas pela CONTRATANTE, espontaneamente ou após o trânsito em julgado administrativo;

6.2.20. Relatar de imediato à CONTRATANTE toda e qualquer irregularidade observada em virtude da execução dos serviços, bem como qualquer ocorrência que resulte em dano material ou prejuízo ao contrato sob sua responsabilidade;

6.2.21. Respeitar rigorosamente, no que se refere a todo pessoal utilizado nos serviços, a legislação vigente sobre tributos, trabalho, segurança, previdência social e acidentes de trabalho, por cujos encargos se responsabilizará;

6.2.22. Renovar, repor, complementar ou apresentar nova garantia contratual, quando da sua utilização, insuficiência ou da extinção da validade do documento inicial, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis;

6.2.23. Executar os serviços objeto deste contrato por profissionais devidamente habilitados para o exercício da profissão pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA (Lei nº 5194/66) e/ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo - CAU (Lei nº 12378/2010) e indicados pela CONTRATADA como integrantes de sua equipe técnica;

6.2.24. Efetuar, às suas custas, as devidas Anotações de Responsabilidade Técnica (ART)/Registro de Responsabilidade Técnica (RRT), no CREA/CAU de todos os profissionais envolvidos na elaboração dos projetos e dos serviços referentes ao objeto deste contrato, nos termos da legislação e regulamentação vigente, e apresentá-las à FISCALIZAÇÃO num prazo máximo de 15 (quinze) dias a contar do recebimento da ordem de serviço.

6.2.25. Responsabilizar-se pela assinatura do autor ou autores dos projetos em todas as peças que compõem os projetos definitivos, indicando o número da inscrição de registro das ART/RRT no CREA/CAU, nos termos da Lei nº 6496/77;

6.2.26. Ceder à CONTRATANTE os direitos patrimoniais da solução, do projeto, de suas especificações técnicas, da documentação produzida e congêneres, e de todos os demais produtos gerados na execução do contrato, conforme determina o art. 111 da Lei nº 8666/93, ficando proibida a sua utilização sem que exista autorização expressa da CONTRATANTE, sujeitando a CONTRATADA a sanções administrativas, civis e penais cabíveis em caso de violação;

6.2.27. Garantir os serviços entregues pelo prazo de dois anos ou até a conclusão da obra (o que for menor), promovendo as adequações de eventuais falhas de projeto constatadas posteriormente ao recebimento definitivo ou durante a execução da obra;

6.2.28. Manter sigilo e não veicular as informações a que tiver acesso em decorrência da execução do presente contrato, respondendo administrativa, civil e criminalmente, no caso de violação;

6.2.29. Aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem no objeto do presente contrato, de até 25% (vinte e cinco por cento) de seu valor inicial atualizado;

6.3. É expressamente vedado à CONTRATADA:

6.3.1. A contratação de pessoas para atuação no objeto deste contrato enquadradas nas restrições estabelecidas pela Resolução nº 37 do Conselho Nacional do Ministério Público;

6.3.2. A realização de ajuste com licitante participante da licitação para execução da obra a que se refere o objeto deste contrato;

6.3.3. A veiculação de publicidade acerca deste contrato e das informações decorrentes da execução do objeto, salvo se houver prévia e expressa autorização da CONTRATANTE.

7. CLÁUSULA SÉTIMA - DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

7.1. A Administração obriga-se:

7.1.1. Remunerar a CONTRATADA na forma prevista no Contrato e em seus Anexos;

7.1.2. Indicar formalmente à CONTRATADA a equipe de fiscalização dos serviços.

7.1.3. Fornecer os elementos técnicos necessários à prestação dos serviços que estiverem disponíveis na Enap;

7.1.4. Orientar a CONTRATADA quanto à melhor forma de execução

dos serviços;

7.1.5. Prestar todas as informações solicitadas pela CONTRATADA para o bom andamento dos serviços.

8. CLÁUSULA OITAVA – DA VIGÊNCIA

8.1. A vigência do contrato será a partir de sua assinatura até o prazo de 12 (doze) meses após o recebimento definitivo do objeto.

9. CLÁUSULA NONA – DO VALOR DO CONTRATO

9.1. O valor total deste Contrato é de **R\$ 263.845,00 (duzentos e sessenta e três mil oitocentos e quarenta e cinco reais)**, conforme quadro abaixo:

Item da ARP	CONTRATAÇÃO - ANTIPROJETO, PROJETO BÁSICO E EXECUTIVO	UNID.	QTD	VL. UNIT. (R\$)	VALOR TOTAL ARRED. (R\$)
1	Arquitetura	m²	10.400,00	4,57	47.528,00
2	Paisagismo	m²	10.080,00	3,60	36.288,00
3	Comunicação e Sinalização	m²	12.400,00	0,96	11.904,00
4	Prevenção e Combate a Incêndio e Pânico - SPCIP	m²	19.600,00	1,00	19.600,00
5	Instalações Hidráulicas e Sanitárias	m²	10.400,00	1,00	10.400,00
6	Instalações Elétricas	m²	11.700,00	2,71	31.707,00
7	Projeto Luminotécnico (Iluminação, tomadas, luminárias, outros)	m²	10.400,00	0,86	8.944,00
8	Telefonia e Sistema de Cabeamento Estruturado	m²	16.530,00	1,50	24.795,00
9	Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas - SPDA	m²	19.600,00	0,61	11.956,00
10	Circuito fechado de televisão - CFTV	m²	31.870,00	1,10	35.057,00
11	Ar condicionado (Climatização)	m²	9.700,00	1,30	12.610,00
12	Caderno de Encargos e Especificações Técnicas	unid.	2,00	2.200,00	4.400,00
13	Orçamento (Planilha orçamentária)	unid.	2,00	3.527,00	7.054,00
14	Cronograma Físico-Financeiro de Execução da Obra	unid.	2,00	801,00	1.602,00
				VALOR GERAL (R\$):	263.845,00

10. CLÁUSULA DÉCIMA – DO PAGAMENTO

10.1. Todos os serviços objeto deste Termo de Referência deverão ser prestados e concluídos em conformidade com os prazos apresentados na tabela abaixo, contados do recebimento da Ordem de Serviço.

1	Área total contratada até 5.000 m²	07 meses
2	Área total contratada maior que 5.000 m² até 10.000 m²	09 meses
3	Área total contratada maior que 10.000 m²	12 meses

10.2. O pagamento será realizado em 03 (três) parcelas, em conformidade com os prazos a ser definidos no Anexo II deste instrumento, com cada parcela aprovada mediante apresentação do relatório de serviços a ser emitido pela CONTRATADA e validada pela Fiscalização, com exceção da última parcela que será autorizada somente após a emissão do termo de recebimento definitivo, o qual ficará a cargo da FISCALIZAÇÃO.

10.3. Os Projetos relacionados no item 1.2 do Anexo I deste instrumento, caso, após análise do Organismo de Inspeção Acreditado (OIE), verifique-se a necessidade de alteração(ões) para que seja obtida a ENCE Geral A para o Projeto, a CONTRATADA terá o prazo de 1 (um) mês, contado a partir da comunicação a ser emitida pela CONTRATANTE, para promover a(s) alteração(ões) necessária(s) no(s) Projeto(s) e/ou apresentar justificativa(s) de inviabilidade técnica ou econômica, contudo deve-se atingir a maior classe de eficiência possível.

10.4. O prazo para análise e aprovação do SPCIP no Corpo de Bombeiros do Estado do Distrito Federal está incluído no prazo de execução dos serviços.

10.5. Eventuais fatos de terceiros responsáveis por aprovações obrigatórias e impeditivas que interfiram na execução dos serviços no prazo estabelecido deverão ser justificados pela CONTRATADA e submetidos imediatamente à avaliação da CONTRATANTE.

10.6. A CONTRATADA deverá informar à CONTRATANTE todas as medidas adotadas no sentido de evitar atrasos na aprovação do projeto, respondendo por culpa ou dolo no caso de não adoção da medida necessária no prazo adequado.

10.7. Os projetos e/ou documentação técnica que forem rejeitados parcial ou totalmente pela FISCALIZAÇÃO deverão ser refeitos pela CONTRATADA e submetidos à nova avaliação, sem nenhum ônus à CONTRATANTE. Os períodos de retrabalho dos projetos e documentos não implicarão em dilatação dos prazos de execução.

10.8. Os prazos do contrato podem ser prorrogados de acordo com o disposto no parágrafo primeiro do art. 57 da Lei 8.666/93.

10.9. Qualquer serviço a ser realizado aos sábados, domingos e feriados

além de fora dos horários de expediente normal da autarquia, deverá ser previamente comunicado à FISCALIZAÇÃO que emitirá o documento hábil para permitir o acesso às dependências da autarquia, ficando restrito ao local onde será o serviço.

10.10. A conclusão da OS ou de fases da OS antes dos prazos previstos não implicará nenhuma forma de acréscimo ou majoração do preço pactuado para a execução da obra, razão pela qual será improcedente a reivindicação de restabelecimento de equilíbrio econômico-financeiro, bem, ainda, "horas-extras" ou "adicionais noturnos".

10.11. Qualquer alteração nos prazos de pagamento descritos anteriormente deverá ser precedida de solicitação formal de adiantamento do cronograma físico-financeiro acompanhada da respectiva justificativa técnica para aprovação formal da FISCALIZAÇÃO.

10.12. O pagamento do preço global contratado será efetuado em parcelas de acordo com as etapas de entrega previstas no cronograma físico-financeiro.

10.13. A CONTRATADA deverá apresentar à FISCALIZAÇÃO, após a execução de cada etapa dos serviços e em conformidade com o cronograma físico-financeiro apresentado e aprovado pela FISCALIZAÇÃO, boletim de medição da etapa realizada para fins de liquidação e pagamento da parcela contratual.

10.14. A FISCALIZAÇÃO avaliará a propositura da medição de serviço de acordo com os serviços executados e com o cronograma físico-financeiro. Somente será atestado o serviço e autorizada a emissão da nota fiscal se a etapa estiver completamente realizada, inclusive com as correções indicadas pela FISCALIZAÇÃO.

10.15. A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada das seguintes comprovações:

10.15.1. Certidão Negativa de débitos relativos aos tributos federais e à dívida ativa da união válida.

10.15.2. Do pagamento da remuneração e das contribuições sociais (Fundo de Garantia do Tempo de Serviço e Previdência Social), correspondentes ao mês da última nota fiscal ou fatura vencida, compatível com os empregados vinculados à execução contratual, nominalmente identificados, na forma do § 4º do Art. 31 da Lei nº 9.032, de 28 de abril de 1995, quando se tratar de mão de obra diretamente envolvida na execução dos serviços;

10.15.3. Da regularidade fiscal, constatada através de consulta "on-line" ao Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF, a qual será anexada ao processo, ou na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 29 da Lei 8.666/93; e

10.15.4. Do cumprimento das obrigações trabalhistas, correspondentes à última nota fiscal ou fatura que tenha sido paga pela Administração.

10.16. O descumprimento das obrigações trabalhistas, previdenciárias e as relativas ao FGTS ensejará o pagamento em juízo dos valores em débito, sem prejuízo das sanções cabíveis

10.17. No caso de incorreção nos documentos apresentados, inclusive na Nota Fiscal/Fatura, serão os mesmos restituídos à CONTRATADA para as correções necessárias, não respondendo a CONTRATANTE por quaisquer encargos resultantes de atraso na liquidação dos pagamentos correspondentes.

10.18. Na hipótese de atraso de pagamento da Nota Fiscal devidamente atestada, o valor devido pela CONTRATANTE deverá ser atualizado monetariamente, obedecendo a seguinte disposição da legislação:

10.18.1. Quando da ocorrência de eventuais atrasos de pagamento provocados exclusivamente pela Administração, o valor devido deverá ser acrescido de atualização financeira, e sua apuração se fará desde a data de seu vencimento até a data do efetivo pagamento, em que os juros de mora serão calculados à taxa de 0,5% (meio por cento) ao mês, ou 6% (seis por cento) ao ano, mediante aplicação das seguintes fórmulas:

$$\square = \frac{\square \square \square \square 1}{100 \quad 365}$$

$\square \square = \square \square \square \square \square \square$, onde:

\square = Índice de atualização financeira;

$\square \square$ = Percentual da taxa de juros de mora anual;

$\square \square$ = Encargos moratórios;

\square = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;

$\square \square$ = Valor da parcela em atraso.

10.18.2. Na hipótese de pagamento de juros de mora e demais encargos por atraso, os autos devem ser instruídos com as justificativas e motivos, e ser submetidos à apreciação da autoridade superior competente, que adotará as providências para verificar se é ou não caso de apuração de responsabilidade, identificação dos envolvidos e imputação de ônus a quem deu causa.

10.19. O pagamento será creditado em conta corrente da CONTRATADA através de ordem bancária, contra qualquer instituição bancária, devendo para isso a contratada indicar o nome do banco, agência, localidade e nº da conta corrente respectiva.

10.20. O pagamento somente será liberado após o recolhimento de eventuais multas que tenham sido impostas em decorrência de inadimplência contratual, entretanto, ressalta-se que tal recolhimento ocorrerá somente após a concessão de contraditória e ampla defesa.

10.21. A CONTRATANTE reserva-se o direito de suspender o pagamento se o serviço prestado estiver em desacordo com as especificações constantes neste Termo e seus anexos.

10.22. No caso da CONTRATADA ainda permanecer como optante pelo SIMPLES deverá anexar à nota fiscal/fatura documento que comprove esta opção, situação em que não incidirá a retenção tratada no item abaixo.

10.23. Será efetuada a retenção na fonte dos tributos e contribuições elencados nas normas expedidas pelos Órgãos fiscais e fazendários, na forma das normas pertinentes.

10.24. Qualquer erro ou omissão havido na documentação fiscal ou na fatura será objeto de correção pela CONTRATADA e haverá, em decorrência, suspensão do prazo de pagamento até que o problema seja definitivamente regularizado.

10.25. O descumprimento das obrigações trabalhistas, previdenciárias e relativas ao FGTS, ensejará o pagamento em juízo dos valores em débito, sem prejuízo das sanções cabíveis.

11. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

11.1. As despesas decorrentes da contratação correrão à conta dos recursos consignados no Orçamento Geral da União, para o exercício de 2017, a cargo da Enap, cujos programas de trabalho e elemento de despesas específicas constarão da respectiva nota de empenho.

Nota de Empenho: 2017NE800303 (SEI nº 0142138)

Fonte: Orçamento Enap;

Ação: Administração da Unidade;

Plano Interno (PI): A3004.

12. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

12.1. Pelo descumprimento, total ou parcial, das obrigações assumidas, a Administração poderá aplicar à licitante vencedora as seguintes sanções, além de outras previstas no Capítulo IV da Lei Nº 8.666/93, garantidas a prévia defesa e o contraditório:

12.1.1. Advertência;

12.1.2. Multa de 1% (um por cento) sobre o valor total da nota de empenho, por dia de atraso, na prestação do serviço limitado a 10%;

12.1.3. Multa Administrativa, graduável conforme a gravidade da infração, não excedendo, em seu total, o equivalente a 10% (dez por cento), sobre o valor total da nota de empenho;

12.1.4. Suspensão temporária da participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração pelo prazo de até 02 (dois) anos;

12.1.5. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a CONTRATADA ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes e após decorrido o prazo de sanção aplicada com base no subitem anterior.

12.2. A multa prevista nos itens 12.1.2 e 12.1.3 não tem caráter compensatório e o seu pagamento não eximirá a CONTRATADA da responsabilidade por perdas e danos decorrentes das infrações cometidas, sem demais prejuízos das demais penalidades previstas na Lei Nº 8.666/93 e suas alterações.

12.3. As multas, aplicadas após regular processo administrativo, serão descontadas dos pagamentos devidos pela CONTRATANTE.

12.4. Se a Multa for de valor superior aos pagamentos eventualmente devidos pela Autarquia, a CONTRATADA responderá pela sua diferença, podendo a mesma, quando for o caso, ser cobrada judicialmente.

12.5. Conforme Art. 88 da Lei nº 8.666/93, as sanções previstas nos incisos III e IV do artigo 87 da referida lei, poderão também ser aplicadas às empresas ou aos profissionais que, em razão dos contratos regidos por esta lei:

12.5.1. Tenham sofrido condenação definitiva por praticarem, por meios dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;

12.5.2. Demonstrem não possuir idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados.

12.6. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF sem prejuízo das multas previstas neste instrumento e demais cominações legais.

13. CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DOS ACRÉSCIMOS E SUPRESSÕES

13.1. A contratada obriga-se a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários no quantitativo de serviço, dentro do limite admitido no § 1º do art. 65 da Lei 8666/93 e alterações posteriores.

14. CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DA GARANTIA DE EXECUÇÃO

14.1. O adjudicatário, no prazo de 10 (dez) dias após a assinatura do termo de Contrato, prestará garantia no valor correspondente a 5% (cinco por cento) do valor do Contrato, que será liberada de acordo com as condições previstas no Edital, conforme disposto no art. 56 da Lei nº 8.666, de 1993, desde que cumpridas as obrigações contratuais.

14.2. A inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia acarretará a aplicação de multa de 0,07% (sete centésimos por cento) do valor do contrato por dia de atraso, até o máximo de 2% (dois por cento).

14.3. O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autoriza a Administração a promover a rescisão do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas conforme dispõem os incisos I e II do art. 78 da Lei nº 8.666, de 1993.

14.4. A validade da garantia, qualquer que seja a modalidade escolhida, deverá abranger um período de mais 3 (três) meses após o término da vigência contratual.

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

- a) Prejuízo advindo do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;
- b) Prejuízos causados à CONTRATANTE ou a terceiros, decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;
- c) As multas moratórias e punitivas aplicadas pela CONTRATANTE à CONTRATADA;
- d) Obrigações trabalhistas, fiscais e previdenciárias de qualquer natureza, não honradas pela CONTRATADA.

14.6. A modalidade seguro-garantia somente será aceita se contemplar todos os eventos indicados no item anterior.

14.7. A garantia em dinheiro deverá ser efetuada em favor da CONTRATANTE, na Caixa Econômica Federal, com correção monetária.

14.8. Caso a opção seja por utilizar títulos da dívida pública, estes devem ter sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda.

14.9. A garantia, se prestada na forma de fiança bancária ou seguro-garantia, deverá ter validade durante a vigência do contrato.

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

14.11. No caso de alteração do valor do contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser readequada ou renovada nas mesmas condições.

14.12. Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente em pagamento de qualquer obrigação, a Contratada obriga-se a fazer a respectiva reposição no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, contados da data em que for notificada.

14.13. A CONTRATANTE não executará a garantia na ocorrência de uma ou mais das seguintes hipóteses:

- a) Caso fortuito ou força maior;
- b) Alteração, sem prévia anuência da seguradora, das obrigações contratuais;
- c) Descumprimento das obrigações pelo contrato decorrentes de atos ou fatos praticados pela CONTRATANTE;
- d) Atos ilícitos dolosos praticados por servidores da CONTRATANTE.

14.14. Não serão aceitas garantias que incluam outras isenções de responsabilidade que não as previstas nesse item.

14.15. Caso o valor global da proposta da Adjudatária seja inferior a 80% (oitenta por cento) do menor valor a que se referem às alíneas "a" e "b" do § 1º do art. 48 da Lei nº 8.666, de 1993, será exigida, para assinatura do contrato, prestação de garantia adicional, igual à diferença entre o menor valor referido no citado dispositivo legal e o valor da correspondente proposta.

14.16. Será considerada extinta a garantia:

a) Com a devolução da apólice, carta fiança ou autorização para levantamento de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia, acompanhada de declaração da CONTRATANTE, mediante termo circunstanciado, de que a contratada cumpriu todas as cláusulas do contrato;

b) No prazo de três meses após o término da vigência, caso a CONTRATANTE não comunique a ocorrência de sinistros.

15. CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DA RESCISÃO CONTRATUAL

15.1. A inexecução total ou parcial do Contrato enseja a sua rescisão, com as consequências contratuais e as previstas em lei ou regulamento, se houver uma das ocorrências prescritas no artigo 78 da Lei nº 8.666/93.

15.2. Os procedimentos de rescisão contratual, tanto os amigáveis, como os determinados por ato unilateral da Contratante, serão formalmente motivados, asseguradas, à Contratada, na segunda hipótese, a produção de contraditório e a dedução de ampla defesa, mediante prévia e comprovada intimação da intencção da Administração para quê, se o desejar, a Contratada apresente defesa no prazo de 05 (cinco) dias úteis contados de seu recebimento e, em hipótese de desacolhimento da defesa, interponha recurso hierárquico no prazo de 05 (cinco) dias úteis contados da intimação comprovada da decisão rescisória.

15.3. Quanto à sua forma a rescisão poderá ser:

15.3.1. Por ato unilateral e escrito da Administração, nos casos enumerados nos incisos I a XII e XVII do artigo 78 da Lei nº 8.666/93.

15.3.2. Amigável, por acordo entre as partes, reduzidas a termo no processo da licitação, desde que haja conveniência para a Administração (Art. 79, Inc. II); 15.3.3. Judicial, nos termos da legislação.

15.4. Ficam reconhecidos os direitos da Administração em caso de rescisão administrativa prevista nos artigo 77 da Lei Federal nº 8.666/93 e alterações posteriores

16. CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DOS CASOS FORTUITOS OU DE FORÇA MAIOR

16.1. Tal como prescrito na Lei, a Contratante e a Contratada não serão responsabilizadas por fatos comprovadamente decorrentes de casos fortuitos ou de força maior, ocorrências eventuais cuja solução se buscará mediante acordo interpartes.

17. CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – DA PUBLICAÇÃO

17.1. A CONTRATANTE providenciará a publicação deste Contrato, por extrato, no Diário Oficial da União, conforme determina o Parágrafo único, do artigo 61, da Lei nº 8.666/1993, e suas alterações.

18. CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – DO FORO

18.1. As partes elegem o foro da Seção Judiciária Federal do Distrito Federal, com renúncia de qualquer outro, por mais privilegiado que seja para dirimir quaisquer dúvidas que surgirem na execução do presente Instrumento.

18.2. E, por assim estarem justas e acertadas, foi lavrado o presente Termo de Contrato e disponibilizado por meio eletrônico através do Sistema Eletrônico de Informações – SEI, conforme RESOLUÇÃO nº 09, publicada no Boletim Interno da Escola Nacional de Administração Pública nº 33, de 04 de agosto de 2015, o qual, depois de lido e achado conforme, vai assinado pelas partes, perante duas testemunhas.

CONTRATANTE <i>(Assinado Eletronicamente)</i> CAMILE SAHB MESQUITA Diretora de Gestão Interna	CONTRATADA <i>(Assinado Eletronicamente)</i> JONAS ISRAEL CATÃO RODRIGUES Representante legal
TESTEMUNHAS: <i>(Assinado Eletronicamente)</i>	<i>(Assinado Eletronicamente))</i>

ANEXO I

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1. DIRETRIZES GERAIS PARA ELABORAÇÃO DOS PROJETOS

1.1. DIRETRIZES GERAIS

1.1.1. Na elaboração de todos os projetos devem ser considerados os seguintes requisitos:

1.1.1.1. Segurança;

1.1.1.2. Funcionalidade e adequação do imóvel, considerando a relação entre os ambientes, o layout dos móveis, a disposição e as instalações dos equipamentos;

1.1.1.3. Economia na execução, conservação e operação;

1.1.1.4. Economicidade através de soluções construtivas racionais;

1.1.1.5. Possibilidade de emprego de mão de obra, materiais, tecnologia e matérias-primas existentes no local para execução, conservação e operação;

1.1.1.6. Facilidade na execução, conservação, operação e uso, sem prejuízo da durabilidade da obra;

1.1.1.7. Adoção das normas técnicas, de saúde e de segurança do trabalho adequadas;

1.1.1.8. Direcionamento para a construção sustentável, com a adoção de soluções que minimizem o impacto ambiental;

1.1.1.9. Utilização de materiais e tecnologias de baixo impacto ambiental, que promovam a conservação e o uso racional da água, a eficiência energética e a especificação de produtos com certificação ambiental;

1.1.1.10. Adequação às condições climáticas, visando o conforto ambiental e a eficiência energética;

1.1.1.11. Pleno acesso e implantação de facilidades para atendimento a pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida (tanto usuários quanto servidores);

1.1.1.12. Especificação de materiais de longa durabilidade e que demandem pouca manutenção, verificado a viabilidade financeira do investimento.

1.2. ACESSIBILIDADE

1.2.1. A elaboração dos projetos e especificações devem atender aos princípios do desenho universal, tendo como referências básicas as normas técnicas de acessibilidade da ABNT, em especial a NBR 9050:2015 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, e a legislação específica.

1.2.2. Na impossibilidade justificada de atendimento a algum item específico das normas, a CONTRATADA deverá consultar a CONTRATANTE, que poderá autorizar expressamente a utilização de uma solução alternativa.

1.2.3. O Projeto de Arquitetura deverá garantir condições físicas para que seja dado atendimento prioritário às pessoas com deficiência física, visual, auditiva ou mental, ou com mobilidade reduzida, gestantes, lactantes ou idosos, na forma do Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

1.2.4. O projeto deve garantir o maior número possível de acessos ao seu interior com comunicação com todas as suas dependências e serviços, livre de barreiras e de obstáculos que impeçam ou dificultem a sua acessibilidade.

1.2.5. O projeto deve atender aos preceitos da acessibilidade na interligação de todas as partes de uso comum ou abertas ao público, conforme os padrões das normas técnicas de acessibilidade da ABNT.

1.2.6. Também estão sujeitos ao disposto neste item os acessos, áreas comuns, áreas de reuniões, banheiros, recepções, entre outras partes das áreas internas do imóvel.

1.2.7. O projeto deve disponibilizar sanitários acessíveis destinados ao uso por pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida.

1.2.8. Os sanitários destinados ao uso por pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida serão distribuídos na razão de, no mínimo, uma cabine de uso compartilhado em cada pavimento da edificação, com entrada independente dos sanitários coletivos, obedecendo às normas técnicas de acessibilidade da ABNT.

1.2.9. As salas de audiências projetados destinarão, pelo menos, dois por cento da lotação do estabelecimento para pessoas em cadeira de rodas, distribuídos pelo recinto em locais diversos, de boa visibilidade, próximos aos corredores, devidamente sinalizados, evitando-se áreas segregadas de público e a obstrução das saídas, em conformidade com as normas técnicas de acessibilidade da ABNT.

1.2.10. É obrigatória, ainda, a destinação de dois por cento dos assentos para acomodação de pessoas com deficiência visual e de pessoas com mobilidade reduzida, incluindo obesos, em locais de boa recepção de mensagens sonoras, devendo todos ser devidamente sinalizados e estar de acordo com os padrões das normas técnicas de acessibilidade da ABNT.

1.2.11. Os espaços e assentos a que se refere este item deverão situar-se

em locais que garantam a acomodação de, no mínimo, um acompanhante da pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida.

1.2.12. Nos locais a que se refere os itens anteriores, haverá, obrigatoriamente, rotas de fuga e saídas de emergência acessíveis, conforme padrões das normas técnicas de acessibilidade da ABNT, a fim de permitir a saída segura de pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida, em caso de emergência.

1.2.13. As condições gerais de acessibilidade deverão obedecer ao disposto na legislação/regulamentação vigente, em especial ao disposto nos seguintes diplomas:

- a) Lei Federal nº 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica e dá outras providências.
- b) Lei Federal nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências.
- c) Decreto nº 5296, de 2 de dezembro de 2004, que regulamenta as Leis nº 10.048, de 8 de novembro de 2000, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000.
- d) Resolução nº 81, de 31 de janeiro de 2012, do Conselho Nacional do Ministério Público, que dispõe sobre a criação da Comissão Temporária de Acessibilidade, adequação das edificações e serviços do Ministério Público da União e dos Estados às normas de acessibilidade e dá outras providências, no que couber.
- e) NBR 9050:2015 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.
- f) NBR 9077:2001 - Saídas de emergência em edifícios.

1.3. SUSTENTABILIDADE

1.3.1. A CONTRATADA deverá consignar as justificativas de todas as soluções sustentáveis adotadas em um Relatório Técnico de Sustentabilidade do imóvel. O mesmo vale para as justificativas de não-adoção de soluções sustentáveis que tiverem sua inviabilidade comprovada.

1.3.2. A CONTRATADA deverá garantir a ENCE Geral classe A de projeto baseando-se no Requisitos Técnicos de Qualidade do Nível de Eficiência Energética de Edifícios Comerciais, de Serviços e Públicos (RTQ-C) e Requisitos de Avaliação da Conformidade do Nível de Eficiência Energética em Edificações (RAC).

1.3.3. As especificações e demais exigências do projeto devem ser elaborados visando à economia da manutenção e operacionalização da edificação, a redução do consumo de energia e água, bem como a utilização de tecnologias e materiais que reduzam o impacto ambiental, tais como:

- a) Especificação de equipamentos de climatização mecânica de alta eficiência energética, sempre optando por equipamentos que apresentem a Etiqueta Nacional de Conservação de Energia classe A;
- b) Projeto luminotécnico que garanta o nível de iluminação com o menor consumo de energia possível;
- c) Especificação de luminárias, lâmpadas e demais equipamentos de iluminação de alto rendimento e eficiência;
- d) Especificação de equipamentos hidráulicos que reduzam o consumo de água, como: bacias sanitárias com dois volumes de acionamento, registros reguladores de vazão, arejadores, torneiras temporizadas, etc;
- e) Previsão no Projeto Hidrossanitário de um sistema de captação de águas pluviais e reuso de água para finalidades não potável.

1.3.4. As condições gerais de sustentabilidade da edificação deverão obedecer ao disposto na legislação vigente.

2. COMPOSIÇÃO DOS PROJETOS

2.1. ETAPAS DO PROJETO

2.1.1. ANTEPROJETO: Etapa destinada à concepção e à representação das informações técnicas provisórias de detalhamento da edificação e de seus elementos, instalações e componentes, necessárias ao inter-relacionamento das atividades técnicas de projeto e suficientes à elaboração de estimativas aproximadas de custos e de prazos dos serviços de obra implicados.

2.1.2. PROJETO BÁSICO: Será detalhado adiante separadamente para cada projeto.

2.1.3. PROJETO EXECUTIVO: Será detalhado adiante separadamente para cada projeto.

2.2. DESENHOS

2.2.1. Deverão seguir as normas brasileiras para desenho técnico (ABNT). Esses desenhos deverão ser elaborados de tal forma que a análise e compreensão de todo o projeto seja facilitada. Eles incluem plantas baixas,

perspectivas isométricas, cortes, vistas e detalhes construtivos, entre outros.

2.3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE MATERIAIS, EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS (CADERNO DE ENCARGOS E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS).

2.3.1. As especificações, devidamente subdivididas pelos tipos de projeto e relacionadas por itens, com códigos exclusivos para cada serviço, deverão apresentar todas as características dos serviços, materiais e equipamentos, não deixando dúvida quanto ao material a ser adquirido e utilizado. Quanto aos materiais, deverão ser citadas as normas de referência, seu padrão de qualidade e eventuais testes para recebimento e aceitação; com respectivos equipamentos, características técnicas e critérios de recebimento.

2.3.2. As especificações deverão atender às normas aplicáveis e sua elaboração deverá garantir correspondência com todas as informações contidas nos demais elementos constitutivos do projeto.

2.3.3. As especificações técnicas de materiais deverão conter, no mínimo, as seguintes características:

- a) Nomenclatura;
- b) Material básico;
- c) Forma, dimensões e tolerâncias;
- d) Funcionamento;
- e) Acabamento superficial;
- f) Procedimentos de recebimento e estocagem;
- g) Padrão final referido a um desempenho técnico.

2.3.4. As especificações técnicas de serviços deverão considerar:

- a) Materiais utilizados;
- b) Modo de preparo e aplicação;
- c) Acabamento superficial;
- d) Padrão final referido a um desempenho técnico;

2.3.5. Poderão ser anexados catálogos de fabricantes às suas especificações, com o objetivo de elucidar dúvidas ou especificar procedimentos e materiais. No entanto, não poderá especificar um único fabricante/fornecedor para cada item, salvo tecnicamente justificado. Deverão ser mencionados modelo e linha de pelo menos três fabricantes de referência, escolhidos por critério de equivalência.

2.3.6. Cada projeto terá seu Caderno de Encargos e Especificações Técnicas.

2.4. MEMORIAL DESCRITIVO E MEMÓRIA DE CÁLCULO

2.4.1. O Memorial Descritivo compreenderá as descrições dos estudos realizados e revisados, dos parâmetros adotados e os detalhamentos das soluções admitidas pelo projetista, acompanhada das justificativas técnico-econômicas das escolhas; descrição dos serviços a serem executados com as metodologias a serem utilizadas, planilhas de quantidades de materiais e especificações caracterizando materiais, equipamentos e serviços.

2.4.2. Todos os Projetos deverão constar de Memória de Cálculo, no intuito de justificar os dimensionamentos, as especificações e os quantitativos dos materiais.

2.5. PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

2.5.1. A Planilha Orçamentária será elaborada pela Contratada com o objetivo de definir com a maior precisão possível os custos da obra objeto dos projetos e especificações, oferecendo orçamentação detalhada de todos os materiais, serviços e equipamentos necessários para a execução do projeto, na forma sintética e analítica.

2.5.2. O custo global de referência da obra será obtido a partir das composições dos custos unitários previstas no projeto, menores ou iguais à mediana de seus correspondentes nos custos unitários de referência do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI), conforme disposição do Decreto nº 7983/2013.

2.5.3. As planilhas orçamentárias deverão ser elaboradas de forma detalhada e com base em composições e custos unitários de serviços dos preços da tabela do SINAPI. Na hipótese da existência de composições de serviços onde não haja correspondente na referência SINAPI, poderá ser utilizado a referência SEDOP (Secretaria de Desenvolvimento Urbano e Obras Públicas do Pará). Persistindo a inexistência da composição e custos unitários do serviço, a CONTRATADA poderá adotar tabela de referência alternativa ou composições montadas pelo próprio orçamentista, incorporando-se às composições de custos dessas tabelas, sempre que possível, os custos de insumos e serviços auxiliares constantes do SINAPI e, no último caso, deverá ser realizada pesquisa de preços no mercado, sendo juntadas ao menos 3 (três) cotações de preços assinadas e carimbadas ou com a identificação da empresa. O mesmo valerá para os insumos não encontrados nas referências SINAPI e SEDOP.

2.5.4. O profissional responsável pela elaboração do Orçamento deverá

emitir a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) específica pelo serviço;

2.5.5. Serão incorporadas nos preços dos serviços, além das despesas com fornecimento dos materiais e da mão de obra essenciais à execução dos serviços, todas as despesas decorrentes do emprego, aplicação ou utilização de ferramentas manuais, elétricas ou não, andaimes e outros serviços auxiliares necessários e não individualizados como itens de custo próprio na Planilha Orçamentária.

2.5.6. Deverão ser incorporadas nos preços dos serviços, quaisquer que sejam, as perdas ou desperdícios de insumos diretos ou indiretos, inclusive mão de obra.

2.5.7. A Contratada deverá considerar todos os encargos sociais e trabalhistas, conforme legislação em vigor, incidentes sobre o custo da mão de obra. Os encargos sociais encomendados são os constantes da planilha disponibilizada pela Caixa Econômica Federal, para o Pará, inclusive aqueles chamados de encargos complementares (transporte, alimentação, seguro, exames, ferramentas, epi), considerando a desoneração instituída pela legislação vigente, atualizada à época da entrega da Planilha Orçamentária.

2.5.8. Os encargos sociais e trabalhistas, bem como outros custos envolvidos, deverão considerar as normas do Condomínio, as quais deverão ser estudadas e debatidas juntamente com a FISCALIZAÇÃO, de forma a prever no orçamento custos decorrentes de possíveis limitações de uso de áreas comuns e de execução de serviços. 2.5.9. No orçamento sintético deverão constar as seguintes colunas: item, discriminação, unidade, quantidade, custo unitário (mão de obra e material) e custo total (mão de obra e material), conforme modelo abaixo:

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO (R\$)			CUSTO TOTAL (R\$)		
				M.O.	MAT.	TOTAL	M.O.	MAT.	TOTAL
01	SERVIÇOS PRELIMINARES								
01.01	Taxas (licença de obra, ART)	Un.	1,00	351,20	0,00	351,20	351,20	0,00	351,20
01.02	Placa da obra	Un.	6,00	65,46	210,96	276,42	392,76	1.265,76	1.658,52
01.03	Tapume	Un.	100,00	5,99	25,75	31,74	599,00	2.575,00	3.174,00
TOTAL DO ITEM 01									R\$ 5.183,72
02	ADMINISTRAÇÃO LOCAL								
02.01	Engenheiro pleno	mês	6,00	9.086,37	0,00	9.086,37	54.518,22	0,00	54.518,22
02.02	Mestre de obra	mês	6,00	5.265,61	0,00	5.265,61	5.265,61	0,00	31.593,66
TOTAL DO ITEM 02									R\$ 86.111,88
CUSTO TOTAL									R\$ 9.295,60
BDI (26,00%)									R\$ 23.736,85
PREÇO TOTAL DA OBRA (CUSTO = BDI)									R\$ 115.032,45

2.5.10. O item relativo à administração local deverá ser amplamente debatido com a FISCALIZAÇÃO.

2.5.11. Na planilha de composições analíticas deverão constar as composições de todos os custos unitários, conforme modelo a seguir:

TABELA DE REFERÊNCIA	ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	CUSTO UNITÁRIO TOTAL (R\$)
SEDOP/PA - 170380	9.3	MASTRO SIMPLES DE FERRO GALVANIZADO P/ PARA-RAIOS H=3,00M INCLUINDO BASE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN.			
SINAPI/PA 88264		ELETRICISTA	H	8,0000000	7,78	62,24
SINAPI/PA 88247		AUXILIAR DE ELETRICISTA	H	8,0000000	6,35	50,80
SINAPI/PA 3396		SUPORE ISOLADOR SIMPLES ROSCA SOBERBA C/ ISOLADOR	UN.	4,0000000	5,13	20,52
SINAPI/PA 10956		BASE P/ MASTRO DE PARA-RAIOS - 2"	UN.	1,0000000	58,27	58,27
SINAPI/PA - 863		CABO DE COBRE NU 35 MM2 MEIO-DURO	M	3,0000000	13,87	41,61
SINAPI/PA 12358		MASTRO SIMPLES GALV, C/ LUVA DE REDUÇÃO, DN 2" X 3,00M	UN.	1,0000000	144,61	144,61

SINAPI/PA 4274	-	PARA-RAIOS TIPO FRANKLIN 350 MM, EM LATÃO CROMADO, DUAS DESCIDAS, PARA UN 84,10 PROTEÇÃO DE EDIFICAÇÕES CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS	UN.	1,0000000	83,92	83,92
					Custo Direto	461,97
					Encargos Sociais	105,61
					Total Geral	567,58

2.5.12. Todas as composições de custos unitários e relação de insumos presentes na discriminação analítica devem possuir identificação expressa da fonte de que foram retiradas. Caso a composição ou insumo não exista nos bancos de dados dos índices oficiais ou dos fornecidos pelas publicações de engenharia, o orçamento deverá mencionar a fonte como "CM - COMPOSIÇÃO MONTADA", para as composições, e "PM - PESQUISA DE MERCADO", para os insumos.

2.5.13. Para viabilizar o acompanhamento dos trabalhos e as atividades de fiscalização por parte da contratante, deverão ser fornecidos arquivos, com todas as memórias e composições de custos, em formato em formato ".XLS", compatível com o Microsoft Excel.

2.5.14. BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS (BDI).

2.5.14.1. O preço global de referência constante da planilha será o resultante do custo global acrescido do valor correspondente ao BDI, que deverá evidenciar em sua composição, no mínimo: taxa de rateio da administração central; percentuais de tributos incidentes sobre o preço do serviço (excluídos aqueles de natureza direta e personalística), que oneram o contratado; taxa de risco, seguro e garantias do empreendimento; e remuneração do empreendedor.

2.5.14.2. Os itens componentes admitidos para a taxa de BDI de obras públicas são:

- a) Administração Central;
- b) Despesas Financeiras;
- c) Seguros, Riscos e Garantias;
- d) Lucro; e
- e) Tributos (ISS, COFINS, PIS e CPRB).

2.5.14.3. Os valores de referências para os itens componentes do BDI devem obedecer aos definidos pelo Tribunal de Contas da União, nos Acórdãos nº 2369/2011-Plenário e 2622/2013-Plenário, para obras de mesmas características e dimensões.

2.5.15. A elaboração do Orçamento da obra deverá obedecer às seguintes normas e resoluções:

2.5.15.1. Decreto nº 7.983, de 8 de abril de 2013, da Presidência da República, que Estabelece regras e critérios para elaboração do orçamento de referência de obras e serviços de engenharia, contratados e executados com recursos dos orçamentos da União, e dá outras providências.

2.5.15.2. Acórdão nº 2622/2013-Plenário, do Tribunal de Contas da União;

2.5.15.3. Acórdão nº 2293/2013-Plenário, do Tribunal de Contas da União;

2.5.15.4. NBR 12721:2005 - Avaliação de custos de construção para incorporação imobiliária e outras disposições para condomínios edilícios.

2.5.16. A Planilha Orçamentária contempla a entrega dos seguintes documentos:

2.5.16.1. Planilha de orçamento sintético, apresentando relação de todos os serviços constantes dos projetos e previstos para a obra, separados em etapas, conforme modelo fornecido nestas Especificações Técnicas;

2.5.16.2. Planilha de orçamento analítico, contendo as composições dos custos unitários, taxas de encargos sociais, coeficientes de produtividade, etc., de todos os serviços presentes na discriminação orçamentária, conforme modelo fornecido nestas Especificações Técnicas;

2.5.16.3. Curvas ABC de insumos, realizada pelo método de Pareto, contendo discriminação em ordem decrescente de importância na relação custo do item/custo da obra;

2.5.16.4. Curvas ABC de serviços, realizada pelo método de Pareto, contendo discriminação em ordem decrescente de importância na relação custo do item/custo da obra;

2.5.16.5. Planilhas demonstrativas de cálculo de taxas de encargos sociais (LS) e taxas de Benefícios e Despesas Indiretas BDI, de acordo com a jurisprudência do TCU e referência do SINAPI;

2.5.16.6. Memória demonstrativa de levantamentos e cálculo de quantitativos de materiais e serviços.

2.5.16.6. Memória demonstrativa de levantamentos e cálculo de quantitativos de materiais e serviços.

2.6. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

2.6.1. A Contratada deverá apresentar o Cronograma Físico-Financeiro de execução da obra, contendo a representação gráfica do plano de execução dos serviços e dos desembolsos necessários. Deve contemplar todas as fases de execução desde a mobilização, passando pelas atividades previstas no projeto, até a desmobilização.

2.6.2. O cronograma físico-financeiro deverá descrever detalhadamente as etapas de obras e serviços, bem como também os desembolsos, especificando-os, com base nas planilhas de quantitativos e nos prazos (em dias) previstos para a execução da obra.

2.6.3. O Cronograma Físico-Financeiro de Execução da Obra, elaborado a partir do Diagrama de Gantt, conterá:

2.6.3.1. Discriminação de todas as etapas da obra;

2.6.3.2. Duração de cada etapa e duração total da obra;

2.6.3.3. Quantidade de recursos financeiros requeridos para cada etapa, e quantidade de recursos financeiros requeridos por período de tempo (mensal e total);

2.6.3.4. A quantidade, expressa em porcentagem, de execução prevista para cada etapa, e porcentagem de execução da obra prevista por período de tempo (mensal e total).

3. APRESENTAÇÃO DOS PROJETOS

3.1. Todos os desenhos e documentos a serem elaborados deverão respeitar as normas técnicas pertinentes, especialmente, mas não exclusivamente, as seguintes:

- a) NBR 13532:1995 - Elaboração de projetos de edificações - arquitetura;
- b) NBR 6492:1994 - Representação de projetos de arquitetura;
- c) NBR 5984:1970 - Norma geral de desenho técnico;
- d) NBR 10067:1995 - Princípios gerais de representação em desenho técnico;
- e) NBR 8196:1999 - Desenho técnico - emprego de escalas;
- f) NBR 10068:1987 - Folha de desenho - leiaute e dimensões;
- g) NBR 10126:1987 - Cotagem em desenho técnico.
- h) Diretrizes Gerais para Intercambialidade de Projetos em CAD, Associação Brasileira dos Escritórios de Arquitetura.

3.2. Na conclusão de cada etapa, deverão ser entregues dois jogos de cópias impressas em papel sulfite e um CD/DVD com os arquivos digitais correspondentes.

3.3. Na gravação das mídias digitais, somente os arquivos finais deverão estar presentes, excluindo-se arquivos de backup, temporários ou auxiliares que não forem necessários.

3.4. Os desenhos (plantas, cortes etc.) no formato digital deverão conter todas as pranchas de preferência no formato ".dwg", compatíveis com o programa Autodesk AutoCAD 2013.

3.5. Os arquivos digitais que contiverem desenhos, não devem apresentar elementos representados fora de sua escala normal ("escalonados"), cotas editadas ou blocos editados ou explodidos, de forma a facilitar sua utilização posterior para conferência dos projetos impressos. Caso seja necessário representar elementos em escalas distintas, deve-se utilizar as ferramentas do software próprias para esse fim, como o "viewport" do AutoCAD.

3.6. Tanto os produtos gráficos quanto os textuais deverão conter o nome da empresa, a assinatura do profissional responsável, a menção de seu título profissional e o número de seu respectivo registro no CREA/CAU.

3.7. Tanto os produtos gráficos quanto os textuais deverão ser entregues em seu formato original (".doc", ".xls", ".dwg") e em formato ".pdf".

3.8. No caso de existirem modificações ou revisões nos projetos, estas deverão ser fornecidas formalmente, via ofício de remessa, acompanhadas de instruções que indicarão quais arquivos entregues anteriormente deverão ser substituídos pelos novos ou simplesmente excluídos, o que viabilizará a coesão e atualização organizada da documentação.

3.9. Não serão aceitos arquivos com as extensões ".dxf" e ".txt".

3.10. Em caso de arquivos produzidos em outro programa, diferente do AutoCAD, e posteriormente convertido, é aconselhável a observação de possível perda de informações ocasionada, principalmente, em objetos dos tipos: texto, cota, hachura e tipo de linha.

3.11. Deverão, preferencialmente, ser utilizadas fontes (tipos de letras) padrão. Se forem utilizadas fontes (tipos de letras) fora dos padrões básicos, elas deverão ser remetidas junto com os arquivos.

3.12. Os arquivos em formato ".dwg" deverão ser entregues com os

correspondentes ".ctb" (de configuração de cores e penas) de forma a facilitar futuras plotagens.

4. PROJETO DE ARQUITETURA

4.1. PREMISSAS GERAIS

4.1.1. O trabalho deverá ser desenvolvido em obediência às etapas de projeto estabelecidas neste documento, de modo a evoluir gradualmente e continuamente em direção aos objetivos estabelecidos pela CONTRATANTE e reduzir os riscos de perdas.

4.1.2. O Projeto de Arquitetura deverá, sempre que possível, optar por cores, objetos, móveis, dentre outros elementos, que remetam ao ambiente Amazônico, no intuito de criar uma identidade visual com o território o qual a SUDAM exerce suas atividades.

4.1.3. Os Projetos de Arquitetura deverão ser elaborados visando à obtenção da ENCE (Etiqueta Nacional de Conservação de Energia) Geral de Projeto classe "A", ressalvados os casos de inviabilidade técnica ou econômica, devidamente justificados, devendo-se, nesse caso, atingir a maior classe de eficiência possível.

4.1.4. Todos os desenhos e documentos a serem elaborados deverão respeitar as normas técnicas pertinentes, em especial as seguintes:

- 4.1.3.1. NBR 6492:1994 - Representação de projetos de arquitetura;
- 4.1.3.2. NBR 13531:1995 - Elaboração de projetos de edificações - Atividades técnicas;
- 4.1.3.3. NBR 13532:1995 - Elaboração de projetos de edificações - Arquitetura;
- 4.1.3.4. NBR 10068:1987 - Folha de desenho - Leiaute e dimensões;
- 4.1.3.5. NBR 10582:1988 - Apresentação da folha para desenho técnico;
- 4.1.3.6. NBR 15873:2010 - Coordenação modular para edificações;
- 4.1.3.7. NBR 9050:2015 - Acessibilidade a edificações, mobiliários, espaços e equipamentos urbanos.

4.2. PROJETO BÁSICO

4.2.1. O Projeto Básico deverá consolidar claramente todos os ambientes, suas articulações e demais elementos do empreendimento, seus componentes construtivos e materiais de construção. Deverá conter as definições necessárias à orçamentação da obra e dos prazos de execução e estar acompanhado compatibilizado com os projetos complementares das atividades técnicas necessárias e suficientes à licitação dos serviços de obra correspondentes, conforme preconiza a NBR 13531:1995.

4.2.2. Deverá conter as informações mínimas necessárias que permitam a elaboração de um orçamento detalhado de custos.

4.2.3. Deverá estar acompanhado e compatibilizado com todos os demais projetos complementares a serem elaborados e aos existentes do edifício os quais serão fornecidos pela Administração.

4.2.4. Os projetos complementares somente poderão ser iniciados após a conclusão e aprovação da FISCALIZAÇÃO do projeto básico de arquitetura, exceto com relação àqueles elementos de projeto complementar que se faça necessário à definição do projeto de arquitetura como é o caso da definição de posicionamento de shafts e locação de vasos sanitários.

4.2.5. O Projeto Básico deverá ser composto por todos os pavimentos da edificação e seus espaços, discriminados em plantas, cortes e vistas, com indicação dos materiais de construção, acabamentos e dimensões, principalmente de escadas, sanitários e locais especiais, no mínimo, por:

4.2.6. Plantas dos pavimentos (escala 1:50) contendo no mínimo:

- a) Indicação dos elementos do sistema estrutural, com distinção gráfica entre estes e as vedações;
- b) Indicação, dimensões e cotas acabadas de todos os elementos arquitetônicos, tais como: vãos de aberturas, de portas e janelas, altura de vigas e peitoris, etc. e dos locais que não serão desenhados em escala maior;
- c) Quadro de esquadrias indicando dimensões (largura x altura x peitoril) e quantidades;
- d) Legendas e notas informativas;
- e) Sentido de abertura das portas e esquadrias;
- f) Indicação do sentido das escadas (sobe/desce) e inclinação das rampas;
- g) Locação de louças e equipamentos sanitários;
- h) Locação de bancadas, balcões de atendimento, bancos e mobiliários fixos;
- i) Indicação dos principais acabamentos (usar legenda de especificações □ O Δ ou similar) em todos os ambientes;

- j) Indicação dos cortes gerais, elevações parciais, detalhes e seções;
- k) Indicação da denominação e área de cada ambiente;
- l) Indicação dos níveis dos pisos;
- m) Localização dos equipamentos, como elevadores, áreas para equipamentos de ar condicionado, shafts, instalações, e outros existentes ou a inserir;
- n) Referência e numeração de sanitários, escadas, rampas, balcões, divisórias, guardacorpos, corrimãos, esquadrias (ferro e alumínio), armários, bancadas e outros que serão desenhados em escala maior;
- o) Indicação de sancas, rebaixos e projeções.

4.2.7. Plantas de layout (escala 1:50) contendo todo o mobiliário de acordo com a orientação do lay out apresentado pela Administração e conforme orientação da FISCALIZAÇÃO;

4.2.8. Cortes transversais e longitudinais - mínimo de 4 cortes (escala 1:50);

4.2.9. Ampliações de áreas específicas que se façam necessárias para o entendimento do projeto, tais como: rampas, escadas, áreas molhadas, pisos elevados, esquadrias, bancadas, balcões, (escala 1:20 ou 1:25);

4.2.10. Caderno de Encargos e Especificações Técnicas.

4.3. PROJETO EXECUTIVO

4.3.1. O Projeto Executivo de Arquitetura deverá conter todas as informações necessárias para o perfeito entendimento do projeto e execução da obra. Deverá ser desenvolvido considerando-se as observações feitas pela CONTRATANTE quando da análise do Projeto Básico.

4.3.2. O Projeto Executivo deverá trazer informações técnicas detalhadas e definitivas relativas à edificação e a todos os elementos da edificação, seus componentes construtivos e materiais de construção, estando devidamente compatibilizado com todos os projetos complementares.

4.3.3. O Projeto Executivo será formado pelo Projeto Básico com a seguinte complementação:

4.3.3.1. Detalhamentos de áreas molhadas – plantas de todos os banheiros e copas em escala 1:25, contendo a indicação de posição e referência completa de louças sanitárias, ferragens e acessórios, bem como balcões, armários, soleiras, frisos, divisórias e arremates;

4.3.3.2. Detalhamentos com indicação de materiais de execução e acabamentos de todos os elementos representados;

4.3.3.3. Paginação dos revestimentos (pisos e paredes);

4.3.3.4. Paginação dos forros modulados;

4.3.3.5. Cortes, em escala 1:25, na quantidade necessária contendo, além das informações contidas na planta baixa, a paginação dos revestimentos e detalhes de impermeabilizações, bancadas e outros elementos construtivos, em escala adequada, com especificações de acabamentos;

4.3.3.6. Detalhes construtivos – plantas, seções, elevações ou perspectivas, nas escalas apropriadas, complementando o projeto básico, contendo detalhes de modificações de esquadrias caso necessário, detalhes de arremates de materiais (soleiras, peitoris, rodapés ou revestimentos), detalhes de arremates entre alvenarias e esquadrias com lajes e forros ou de outros elementos de vedação com estruturas da construção;

4.3.3.7. Plantas baixas de todos os pavimentos: especificar o norte geográfico, nome dos ambientes, paredes fixas, proteções solares e identificação/codificação das esquadrias.

4.3.3.8. Planta de cobertura: identificar as superfícies opacas, transparentes e translúcidas de acordo com a composição de camadas (tipo de material, espessura correspondente e cor) e inclinação da(s) cobertura(s).

4.3.3.9. Cortes longitudinais e transversais: anexar os detalhes das aberturas e proteções solares, caso existentes. Indicar os níveis dos pavimentos.

4.3.3.10. Fachadas: identificar as superfícies opacas, transparentes e translúcidas de acordo com a composição de camadas (tipo de material, espessura correspondente e cor).

4.3.3.11. Projeto e detalhamento das esquadrias: anexar o detalhamento de esquadrias: dispositivos de proteção solar, caso existente, áreas totais de vidro, discriminadas por tipo de material e, no caso de vãos na cobertura, áreas de projeção horizontal.

4.3.3.12. Declaração contendo tabelas com as seguintes informações:

a) Área total de cada pavimento; volume da edificação; área real e de projeção de cada tipo de cobertura; área das fachadas incluindo a área de cada tipo de superfície externa (considerando as áreas opacas, transparentes e translúcidas) separadas de acordo com a cor e composição de camadas; quantidade e área das aberturas por tipo de

esquadriã, descrição do tipo de esquadria utilizada nas áreas transparentes ou translúcidas; relação dos tipos de paredes externas e coberturas dos ambientes com as composições do Anexo;

b) Geral V do RAC; comprovação da exclusão da absorvência solar de superfícies devido ao sombreamento, caso solicitado.

4.3.3.13. Demais detalhes específicos de cada projeto, necessários à correta execução da obra e não especificados neste item.

4.3.3.14. Caderno de Encargos e Especificações Técnicas devidamente revisado de acordo com os detalhamentos feitos durante a elaboração do Projeto Executivo.

5. PROJETO DE PAISAGISMO

5.1. PREMISSAS GERAIS

5.1.1. O Projeto de Paisagismo deverá, sempre que possível, optar por cores, objetos, móveis, dentre outros elementos, que remetam ao Ambiente Amazônico, no intuito de criar uma identidade visual com o território o qual a SUDAM exerce suas atividades.

5.1.2. O Projeto de Paisagismo compreende as informações técnicas completas, necessárias a execução de soluções construtivas que contemplem os seguintes aspectos:

a) Localização geral das edificações projetadas e/ou existentes no zoneamento, além de equipamentos e edificações diversos previstos a serem implantados a médio e longo prazo;

b) Projeto de arruamentos, vias e passeios, áreas de circulações e áreas de convivências;

c) Vegetação, jardins e paisagismo em geral das áreas definidas em planta;

d) Acessibilidade e Desenho Universal

e) Iluminação ornamental

f) Mobiliário urbano, sinalizações, acessos, pórticos e guaritas, muros e cercamentos

g) Áreas de estacionamentos.

5.2. PROJETO BÁSICO E EXECUTIVO

5.2.1. Deverá ser executado levantamento de campo a fim de verificar as condições existentes de elementos construídos e naturais, devendo ser apresentado levantamento arbóreo com indicação de árvores que serão mantidas e as que deverão ser removidas, por força do projeto, para que sejam tomadas as devidas providências legais (licença junto aos órgãos competentes).

5.2.2. Nas situações em que se verifiquem inadequações das soluções propostas pelo Anteprojeto e as condições existentes apontadas no levantamento, bem como a observação dos requisitos técnicos, normativos e/ou legais, a empresa Contratada deverá propor a adequação do projeto submetendo a nova solução arquitetônica à aprovação da Equipe técnica da CGA.

5.2.3. O Projeto deverá ser desenvolvido de forma integrada com o Projeto de Arquitetura das edificações, o Projeto Elétrico e Luminotécnico e os demais projetos complementares, devendo compatibilizar seus objetivos, funções e formas de utilização com os da edificação a fim de assegurar uma contribuição efetiva para sua implantação, acessos, ambientação e conforto.

5.2.4. O projeto deve facilitar a orientação dos usuários do edifício, destacando os acessos de pedestres e veículos e as áreas de serviços e equipamentos auxiliares.

5.2.5. A escolha e especificação dos componentes construtivos, instalações e mobiliário, (pavimentação, luminárias, bancos, lixeiras, mapas táteis, etc.) deverá ser submetida à aprovação da CGA.

5.2.6. Detalhes construtivos – plantas, seções, elevações ou perspectivas, nas escalas apropriadas, complementando o projeto básico, contendo detalhes necessários à execução da obra;

5.2.7. Legendas completas, com informações de toda simbologia apresentada em prancha e notas explicativas;

5.2.8. Caderno de Encargos e Especificações Técnicas.

6. PROJETO BÁSICO E EXECUTIVO DE COMUNICAÇÃO E SINALIZAÇÃO TÁTIL E VISUAL

6.1. Deverá conter as informações mínimas necessárias que permitam a elaboração de um orçamento detalhado de custos.

6.2. O Projeto deverá conter, no mínimo:

6.2.1. Plantas baixas dos pavimentos com locação exata dos elementos de sinalização visual e tátil, escala 1:50;

6.2.2. Elevações indicando a altura dos elementos;

6.2.3. Desenho detalhado de cada elemento indicando, se for o caso, o modo de fixação, em escalas convenientes, assim como as relações com elementos elétricos ou de outros sistemas, se houver;

6.2.4. Desenho detalhado de sinalização tátil de alerta e direcional no piso, inclusive na área de circulação comum do pavimento;

6.2.5. Desenho do alfabeto a ser utilizado, indicando com clareza suas características gráficas e critérios de alinhamento e espaçamento de letras;

6.2.6. Desenho de todos os símbolos, pictogramas e signos direcionais utilizados, em escala 1:1. Todos as figuras devem respeitar os requisitos da NBR9050:2015;

6.2.7. Desenhos contendo a diagramação de associações de mensagens, escritas com signos direcionais, mensagens escritas com pictogramas, pictogramas com signos direcionais, e outras;

6.2.8. Detalhes construtivos – plantas, seções, elevações ou perspectivas, nas escalas apropriadas, complementando o projeto básico, contendo detalhes necessários à execução da obra;

6.2.9. Legendas completas, com informações de toda simbologia apresentada em prancha e notas explicativas;

6.2.10. Caderno de Encargos e Especificações Técnicas.

7. PROJETO DE SISTEMAS DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO – SPCIP

7.1. PREMISSAS GERAIS

7.1.1. O projeto deverá conter todos os serviços necessários às adequações das edificações que compreendem o complexo predial da SUDAM, no que tange aos Sistemas de Prevenção e Combate a Incêndio e Controle de Pânico às legislações, normas vigentes e instruções técnicas, além da submissão do projeto à análise e aprovação junto Corpo de Bombeiros Militar do Pará - CBMPA.

7.1.2. O projeto deverá conter todas as informações e detalhamentos necessários para o perfeito entendimento dos serviços a serem posteriormente executados, observando estritamente ao que se destina cada edificação do complexo predial da SUDAM, analisando, corrigindo os sistemas existentes atualmente no complexo e elaborando projetos de novos sistemas/soluções.

7.1.3. Na definição do projeto e considerando os Sistemas de Prevenção e Combate a Incêndio já existente no complexo predial da SUDAM, a CONTRATADA será responsável pela elaboração de projetos arquitetônicos, estruturais e de instalações hidráulicas e elétricas, que sejam indispensáveis para a completa caracterização e exequibilidade do Projeto de Prevenção e Combate a Incêndio e Controle de Pânico definido.

7.1.4. O projeto deverá ser desenvolvido em três etapas: estudo preliminar, projeto básico e projeto executivo, devendo apresentar-se em harmonia com a arquitetura, estrutura e demais instalações do prédio.

7.1.5. Todos os desenhos e documentos a serem elaborados deverão respeitar as normas técnicas pertinentes, em especial as seguintes:

- a) Decreto nº 357 de 21 de agosto de 2007 – Que institui o Regulamento de Segurança Contra Incêndio e Pânico do Estado do Pará;
- b) Instruções Técnicas do Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Pará;
- c) ABNT NBR 13714/2000 Sistemas de Hidrantes e Mangotinhos para Combate a Incêndios;
- d) ABNT NBR 16021/2011 Válvula e Acessórios para Hidrante – Requisitos e Métodos de Ensaio;
- e) ABNT NBR 9077/2001 Saídas de Emergência em Edifícios;
- f) ABNT NBR 13434-1/2004 Sinalização de Segurança Contra Incêndio e Pânico - Parte 1: Princípios de Projeto;
- g) ABNT NBR 13434-2/2004 Sinalização de Segurança Contra Incêndio e Pânico - Parte 2: Símbolos e suas Formas, Dimensões e Cores;
- h) ABNT NBR 11742/2003 Porta Corta-Fogo para Saída de Emergência;
- i) ABNT NBR 12693/2013 Sistema de Proteção por Extintores de Incêndio;
- j) ABNT NBR 17240/2010 Sistemas de Detecção e Alarme de Incêndio – Projeto, Instalação, Comissionamento e Manutenção de Sistemas de Detecção e Alarme de Incêndio;
- k) ABNT NBR 15219/2005 Plano de Emergência Contra Incêndio – Requisitos;
- l) ABNT NBR 14100/1998 Proteção Contra Incêndio – Símbolos Gráficos para Projeto;
- m) ABNT NBR 10898/2013 Sistema de Iluminação de Emergência;
- n) NR 23 Proteção Contra Incêndios: Portaria nº 3.214, de 08 de junho

de 1978, do Ministério do Trabalho.

7.2. PROJETO BÁSICO

7.2.1. O Projeto Básico deverá ser elaborado com base no estudo preliminar com o dimensionamento e representação de todos os componentes das soluções escolhidas para cada sistema de Prevenção e Combate a Incêndio e Controle de Pânico, devendo ser apresentado com grau de informação suficiente para caracterizar, com precisão adequada, o complexo de obras e serviços necessários para a execução do projeto, de forma a possibilitar a análise plena do custo das obras e serviços, além da definição dos métodos e prazos de execuções, e devendo conter os seguintes elementos:

- a) desenvolvimento da solução escolhida, fornecendo visão global das obras e serviços com a identificação de todos os seus elementos constitutivos com clareza;
- b) soluções técnicas globais e localizadas, suficientemente detalhadas, evitando-se a necessidade de reformulações ou de variantes durante a realização das obras;
- c) identificação dos tipos de serviços a executar, dos materiais e equipamentos a empregar, com especificações que assegurem os melhores resultados, sem frustrar o necessário caráter competitivo para a execução das obras;
- d) subsídios para o planejamento de licitação e gestão das obras e serviço, compreendendo a sua programação;
- e) orçamento detalhado do custo global das obras e serviços e cronograma, fundamentados em quantitativos de serviços e fornecimentos propriamente avaliados.

7.2.2. Produtos do Projeto Básico - o Projeto Básico compreenderá os projetos da solução escolhida, observadas, entretanto, os níveis de definição, especificação e detalhamento acima estabelecidas, abordando e complementando os mesmos itens do anteprojeto, quais sejam:

- a) Projeto do Sistema de Sinalização de Segurança Contra Incêndio e Pânico;
- b) Projeto do Sistema de Iluminação de Emergência;
- c) Projeto do Sistema de Hidrantes;
- d) Projeto do Sistema de Detecção e Alarme de Incêndio;
- e) Projeto do Sistema de Saídas de Emergência;
- f) Projeto do Sistema de Extintores Portáteis;
- g) Elaboração do Plano de Emergência Contra Incêndio para o complexo predial da SUDAM.

7.3. O PROJETO EXECUTIVO

7.3.1. O Projeto Executivo será formado pelo conjunto de elementos necessários e suficientes para a execução completa da obra.

7.3.2. Produtos do Projeto Executivo - o Projeto Executivo será constituído do Projeto Básico e suas alterações, além dos seguintes elementos:

- 7.3.2.1. Detalhes construtivos - plantas, seções, elevações ou perspectivas, nas escalas apropriadas, complementando o projeto, contendo detalhes necessários à execução da obra;
- 7.3.2.2. Documentos técnicos requeridos pelas Normas Técnicas do Corpo de Bombeiros para aprovação do projeto, se necessário;
- 7.3.2.3. Legendas completas, com informações de toda simbologia apresentada em prancha e notas explicativas;
- 7.3.2.4. Caderno de Encargos e Especificações Técnicas.

8. PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

8.1. PREMISSAS GERAIS

8.1.1. O Projeto de Instalações Hidrossanitárias deverá ser elaborado de modo a garantir a bonificação prevista na metodologia de avaliação para obtenção da ENCE Geral classe A, onde deverá constar de esquema para acumulação de águas pluviais e/ou reutilização de água para fins não potáveis.

8.1.2. O Projeto de Instalações Hidrossanitárias deverá ser compatibilizado com os demais projetos complementares, em especial com o de Climatização, em função da necessidade de modificação de drenos existentes e/ou instalação de novos drenos para aparelhos de ar condicionado.

8.1.3. O projeto contemplará a especificação da elevação do piso para a passagem das tubulações sanitárias, de forma a não comprometer a estrutura existente do edifício, conforme premissas do projeto arquitetônico.

8.1.4. A CONTRATADA poderá criar solução alternativa, inclusive com alteração do layout, para possibilitar a execução das instalações hidrossanitárias, apresentando à FISCALIZAÇÃO as melhorias decorrentes da solução proposta.

8.1.5. A especificação dos equipamentos hidráulicos deverá considerar a redução de consumo da água como: bacias sanitárias com dois volumes de acionamento, registros reguladores de vazão, arejadores, torneiras temporizadas, etc.

8.2. PROJETO BÁSICO E EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

8.2.1. O Projeto deverá conter, no mínimo:

8.2.1.1. Plantas baixas dos pavimentos, em escala 1:50, com a indicação de ampliações, cortes e detalhes e contendo indicação das tubulações, material, diâmetro e elevação, quer horizontais ou verticais, localização precisa dos aparelhos sanitários, pontos de consumo, ralos e outros;

8.2.1.2. Declaração informando o tipo e quantidade de equipamentos economizadores; projeto do sistema de acumulação de uso de água pluvial e/ou outras fontes alternativas de água, caso existente;

8.2.1.3. Memorial de cálculo do projeto do sistema de acumulação de uso de água pluvial e/ou outras fontes alternativas de água.

8.2.1.4. Plantas dos conjuntos de sanitários e copas, preferencialmente em escala 1:25, com o detalhamento das instalações;

8.2.1.5. Desenho das instalações de água fria em representação isométrica, referente aos grupos de sanitários e copas e sua ligação com as prumadas existentes, com indicação de diâmetro dos tubos, registros, válvulas e demais equipamentos;

8.2.1.6. Desenho das instalações de esgoto sanitário em representação plana e vertical, referente aos grupos de sanitários, copas e vestiários e sua ligação com a rede existente, com indicação de diâmetro dos tubos, ramais, coletores e subcoletores;

8.2.1.7. Desenhos das tubulações de dreno dos aparelhos de ar condicionado, com indicação de diâmetro dos tubos e detalhamento da ligação à rede existente.

8.2.1.8. Detalhes construtivos – plantas, seções, elevações ou perspectivas, nas escalas apropriadas, complementando o projeto básico, contendo detalhes necessários à execução da obra;

8.2.1.9. Legendas completas, com informações de toda simbologia apresentada em prancha e notas explicativas;

8.2.1.10. Caderno de Encargos e Especificações Técnicas.

9. PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

9.1. PREMISSAS GERAIS

9.1.1. Os Projetos de Instalações Elétricas deverão ser elaborados visando à obtenção da ENCE (Etiqueta Nacional de Conservação de Energia) Geral de Projeto classe "A", ressalvados os casos de inviabilidade técnica ou econômica, devidamente justificados, devendo-se, nesse caso, atingir a maior classe de eficiência possível.

9.1.2. O projeto de instalações elétricas deverá obedecer aos padrões de fornecimento de energia elétrica da concessionária local, às especificações dos fabricantes, às Condições Gerais de Fornecimento da ANEEL, a todas as normas e recomendações elétricas da ABNT, em especial a NBR 5410/2004 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão, e à NR 10 – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade;

9.1.3. Normas aplicáveis:

- a) ABNT NBR 5410:2004 - Instalações elétricas de baixa tensão;
- b) ABNT NBR 5413:1992 - Iluminância de interiores;
- c) ABNT NBR 5419:2005 - Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas;
- d) ABNT NBR 5444:1961 - Símbolos Elétricos;
- e) ABNT NBR 14039:2005 - Instalações elétricas de média tensão;
- f) ABNT NBR ISO/CIE 8995-1:2013 - Iluminação de ambientes de trabalho. Parte 1: Interiores;
- g) Disposições legais federais e distritais pertinentes;
- h) Normas Técnicas da empresa concessionária de energia local;
- i) Normas Técnicas do Corpo de Bombeiros do Estado do Pará;
- j) Normas internacionais consagradas, em caso de falta de normas da ABNT, ou para complementar os temas previstos em normas nacionais;
- k) Portaria MARE nº 2.296/97 e atualizações - Práticas (SEAP) de Projetos, de Construção e de Manutenção;
- l) Recomendações dos fabricantes.

9.1.4. O projeto deverá contemplar integração com as demais instalações, como luminotécnico, cabeamento estruturado, CFTV, prevenção e combate a incêndio, climatização.

9.1.5. Deverão ser considerados o projeto arquitetônico e o layout de

equipamentos que requeiram a utilização de energia elétrica, sob orientação da FISCALIZAÇÃO, contendo indicação de suas potências.

9.1.6. O projetista identificará as necessidades ou exigências da instalação, considerando as cargas a serem atendidas, as características e dimensões da edificação, o grau de confiabilidade para a instalação de todos os equipamentos e materiais.

9.1.7. O projeto deverá contemplar a todas as demandas que necessitem de suprimento de energia, inclusive pontos para instalação de equipamentos elétricos/eletrônicos especiais, aparelhos de ar condicionado, exaustores, iluminação de emergência, centrais de alarme e monitoramento, etc.

9.1.8. Deverá estar de acordo com o projeto de iluminação (luminotécnico), para que atenda às necessidades do ambiente e dos usuários, conforme norma pertinente, utilizando o mesmo princípio para o circuito das tomadas.

9.1.9. O projeto elétrico deverá contemplar medidas de conservação de energia e segurança eletrônica (UPS, Dispositivo de Proteção Contra Surtos – DPS e equipotencialização do aterramento).

9.1.10. Deverá ser previsto, dimensionado e especificado sistema de fornecimento de energia estabilizada ininterrupta, constituído por unidades UPS (uninterruptible power supply), quadros de by pass, quadros de transferência automática, quadros de distribuição e de comando.

9.1.11. A rede estabilizada contemplará o atendimento às seguintes cargas:

9.1.11.1. Tomadas para computadores;

9.1.11.2. Componentes eletroeletrônicos das instalações de CFTV e cabeamento estruturado;

9.1.11.3. Equipamentos das salas técnicas;

9.1.12. A distribuição dos circuitos no interior do CPD e salas técnicas será realizada por meio de condutores multipolares (fase, neutro, proteção) acomodados em leitos aramados sob o piso elevado, que percorrerão todos os corredores de racks.

9.1.13. A alimentação dos racks deverá ser realizada por meio de tomadas industriais de 32A fixadas ao lado dos leitos aramados sob o piso elevado.

9.1.14. As marcações dos pontos de tomada comum e estabilizada serão feitas junto com a FISCALIZAÇÃO, tendo por base o layout definido e atendimento por estação de trabalho com no mínimo: 02 pontos de tomada comum e 02 pontos de tomada estabilizada.

9.1.15. Todas as instalações dos circuitos devem ser em FASE, TERRA e NEUTRO, inclusive iluminação.

9.1.16. As tomadas de uso especial (cafeteiras, micro-ondas, aparelhos de ar condicionado, máquinas de reprografia, etc) deverão ser alimentadas por circuitos independentes, devendo ser verificado junto com a FISCALIZAÇÃO os dados técnicos dos equipamentos existentes e projetados aqueles que serão adquiridos.

9.1.17. Os quadros de distribuição de energia, tanto comum quanto estabilizada, deverão estar nas salas técnicas previstas no Layout para cada pavimento.

9.1.18. Prever reserva de circuitos (ao menos seis espaços por quadro) para cada quadro de distribuição.

9.1.19. Prever quadro de distribuição de energia específico para os equipamentos de ar condicionado.

9.1.20. Prever quadro de comando automatizado para alimentação dos aparelhos de ar condicionado no CPD e nas salas técnicas, sendo dois aparelhos funcionando alternadamente por 24 horas em cada sala, com controle ajustável de tempo e temperatura, e sinal sonoro de emergência em caso de mal funcionamento ou elevação da temperatura acima do estabelecido.

9.1.21. A distribuição dos circuitos, tanto alimentadores dos quadros de distribuição quanto os de ponto de consumo, deverão ser realizados por condutores em eletrocalhas, perfilados e eletrodutos rígidos ou mangueiras corrugadas apropriadas.

9.1.22. A distribuição dos circuitos de iluminação deverá ser realizada por meio de eletrocalha ou perfilado sobre o forro até o local da luminária. Para cada luminária, deverá ser prevista uma tomada e um plug sob o perfilado, com cordão de alimentação em cabo multipolar 3x1,5mm², devidamente detalhado em projeto.

9.1.23. Especificar equipamentos de baixo consumo de energia, conforme orientações constantes no item de Sustentabilidade.

9.1.25. Prever tomadas com corrente adequada ao ponto de consumo.

9.1.24. Deverão ser previstos em projetos o modo de identificação dos quadros de distribuição (placas e etiquetas), circuitos (uso de anilhas nas pontas) e das tomadas (etiquetas).

9.1.25. Todas as peças metálicas do sistema de distribuição de energia deverão ser devidamente aterradas, inclusive equipamentos.

9.1.26. Todas as luminárias deverão ser aterradas.

9.2. PROJETO BÁSICO E EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

9.2.1. Plantas baixas dos pavimentos, em escala 1:50, contendo: pontos ativos ou úteis (iluminação e tomadas), com indicação de comandos, circuitos e potência; Pontos de comando; Quadros elétricos; Trajeto e identificação dos condutores/circuitos; Shafts e/ou prumadas elétricos; Eletrodutos com seus diâmetros e caminhamentos; Eletrocalhas e caixas com suas dimensões e caminhamentos; Caixas de passagem; Medidores.

9.2.2. Plantas com detalhamento contendo: Detalhamento dos medidores; Quadro de cargas, quadro de demanda, diagrama multifilar e detalhamento dos quadros/painéis elétricos; Quadro de cargas na forma de tabela para todos os quadros, incluindo o número do circuito, esquema de alimentação (F+N, F+N+T, 3F+N,...), a potência ativa, potência total, potência total por fase, fator de potência, a corrente de entrada por fase, a corrente de projeto corrigida e fatores de correção para cada circuito; Método de instalação para cada circuito;

9.2.3. Disjuntor de entrada; Seção nominal do alimentador; Selecionamento de dispositivo DR e DPS; Diagrama multifilar para todos os quadros, incluindo disjuntores: corrente nominal, capacidade de interrupção, classe de tensão; Chaves seccionadoras: corrente nominal, suportabilidade térmica e dinâmica, classe de tensão;

9.2.4. Plantas com vista interna em escala de todos os quadros/painéis elétricos, indicando posição exata dos dispositivos de manobra e proteção, barramentos, canaletas, fixadores, trilhos, rótulos identificadores, acessórios, e interligação com dispositivos de comando;

9.2.5. Detalhes construtivos – plantas, seções, elevações ou perspectivas, nas escalas apropriadas, complementando o projeto, contendo detalhes necessários à execução da obra;

9.2.6. Legendas completas, com informações de toda simbologia apresentada em prancha e notas explicativas;

9.2.7. Caderno de Encargos e Especificações Técnicas:

9.2.8. O Caderno de Encargos e Especificações Técnicas deve apresentar o agrupamento de normas e características para todos os materiais, equipamentos, serviços, procedimentos de teste, ensaios a serem empregados na instalação do sistema.

9.2.9. Deverá ser apresentado, no mínimo, especificação de condutores elétricos, eletrodutos e acessórios, eletrocalhas e acessórios, conectores, quadros elétricos, disjuntores, barramentos, DPS, DR, tomadas, interruptores, abraçadeiras, fita isolante, terminais, luminárias, lâmpadas, reatores, UPS.

9.2.10.A especificação deverá prever, quando aplicável, dimensões, seção transversal, frequência de operação, material de fabricação, tipo de revestimento, isolamento, cor, marca/modelo de referência.

10. PROJETO LUMINOTÉCNICO

10.1. PREMISSAS GERAIS

10.1.1. O Projeto Luminotécnico deverá ser elaborado visando à obtenção da ENCE (Etiqueta Nacional de Conservação de Energia) Geral de Projeto classe "A", ressalvados os casos de inviabilidade técnica ou econômica, devidamente justificados, devendo-se, nesse caso, atingir a maior classe de eficiência possível.

10.1.2. O Projeto Luminotécnico é complementar ao de instalações elétricas e deverá obedecer às indicações do projeto arquitetônico, às normas e especificações da ABNT, em especial a NBR 5413:1992, que estabelece critérios de luminância para Interiores.

10.1.3. O projetista deverá identificar os requisitos luminotécnicos do projeto e as determinações das normas técnicas acerca das necessidades visuais em cada ambiente com a definição dos requisitos luminotécnicos de cada local estudado. Para isso deverá analisar os diferentes ambientes e a tipologia das tarefas a serem realizadas em cada local, determinando os índices de luminâncias a serem utilizados em cada área.

10.1.4. O projeto de iluminação (interna e de emergência) deverá contemplar os níveis de iluminamento adequados a cada ambiente, definidos pela norma.

10.1.5.O projeto deverá visar à eficiência energética da edificação, buscando minimizar o vazamento de luz do imóvel e reduzir o brilho gerado para aumentar o acesso visual e reduzir o impacto no ambiente noturno.

10.1.6.Deverão ser analisadas diversas opções de tecnologias disponíveis no mercado para avaliação da sua qualidade técnica e econômica. Em função dessa pesquisa, deverão ser selecionados equipamentos e detalhes construtivos adequados à integração dos equipamentos de iluminação com a arquitetura e interiores propostos e com os princípios de eficiência energéticas almejados.

10.1.7.São responsabilidades do autor do projeto de iluminação:

10.1.7.1. O atendimento às determinações das leis trabalhistas e das normas técnicas vigentes no país no tocante ao conforto visual e à

saúde dos usuários dos ambientes por ele projetados;

10.1.7.2. Os resultados relativos a luminâncias resultantes nos diversos ambientes do projeto, bem como relativos ao controle de luminância dos equipamentos especificados;

10.1.7.3. Atendimento dos índices de consumo estabelecidos pelos órgãos de certificação para o desempenho adequado do imóvel em termos de sustentabilidade;

10.1.7.4. A utilização de ferramentas técnicas adequadas à correta operação do imóvel e à sua adequada manutenção.

10.2. PROJETO BÁSICO E EXECUTIVO LUMINOTÉCNICO

10.2.1. Planta de distribuição dos equipamentos de iluminação (luminárias, lâmpadas, reatores e acessórios), com indicação das cotas de locação de todas as luminárias, dos comandos de acionamento de cada conjunto e da composição de cenários em cada ambiente, para todas as áreas;

10.2.2. Anexar à especificação o número de luminárias, número de lâmpadas por luminária, potência das lâmpadas e dos reatores (separadas ou dadas pelo conjunto lâmpada/reator) utilizados por ambiente apresentados em quadro com áreas, divisão e localização dos comandos de acionamento, sensores e dispositivos de controle do sistema.

10.2.3. Detalhes gráficos em escala apropriada à construção de elementos de iluminação integrados a sancas para iluminação de tetos e paredes, placas indicativas, totens, peças de exposição, etc.

10.2.4. Detalhes construtivos – plantas, seções, elevações ou perspectivas, nas escalas apropriadas, complementando o projeto, contendo detalhes necessários à execução da obra;

10.2.5. Legendas completas, com informações de toda simbologia apresentada em prancha e notas explicativas;

10.2.6. Caderno de Encargos e Especificações Técnicas.

10.2.7. As Especificações Técnicas deverão ser constituídas por:

a) Luminárias: tipo, fabricação, dimensões, acabamentos, resistência à choques e umidade, tipo de fixação e integração com a arquitetura; lâmpadas utilizadas nas luminárias, desempenho luminotécnico (rendimento, controle de luminância e abertura do fecho luminoso).

b) Lâmpadas: tipo, fabricação, potência, tensão de rede, fluxo luminoso (lm), abertura e intensidade do fecho luminoso (cd), temperatura de cor (K), índice de reprodução de cor, vida útil.

c) Reatores: tipo e fabricação, número de lâmpadas, tensão de rede V, fator de potência, fator de fluxo, perdas e vida útil.

d) Acessórios de controle de iluminação para variação da intensidade luminosa e da composição de cenários: tipo e fabricação, capacidade de potência e número de cenários, integração com os demais elementos eletrônicos do sistema de iluminação.

e) Quantificação dos equipamentos utilizados.

f) Localização dos equipamentos de iluminação nos diferentes ambientes.

11. PROJETO DE SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS – SPDA

11.1. PREMISSAS GERAIS

11.1.1. O Projeto de Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas (SPDA) deve ser elaborado em conformidade com a NBR 5419, prevendo proteção das instalações contra surto provocado por descarga atmosférica, transitórios ou falhas de operação e sistema de aterramento específico, com previsão de ligação equipotencial à malha de terra do SPDA.

11.1.2. O Projeto de Instalação de Proteção contra Descargas Atmosféricas obedecerá às normas da ABNT, apresentando:

a) Localização e identificação dos para-raios e terminais aéreos;

b) Ligações entre os para-raios, terminais aéreos e aterramento;

c) Sistema de aterramento;

d) Resistência máxima de terra;

e) Equalizações;

f) Plantas;

g) Todos os detalhes necessários com suas especificações e quantitativos de materiais.

11.2. PROJETO BÁSICO E EXECUTIVO DE SPDA

11.2.1. O projeto completo deverá compreender todas as informações e detalhamentos para o perfeito entendimento da execução da obra com a indicação dos detalhamentos de montagens, tubulações, fixações e outros elementos necessários à compreensão da execução;

11.2.2. Detalhes construtivos – plantas, seções, elevações ou perspectivas, nas escalas apropriadas, complementando o projeto, contendo detalhes

necessários à execução da obra;

11.2.3. Legendas completas, com informações de toda simbologia apresentada em prancha e notas explicativas;

11.2.4. Caderno de Encargos e Especificações Técnicas.

12. PROJETO DE TELEFONIA E CABEAMENTO ESTRUTURADO

12.1. PREMISSAS GERAIS

12.1.1. O projeto de telefonia e cabeamento estruturado deverá obedecer às indicações do projeto arquitetônico e especificações da ABNT.

12.1.2. Todos os elementos de cabeamento estruturado deverão ser compatíveis com os requisitos de desempenho da Categoria 6.

12.1.3. Deverá constar das especificações do projeto a necessidade de entrega da certificação da rede por parte da empresa executora dos serviços.

12.1.4. O projeto deverá definir o backbone principal e os esquemas de caminhamentos vertical e horizontal dos cabos, prevendo espaços e infraestruturas independentes, verificando e evitando os riscos de interferências eletromagnéticas; definir para ambientes de trabalho, onde serão implantados os equipamentos dos usuários, a modulação das tomadas e/ou caixas de distribuição.

12.1.5. Para elaboração do projeto, a especificação da rede lógica deverá ser calculada de tal forma que as novas instalações possam comportar todos os usuários previstos, considerando possíveis expansões. Estima-se que cada área de trabalho (uma por integrante) deva conter no mínimo dois pontos de rede, sendo um para conectar um computador de mesa e um para conectar um telefone IP.

12.1.6. O projeto arquitetônico deve prever espaços para instalação dos Racks em cada pavimento, devendo ser previsto, também, espaço adicional para futuras ampliações da rede.

12.1.7. O projeto de cabeamento estruturado deverá estar estritamente em conformidade com os projetos de automação e segurança e instalações elétricas.

12.1.8. Além das necessidades constantes nesta especificação, a CONTRATADA poderá verificar a existência de outras demandas relacionadas a cabeamento estruturado as quais também deverão ser consideradas na elaboração do projeto.

12.1.9. Normas aplicáveis:

- a) ABNT NBR 5410:2004 – Instalações elétricas de baixa tensão;
- b) ABNT NBR 14306:1999 - Proteção elétrica e compatibilidade eletromagnética em redes internas de telecomunicações em edificações – Projeto.
- c) ABNT NBR 14565:2013 – Cabeamento estruturado para edifícios comerciais e data centers;
- d) Disposições legais federais, estaduais e municipais pertinentes;
- e) Normas internacionais consagradas, em caso de falta de normas da ABNT, ou para complementar os temas previstos em normas nacionais, como, por exemplo:
- f) ANSI/TIA/EIA-568-B.1 – General Requirements;
- g) ANSI/TIA/EIA-568-B.2 – Balanced Twisted Cabling Components;
- h) ANSI/TIA/EIA-568- B.3 – Optical Fiber Cabling Components Standard.
- i) ANSI/TIA/EIA-569-B – Commercial Building Standard For Telecommunications Pathways and Spaces;
- j) ANSI/TIA/EIA-606 – Administration Standard For Commercial Telecommunications Infrastructure;
- k) ANSI/TIA/EIA-607 – Grounding and Bonding Requirements for Telecommunications in Commercial Buildings;
- l) Portaria MARE nº 2.296/97 e atualizações – Práticas (SEAP) de Projetos, de Construção e de Manutenção;
- m) Recomendações dos fabricantes.

12.1.10. Pontos de telecomunicações

12.1.10.1. Para cada estação de trabalho, devem ser previstos no mínimo 2 pontos de telecomunicações.

12.1.10.2. Para todos os pavimentos devem ser previstos pontos de telecomunicações no teto (ou alto) para instalação de wireless access-points, com alimentação PoE (Power Over Ethernet) de forma a permitir distribuição de pontos e cobertura de sinal homogêneos por toda extensão dos pavimentos.

12.1.10.3. Deve ser previsto a realização de site survey (inspeção local) no momento da execução do projeto para validação ou ajustes das indicações dos pontos wireless accesspoints conforme parâmetros

coletados como fontes de interferências, alcance do sinal wifi e estimativa de usuários.

12.1.10.4. Deverão ser previstos ainda pontos para demais instalações como, por exemplo, CFTV, controle de acesso, automação, supervisão predial, impressoras de rede, coletores de ponto biométricos, etiquetadoras de rede, scanners de rede.

12.1.10.5. As tomadas serão do tipo conector RJ45 fêmea, padrão Keystone, Categoria 6, 24AWG, conexão traseira tipo IDC, contato metálico com vias em bronze fosforoso, corpo de termoplástico não propagante a chama UL 94V-0, em conformidade com a diretiva RoHS, abrigado em caixas de derivação.

12.1.10.6. Todas as tomadas deverão ser identificadas por meio de rótulo adesivo. O formato e características da identificação deverão ser detalhadas em projeto.

12.1.11. Infraestrutura

12.1.11.1. Nas áreas de trabalho, o lançamento dos cabos deverá ser realizado por meio de eletrocalhas perfuradas fixadas na laje e/ou sobre o forro ou ainda por meio de canaletas.

12.1.11.2. Deverá ser previsto shaft exclusivo para telecomunicações.

12.1.11.3. Eletrodutos aparentes deverão ser em aço-carbono, galvanizadas eletroliticamente, galvanizadas eletroliticamente para área internas, ou galvanizadas a fogo para áreas externas (e pintados). Todos os eletrodutos de aço-carbono deverão ser do tipo pesado.

12.1.11.4. Eletrodutos embutidos em parede de gesso poderão ser em metálico flexível.

12.1.11.5. Eletrodutos embutidos em divisória deverão ser metálicos flexível.

12.1.11.6. A interconexão de eletrodutos de materiais de fabricação ou diâmetros diferentes deverá realizada em caixa de passagem ou condutes.

12.1.11.7. O diâmetro mínimo dos eletrodutos deverá ser de ¾" (DN20).

12.1.11.8. Para desvios ou curvas em 90°, como contorno de vigas ou colunas, deverão serão utilizados condutes ou curvas pré-fabricadas. Para desvio de instalação existente, poderá ser utilizado eletroduto metálico flexível.

12.1.11.9. Todo trecho de eletroduto metálico flexível deverá ser conectado a um condute por meio de conector box.

12.1.11.10. Todos os acessórios e condutes serão do tipo encaixe (sem rosca), utilizando apenas parafuso para fixação de eletroduto.

12.1.11.11. Todos os condutes deverão ser tampados.

12.1.11.12. Salvo contraindicação, deverão ser utilizados condutes do tipo múltiplos (L e X).

12.1.11.13. Nas áreas técnicas, caso necessário, poderão ser utilizadas instalações aparentes.

12.1.12. Central telefônica

12.1.12.1. Deverá ser dimensionada solução de telefonia IP, com especificação de central telefônica e demais equipamentos, detalhando protocolos de comunicação, capacidade, recursos, padrões de conexão, diagramas lógicos, configurações possíveis, serviços de telecomunicações a serem contratados.

12.1.12.2. A central telefônica e demais equipamentos deverão ser instalados em rack e abrigado em sala de central telefônica.

12.1.13. Identificação dos pontos e cabos

12.1.12.3. Os pontos devem ser identificados segundo o seguinte padrão:

a) Cabeamento estruturado: PT.[nº do pavimento em 3 letras].[nº do ponto em 3 dígitos]. Ex: PT.01P.003, PT.TER.015;

b) CFTV: CFTV.[nº do pavimento em 3 letras].[nº do ponto em 3 dígitos]. Ex: CFTV.01P.003, CFTV.TER.015;

c) Controle de acesso: CA.[nº do pavimento em 3 letras].[nº do ponto em 3 dígitos]. Ex: CA.01P.003, CA.TER.015;

d) Wireless access-point: WIFI.[no do pavimento em 3 letras].[no do ponto em 3 dígitos]. Ex: WIFI.01P.003, WIFI.TER.015;

12.1.12.4. Os pontos de tomadas deverão mapeados através de uso de tabela ou planilha com identificação de suas extremidades (identificação do ponto <-> localização no patch panel, andar, rack ou outro elemento de interconexão utilizado).

12.1.12.5. Detalhes construtivos nas escalas 2:1, 1:1, 1:2, 1:5, 1:10 ou 1:20, em geral, complementando as próprias pranchas de execução às quais se relacionam ou em pranchas específicas, contendo todas as

informações específicas ao projeto, necessárias à correta execução da obra;

12.1.14. Cabeamento

12.1.14.1. O cabeamento horizontal deverá ser do tipo Unshielded Twister Pair (UTP), 4 pares, categoria 6, revestimento em PVC antichama.

12.1.14.2. Os cabos deverão apresentar distinção por cor conforme finalidade:

- a) Cabeamento horizontal;
- b) Patch cord;
- c) Patch cord de voz (quando aplicável);
- d) Adapter cable;
- e) Cabeamento horizontal para instalação de CFTV e controle de acesso e wireless accesspoint.

12.1.15. A central telefônica e demais equipamentos correlatos (racks, patch panels, blocos de conexão, painéis de conexão, barras de aterramento, etc) deverão ser locados em uma Sala de Telecomunicações em pavimento a ser definido junto com a FISCALIZAÇÃO.

12.1.16. A sala de central telefônica poderá ficar junto com a sala de telecomunicações do pavimento desde que atendidos os requisitos do item anterior.

12.1.17. Backbone: Deverá ser apresentado dimensionamento do cabeamento de backbone, considerando a taxa de transmissão de dados estimada e distância física entre cada switch de borda e switch core.

12.2. PROJETO BÁSICO E EXECUTIVO DE TELEFONIA E CABEAMENTO ESTRUTURADO

12.2.1. Plantas baixas dos pavimentos, em escala 1:50, com localização dos pontos de atendimento, equipamentos, quadros, distribuidor geral, trajeto e identificação dos condutores, shafts e/ou prumadas, eletrodutos com seus diâmetros e caminhamentos, eletrocalhas e suas conexões com dimensões e caminhamentos, caixas de passagem, racks, e todos os demais componentes do cabeamento estruturado;

12.2.2. Legendas completas, com informações de toda simbologia apresentada em prancha e notas explicativas;

12.2.3. Detalhes que deverão conter no mínimo os seguintes elementos:

- a) Detalhamento dos racks: vista interna do rack em escala, indicando equipamentos, patch panels, guias de cabos, kits de ventilação e demais acessórios, enumeração de pontos por patch panel;
- b) Detalhamento da sala da central telefônica: planta baixa, vista e detalhes com localização (em escala) dos racks, painéis, blocos terminais, quadros, caixas de passagem, barras de equipotencialização, eletrodutos, eletrocalhas.
- c) Detalhamento do shaft de telecomunicações: planta baixa, vista e detalhes com localização (em escala) dos leitos e eletrocalhas, eletrodutos, estruturas de fixação, derivações, interconexões elétricas, sinalização, proteções mecânica e civis.
- d) Detalhamento da entrada de telecomunicações e do distribuidor geral.
- e) Detalhamento do ponto de telecomunicação com sua respectiva identificação.
- f) Detalhamento da fixação dos elementos de infraestrutura.
- g) Demais detalhamentos necessários para a compreensão do projeto.
- h) Diagramas de blocos: Topologia de rede de telefonia IP.
- i) Esquema vertical: Cortes com detalhamento dos esquemas e da distribuição por pavimento. Deverá incluir: Indicação e detalhamento de shafts de telecomunicações; Eletrocalhas e leitos; Trajeto vertical e identificação de cabos/circuitos; Indicação de racks.
- j) Tabela de pontos por ponto de consolidação;
- k) Tabela de pontos por rack e comprimento do cabo desde o rack até o ponto;
- l) Interligações do sistema de aterramento;
- m) Eletrodutos e eletrocalhas com seus diâmetros, conexões e caminhamentos, com detalhes de fixação e passagem por pisos, forros, lajes, caixas, etc;
- n) Tomadas e sua forma de identificação;

12.2.4. Caderno de Encargos e Especificações Técnicas:

12.2.4.1. O Caderno de Encargos e Especificações Técnicas deverá apresentar descrição técnica e justificativa das soluções adotadas, levando em consideração os requisitos de projeto, as particularidades do edifício e instalações, as normas técnicas e de segurança vigentes.

12.2.4.2. Deverá apresentar descrição dos seguintes aspectos

mínimos:

- a) Terminologia;
- b) Normas aplicáveis;
- c) Entrada de telecomunicações;
- d) Distribuidor geral;
- e) Topologia de rede;
- f) Infraestrutura;
- g) Dimensionamento de cabeamento de backbone;
- h) Cabeamento;
- i) Tomadas;
- j) Solução de telefonia IP;
- k) Central telefônica;
- l) Aparelhos telefônicos;
- m) Categoria e certificações exigidas;
- n) Aterramento;
- o) Procedimentos de teste obrigatórios;
- p) Memória de cálculo para dimensionamento de elementos da instalação.

12.2.4.3. Deve apresentar também o agrupamento de normas e características básicas para todos os materiais, equipamentos, serviços e componentes a serem empregados na instalação do sistema.

12.2.4.4. É responsabilidade do projetista selecionar os equipamentos, quadros, caixas, barramentos e demais componentes da instalação de forma a respeitar as áreas reservadas aos espaços técnicos, considerando os espaçamentos mínimos para acomodação dos dispositivos, dissipação de calor, recomendação dos fabricantes, abertura de portas, acesso às instalações e futuras expansões.

12.2.4.5. As Especificações Técnicas devem conter, no mínimo, especificação de cabos, eletrodutos e acessórios, eletrocalhas e acessórios, conectores, racks, cordões de manobra, painéis de conexão, distribuidor geral de telecomunicações, pontos de consolidação. A especificação deverá prever, quando aplicável, dimensões, seção transversal, frequência de operação, material de fabricação, tipo de revestimento, isolamento, cor, marca/modelo de referência.

12.2.4.6. Deve ainda apresentar conjunto de instruções, testes e ferramental necessário para execução de todos os procedimentos envolvidos na obra/serviço, levando em considerações as normas e boas práticas técnicas e de segurança, e visando organização, otimização, segurança do executor e do patrimônio. Deve incluir, quando aplicável, serviços como corte e fixação de elementos de infraestrutura, lançamento de cabos, condutores, instalação de eletrocalhas e eletrodutos, rasgo e recomposição de alvenaria, pintura, recolocação de gesso.

12.2.4.7. Para os materiais a seguir, deverão ser apresentadas as seguintes características mínimas:

- a) Cabos: Conductor (material e formação); Material isolante; Têmpera; Blindagem; Cores; Formação do cabo; Seção da parte condutora; Capa protetora; Categoria; Marca/modelo de referência.
- b) Cordão de manobra (Patch cord): Conductor (material e formação); Material isolante; Têmpera; Blindagem; Cores; Formação do cabo; Seção da parte condutora; Capa protetora; Categoria; Comprimento; Marca/modelo de referência.
- c) Adapter cable: Conductor (material e formação); Material isolante; Têmpera; Blindagem; Cores; Formação do cabo; Seção da parte condutora; Capa protetora; Categoria; Comprimento; Marca/modelo de referência.
- d) Terminais e conectores: Material; Tipo; Aplicação; Bitola; Categoria; Acessórios (trilhos, identificações); Marca/modelo de referência.
- e) Tomadas: Categoria de transmissão; Blindagem; Passagem; Categoria; Tipo; Código; Marca/modelo de referência.
- f) Patch panel: Posição de montagem; Configuração; Sistema para fixação de cabos; Número de coluna; Quantidade de blocos por coluna; Categoria; Marca/modelo de referência.
- g) Guia para cabos: Material; Tipo; Marca/modelo de referência.
- h) Rack: Material; Tipo; Dimensões; Acessórios; Configuração de laterais, fundo e porta; Número de coluna; Marca/modelo de referência.
- i) Caixas de passagem: Material (tipo e espessura); Formato e dimensões; Tipo de instalação; Acabamento; Marca/modelo de referência.

- j) Conduletes: Material de fabricação; Tipo e modelo; Rosca das entradas; Marca/modelo de referência.
- k) Eletrodutos e acessórios: Norma de referência e tratamento; Material de fabricação; Tipo de rosca; Diâmetro nominal; Marca/modelo de referência.
- l) Luvas, buchas e arruelas: Material de fabricação e tratamento; Tipo de rosca; Diâmetro nominal; Marca/modelo de referência;
- m) Eletrocalhas e acessórios: Material de fabricação; Tipo (lisa, perfurada); Formato de aba; Espessura de chapa; Dimensões; Especificação de tampa. Marca/modelo de referência;
- n) Espelhos ou placas: Material de fabricação; Acabamento; Dimensões; Marca/modelo de referência.
- o) Central telefônica: Recursos; Capacidade; Protocolos de comunicação; Distribuidor geral de telecomunicações (quando aplicável); Aparelhos telefônicos.
- p) Switchs: Quantidade de portas; Capacidade de transmissão das portas; Recursos de autenticação; Recursos de VLAN; Recursos de controle de banda; Recursos de gerenciamento remoto; Recursos de trunking; Alimentação elétrica; Funcionalidade (switch concentrador, switch de acesso, etc); Topologia; Marca/modelo de referência.

13. PROJETO DE CIRCUITO FECHADO DE TV (CFTV)

13.1. PREMISSAS GERAIS

13.1.1. As instalações de CFTV são parte integrante do sistema integrado de segurança institucional do CONTRATANTE, e deve ser elaborado tendo em vista a interação com os sistemas de supervisão e controle de acesso, sistema de detecção e alarme de incêndio e vigilância.

13.1.2. O sistema de CFTV deverá operar sobre rede ethernet nativo, utilizando protocolo TCP/IP para tráfego de dados. O sistema deverá realizar o monitoramento constante das áreas internas a serem definidos em conjunto com a FISCALIZAÇÃO e nas circulações dos pavimentos.

13.1.3. Deverá ser informada ao projetista de instalações elétricas e de cabeamento estruturado a necessidade de infraestrutura elétrica ou de telecomunicações para o funcionamento do sistema, com localização e especificação de eventuais pontos.

13.1.4. Normas aplicáveis:

- a) ABNT NBR 5410:2004 – Instalações elétricas de baixa tensão;
- b) ABNT NBR 14306:1999 - Proteção elétrica e compatibilidade eletromagnética em redes internas de telecomunicações em edificações - Projeto
- c) ABNT NBR 14565:2013 – Cabeamento estruturado para edifícios comerciais e data centers;
- d) Disposições legais federais, estaduais e municipais pertinentes;
- e) Normas internacionais consagradas, em caso de falta de normas da ABNT, ou para complementar os temas previstos em normas nacionais, como, por exemplo: i. ANSI/TIA/EIA-568-B.1 – General Requirements; ii. ANSI/TIA/EIA-568-B.2 – Balanced Twisted Cabling Components; iii. ANSI/TIA/EIA-568- B.3 – Optical Fiber Cabling Components Standard. iv. ANSI/TIA/EIA-569-B – Commercial Building Standard For Telecommunications Pathways and Spaces; v. ANSI/TIA/EIA-606 – Administration Standard For Commercial Telecommunications Infrastructure; vi. ANSI/TIA/EIA-607 – Grounding and Bonding Requirements for Telecommunications in Commercial Buildings;
- f) Portaria MARE nº 2.296/97 e atualizações – Práticas (SEAP) de Projetos, de Construção e de Manutenção;
- g) Recomendações dos fabricantes

13.2. DIRETRIZES DE PROJETO

13.2.1.O Projeto de CFTV deverá compatibilizar o Projeto de CFTV existente com a nova proposta, bem como ainda realizar as atualizações necessárias no antigo Projeto tendo em vista a evolução tecnológica.

13.2.2.O Projeto Básico de CFTV preexistente será disponibilizado pela FISCALIZAÇÃO da CONTRATANTE.

13.2.3.A resolução mínima das câmeras deverá ser de 1280x720 pixels, em formato 16:9.

13.2.4.Para as áreas que exigirem monitoramento ininterrupto, deverão ser previstas soluções para funcionamento em baixa iluminação (por exemplo, recurso Day/Night), ou prever sistema de iluminação com detecção de movimento.

13.2.5.O período mínimo de retenção das imagens será definido posteriormente em conjunto com o CONTRATANTE.

13.2.6.A capacidade do sistema de gravação de vídeo deverá ser dimensionada considerando os seguintes parâmetros:

- a) Frequência de movimento para cada câmera;
- b) Compressão de vídeo;
- c) Quantidade relativa de movimento para cada câmera;
- d) Resolução de gravação;
- e) Taxa de quadros por segundo por câmera;
- f) Horas de gravação diária;
- g) Período total de armazenamento de vídeo.

13.2.7. Deverá ser apresentado dimensionamento do cabeamento de backbone, considerando a taxa de transmissão de dados estimada e distância física entre cada switch de borda e switch core.

13.2.8. Caberá ao projetista, de acordo com o sistema de vigilância e estudos de segurança institucional realizados pela CONTRATANTE, avaliar a utilização e disposição de câmeras PTZ (pan/tilt/zoom), termais, dissimuladas e de visualização ativa.

13.2.9. Quanto à infraestrutura, tomadas e cabeamento, o projeto deverá seguir as mesmas diretrizes do cabeamento estruturado.

13.2.10. Para as instalações de CFTV e controle de acesso deverá ser previsto rack exclusivo, fechado e Trancado.

13.2.11. Para câmeras internas instaladas em forro, deverá ser previsto uma tomada RJ45 em condutele fixada sob a laje e adapter cable para conexão com a câmera.

13.2.12. O projetista deverá prever integração e possíveis interferências do sistema de CFTV nas instalações de controle de acesso e cabeamento estruturado.

13.2.13. Deverá ser apresentado projeto de sala de monitoramento de segurança, em local a ser definido juntamente com a FISCALIZAÇÃO durante a elaboração dos projetos, dotada de segurança física e preparada para abrigar as estações de monitoramento de CFTV, mobiliário específico, telas de visualização em videowall e/ou individuais e demais equipamentos.

13.3. PROJETO BÁSICO E EXECUTIVO DE CIRCUITO FECHADO DE TV (CFTV)

13.3.1. Plantas baixas dos pavimentos, em escala 1:50, com localização dos pontos de fixação das câmeras com respectiva identificação e projeção de área de cobertura, considerando o ângulo de visão horizontal e distância focal, localização de equipamentos, quadros, trajeto e identificação dos condutores e circuitos, shafts e/ou prumadas, eletrodutos com seus diâmetros e caminhamentos, eletrocalhas e suas conexões com dimensões e caminhamentos, caixas de passagem, racks, e todos os demais componentes do sistema de CFTV.

13.3.2. Legendas completas, com informações de toda simbologia apresentada em prancha e notas explicativas.

13.3.3. Detalhes que deverão conter no mínimo os seguintes elementos:

- a) Detalhamento dos racks: vista interna do rack em escala, indicando equipamentos, patch panels, guias de cabos, kits de ventilação e demais acessórios, enumeração dos pontos por patch panel.
- b) Detalhamento da sala de monitoramento: planta baixa, vista e detalhes com posicionamento em escala do mobiliário, estações de trabalho, telas de visualização e equipamentos de operação do CFTV.
- c) Detalhamentos de fixação da câmera e elementos de infraestrutura.
- d) Demais detalhamentos necessários para a compreensão do projeto.

13.3.4. Caderno de Encargos e Especificações Técnicas:

13.3.4.1. O Caderno de Encargos e Especificações Técnicas deverá apresentar descrição técnica e justificativa das soluções adotadas, levando em consideração os requisitos de projeto, as particularidades do edifício e instalações, as normas técnicas e de segurança vigentes.

13.3.4.2. Deverá apresentar descrição dos seguintes aspectos mínimos:

- a) Terminologia;
- b) Normas aplicáveis;
- c) Aspectos gerais do sistema de CFTV;
- d) Câmeras;
- e) Infraestrutura;
- f) Dimensionamento do cabeamento backbone;
- g) Cabeamento;
- h) Sistema de gravação de vídeo (incluindo software de gravação);
- i) Sistema de monitoramento e gerenciamento de vídeo (incluindo software de monitoramento);
- j) Instalações elétricas;
- k) Categoria e certificações exigidas;
- l) Testes;

m) Memória de cálculo para dimensionamento de elementos da instalação.

13.3.4.3. Deve apresentar também o agrupamento de normas e características básicas para todos os materiais, equipamentos, serviços e componentes a serem empregados na instalação do sistema.

13.3.4.4. É responsabilidade do projetista realizar a seleção dos equipamentos, quadros, caixas, barramentos e demais componentes da instalação de forma a respeitar as áreas reserva das aos espaços técnicos, considerando os espaçamentos mínimos para acomodação dos dispositivos, dissipação de calor, recomendação dos fabricantes, abertura de portas, acesso às instalações e futuras expansões.

13.3.4.5. Deve conter, no mínimo, especificação de equipamentos, cabos, eletrodutos e acessórios, eletrocalhas e acessórios, conectores, racks, cordões de manobra, painéis de conexão, caixas de consolidação. Especificação deverá prever, quando aplicável, dimensões, seção transversal, frequência de operação, material de fabricação, tipo de revestimento, isolamento, cor, marca/modelo de referência.

13.3.4.6. Deve ainda apresentar conjunto de instruções, testes e ferramental necessário para execução de todos os procedimentos envolvidos na obra/serviço, levando em considerações as normas e boas práticas técnicas e de segurança, e visando organização, otimização, segurança do executor e do patrimônio. Deve incluir, quando aplicável, serviços como corte e fixação de elementos de infraestrutura, lançamento de cabos, condutores, instalação de eletrocalhas e eletrodutos, rasgo e recomposição de alvenaria, pintura, recolocação de gesso.

13.3.4.7. Para os materiais a seguir, deverão ser apresentadas as seguintes características mínimas:

a) Câmeras: Tipo; Forma de fixação; Sensor; Tamanho do sensor; Especificação de lente, intervalo de distância focal e ângulo de visão horizontal; Abertura mínima de lente; Recurso dia/noite; Iluminância mínima; Protocolos de compressão de vídeo; Resolução e taxa de quadros; Protocolos de rede; Conexões; Alimentação elétrica; Acessórios; Marca/modelo de referência.

b) Gravador (ou servidor de gravação): Capacidade de reprodução e gravação; Capacidade de armazenamento; Capacidade de implementação de RAID; Conexões; Protocolos de rede suportados; Recursos de visualização remota; Recursos de segurança; Alimentação elétrica; Marca/modelo de referência.

c) Switch PoE (Power Over Ethernet) e switch core: Quantidade de portas; Capacidade de transmissão das portas; Recursos de autenticação; Recursos de VLAN; Recursos de controle de banda; Recursos de gerenciamento remoto; Recursos de trunking; Alimentação elétrica; Marca/modelo de referência.

d) Estação de monitoramento: Especificações mínimas do processador; Memória RAM; Configurações de disco; Especificações mínimas de placa de vídeo; Conexões de rede; Sistema operacional; Alimentação elétrica; Marca/modelo de referência.

e) Monitor: Tecnologia de display; Tamanho da tela em polegadas; Resolução; Contraste; Brilho; Tempo de resposta; Entradas de vídeo; Alimentação elétrica; Marca/modelo de referência.

f) Cabos: Conductor (material e formação); Material isolante; Têmpera; Blindagem; Cores; Formação do cabo; Seção da parte condutora; Capa protetora; Categoria; Marca/modelo de referência.

g) Cordão de manobra (Patch cord): Conductor (material e formação); Material isolante; Têmpera; Blindagem; Cores; Formação do cabo; Seção da parte condutora; Capa protetora; Categoria; Comprimento; Marca/modelo de referência.

h) Adapter cable: Conductor (material e formação); Material isolante; Têmpera; Blindagem; Cores; Formação do cabo; Seção da parte condutora; Capa protetora; Categoria; Comprimento; Marca/modelo de referência.

i) Terminais e conectores: Material; Tipo; Aplicação; Bitola; Categoria; Acessórios (trilhos, identificações); Marca/modelo de referência.

j) Tomadas: Categoria de transmissão; Blindagem; Passagem; Categoria; Tipo; Código; Marca/modelo de referência.

k) Patch pannel: Posição de montagem; Configuração; Sistema para fixação de cabos; Número de coluna; Quantidade de blocos por coluna; Categoria; Marca/modelo de referência.

l) Guia para cabos: Material; Tipo; Marca/modelo de referência. m) Rack: Material; Tipo; Dimensões; Acessórios Configuração de laterais, fundo e porta; Número de coluna; Marca/modelo de referência.

n) Caixas de passagem: Material (tipo e espessura); Formato e dimensões; Tipo de instalação; Acabamento; Marca/modelo de referência.

o) Conduletes: Material de fabricação; Tipo e modelo; Rosca das entradas; Marca/modelo de referência.

p) Eletrodutos e acessórios: Norma de referência e tratamento; Material de fabricação; Tipo de rosca; Diâmetro nominal; Marca/modelo de referência.

q) Luvas, buchas e arruelas: Material de fabricação e tratamento; Tipo de rosca; Diâmetro nominal; Marca/modelo de referência.

r) Eletrocalhas e acessórios: Material de fabricação; Tipo (lisa, perfurada); Formato de aba; Espessura de chapa; Dimensões; Especificação de tampa. Marca/modelo de referência.

14. PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO

14.1. PREMISSAS GERAIS

14.1.1. A elaboração do projeto do sistema de condicionamento de ar deverá atender a todos os requisitos de conforto e deverá ser compatibilizado com os elementos do projeto arquitetônico e demais projetos complementares.

14.1.2. O sistema de climatização deverá ser orientado para a obtenção de menor custo energético possível;

14.1.3. Uso de unidades de refrigeração individual por ambiente podendo ser utilizados aparelhos com unidade condensadora conjunta para mais de uma unidade evaporadora, desde que mostrese viável técnica e financeiramente;

14.1.4. Uso de equipamentos de ar condicionado tipo Split, capacidade de refrigeração adequada ao ambiente, classificação de eficiência energética do INMETRO "A", ciclo frio, controle remoto, direcionadores de ar horizontal e vertical, tensão 220V, 60Hz, tecnologia de compressor INVERTER, uso de gás refrigerante R-410A, garantia mínima de 12 meses, manual de instruções em português.

14.1.5. As linhas de ar condicionado existentes no imóvel deverão ser verificadas pelo projetista a fim de aproveitá-las ao máximo possível.

14.1.6. As tubulações de dreno dos aparelhos deverão constar no Projeto de Instalações Hidrossanitárias.

14.2. PROJETO BÁSICO E EXECUTIVO DE CLIMATIZAÇÃO

14.2.1. Plantas baixas dos pavimentos, em escala 1:50, com localização dos equipamentos de ar condicionado (unidades condensadora e evaporadora), quadros, trajeto e identificação das linhas de refrigeração, e todos os demais componentes do sistema de climatização;

14.2.2. Legendas completas, com informações de toda simbologia apresentada em prancha e notas explicativas;

14.2.3. Detalhes que deverão conter no mínimo os seguintes elementos:

a) Detalhamento das linhas de transmissão e das tubulações de dreno;

b) Detalhamento de suportes de fixação e reforços necessários na parede de gesso acartonado para fixação das unidades evaporadoras;

c) Detalhes de execução, montagem e instalação dos componentes do sistema, inclusive elementos de suporte, fixação, apoio de linhas e tubulações, isolamento e outros;

d) Indicação de tipos e modelos de todos os dispositivos, suportes e acessórios;

e) detalhes da instalação de todos os equipamentos, com indicação de modelos e capacidades.

14.2.4. Caderno de Encargos e Especificações Técnicas.

ANEXO II

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO DO PROJETO

1. Os produtos e os pagamentos referentes aos serviços prestados e efetivamente concluídos ocorrerão de acordo com o Cronograma Físico-Financeiro proposto pela **CONTRATADA** e aprovado pela **CONTRATANTE** previamente à assinatura do contrato, em conformidade com os prazos máximos estabelecidos no **item 8.1** e:

1.1. Para Área total contratada até 5.000 m²

Cronograma Físico-Financeiro de Execução		
1º Parcela: 20% do valor contratado Apresentação do Anteprojeto	2º Parcela: 20% do valor contratado Apresentação do Projeto Básico	3º Parcela: 60% do valor contratado Apresentação do Proj. Executivo
PRAZOS	PRAZOS	PRAZOS

Execução	Pagamento	Execução	Pagamento	Execução	Pagamento
30 dias	10 dias após apresentação do relatório de serviços.	30 dias	10 dias após apresentação do relatório de serviços.	60 dias	10 dias após apresentação do relatório de serviços.

1.2. Para Área total contratada maior que 5.000 m² até 10.000 m²

Cronograma Físico-Financeiro de Execução					
1º Parcela: 20% do valor contratado Apresentação do Anteprojeto		2º Parcela: 20% do valor contratado Apresentação do Projeto Básico		3º Parcela: 60% do valor contratado Apresentação do Proj. Executivo	
PRAZOS		PRAZOS		PRAZOS	
Execução	Pagamento	Execução	Pagamento	Execução	Pagamento
40 dias	10 dias após apresentação do relatório de serviços.	40 dias	10 dias após apresentação do relatório de serviços.	70 dias	10 dias após apresentação do relatório de serviços.

1.3. Para Área total contratada maior que 15.000 m²

Cronograma Físico-Financeiro de Execução					
1º Parcela: 20% do valor contratado Apresentação do Anteprojeto		2º Parcela: 20% do valor contratado Apresentação do Projeto Básico		3º Parcela: 60% do valor contratado Apresentação do Proj. Executivo	
PRAZOS		PRAZOS		PRAZOS	
Execução	Pagamento	Execução	Pagamento	Execução	Pagamento
40 dias	10 dias após apresentação do relatório de serviços.	40 dias	10 dias após apresentação do relatório de serviços.	80 dias	10 dias após apresentação do relatório de serviços.

2. Não haverá pagamento parcial ou proporcional de produto, ou seja, os pagamentos corresponderão aos produtos entregues, revisados e efetivamente concluídos em cada etapa.

2.1. A Administração poderá glosar valores referentes às pendências ou desconformidades devidamente anotadas.

3. A CONTRATADA deverá prever prazos para revisões dos projetos, de modo que os prazos das entregas definitivas sejam observados.

3.1. Poderão ser previstas entregas preliminares sem evento de pagamento ou recebimento formal, onde a Administração poderá emitir posicionamento preliminar acerca do andamento dos serviços prestados.

4. O Cronograma Físico-Financeiro apresentado pela CONTRATADA e aprovado pela CONTRATANTE vincula a CONTRATADA para o cumprimento de suas obrigações para todos os efeitos.



Documento assinado eletronicamente por **JONAS ISRAEL CATÃO RODRIGUES, Usuário Externo**, em 26/07/2017, às 08:20, conforme horário oficial de Brasília e Resolução nº 9, de 04 de agosto de 2015.



Documento assinado eletronicamente por **Camile Sahb Mesquita, Diretor(a) de Gestão Interna**, em 27/07/2017, às 10:13, conforme horário oficial de Brasília e Resolução nº 9, de 04 de agosto de 2015.



Documento assinado eletronicamente por **Alysson Pedro Dias Pinheiro, Chefe de Divisão**, em 27/07/2017, às 10:59, conforme horário oficial de Brasília e Resolução nº 9, de 04 de agosto de 2015.



Documento assinado eletronicamente por **Larissa Figueira Galvão, Testemunha**, em 31/07/2017, às 15:55, conforme horário oficial de Brasília e Resolução nº 9, de 04 de agosto de 2015.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <http://sei.enap.gov.br/autenticidade>, informando o código verificador **0142151** e o código CRC **798A5417**.