



Presidência da República
Casa Civil
Secretaria de Administração
Diretoria de Recursos Logísticos

CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇO PARA ELABORAÇÃO DOS PROJETOS DE ENGENHARIA, BEM COMO AS DEMAIS DOCUMENTAÇÕES TÉCNICAS NECESSÁRIAS ÀS OBRAS DE RESTAURAÇÃO DO PALÁCIO DO PLANALTO, QUE, ENTRE SI, FAZEM A UNIÃO, POR INTERMÉDIO DA PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, E A EMPRESA CINNANTI ARQUITETURA E ENGENHARIA LTDA.

PROCESSO nº 00140.000563/2007-88

CONTRATO Nº 184/2007

A **UNIÃO**, por intermédio da Presidência da República, CNPJ nº 00.394.411/0001-09, neste ato representada pelo Diretora de Recursos Logísticos da Secretaria de Administração, interina, Senhora **MARIA DE LA SOLEDAD BAJO CASTRILLO**, brasileira, residente e domiciliada nesta cidade, CPF nº . 314.755.821-53, de acordo com a competência prevista no art. 1º da Portaria nº 539, de 25/10/2007, publicada no Diário Oficial da União do dia 26/10/2007, doravante designada simplesmente **CONTRATANTE**, e a empresa **CINNANTI ARQUITETURA E ENGENHARIA LTDA**, CNPJ nº 03.777.362/0001-81, com sede à SIA QD 05C AE 02 LOTE 120 SALA 304 – Ed. Executivo – Brasília/DF – CEP 71.200-055, telefone nº (61) 3234-6009/ fax nº (61) 3233-6297, neste ato representada pelo Senhor **ALENCAR BLANCO CINNANTI**, portador da Carteira de Identidade nº 708.924 SSP/DF, e do CPF nº 380.137.111-53, doravante designada simplesmente **CONTRATADA**, têm, entre si, acordado os termos deste Contrato, objeto do Pregão nº 118/2007, consoante consta do Processo nº 00140.000563/2007-88, sujeitando-se as partes integralmente à Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002, ao Decreto nº 3.555, de 8 de agosto de 2000, ao Decreto nº 3.693, de 20 de dezembro de 2000, ao Decreto nº 3.784, de 06 de abril de 2001, ao Decreto nº 5.450, de 31 de maio de 2005, à IN MARE nº 5, de 21 de julho de 1995, e, subsidiariamente a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, e suas alterações, mediante as cláusulas e condições seguintes:

CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO

O presente Contrato tem por objeto a prestação de serviços para **ELABORAÇÃO DOS PROJETOS DE ENGENHARIA**, bem como as demais documentações técnicas necessárias às obras de restauração do Palácio do Planalto, conforme especificações constantes do seu Anexo (Termo de Referência).

Subcláusula Única – Vinculam-se ao presente Contrato o Edital do Pregão nº 118/2007 e seus anexos, bem como a proposta da **CONTRATADA**, os quais se constituem parte integrante deste instrumento, independentemente de sua transcrição.

CLÁUSULA SEGUNDA - DAS OBRIGAÇÕES DAS PARTES

I - São obrigações da **CONTRATADA**, além de outras assumidas neste Contrato:

1) Responsabilizar-se pelo ônus resultante de quaisquer ações, demandas, custos e despesas decorrentes de danos, ocorridos por culpa sua ou de qualquer de seus empregados e prepostos, obrigando-se, outrossim, por quaisquer responsabilidades decorrentes de ações judiciais movidas por terceiros, que lhe venham a ser exigidas por força de lei, ligadas ao cumprimento do presente Contrato.

2) Responder por quaisquer interferências de intrusos nos acessos em serviço, bem como zelar pela integridade da comunicação.

3) Responder por danos causados diretamente à **CONTRATANTE** ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo, quando da execução dos serviços e ou reparos, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade à fiscalização ou ao acompanhamento pela Secretaria de Administração da **CONTRATANTE**.

4) Responder pelo cumprimento dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, bem como, assegurar os direitos e cumprir todas as obrigações estabelecidas em regulamentações do órgão regulador.

5) Concluir e entregar os serviços relativos ao objeto deste Contrato em até 150 (cento e cinqüenta) dias corridos, a contar da ordem de serviço a ser emitida pela Coordenação-Geral de Engenharia e Palácios/PR.

6) Zelar pela perfeita execução dos serviços contratados.

7) Abster-se de veicular publicidade ou qualquer outra informação acerca das atividades objeto deste Contrato, sem prévia autorização da **CONTRATANTE**.

8) Manter, durante a execução deste Contrato, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas no Pregão 118/2007.

9) Prestar esclarecimentos à **CONTRATANTE** sobre eventuais atos ou fatos noticiados que a envolvam, independentemente de solicitação.

10) Atender todas as obrigações e exigências constantes do Termo de Referência Anexo deste Contrato.

Subcláusula Única – A associação da **CONTRATADA** com outrem, a cessão ou transferência, total ou parcial, bem como a fusão, cisão ou incorporação só serão admitidas quando apresentada a documentação comprobatória que justifique quaisquer das ocorrências, e com o consentimento prévio e por escrito da **CONTRATANTE** e desde que não afetem a boa execução deste Contrato.

II - São obrigações da **CONTRATANTE**, além de outras assumidas neste Contrato:

1) Permitir acesso dos empregados da **CONTRATADA** às suas dependências para execução de serviços referentes ao objeto contratado, quando necessário.

2) Prestar informações e esclarecimentos que venham a ser solicitados pela **CONTRATADA**.

3) Assegurar-se da boa prestação e da boa qualidade dos serviços prestados.

4) Acompanhar e fiscalizar o andamento dos serviços, por intermédio da Coordenação-Geral de Engenharia e Palácios/PR da **CONTRATANTE**.

5) Proporcionar todas as facilidades necessárias ao bom andamento do serviço contratado.

- 6) Fiscalizar o cumprimento das obrigações da **CONTRATADA**, inclusive quanto a não- interrupção dos serviços prestados.
- 7) Solicitar à **CONTRATADA**, tempestivamente, todas as providências necessárias ao bom andamento dos serviços contratados.
- 8) Informar à **CONTRATADA** quaisquer atos que possam interferir direta ou indiretamente nos serviços prestados.
- 9) Comunicar formalmente qualquer anormalidade ocorrida na execução dos serviços da **CONTRATADA**.
- 10) Efetuar os pagamentos nas condições e preços pactuados.

CLÁUSULA TERCEIRA - DA FISCALIZAÇÃO

A **CONTRATANTE** nomeará um gestor titular e um substituto, para executar a fiscalização deste Contrato, que registrará todas as ocorrências e as deficiências verificadas em relatório, cuja cópia será encaminhada à **CONTRATADA**, objetivando a imediata correção das irregularidades apontadas.

Subcláusula Única - A existência e atuação da fiscalização pela **CONTRATANTE** em nada restringe a responsabilidade única, integral e exclusiva da **CONTRATADA**, no que concerne à execução do objeto ora contratado.

CLÁUSULA QUARTA - DO PREÇO E DO PAGAMENTO

Os pagamentos serão feitos por crédito bancário, de acordo com cronograma físico-financeiro a ser apresentado pela Contratada no prazo de até 10 (dez) dias e aprovado pela Contratante. O pagamento dar-se-á no prazo de até 30 (trinta) dias, contados a partir da data final do período de adimplemento de cada parcela, mediante apresentação, aceitação e atesto do Gestor do Contrato nos documentos hábeis de cobrança, conforme quadro a seguir:

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VALOR TOTAL DOS SERVIÇOS (R\$)
02	Instalações elétricas, sistemas de dados, voz e imagem, conforme especificações técnicas constantes do Anexo II (Termo de Referência)	188.200,00

Subcláusula Primeira – Os produtos serão pagos da seguinte forma: 65% na entrega de cada produto e 35% após análise, correções e aprovação. Eles serão considerados entregues desde que atendam minimamente às exigências básicas compatíveis.

Subcláusula Segunda – Os pagamentos mediante a emissão de qualquer modalidade de ordem bancária serão realizados desde que a **CONTRATADA** efetue cobrança de forma a permitir o cumprimento das exigências legais, principalmente no que se refere às retenções tributárias.

Subcláusula Terceira - Para execução dos pagamentos de que trata esta Cláusula, a **CONTRATADA** deverá fazer constar da nota fiscal correspondente, emitida, sem rasura, em letra bem legível, em nome da Secretaria de Administração da **CONTRATANTE**, CNPJ nº 00.394.411/0001-09, o número de sua conta bancária, o nome do Banco e da Agência.

Subcláusula Quarta – Caso a **CONTRATADA** seja optante pelo Sistema Integrado de Pagamento de Impostos e Contribuições das Microempresas e Empresas de Pequeno Porte – SIMPLES, deverá apresentar a nota fiscal, com a devida comprovação, a fim de evitar a retenção na fonte dos tributos e contribuições, conforme legislação em vigor.

Subcláusula Quinta – A nota fiscal correspondente deverá ser entregue, pela **CONTRATADA**, diretamente ao gestor deste Contrato, que a atestará e liberará para pagamento, quando cumpridas todas as condições pactuadas.

Subcláusula Sexta – Havendo erro na nota fiscal ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, ela será devolvida à **CONTRATADA**, e o pagamento ficará pendente até que sejam providenciadas as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a regularização da situação ou reapresentação do documento fiscal não acarretando qualquer ônus para a **CONTRATANTE**.

Subcláusula Sétima – No caso de eventual atraso de pagamento, mediante pedido da **CONTRATADA**, o valor devido será atualizado financeiramente desde a data referida nesta Cláusula, até a data do efetivo pagamento, pelo **IPCA – Índice de Preços ao Consumidor Amplo**, mediante aplicação da seguinte fórmula:

$$AF = [(1 + IPCA/100)^{N/30} - 1] \times VP, \text{ onde:}$$

IPCA = Percentual atribuído ao Índice de Preços ao Consumidor Amplo, com vigência a partir da data do adimplemento da etapa;

AF = Atualização financeira;

VP = Valor da etapa a ser paga, igual ao principal mais o reajuste;

N = Número de dias entre a data do adimplemento da etapa e a do efetivo pagamento.

Subcláusula Oitava – Os pagamentos só serão realizados após a comprovação da regularidade da **CONTRATADA** junto ao Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedor - SICAF, por meio de consulta “on-line” feita pela **CONTRATANTE** ou mediante a apresentação da documentação obrigatória (RECEITA FEDERAL DO BRASIL (CONJUNTA), FGTS e INSS), devidamente atualizada.

Subcláusula Nona - Quaisquer alterações nos dados bancários deverão ser comunicadas à **CONTRATANTE**, por meio de carta, ficando sob inteira responsabilidade da **CONTRATADA** os prejuízos decorrentes de pagamentos incorretos devido à falta de informação.

Subcláusula Décima - Os pagamentos efetuados pela **CONTRATANTE** não isentam a **CONTRATADA** de suas obrigações e responsabilidades assumidas.

CLÁUSULA QUINTA – DO ACRÉSCIMO E DA SUPRESSÃO

No interesse da **CONTRATANTE** o objeto deste Contrato poderá ser suprimido ou aumentado até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado da prestação dos serviços, facultada a supressão além desse limite, por acordo entre as partes, conforme disposto no artigo 65, parágrafos primeiro e segundo, inciso II, da Lei nº 8.666/93.

CLÁUSULA SEXTA – DO REAJUSTE

Os preços do presente Contrato deverão ser fixos e irremovíveis, consoante legislação vigente.

CLÁUSULA SÉTIMA - DA VIGÊNCIA

A vigência deste Contrato será de **12 (doze) meses**, contados a partir da data de sua assinatura.

CLÁUSULA OITAVA - DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

Os recursos necessários ao atendimento das despesas no valor de **R\$ 188.200,00 (cento e oitenta e oito mil e duzentos reais)**, correrão à conta do PTRES: 000947; Natureza da Despesa: 449051.

CLÁUSULA NONA – DA GARANTIA CONTRATUAL

No prazo de até 10 (dez) dias da assinatura deste Contrato e retirada da Nota de Empenho, a **CONTRATADA** deverá apresentar garantia correspondente a 5% (cinco por cento) do valor total deste Contrato, a fim de assegurar a sua execução, na modalidade de fiança bancária.

Subcláusula Primeira – A garantia prestada pela **CONTRATADA** será liberada no prazo de 10 (dez) dias úteis, após o término da vigência do Contrato, mediante a certificação pelo gestor de que trata a Cláusula Terceira de que os serviços foram realizados a contento;

Subcláusula Segunda – Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente, em pagamento de qualquer obrigação, inclusive indenização a terceiros, ou reduzido em termos reais por desvalorização da moeda de forma que não mais represente 5% (cinco por cento) do valor total estimado do Contrato, a **CONTRATADA** se obriga a fazer a respectiva reposição, no prazo máximo de 72 (setenta e duas) horas, a contar da data em que for notificada pela **CONTRATANTE**.

CLÁUSULA DÉCIMA – DOS PRAZOS E GARANTIAS DOS SERVIÇOS

Os serviços objeto deste Contrato deverão ser concluídos e entregues em até 150 (cento e cinquenta) dias corridos, a contar da ordem de serviço a ser emitida pela Coordenação-Geral de Engenharia e Palácios/PR.

Subcláusula Primeira – A Contratada deverá apresentar, no prazo de 10 (dez) dias após o recebimento da Nota de Empenho, a relação nominal com endereço; cópia das carteiras de identidade e de trabalho, comprovando obrigatoriamente o vínculo empregatício, de todos os seus funcionários que terão acesso ao local dos serviços.

Subcláusula Segunda – A contratada se obriga a prestar, como forma de garantia de assistência técnica pela elaboração dos projetos, o atendimento a quaisquer solicitações de esclarecimentos técnicos relativos à elaboração e compatibilização dos projetos, assim como prestar o apoio necessário *in loco* durante a fase de realização das obras, sem ônus adicional à contratante. Tal garantia deve estender-se até o recebimento definitivo das obras, limitado a 36 meses após o recebimento definitivo dos projetos objetos da presente contratação.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DAS SANÇÕES

O descumprimento total ou parcial das obrigações assumidas pela **CONTRATADA**, sem justificativa aceita pela **CONTRATANTE**, resguardados os preceitos legais pertinentes, poderá acarretar as seguintes sanções:

- 1) multa de mora no percentual correspondente a 0,5% (meio por cento), por dia de atraso na prestação dos serviços, a ser calculada sobre o valor da parcela que der causa, até o limite de 30 (trinta) dias de atraso, caracterizando inexecução parcial;
- 2) multa compensatória no percentual de 20% (vinte por cento), calculada sobre o valor da parcela que der causa, pela inadimplência além do prazo acima, caracterizando inexecução total do mesmo;
- 3) advertência.

Subcláusula Primeira – A aplicação das sanções previstas neste Contrato não exclui a possibilidade de aplicação de outras, previstas na Lei nº 8.666/93, inclusive responsabilização da **CONTRATADA** por eventuais perdas e danos causados à Administração.

Subcláusula Segunda – A multa deverá ser recolhida no prazo máximo de 10 (dez) dias corridos, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela **CONTRATANTE**.

Subcláusula Terceira – O valor da multa poderá ser descontado da nota fiscal ou crédito existente na **CONTRATANTE**, em favor da **CONTRATADA**, sendo que, caso o valor da multa seja superior ao crédito existente, a diferença será cobrada na forma da lei.

Subcláusula Quarta – As multas e outras sanções aplicadas só poderão ser relevadas, motivadamente e por conveniência administrativa, mediante ato do Diretor de Recursos Logísticos da **CONTRATANTE**, devidamente justificado.

Subcláusula Quinta – A **CONTRATADA** que falhar ou fraudar na execução deste Contrato, comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude fiscal, ficará impedido de licitar e contratar com a União, Estados, Distrito Federal ou Municípios, e será descredenciada no SICAF, ou nos sistemas de cadastramento de fornecedores a que se refere o inciso XIV do art. 4º da Lei nº 10.520/2002, pelo prazo de até 05 (cinco) anos, sem prejuízo das multas previstas neste Contrato e das demais cominações legais.

Subcláusula Sexta – A declaração falsa relativa ao cumprimento dos requisitos de habilitação e proposta sujeitará a **CONTRATADA** às sanções previstas no Decreto nº 5.450, de 31 de maio de 2005.

Subcláusula Sétima – As sanções aqui previstas são independentes entre si, podendo ser aplicadas isoladas ou cumulativamente, sem prejuízo de outras medidas cabíveis.

Subcláusula Oitava – Em qualquer hipótese de aplicação de sanções serão assegurados à **CONTRATADA** o contraditório e ampla defesa.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA– DA RESCISÃO

Este Contrato poderá ser rescindido a qualquer tempo, independentemente de notificações ou interpelações judiciais ou extrajudiciais, com base nos motivos previstos nos arts. 77 e 78, na forma do art. 79 da Lei nº 8.666/93.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DA PUBLICAÇÃO

A **CONTRATANTE** providenciará a publicação resumida do presente instrumento, nos termos do art. 61, parágrafo único, da Lei nº 8.666/93.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DO FORO

As questões decorrentes da execução deste Contrato, que não possam ser dirimidas administrativamente, serão processadas e julgadas na Justiça Federal, no Foro da cidade de Brasília/DF, Seção Judiciária do Distrito Federal, com exclusão de qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

Para firmeza e como prova de assim haverem, entre si, ajustado e contratado, é lavrado este Contrato que, depois de lido e achado de acordo, é assinado pelas partes contratantes abaixo, dele sendo extraídas as necessárias cópias que terão o mesmo valor do original.

Brasília/DF, 12 de dezembro de 2007.

MARIA DE LA SOLEDAD BAJO CASTRILLO
Diretor de Recursos Logísticos da Presidência da República

ALENCAR BLANCO CINNANTI
Cinnanti Arquitetura e Engenharia Ltda.

ANEXO

CONTRATO Nº 184/2007

PREGÃO Nº 118/2007

PROCESSO Nº 00140.000563/2007-88

TERMO DE REFERÊNCIA

1. OBJETO

Contratação de empresa especializada em serviços de engenharia para **ELABORAÇÃO DOS PROJETOS DE ENGENHARIA**, bem como as demais documentações técnicas necessárias às obras de restauração do Palácio do Planalto.

Os Projetos de Engenharia serão assim distribuídos:

Item 01 – Climatização;

Item 02 – Instalações Elétricas, Sistema de Dados, Voz e Imagem;

Item 03 – Instalações Hidrossanitárias, Reuso e Segurança contra Incêndio.

2. JUSTIFICATIVA

Restaurar a edificação de considerável importância histórica, resgatando ao mais próximo possível as características originais, promovendo a adequação e modernização de suas instalações, dotando-as de recursos de última geração, à altura da nobreza de um Palácio de Despachos do Líder do Governo da República do País, visando conforto com economia e eficiência.

As instalações em geral (elétricas, hidrossanitárias, climatização, segurança contra incêndio, etc), já envelhecidas, apresentam elevado grau de desgaste e equipamentos obsoletos com alta incidência de reparos, baixo desempenho e ineficiência, associados ao elevado consumo de energia.

A última intervenção de porte nas instalações do Palácio deu-se há cerca de três décadas, portanto, trata-se de intervenção em instalações e equipamentos ultrapassados tecnologicamente e sem qualquer tipo de supervisão ou controle automatizado.

A intervenção em pauta visa dotar o Palácio de conforto e eficiência, associando o restauro propriamente dito, à alta tecnologia operacional garantindo o gerenciamento, a supervisão e a automação dos processos operacionais, com economicidade.

Necessidade de atualização tecnológica, promovendo a adequação e a modernização de suas instalações, dotando-as de recursos de última geração, visando conforto com economia e eficiência. A nova filosofia que se impõe nas instalações das edificações deve contemplar aspectos de conforto, segurança, automação, elevada eficiência energética e baixo impacto ambiental.

Os edifícios mais modernos são projetados com elevado grau de automatização (inteligentes), fazendo uso dos recursos de tecnologia microprocessada, o que tem sido cada vez mais comum nas edificações de grande porte.

3. DETALHAMENTO DOS SERVIÇOS

As empresas contratadas deverão elaborar os Projetos Básicos e Executivos necessários à realização das obras de: Climatização, Instalações Elétricas, Sistemas de Dados, Voz e Imagem, Instalações Hidrossanitárias, Reuso e Segurança Contra Incêndio, necessários à realização das obras de restauração do Palácio do Planalto.

3.1 Elaboração e desenvolvimento dos projetos:

- a) **Item 01 - Climatização**, conforme especificações e critérios descritos no Anexo I;
- b) **Item 02 - Instalações Elétricas, Sistema de Dados, Voz e Imagem**, conforme especificações e critérios descritos nos Anexos II;
- c) **Item 03 - Instalações Hidrossanitárias e de Segurança Contra Incêndio**, conforme especificações e critérios descritos no Anexo III;

3.2 As metodologias a serem empregadas e os serviços a serem executados deverão obedecer onde forem aplicáveis:

- a) Às normas, critérios e especificações descritos nos Anexos;
- b) Às normas da ABNT, aplicáveis ao objeto deste projeto;
- c) Às disposições legais da União e do Governo do Distrito Federal;
- d) Aos regulamentos das Concessionárias de água e energia elétrica;
- e) Às normas e recomendações do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CONFEA e do Conselho Regional de Arquitetura e Agronomia – DF, Lei 5194/66, Lei 6496/77 e Lei 9610/98;
- f) Ao Manual de Obras Públicas – “Práticas de Projeto”, da Secretaria de Estado da Administração e do Patrimônio – SEAP, Portaria N° 2296/97;
- g) Às normas internacionais aceitas pela ABNT;
- h) Às normas e regulamentos do Governo do Distrito Federal;
- i) Às definições da equipe técnica da Presidência da República, objetivando manter o padrão de qualidade desejado para este projeto;
- j) Lei 10.295 de 17 de outubro de 2001 (Lei de Eficiência Energética);
- k) Regulamentação para Etiquetagem Voluntária de Nível de Eficiência Energética de Edifícios Comerciais, de Serviços e Públicos (Procel)

Em caso de conflito entre Normas, a decisão caberá à Contratante.

3.3 - Área de abrangência do Projeto:

A área de abrangência dos trabalhos é constituída pelo perímetro definido pela via N1, ao Sul, pela via N2, ao Norte, pelo estacionamento, a Oeste, e pelo muro de arrimo entre o Palácio do Planalto e os Anexos, a Leste, incluindo ainda a proteção física lateral na via N1, em frente ao Anexo I do Palácio do Planalto.

A edificação do Palácio do Planalto possui área construída de aproximadamente 19.000 m² distribuídos em subsolo, térreo, segundo, terceiro e quarto pavimentos, dispostos em um terreno de aproximadamente 37.000 m².

3.4 – Algumas das atribuições da empresa contratada:

- a) Providenciar todos os registros e cumprir todas as obrigações, junto às Concessionárias de água, energia elétrica e telefone no Distrito Federal, junto ao CREA/DF, bem como aos demais Órgãos do Governo do Distrito Federal, assumindo todos os custos com taxas, emolumentos, cópias e certidões necessárias à aprovação dos projetos, sem ônus adicional.
- b) Analisar as plantas e projetos existentes, o programa de necessidades e interesses da equipe técnica da Presidência da República, consultar os critérios e especificações dos anexos citados no item 3.1, bem como realizar vistoria “in loco”, levantando todos os elementos e informações necessárias ao desenvolvimento de seus trabalhos, de modo a não incorrer em omissões e divergências que jamais poderão ser alegadas em favor de eventuais pretensões de acréscimo de preços.
- c) Elaborar um registro documental de cada um dos projetos transcrevendo, na íntegra e com requintes de detalhes, todos os objetos e instalações existentes que não serão modificados com a restauração e reforma, com o propósito de cadastramento definitivo para base de consulta. O detalhamento deverá destacar o existente, que permanecerá, daquilo que for proposto como novo a ser executado.

4. DESENVOLVIMENTO E APRESENTAÇÃO DOS PROJETOS

Os serviços a contratar compreendem o desenvolvimento de estudo preliminar, elaboração dos projetos básicos e executivos, fundamentados nas atribuições e rotinas dos órgãos da Presidência da República.

Ao longo do desenvolvimento dos projetos serão realizadas reuniões com os projetistas das diversas especialidades a fim de garantir a compatibilização dos projetos. Caso necessário serão efetuadas as devidas adequações.

Todos os projetos, objetos desta contratação, deverão ser compatíveis com o Sistema de Automação e Controle, objeto de licitação específica. Em qualquer caso, o acesso ao sistema supervisorio deve permitir configurar diferentes níveis de acesso a serem definidos em conjunto com o projeto de Supervisão, Automação e Controle.

Para que se possam elaborar os Projetos propriamente ditos são necessárias atividades preliminares, referentes à perfeita identificação e conhecimento do edifício. A definição de novo uso ou a avaliação do existente são condições preponderantes para a elaboração do Projeto, assegurando sua eficácia.

Os Projetos serão desenvolvidos gradualmente, em etapas, possibilitando o acompanhamento, avaliações e orientações por parte dos órgãos competentes, no que diz respeito às suas atribuições. Sabe-se que estas etapas são complementares e interdependentes e, a qualquer momento da elaboração do Projeto, poderão ser revisadas.

Os projetos de intervenção no edifício serão constituídos das seguintes etapas:

- a) Primeira Etapa: Diagnóstico e Proposta de Intervenção.**

- **Diagnostico**

Tem por objetivo fazer um levantamento com vista à identificação de materiais, do sistema construtivo e estado de conservação.

Consiste basicamente de vistoria detalhada, com levantamento cadastral completo e minucioso da edificação e de suas instalações, visando levantar os dados necessários para a proposta de intervenção.

- **Proposta de Intervenção**

Compreende o conjunto de ações necessárias para caracterizar a intervenção, determinando soluções (sistemas), definindo usos e procedimentos de execução, estudo de viabilidade, com a comparação técnica-econômica de alternativas e escolha de solução, contendo as respectivas estimativas de custo, abordados técnica e conceitualmente.

Quando da elaboração da proposta de intervenção deverá ser viabilizada a discussão com os diversos técnicos e setores envolvidos no processo, a fim de garantir melhor desenvolvimento das propostas, verificação de hipóteses e permitir o melhor acompanhamento, avaliação e orientação pelos órgãos competentes.

Ao final deverá ser emitido relatório com descrição dos dados levantados e indicação de alternativas de projeto bem como as suas respectivas intervenções e interferências, compondo laudo técnico conclusivo definindo o sistema mais apropriado.

b) Segunda Etapa: Desenvolvimento de Projeto

A etapa de Desenvolvimento de Projeto subdivide-se em três partes independentes, a saber:

- **Estudo Preliminar**

Consolidação e aprofundamento dos conceitos e fundamentos da Etapa de Diagnostico e Proposta de Intervenção, incluindo indicações das funções, dos usos, das formas, das dimensões, das localizações, bem como de quaisquer outras exigências prescritas ou de desempenho. Tem também o propósito de subsidiar a consulta prévia.

- **Projeto Básico**

Nesta etapa deverão ser desenvolvidos todos os elementos e informações necessários para definir a intervenção proposta, nos seus aspectos técnicos, conceituais, quantitativos e executivos, com vistas à execução.

O Projeto Básico é a peça fundamental para a realização de obra ou serviço, conforme preconizado no art. 7º, § 2º, inciso I, da Lei 8666/93. Ainda de acordo com o art. 6º, inciso IX, da citada Lei, ele deverá conter todos os “*elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado, para caracterizar a obra ou serviço, ou complexo de obras ou serviços objeto da licitação*”

- **Projeto Executivo**

Consiste no desenvolvimento e detalhamento das informações prestadas na etapa de Projeto Básico, revisadas, complementadas, acrescidas de todos os detalhes construtivos e indicações necessárias à perfeita compreensão dos serviços, técnicas e lista de materiais empregados, com vistas à execução do projeto, definição de orçamento e fixação de prazo.

Constitui-se em um conjunto de elementos necessários e suficientes à execução completa da obra, de acordo com as normas pertinentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT. Fazem parte do escopo do Projeto Executivo sua aprovação e registro junto aos órgãos públicos competentes do GDF e CREA-DF.

5. ACOMPANHAMENTO, AVALIAÇÃO TÉCNICA E ACEITAÇÃO.

5.1 A Presidência da República - PR designará uma equipe técnica, que será coordenada pelo Coordenador-Geral de Engenharia e Palácios, para acompanhar, avaliar, definir e receber os serviços objeto deste projeto.

5.2 Ao longo do desenvolvimento serão realizadas reuniões, com os projetistas de arquitetura e complementares, a fim de garantir a compatibilização dos projetos. Havendo necessidade serão efetuadas as devidas adequações nos projetos.

5.3 Antes do início de cada etapa dos estudos preliminares à elaboração e desenvolvimento dos projetos executivos, a empresa a ser contratada deverá reunir-se, em Brasília, com a equipe técnica da PR, para fins de acordar as linhas de ação, bem como os produtos esperados.

5.4 Após a elaboração das minutas das propostas, previamente debatidas e acordadas com a equipe técnica da PR, elas deverão ser submetidas a essa mesma equipe, que, posteriormente, após análise, convocará a empresa a ser contratada para promover os ajustes necessários.

5.5 Os documentos técnicos (desenhos e textos) produzidos em cada etapa de elaboração do projeto de arquitetura deverão ser submetidos à avaliação da equipe técnica da PR. Essa avaliação será feita de forma a verificar a adequação às suas necessidades, em conformidade com as condições exigíveis estabelecidas no contrato, na legislação pertinente, nas normas técnicas brasileiras e nos documentos técnicos aceitos nas etapas anteriores ao projeto.

5.6 Os documentos técnicos (desenhos e textos) que forem rejeitados parcial ou totalmente deverão ser revisados ou alterados somente pela empresa projetista e submetidos à nova avaliação.

5.7 A aceitação pela equipe técnica da PR, dos documentos técnicos (desenhos e textos) produzidos em cada etapa da elaboração dos projetos dentro dos prazos estipulados em contrato, é condição indispensável para que seja iniciada a elaboração de etapa subsequente, que tenha dependência técnica de etapas anteriores.

5.8 Nenhum pagamento será feito à empresa contratada, sem a devida aprovação e aceitação expressa pela equipe técnica da contratante.

5.9 Os projetos deverão ser devidamente aprovados junto aos órgãos competentes bem como terem as ART de cada projeto registradas no CREA-DF.

6. PRODUTOS FINAIS

6.1. Os trabalhos deverão ser desenvolvidos em nível de projeto executivo, cabendo, portanto, o detalhamento completo de cada uma das etapas preliminares dos serviços e materiais necessários à perfeita execução das obras.

6.2. O projeto executivo deverá ser apresentado de maneira a possibilitar a imediata licitação da respectiva obra, sem que haja necessidade de qualquer adequação, sejam nos desenhos, nas planilhas de custo ou nas especificações.

6.3. Os projetos deverão ser entregues em meio eletrônico, gravados em mídia digital (CD-ROM ou DVD), em formato compatível com o programa Autocad nas configurações DWG e PLT, versões 2002 e 2008, com as respectivas cópias impressas (duas na entrega final e uma nas entregas intermediárias), devidamente encadernadas, nos tamanhos e formatos convenientes, conforme o caso. As planilhas e textos deverão ser apresentadas em formato compatível, respectivamente, com os programas Microsoft Excel e Microsoft Word, ambos nas respectivas versões atualizadas.

6.4. Todos os Projetos Executivos deverão vir acompanhados dos Cadernos de Especificações Técnicas, rigorosamente detalhadas, e Planilhas Orçamentárias contendo quantitativos detalhados, preços unitários e preços totais de cada item do trabalho, conforme modelo do Manual de Obras Públicas “Práticas de Projeto” da Secretaria de Estado e do Patrimônio – SEAP (Portaria 2296/77);

6.5 As especificações técnicas, mencionadas no item anterior não deverão, em qualquer hipótese, orientar de forma explícita ou implícita, para equipamento, componente, sistema ou material de um único fabricante ou fornecedor.

6.6. Ao final de cada projeto deverá ser apresentado um Manual de Operação e Manutenção detalhado e ilustrado, descrevendo para o sistema projetado, todas as rotinas de operação e de manutenções preventivas, preditivas, corretivas e sistemáticas.

6.7 Após o recebimento dos Projetos Executivos, nenhuma modificação poderá ser feita nos desenhos e nas especificações sem autorização expressa da equipe técnica da PR.

7. DISPOSIÇÕES GERAIS

7.1. Os trabalhos só poderão ser iniciados após a emissão da Ordem de Serviço pela Coordenação-Geral de Engenharia e Palácios.

7.2. A contratada se obriga a prestar, como forma de garantia de assistência técnica pela elaboração dos projetos, o atendimento a quaisquer solicitações de esclarecimentos técnicos relativos à elaboração e compatibilização dos projetos, assim como prestar o apoio necessário *in loco* durante a fase de realização das obras, sem ônus adicional à contratante. Tal garantia deve estender-se até o recebimento definitivo das obras, limitado a 36 meses após o recebimento definitivo dos projetos objetos da presente contratação;

7.3. A Contratada deverá apresentar, no prazo de 10 (dez) dias após o recebimento da Nota de Empenho, a relação nominal com endereço; cópia das carteiras de identidade e de trabalho, comprovando obrigatoriamente o vínculo empregatício, de todos os seus funcionários que terão acesso ao local dos serviços.

7.4. Nenhum pagamento adicional será efetuado em remuneração aos serviços aqui descritos, devendo os custos respectivos estar incluídos nos preços constantes da proposta da empresa a ser contratada. Após a assinatura do contrato, não será levada em conta qualquer reclamação ou solicitação, seja a que título for, de alteração dos preços constantes do contrato.

7.5 Possíveis indefinições, omissões, falhas ou incorreções dos projetos existentes fornecidos não poderão, em nenhuma hipótese, constituir pretexto para a empresa projetista a ser contratada pretender cobrar “serviços extras” e ou alterar a composição de seus preços unitários.

7.6 Considerar-se-á inapelavelmente a empresa a ser contratada como altamente especializada nos serviços em questão e que, por conseguinte, deverá ter computado, no valor global de sua proposta, também, as eventuais complementações e acessórios por acaso omitidos, mas implícitos e necessários ao perfeito e completo entendimento dos projetos executivos.

7.7 Todos os direitos patrimoniais relativos aos projetos ou serviço técnico especializado, prestado pela contratada, serão cedidos à Contratante nos termos do Art. 111 da Lei 8666/93.

7.8 Os casos não abordados neste documento serão decididos pela equipe técnica da Presidência da República, de maneira a manter o padrão de qualidade previsto para os serviços.

7.9 A empresa a ser contratada deverá alocar profissionais altamente especializados para o desenvolvimento dos trabalhos. A qualquer tempo a Presidência da República/Coordenação de Engenharia ou Fiscalização poderá solicitar a substituição de qualquer membro da equipe técnica da empresa projetista, desde que entenda que seja benéfico ao desenvolvimento dos trabalhos.

7.10 A empresa a ser contratada emitirá relatórios mensais das atividades desenvolvidas, de cunho gerencial, onde constarão todas as informações pertinentes e solicitadas pela equipe técnica da Presidência da República.

7.11 Caberá à empresa projetista providenciar total ou parcialmente a elaboração dos trabalhos sempre que:

- a) Previsto e determinado no contrato;
- b) Necessário para execução correta e fiel dos trabalhos, nos termos do contrato e de acordo com as fases do projeto e as exigências da Presidência da República;
- c) Houver alguma falha cometida pela empresa projetista, desde que esta, a juízo da Fiscalização, possa comprometer a qualidade dos trabalhos subseqüentes.

Brasília, 14 de novembro de 2007.

SHOZI SAMESHIMA
Coordenador de Engenharia

EDUARDO LEITE MAGALHÃES
Coordenador-Geral de Engenharia e
Palácios

Anexo II do Termo de Referência

Item 02 - "INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, SISTEMAS DE DADOS, VOZ e IMAGEM"

OBJETO

Contratação de empresa especializada em serviços de engenharia para elaboração de: projeto de instalações elétricas e demais documentações técnicas, bem como para as instalações dos sistemas de telefonia, rede de dados, rede wireless, TV a cabo, redes de terceiros (celular indoor e wireless comercial) e vigilância eletrônica com controle de acesso, necessários a restauração do Palácio do Planalto.

Parte A: INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

1. HISTÓRICO

A última intervenção de porte nas instalações do Palácio deu-se há cerca de três décadas, portanto, trata-se de intervenção em instalações e equipamentos ultrapassados tecnologicamente e sem qualquer tipo de supervisão ou controle automatizado.

2. JUSTIFICATIVA

A intervenção em pauta visa dotar o Palácio de conforto e eficiência, associando o restauro, propriamente dito, à alta tecnologia operacional garantindo o gerenciamento, a supervisão e a automação dos processos operacionais, com economicidade.

Necessidade de atualização tecnológica, promovendo a adequação e a modernização de suas instalações, dotando-as de recursos de última geração, visando conforto com economia e eficiência. A nova filosofia que se impõe nas instalações elétricas das edificações deve contemplar aspectos de modernidade, conforto, segurança e automação.

O prédio do Palácio do Planalto possui projetos de instalações elétricas realizados em meados da década de 70, o que os faz ultrapassados, face às inovações tecnológicas nos diversos componentes eletro-eletrônicos.

Os edifícios mais modernos são projetados com elevado grau de automatização (inteligentes), fazendo uso dos recursos de tecnologia microprocessada, o que tem sido cada vez mais comum nas edificações de grande porte.

3. DESCRIÇÃO DO SISTEMA ATUAL

O prédio do Palácio do Planalto possui projetos de instalações elétricas realizados em meados da década de 70, o que os faz ultrapassados, face às inovações tecnológicas nos diversos componentes eletro-eletrônicos.

3.1. Sistema de Alta Tensão:

Subestação abrigada com três transformadores de 3 x 500 KVA, 13.800/380 V e equipamentos auxiliares.

3.2. Grupos Geradores:

- a) 04 (quatro) grupos geradores diesel elétricos, potência de 302 KVA cada, motores marca CUMMINS e gerador marca NEGRINI, com respectivos quadros de comando, dotados com sistema de arrefecimento;
- b) 01 (um) grupo gerador diesel elétrico, potência de 170/150 kVA, 380/220/60 Hz, motor MWM, com quadro de transferência automática, unidade de supervisão de corrente alternada "USCA" e atuador eletrônico EFC, dotado com sistema de arrefecimento, que atende ao Anexo IV;
- c) 02 (dois) grupos geradores diesel elétricos, gerador marca WEG, 0081188002, potência 81/87 KVA, 380/220/60 Hz, motor MWM modelo D6, com quadro de transferência automática, unidade de supervisão de corrente alternada "USCA" e atuador eletrônico EFC, dotado com sistema de arrefecimento, que atende a Sala Cofre no Anexo III.

3.3. Instalações Elétricas de Baixa Tensão:

A edificação do Palácio possui potência instalada de 1.500 KVA, apresentando iluminação interna com e sem "retrofit", reatores eletrônicos, lâmpadas fluorescentes Super 84 e tomadas tripolar, além de equipamentos de pequeno porte como microcomputadores, ventiladores, eletrodomésticos, etc.

Possui ainda iluminação externa em postes metálicos de 09 metros, com lâmpadas de vapor de sódio de 250 W, nos estacionamentos e áreas verdes.

3.4. Equipamentos:

Além dos equipamentos de escritórios e copas, dos tipos eletrônicos, eletromecânicos e eletrodomésticos de menor porte, destacamos alguns que apresentam consumo mais representativo e estão relacionados ao sistema de ar-condicionado conforme a seguir.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	QTDE
1	Resfriadora com compressor alternativo, tipo CHILLER, marca HITACHI, de 200 TR	04
2	Torre de arrefecimento, marca ALPINA	03
3	Condicionadora, tipo FANCOIL, marca HITACHI	87
4	Split System do Laboratório Fotográfico	02
5	Bomba hidráulica de condensação, marca KBS, com motor de 30 Cv	04
6	Bomba hidráulica de água gelada, marca KBS, com motor de 40 Cv	04
7	Bomba hidráulica de água gelada, marca KBS, com motor de 5 Cv	02
8	Bomba hidráulica de condensação, marca KBS, com motor de 5 Cv	02
9	Fancolete, marca HITACHI	08

4. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Os edifícios mais modernos são projetados com elevado grau de automatização (inteligentes), fazendo uso dos recursos de tecnologia microprocessada, o que tem sido cada vez mais comum nas edificações de grande porte.

Tendo em vista todas as transformações tecnológicas, e a filosofia que atualmente se impõe nas instalações elétricas das edificações, este caderno traz diretrizes no sentido de, na elaboração e

desenvolvimento dos projetos de instalações elétricas para a restauração do Palácio do Planalto, contemplar aspectos de modernidade, conforto, confiabilidade, segurança, automação e facilidade operacional.

4.1. Diretrizes Gerais para elaboração do Projeto:

4.1.1 – Projeto Elétrico

- a) Projetar instalações que propiciem facilidade operacional, controle automatizado das manutenções preventivas, preditivas e corretivas, segurança do sistema, conforto, baixo consumo de energia e confiabilidade.
- b) Diagnóstico completo das instalações elétricas existentes, bem como o levantamento detalhado da demanda atual de carga elétrica nas edificações com projeção de possível evolução de demanda nas próximas décadas;
- c) Estudo luminotécnico com definição dos aparelhos de iluminação (do edifício e das áreas externas) e acessórios;
- d) Redistribuição e balanceamento de toda a carga elétrica com detalhamento e diagramas unifilares;
- e) Identificação dos circuitos, compatibilizando com a futura disposição dos setores e permitindo maior flexibilidade de layout;
- f) Especificações dos materiais primando pela qualidade e a relação custo/benefício dos mesmos;
- g) Substituições dos Quadros Terminais de Distribuição de Energia (QTDE), compatibilizando-os aos novos estudos e levantamentos;
- h) Distribuição dos circuitos através de leitos metálicos, dentro das possibilidades de cada ambiente, eletrocalhas, eletrodutos rígidos (PVC e aço galvanizado) e flexíveis metálicos revestidos de PVC, não propagadores de chama;
- i) Os cabos utilizados serão de acordo com as normas da ABNT vigentes, adotando-se a seção mínima de 2,5 mm²;
- j) Dimensionamento das redes de tubos, fios e cabos que comporão o sistema elétrico e adequações necessárias à subestação;
- k) Diagrama unifilar das instalações definindo os sistemas de energia normal, essencial (sistema de emergência) e ininterrupta (nobreak).
- l) Dimensionamento de rede estabilizada com proteção mecânica e identificação própria;
- m) Quadros elétricos independentes para rede estabilizada ininterrupta (nobreak próprio), rede normal (CEB) e sistema de emergência (grupos geradores);
- n) Dimensionar as instalações da usina de maneira a contemplar todos os sistemas de emergência do Palácio do Planalto e dos Anexos (considerando inclusive a possibilidade de ampliação com a construção dos Anexos V e VI);
- o) Dimensionamento de nobreak central para a rede elétrica do Palácio do Planalto (com provável exclusão apenas dos equipamentos eletromecânicos de maior porte), garantindo a continuidade plena no fornecimento de energia elétrica, no intervalo compreendido entre a interrupção no fornecimento pela concessionária local e a entrada em operação dos grupos geradores;
- p) O sistema autônomo de geração de energia de emergência deverá ser projetado de maneira a operar com carga plena e com sistema duplo de geração, exclusivo para o Palácio, ou seja, sistema um mais um, onde um único conjunto moto-gerador é capaz de atender 100% da demanda do edifício no caso de interrupção no fornecimento de energia pela concessionária

local. O segundo moto-gerador atuará, exclusivamente, como reserva do primeiro. O modelo duplicado proposto deverá ser aplicado tanto ao Palácio quanto aos Anexos;

- q) Os grupos geradores que atuarem no sistema de emergência do Palácio do Planalto deverão atender exclusivamente ao Palácio. Deverá ser estudada a viabilidade de flexibilizar os equipamentos de maneira que os grupos geradores dos Anexos possam também substituir os outros dois conjuntos de emergência do Palácio, no caso de eventuais danos desses últimos.
- r) Tanto o sistema de nobreak como os grupos geradores deverão ser dimensionados de maneira a possibilitar a maior flexibilidade possível aos sistemas, possibilitando manobras automáticas e/ou manobras manuais rápidas.
- s) Detalhar a necessidade de automatizar a operação e o controle do Sistema Elétrico onde for conveniente e viável, assegurando também plena operação com comandos manuais;
- t) Remoção de todos os condutores e cabos elétricos existentes e que não serão aproveitados ;
- u) Deverão ser utilizadas técnicas atualizadas compatíveis com o que existe de mais moderno, bem como observar as normas vigentes no decorrer da elaboração dos projetos;
- v) Levar em consideração as ampliações de carga nas diversas instalações do Palácio do Planalto e nas futuras ampliações das instalações dos Anexos, destacando as casas de máquinas de ar condicionado, caldeiras e cozinhas;
- w) O sistema deverá ser provido de equipamentos que possibilitem a perfeita aferição e acompanhamento instantâneo de diversos dados relevantes. Esses equipamentos deverão estar integrados ao sistema de supervisão, automação e controle enviando, instantaneamente, os dados de leitura, via rede ou telemetria, conforme item 4 (DESENVOLVIMENTO E APRESENTAÇÃO DOS PROJETOS) deste Projeto Básico. Deverá ser garantida a leitura elétrica de potência dos seguintes parâmetros:
 - a. Medição de energia em pontos de interesse;
 - Medição de temperatura em pontos de interesse;
 - Status de máquinas / disjuntores / relés em pontos de interesse;
 - Alarmes de sobrecargas em máquinas e pontos de interesse;
 - Alarme de curto-circuito em pontos de interesse;
 - Alarme de ruptura de supressor de surto em pontos de interesse;
 - Alarme de nível baixo de combustível; Alarme de nobreaks / geradores em operação;
 - Registros de eventos;
- x) Prever a perfeita segurança na separação entre as redes elétricas e hidráulicas das galerias de tubulações, de maneira a garantir o fácil acesso a ambas, permitindo as respectivas manutenções quando necessário. Deverá ser garantido o isolamento entre as mesmas para o caso de eventuais vazamentos nas redes hidráulicas pressurizadas.

4.1.2 – Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas - SPDA

O projeto deverá englobar a definição do sistema: subsistema de captação, subsistema de condutores de descida e subsistema de aterramento, dimensionamento e especificações técnicas dos materiais e serviços. Deverá considerar a adequação, recuperação e modernização do SPDA existente com atendimento às Normas e Legislação pertinentes.

As partes metálicas não ativas das instalações deverão ser aterradas, assim como todas as tomadas, reatores e demais equipamentos elétricos e eletrônicos.

Os projetos a serem executados deverão obedecer à melhor técnica vigente, enquadrando-se, rigorosamente, dentro dos preceitos normativos da NBR - 5419/2001, da ABNT assim como das normas internacionais aplicáveis ao caso.

O sistema de aterramento terá equalização de potencial, conforme exigência normativa.

5. DESENVOLVIMENTO E APRESENTAÇÃO DOS PROJETOS

O conjunto de condições e de necessidades relacionadas nos estudos, levantamentos, pesquisas e diagnósticos que embasaram a proposta de intervenção, deverá caracterizar o projeto a ser elaborado.

O Projeto compreende o conjunto de peças gráficas (desenhos), memoriais, especificações e relatórios, que visam definir e disciplinar a instalação de sistemas de recebimento, distribuição e utilização de energia elétrica em edificações. O mesmo será desenvolvido, basicamente, em quatro fases:

a) Primeira Etapa: Diagnóstico e Proposta de Intervenção

- Diagnóstico Geral e Cálculo de Demanda de Carga;

b) Segunda Etapa: Desenvolvimento de Projetos

- Estudo Preliminar;
- Projeto Básico;
- Projeto Executivo.

Primeira Etapa: Diagnóstico e Proposta de Intervenção

5.1. Diagnóstico Geral e Cálculo da Demanda de Carga

Tem por objetivo fazer um levantamento com vista à identificação das reais condições e necessidade do sistema, seu estado de conservação, a fim de possibilitar um diagnóstico das instalações elétricas, subsidiando a elaboração do projeto.

Consiste em uma análise dos desenhos existentes, e principalmente um levantamento detalhado “*in-loco*” das atuais condições dos equipamentos que compõem as instalações elétricas que atendem ao Palácio do Planalto.

As vistorias a serem realizadas, os levantamentos das documentações existentes e estas especificações, objetivam delinear o caminho de uma solução para o projeto de reestruturação das instalações elétricas das edificações citadas.

Consiste basicamente de vistoria detalhada, com levantamento cadastral completo e minucioso da edificação e de suas instalações, visando levantar os dados necessários.

Ao final deverá ser emitido relatório com descrição dos dados levantados e indicação de possíveis intervenções e interferências com as alternativas de solução e laudo técnico

Quando do diagnóstico da subestação, dos grupos geradores e nobreaks, deverão ser considerados nos cálculos a demanda de carga dos Anexos, contemplando inclusive sua ampliação. Calcular a demanda considerando as atuais condições de ocupação, bem como uma projeção de ocupações futuras, tanto para os Anexos quanto para o Palácio.

Segunda Etapa: Desenvolvimento de Proposta

5.2 Estudo Preliminar

Compreende o conjunto de ações necessárias para caracterizar a intervenção, determinando soluções, definindo usos e procedimentos de execução, abordados técnica e conceitualmente. Quando da elaboração da proposta de intervenção deverá ser viabilizada a discussão com os diversos técnicos e setores envolvidos no processo, a fim de garantir melhor desenvolvimento das propostas, verificação de hipóteses e permitir o melhor acompanhamento, avaliação e orientação pelos órgãos públicos competentes.

Apresentação do conceito e fundamentos, incluindo indicações das funções, dos usos, das formas, das dimensões, das localizações, bem como de quaisquer outras exigências prescritas ou de desempenho, e ainda indicativos de soluções para os problemas e questões levantadas no diagnóstico. Tem também o propósito de subsidiar a consulta prévia.

Quando for o caso, a etapa de estudo preliminar deverá ser precedida de estudo de viabilidade, com a comparação técnica-econômica de alternativas e escolha de solução, contendo as respectivas estimativas de custo.

Consiste na proposição e apresentação do sistema das instalações elétricas a ser adotado e seu pré-dimensionamento. Deverão ser apresentados os seguintes produtos:

- a) Plantas esquemáticas dos diferentes níveis da edificação e das áreas externas, em escalas adequadas, contendo o sistema de distribuição a ser adotado;
- b) Relatório técnico que contenha memorial justificativo da solução escolhida, sua descrição e características principais, os critérios e parâmetros utilizados, as demandas que serão atendidas e o pré-dimensionamento do sistema. Deverão ser indicados o levantamento das cargas, cálculo de iluminação, quantidades e potências de motores, e as características de outras cargas com sua localização;
- c) Especificações de materiais e serviços;
- d) Estimativa de custo.

5.3. Projeto Básico

Nesta etapa deverão ser desenvolvidos todos os elementos e informações necessários para definir a intervenção proposta, nos seus aspectos técnicos, conceituais, quantitativos e executivos, com vistas à execução.

O Projeto Básico é a peça fundamental para a realização de obra ou serviço, conforme preconizado no art. 7º, § 2º, inciso I, da Lei 8666/93. Ainda de acordo com o art. 6º, inciso IX, da citada Lei, ele deverá conter todos os *“elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado, para caracterizar a obra ou serviço, ou complexo de obras ou serviços objeto da licitação”*

Consiste no dimensionamento do sistema elétrico adotado, apresentando a localização precisa e os detalhes dos principais componentes, inclusive dispositivos de suporte, fixação, apoio de tubulação, furos e passagens nos elementos estruturais e outros. Deverão ser apresentados os seguintes produtos:

- a) Planta de situação geral de implantação da edificação, em escala mínima de 1:500, indicando:
 - Localização do ponto de entrega de energia elétrica, do ponto de medição e da subestação, quando houver, com suas características principais;
 - Outros elementos da instalação.
- b) Planta de Localização da edificação no item, em escala mínima de 1:250, indicando:

- Localização do ponto de entrega de energia elétrica, do ponto de medição e da subestação, quando houver, com suas características principais;
 - Outros elementos da instalação.
- c) Plantas de todos os níveis (pavimentos) de edificação, em escala de 1:50 indicando:
- Localização dos pontos de consumo com a respectiva carga, seus comandos e indicações dos circuitos pelos quais são alimentados;
 - Localização e detalhes dos quadros de distribuição com as respectivas cargas;
 - Trajeto dos eletrodutos ou calhas e dos condutores, localização de caixas e suas dimensões;
 - Traçado e dimensionamento dos circuitos de distribuição, dos circuitos terminais e dispositivos de manobra e proteção;
 - Tipos de aparelhos de iluminação e outros equipamentos, com todas suas características como: cargas, capacidades e outras;
 - Sistema de aterramento, dimensionamento, localização, trajeto dos condutores e características principais.
- d) Diagramas unifilares da instalação e de cada quadro de distribuição;
- e) Relatório técnico contendo o memorial descritivo do sistema e de seus componentes e o memorial de cálculo onde deverão ser apresentados a metodologia básica utilizada e o dimensionamento dos componentes;
- f) Especificação detalhada de materiais, equipamentos e serviços que integram a instalação;
- g) Quantificação de materiais, equipamentos e serviços e o orçamento analítico, incluindo as composições unitárias de custos e o cronograma físico-financeiro.

5.4. Projeto Executivo

Consiste no desenvolvimento e detalhamento das informações prestadas na etapa de Projeto Básico, revisadas, complementadas, acrescidas de todos os detalhes construtivos e indicações necessárias à perfeita compreensão dos serviços, técnicas e lista de materiais empregados, com vistas à execução do projeto, definição de orçamento e fixação de prazo.

Constitui-se em um conjunto de elementos necessários e suficientes à execução completa da obra, de acordo com as normas pertinentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT. Fazem parte do escopo do Projeto Executivo sua aprovação e registro junto aos órgãos públicos competentes - GDF, CREA-DF, Corpo de Bombeiros do DF, entre outros.

Tem como objetivo complementar o Projeto Básico, apresentando todos os detalhes, memoriais e especificações das instalações. Deverão ser apresentados os seguintes produtos:

- a) Planta de situação conforme Projeto Básico;
- b) Planta e detalhes da entrada e medidores de acordo com as especificações da concessionária local, inclusive escalas;
- c) Planta, corte, elevação da subestação, parte civil e parte elétrica, em escala de 1:50, quando houver e demais nas escalas 1:100 e 1:20;

- d) Planta de todos os níveis, em escala de 1:50, e das áreas externas, em escala mínima de 1:250, indicando:
- Localização dos pontos de consumo de energia elétrica com respectiva carga, seus comandos e identificação dos circuitos;
 - Detalhes dos quadros de distribuição e dos quadros gerais de entrada com as respectivas cargas;
 - Trajeto dos eletrodutos ou calhas e dos condutores, localização e dimensões das caixas;
 - Código de identificação de circuitos e dutos que não permitam dúvidas na fase de execução, adotando critérios e seqüências uniformes;
 - Definição de utilização dos aparelhos e respectivas cargas;
 - Previsão da carga dos circuitos para instalações especiais;
 - Sistema de proteção contra descargas atmosféricas com detalhamento completo;
 - Sistema de aterramento da instalação com detalhamento completo;
 - Detalhes típicos e específicos das ligações, de motores, luminárias, quadros e equipamentos elétricos e outros;
 - Legenda das convenções usadas;
- e) Diagrama unifilar geral de toda a instalação e de cada quadro.
- f) Lista de equipamentos e materiais previstos para a instalação;
- g) Detalhes dos furos e passagens para as peças a serem embutidas ou fixadas nos elementos estruturais e nos ambientes em geral. Esses pontos deverão ser previamente apresentados à equipe técnica para análise e aprovação, resguardada a importância de preservação da originalidade local.
- h) Relatório técnico do projeto básico complementado com as informações do projeto executivo;
- i) Especificação detalhada de materiais, equipamentos e serviços da instalação;
- j) Planilha orçamentária analítica contendo as composições unitárias de custos e o cronograma físico-financeiro;
- k) Manual de Manutenção e Operação, contemplando todas as rotinas das manutenções preventivas, corretivas e sistemáticas, necessárias à perfeita operação e conservação do sistema.

6. NORMAS TÉCNICAS APLICÁVEIS

A elaboração do projeto deve ser norteadas pelas atuais normas de segurança, o que implica dentre outras medidas a disponibilidade de fio terra para todas as tomadas de uso geral e de uso específico, e a escolha de condutores e eletrodutos imunes a chamas e propagação de fogo, pelas exigências da concessionária (CEB), da NBR 5410 - 2004 e por técnicas atualizadas de economia de energia elétrica.

6.1. Redistribuição dos pontos de consumo e circuitos, segundo as seguintes normas:

- a) NBR 5410/2004– Instalações Elétricas de Baixa Tensão;
- b) NBR 5160 - Lâmpadas Fluorescentes para Iluminação Geral;
- c) NBR 5114 – Reatores para Lâmpadas Fluorescentes Tubulares;
- d) NBR 6147 - Plugs e Tomadas para Uso Doméstico;
- e) NBR 6689 - Requisitos Gerais para Condutores de Instalações Elétricas Prediais;

- f) NBR 9311 - Cabos Elétricos Isolados;
- g) NBR 5413/92 - Iluminância de Interiores.

Obs.: A redistribuição deverá ser feita levando em conta a atividade desenvolvida e a localização dos mobiliários e equipamentos existentes e previstos, garantindo a flexibilidade de layout e alertando para a praticidade operacional e de manutenção.

6.2. Revisão e redimensionamento dos quadros terminais e parciais de distribuição de energia elétrica, segundo as seguintes normas:

- a) NBR 6146 - Invólucros de Equipamentos Elétricos Proteção;
- b) NBR 5410/2004 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão.

6.3. Revisão dos Circuitos Gerais que alimentam os quadros terminais e parciais de distribuição de energia elétrica, segundo as seguintes normas:

- a) NBR 9311 – Cabos Elétricos Isolados;
- b) NBR 5111 – Fios de Cobre Nu de Seção Circular para Fins Elétricos ;
- c) NBR 10898 – Sistema de iluminação de emergência.

6.4. As premissas descritas neste edital devem ser atualizadas caso apresentem novas técnicas e Normas não observadas na elaboração deste.

Parte B: SISTEMAS DE DADOS, VOZ E IMAGEM.

HISTÓRICO

A última intervenção de porte nas instalações do Palácio deu-se há cerca de três décadas, portanto, trata-se de intervenção em instalações e equipamentos ultrapassados tecnologicamente e sem qualquer tipo de supervisão ou controle automatizado.

JUSTIFICATIVA

Necessidade de atualização tecnológica, promovendo a adequação e a modernização das instalações ora utilizadas pelos seguintes sistemas:

- Sistema de Segurança (Vigilância Eletrônica e Controle de Acesso),
- Rede de Distribuição de TV a Cabo,
- Sistema de Telefonia,
- Rede Wireless de Terceiros,
- Redes de Telefonia Celular In-Door de Terceiros,
- Rede de Dados,
- Rede Wireless.

O Palácio do Planalto possui cabeamento de dados, telefônico, Internet sem fio, celular in-door e TV a cabo realizados na década passada, o que os faz ultrapassados, face às inovações tecnológicas nos diversos componentes eletro-eletrônicos e tecnologias de comunicação, assim como pelos desgastes e corrosão gerados pelo tempo de uso

A rede de dados atual atende às especificações da categoria 5e, projetada para trabalhar em velocidades até 100 Mbps. A sua modernização implicará mudança para a categoria 6, ampliando consideravelmente a banda disponível, além de tornar a infra-estrutura física da rede de dados mais confiável, com conexões novas e certificadas.

Devido à carência de pontos de rede de dados/voz no Palácio do Planalto, e da existência de alguns switches de pequeno porte e não gerenciáveis, instalados nas Salas de Equipamentos (ER) e Telecomunicações (TC). Este fato representa um ponto de falha na estabilidade da rede e deve ser eliminado através do aumento da disponibilidade de pontos de rede de dados.

Para atender demandas emergenciais, bem como dar mobilidade aos usuários, serão implementadas sub-redes Wireless de forma segura.

c) ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

3.1 DIRETRIZES GERAIS PARA ELABORAÇÃO DO PROJETO:

- Todas os sistemas relacionados acima têm características próprias devendo as respectivas redes permanecerem segregadas, excetuando-se as redes corporativas de telefonia e de dados, que deverão vir a ser integradas, conforme detalhado em cada item específico.
- Atendendo ao requisito de convergência entre redes, o cabeamento UTP será utilizado para a distribuição dos sinais de telefonia IP e dados.
- Toda a infra-estrutura de cabeamento horizontal, vertical (rede primária) e de fibra ótica será executada utilizando-se materiais de fabricação comprovada no mercado nacional, tais como: eletrocalhas metálicas, canaletas metálicas, eletrodutos de aço galvanizado, rígidos e flexíveis, sendo que este último deverá ser revestido em PVC não propagador de chamas.
- A elaboração do Projeto deverá ser precedida de reuniões com a Equipe Técnica do Palácio do Planalto, visando assim o perfeito entendimento das necessidades aqui explicitadas.
- Fica convencionado que todas as Salas Técnicas onde existirem equipamentos ativos instalados, deverão ser providas de solução de continuidade e sobrevivência local, tais como: refrigeração inteligente (controlada remotamente) e redundante, sistema UPS (“*nobreaks*”) de corrente alternada, etc.

3.2 SISTEMA DE VIGILÂNCIA ELETRÔNICA COM CONTROLE DE ACESSO

3.2.1 Introdução

Em dezembro de 2006, a Presidência da República contratou, através de processo licitatório, um sistema de segurança, batizado de **SIS – Sistema Integrado de Supervisão**, no qual as funcionalidades de CFTV e Controle de Acesso foram totalmente integradas. Este sistema foi instalado em todo o Complexo da Presidência da República, inclusive no Palácio do Planalto.

3.2.2 Restrição

Devido a recente instalação deste sistema no PP e da interdependência com ao demais sistemas localizados em todos os Prédios da PR, torna-se necessário promover a remoção, desmontagem e reinstalação do mesmo, tanto nas áreas de circulação como nas Salas Técnicas.

3.2.3 Descrição do sistema existente

3.2.3.1 Composição

O SIS é composto dos seguintes elementos ativos e passivos:

- Rede lógica de controle e rede de imagem: rede segregada da rede de dados corporativa, que interliga todos os equipamentos por ele utilizados. Esta rede é constituída por:
 - Rede de Imagem: construída utilizando fibras ópticas interligando todas as câmeras ao Centro de Controle Local, permitindo o transporte das imagens capturadas. A mesma utiliza eletrocalhas e eletrodutos próprios.
 - Rede Lógica de Controle: rede estruturada utilizando cabos UTP interligando todos os controladores remotos ao Centro de Controle Local, permitindo a troca de informações de controle entre todos os equipamentos lógicos do sistema. Utiliza controladores, switches, roteadores, racks e hubs. Utiliza as mesmas eletrocalhas e eletrodutos da rede de imagem.
- Conjunto de Câmeras de Vigilância composto por:
 - Câmeras de monitoramento internas e externas, instaladas em locais estratégicos;
 - Câmeras de infravermelho, instaladas em locais de acesso restrito;
 - Câmeras de reconhecimento facial, instaladas na entrada e saída de todas as portarias;
 - Câmeras tipo Dome (móveis) instaladas internamente e externamente;
 - Câmeras para leitura de placa de veículos, instaladas nas entradas e saídas de estacionamentos;
 - Todas as câmeras acima descritas são compostas por: suporte ou poste de fixação, caixa de proteção ou painéis metálicos, lentes, fontes de alimentação, conectores e adaptadores de fibra óptica;
- Equipamentos controladores para leitura de smart-cards (biométricos ou não), utilizados para realizar o controle de acesso: são instalados nas portas de acesso a todas as salas técnicas e áreas restritas incluindo ainda sistema de trava eletromagnética, acionador de carga, mola de fechamento de porta, bateria, sensores de arrombamento e botão de pânico;
- Equipamentos controladores para leitura de smart-cards para acesso a estacionamentos;
- Catracas leitoras de smart-cards e RFid, instaladas em todas as portarias de acesso ao Palácio;
- Equipamentos controladores e antenas detectoras de RFid para rastreamento de visitantes e prestadores de serviço;
- Rede elétrica exclusiva suportada por equipamento de nobreak dedicados;
- Cofre de segurança para gravadores digitais de vídeo dados;
- Estações de cadastramento de visitantes, instaladas em todas as portarias de acesso ao Palácio;
- Leitoras de mesa para smart-card;
- Leitoras de mesa para cartões RFid;
- Estações de monitoramento, instaladas em todas as portarias de acesso ao Palácio;
- Mobiliário técnico exclusivo instalado em todas as portarias de acesso ao Palácio;
- Racks lógicos;
- Barreiras de intrusão infravermelha em todo o perímetro do Palácio do Planalto.

O Sistema de Segurança ainda é composto por outros equipamentos que não fazem parte do SIS, mas integram-se ao mesmo:

- Equipamentos de Raios-X;
- Pórticos detectores de metal.

3.3 REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE TV A CABO

3.3.1 Descrição do sistema existente

A rede de distribuição de vídeo hoje existente no Palácio do Planalto encontra-se em funcionamento no seu limite de capacidade em razão das adaptações realizadas ao longo dos anos e acréscimos efetuados para o atendimento de novos pontos, apresentando degradação de sinal.

A rede de distribuição ora existente, utiliza os seguintes equipamentos e acessórios:

- Conversores eletro-ópticos;
- Misturadores de vídeo;
- Moduladores;
- Amplificadores;
- Derivadores (splitters)

A Figura 1 ilustra, de forma esquemática, a rede de distribuição de vídeo para o Palácio do Planalto e Anexos. Caberá à empresa contratada o levantamento da rede para a elaboração da do projeto de atualização da rede.

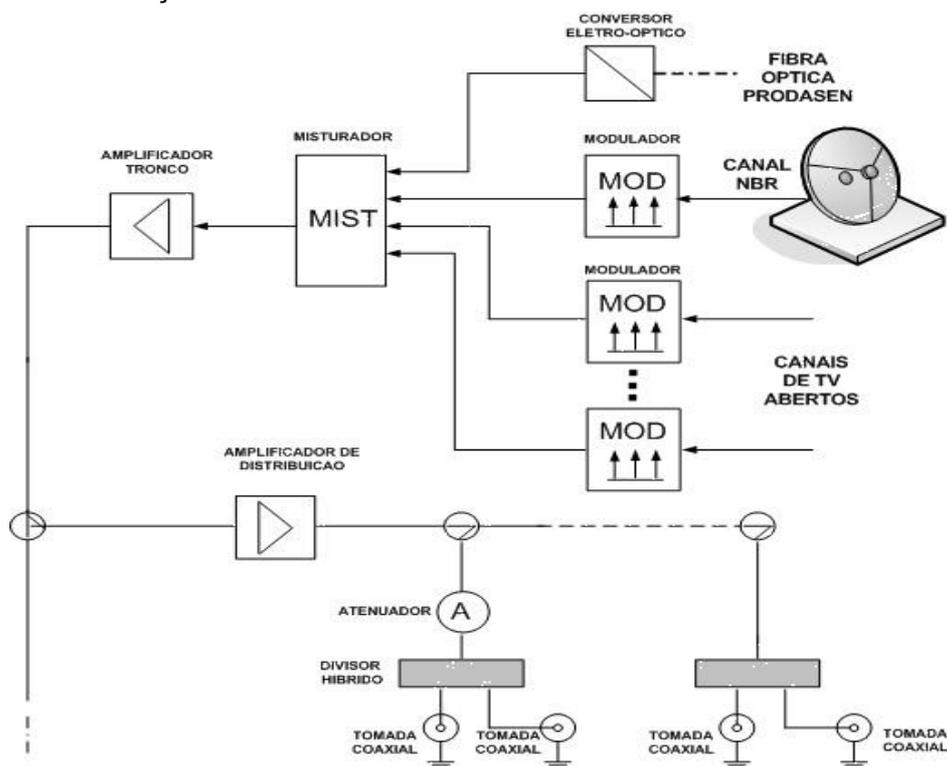


Figura 1- Diagrama esquemático da instalação da distribuição de vídeo do Palácio do Planalto

3.3.2 Requisitos mínimos para a nova rede de distribuição de TV a cabo

O link de fibra óptica vindo do PRODASEN, chega no subsolo do Palácio do Planalto. Sugere-se que a partir daí, este link seja distribuído e conduzido em fibra até os seguintes locais:

- 01 (um) ponto de chegada no Térreo,
- 01 (um) ponto de chegada no 1º Andar,
- 01 (um) ponto de chegada no 2º andar,
- 01 (um) ponto de chegada no 3º Andar e

- 04 (quatro) pontos de chegada no 4º andar. (*)

(*) No 4º andar, por ter demanda muito maior que os demais andares, deve ser prevista a chegada em fibra óptica para 04 (quatro) pontos de distribuição, onde existirão os conversores ópticos/elétricos, de forma que nenhum ponto de usuário diste mais de 50 (cinquenta) metros de um destes locais.

3.3.3 Premissas básicas do Projeto

As instalações deverão ser projetadas conforme for determinado pela equipe de telecomunicações da Presidência da República.

Não deverão ser aproveitados os cabos, tomadas, conectores, derivadores. Todos estes elementos deverão ser fornecidos novos e em perfeito estado.

Os locais de instalação dos derivadores ou divisores de sinal deverão ser de fácil acesso e estarem devidamente indicados nas plantas baixas.

Não serão admitidas emendas nos cabos. Todos os seccionamentos necessários ao sistema de distribuição de vídeo deverão ser realizados em caixas de passagem, a exceção dos derivadores de sinal (acoplador direcional), os quais poderão ser instalados em locais a serem previamente acordados com a equipe técnica da Presidência da República.

Os equipamentos deverão ser dimensionados para operarem dentro das caixas de passagem nos diversos prédios especificados neste documento.

Os equipamentos serão instalados em ambientes que estarão sujeitos as seguintes características climáticas

- Temperatura: Variável de 8º a 40º Celsius
- Umidade do ar: Variável entre 10% a 95%

O diagrama da figura 2 ilustra o esquemático típico de distribuição de vídeo pretendido.

É imperativo que em cada ponto de usuário, a potência de sinal de RF esteja entre 5 (cinco) a 10 (dez) dB mV (Decibéis Milivolts), por canal e a relação sinal/ruído seja superior a 45 dB (decibéis) por canal, e seja fornecido em conector "F" fêmea de rosca.

O projeto deverá possuir um diagrama de distribuição de vídeo para o Palácio do Planalto.

Os pontos de distribuição de tomadas de vídeo deverão ser dimensionados de forma a disponibilizar nas áreas de trabalho pelo menos um ponto de TV a cada 5 (cinco) metros.

3.4 SISTEMA DE TELEFONIA

3.4.1 Descrição do sistema

3.4.1.1 Histórico

A rede de telefonia da Presidência da República apresentava-se em 2002 com sua capacidade esgotada, recursos limitados bem como a central e telefones desatualizados em termos de recursos e descontinuado a fabricação e manutenção pelo fabricante, o que elevava o custo de manutenção e ocasionava panes freqüentes, principalmente quando ocorriam descargas atmosféricas em períodos de chuvas.

Após a realização de um completo diagnóstico e estudo foi realizado um pregão presencial em 2004 que resultou na aquisição de um sistema completo e de última geração para atender às 6

(seis) localidades da Presidência da República (Planalto, Anexo, Alvorada, Torto, Bloco A e Jaburu). Neste pregão a economia em relação ao preço de mercado foi maior do que 40%.

A contratação resultado do pregão, efetivada em dezembro de 2004, incluía a desmontagem da antiga central, a instalação da nova central e a garantia e manutenção durante 3 anos depois de instalada.

Como resultado do pregão foram adquiridas 6 centrais e 4 estágios remotos totalmente integradas, redundantes e com sistema inteligente de transbordo.

A rede de telefonia é composta por centrais híbridas, que permitem a instalação de telefones analógicos, digitais (TDM) e telefones IP.

3.4.1.2 Descrição da Situação Atual

A central telefônica do Palácio do Planalto está localizada no subsolo do Palácio do Planalto, onde fica o distribuidor geral (DG), centro de fios telefônicos do Palácio do Planalto, e ponto de origem do cabeamento que vai para todos os andares do Palácio. Além das conexões com os equipamentos e cabeamento das operadoras de telefonia.

A central telefônica do Palácio do Planalto também se conecta, por fibras ópticas, à central telefônica do Anexo III – nó central da rede telefônica da Presidência da República, por meio de 03 interfaces E1 proprietárias da Presidência da República.

No Palácio do Planalto, cada andar é atendido por 01 sala técnica que conecta todos os cabos vindos distribuidor geral (destinados àquele andar) aos ramais de usuário.

O quadro abaixo demonstra o quantitativo de terminais instalados e a capacidade total na central telefônica do Palácio do Planalto:

	TERMINAIS DIGITAIS	TERMINAIS ANALÓGICOS	TERMINAIS IP	ERBS DECT
NÚMERO DE PLACAS	10	5	3	4
TOTAL DE PORTAS	320	160	130	128
PORTAS UTILIZADAS	283	120	0	39
PORTAS DISPONÍVEIS	37	40	130	89

Tabela 01. Portas da central telefônica.

O quarto andar (PP4) possui um bastidor remoto, instalado na sala técnica o qual se conecta à central telefônica do Palácio do Planalto por meio de uma interface IP.

Esse bastidor ainda não possui interfaces com a rede pública, necessitando da central telefônica do subsolo para se conectar às operadoras de telecomunicações.

A tabela a seguir mostra a capacidade atual da central do bastidor remoto do 4º andar (PP4):

	TERMINAIS DIGITAIS	TERMINAIS ANALÓGICOS	TERMINAIS IP	ERBS DECT
NÚMERO DE PLACAS	12	2	2	1
TOTAL DE PORTAS	384	64	130	32
PORTAS UTILIZADAS	355	29	0	0
PORTAS DISPONÍVEIS	29	35	130	32

Tabela 02. Portas do Bastidor Remoto

A capacidade instalada inclui além dos pontos de atendimento a usuários nas mesas de trabalho, também telefones adicionais para as secretárias, para as salas de reunião, para salas de espera, para fax e para a distribuição das antenas que fazem a cobertura interna do sinal dos telefones DECT (ramais sem fio da central).

A reforma do Palácio do Planalto irá exigir o serviço especializado de desmontagem, empacotamento e montagem futura de todos os ativos da central naquela localidade.

3.4.1.3 Restrições

Devido a recente instalação do sistema de telefonia corporativa composto por 6 centrais principais e 4 estágios remotos, totalmente integradas e redundantes, com sistema inteligente de transbordo, torna-se necessário a remoção, armazenamento e reinstalação dos ativos de telefonia.

3.5 REDE DE DADOS

- Toda a rede estruturada (incluído cabos UTP, patch panel e conectores RJ-45) do Palácio do Planalto deverá atender as especificações da Categoria 6.
- A quantificação dos pontos da rede estruturada deverá atender, em princípio, ao especificado na tabela abaixo:

Andar	Quantidade de pontos
Sub-solo	120
Térreo	30
2º andar	130
3º andar	150
4º andar	450
Total	880

- Os cabos deverão ser protegidos fisicamente em toda sua extensão, utilizando-se de materiais conforme especificação 3.1 e subitens, não devendo ser instalados expostos.
- Toda a infra-estrutura de proteção mecânica dos cabos deverá ser firmemente fixada às estruturas de suporte, formando conjuntos mecânicos rígidos e livres de deslocamento pela simples operação.
- Em hipótese alguma poderão ser utilizados para proteção dos cabos de informação lógica os mesmos dutos utilizados para proteção de fios e cabos elétricos.
- Todos os cabos deverão ser identificados nas duas extremidades.
- Além da identificação nos cabos, todas as tomadas e patch panels deverão ser devidamente identificados.
- A localização dos pontos tomará por base o “layout” apresentado pelo projeto de arquitetura.
- Os Switches CORE da rede ficam localizados no Anexo I. Para que não haja a necessidade de passar novos cabos de fibra óptica entre as cabines de dados e os switches CORE, é conveniente, mas não imperativo que as mesmas sejam mantidas nos locais atuais.

3.6 REQUISITOS E ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO EXECUTIVO

3.6.1 Rede interna de distribuição

É imperativo que o Projeto contemple a remoção completa de todo o sistema de cabeamento existente, excetuando-se o cabeamento óptico ora existente.

Faz-se necessário prover uma nova infra-estrutura de cabeamento estruturado de forma a agilizar os procedimentos de manutenção, remanejamentos e que atenda a dinâmica de funcionamento do Palácio do Planalto, que exige rapidez e alta disponibilidade.

O cabeamento estruturado deve seguir aos padrões de mercado, e utilizar cabos UTP de Categoria 6.

A distribuição dos pontos de rede nas salas, gabinetes e ambientes que serão utilizados por equipes de trabalho, deve atender ao quantitativo de pontos, conforme prescrito em norma.

As eletrocalhas, leitos metálicos, eletrodutos e tubulações deverão comportar todo o dimensionamento de cabos de telefonia, dados, distribuição de sinal de TV, rede de segurança do sistema integrado e rede de antenas de reforço do sinal de celular prevendo-se uma folga de no mínimo 30%.

Os cabos do sinal de TV, cabos reforçadores de sinal e sistema de reforço de celular serão lançados de forma independente da rede de dados e telefonia para garantir organização.

Esta infra-estrutura física de distribuição dos cabos deverá garantir o afastamento mínimo dos cabos UTP do restante do cabeamento elétrico, em todo o percurso da rede, de forma a impedir interferências eletromagnéticas.

Para a elaboração do projeto executivo deve-se realizar a identificação de todos os circuitos, compatibilizando com a futura disposição dos setores e permitindo maior flexibilidade de layout.

A projeção de aumento na demanda para o futuro, deverá ser obtida com a equipe técnica da PR.

3.6.2 Normalização para Rede de Distribuição

Para efeito de Projeto a rede de distribuição será composta por:

- Rede Primária
- Sala de Entrada de Telecomunicações/Dados
- Sala de Equipamentos
- Armário de Telecomunicações/Dados
- Subsistema de Cabeamento Vertical
- Subsistema de Cabeamento Horizontal
- Área de Trabalho

As normas e padrões aplicáveis estão relacionados abaixo:

- ANSI/TIA/EIA-568-B.1 - Requisitos Gerais do CE.
- ANSI/TIA/EIA-568-B.2 - Componentes UTP do CE.
- ANSI/TIA/EIA-568-B.2-1 - Componentes UTP Categoria 6.
- ANSI/TIA/EIA-568-B.3 - Componentes Ópticos do CE.
- ANSI/EIA/TIA-569A - Caminhos e Espaços do CE.

- ANSI/TIA/EIA-606A - Administração e Identificação do CE.
- ANSI/TIA/EIA-607 - Aterramento do CE.
- ANSI/TIA/EIA-854 - 1000Base-TX sobre UTP Cat.6.
- ANSI/TIA/EIA-862 - Sistemas de Automação sobre CE.
- Cobei/ABNT - NBR 14565 (@ 568A).
- Cobei/ABNT - Projeto 03:046.05-014 (@ 569A).
- ANSI/TIA/EIA-854 - 1000Base-TX sobre UTP Cat.6.
- ISO/IEC 11801:2002

3.6.2.1 Características e Aplicabilidade

- Cada Área de Trabalho deve conter pelo menos 3 tomadas de telecomunicações e duas de energia elétrica.
- Garantir um tamanho máximo de 5 metros dos linecords de acesso do equipamento do usuário às tomadas,
- Tomadas RJ-45 com tampa de proteção e porta etiqueta de identificação.
- O dimensionamento do quantitativo de pontos de dados e voz considerará pelo menos 1 ponto a cada 4m² de área onde poderão ser instaladas estações de trabalho.

3.6.2.2 Subsistema de Cabeamento Horizontal

- Utilizar preferencialmente Patch Panel como elementos de distribuição do subsistema de cabeamento horizontal, se adequando a transição para o cabeamento vertical.
- O cabeamento horizontal não deverá passar por EMI (dispositivos geradores de interferência EM)

3.6.2.3 Subsistema de Cabeamento Vertical

- Utilizar Patch Panel, e distribuidores ópticos .
- Distribuidores ópticos que permitam a distribuição em cabeamentos verticais internos e externos.

3.6.3 Salas Técnicas

3.6.3.1 Requisitos Gerais para Salas Técnicas

Para o projeto devem ser previstas salas técnicas de fácil acesso ao pessoal de manutenção, e com espaço interno e iluminação suficientes para que o técnico consiga trabalhar com eficácia.

A distribuição das salas técnicas no prédio deverá atender aos requisitos de cabeamento estruturado, respeitando o limite de 90 metros entre ativos de redes que utilizem cabos UTP.

As salas técnicas devem dispor de gabinete metálico ou suportes especiais de forma que os equipamentos fiquem bem acondicionados.

Os Racks padrão 19", devem estar instalados dentro das salas técnicas em lugares de livre acesso frontal e parte traseira, devem ser dimensionados para ampliações futuras.

Nas salas técnicas também deverão ser instaladas soluções de continuidade e sobrevivência local, tais como: refrigeração inteligente (controlada remotamente) e redundante, nobreaks em corrente alternada (CA).

3.6.3.2 Segurança das Salas Técnicas

Essas salas deverão também ser dotadas de sistema de controle de acesso (como atualmente). Nessas salas técnicas também deverão ser instalados sistemas de monitoramento ambiental (fogo, fumaça, descontinuidade elétrica, temperatura ambiente, etc.) controlados via sistema de gerência centralizado.

3.6.3.3 Dimensionamento das Salas Técnicas

As salas técnicas, onde estarão localizados os Armários de Telecomunicações, serão dimensionadas da seguinte forma:

Salas técnicas adicionais devem ser providas caso a distância da área de trabalho mais distante ao rack da Sala Técnica exceder 90 m.

O tamanho da Sala Técnica deverá atender aos requisitos abaixo de acordo com o tamanho da área atendida:

Área Atendida	Área Mínima da Sala Técnica
até 500 m ²	2,50 m x 1,50 m
de 500 à 800 m ²	2,50 m x 2,00 m
de 800 à 1000 m ²	3,00 m x 2,50 m

3.6.3.4 Sistema Elétrico

As salas técnicas deverão ser providas de rede elétrica estabilizada e ininterrupta, fornecida através de nobreaks em CA, de forma que as falhas de fornecimento de energia elétrica não afetem os equipamentos, provocando desligamento dos elementos ativos da rede estruturada e, em consequência a falta de comunicação no Palácio do Planalto.

O dimensionamento do equipamento de energia elétrica levará em conta todos os ativos da rede de telefonia e dados, deixando pelo menos uma margem de 25% para o caso de futuras implementações.

Utilização de equipamentos switch com recurso de POE (Power Over Ethernet) para instalação de telefones IP sem a necessidade de alimentação local, será motivo de reunião da empresa contratada com a equipe técnica da PR.

Os equipamentos switch por questão de modularidade e manutenção terão capacidade de 24 portas e serão dimensionados de acordo com a capacidade total da central para instalação de telefones IP.

3.6.3.5 Sistema de Climatização

Todas as salas técnicas devem ser climatizadas com sistemas de refrigeração inteligente contendo sistemas de alarme e podendo ser controlados remotamente e ser redundantes.

3.6.3.6 Organização de cabos das Salas Técnicas

Deverão ser utilizados de conjunto de painéis de distribuição e interconexões (Patch panel) possibilitando a junção de dois subsistemas ou circuitos do equipamento comum à rede vertical, visando uma fácil administração do sistema de cabeamento.

Deverão ser utilizados organizadores verticais para suportar os cabos na entrada do armário de telecomunicações, assim como organizadores horizontais para suportar os Patch Cords nas conexões cruzadas.

Deverão ser utilizados gerenciadores traseiros ao Patch Panel para permitir a organização dos cabos que compõem os cabeamentos verticais e horizontais.

3.7 REDE WIRELESS

- A solução deverá ser implementada de forma a atender, concomitantemente, usuários visitantes e usuários da própria Presidência, doravante chamados apenas de “visitantes” e “funcionários”.
- Através da rede wireless, os visitantes terão acesso apenas ao serviço de Internet, não podendo acessar nenhum outro serviço, equipamento ou ativo na rede, enquanto que os funcionários acessarão normalmente os serviços da rede da PR, como se nela estivessem conectados.
- Deverá ser realizada a autenticação através do protocolo RADIUS (Remote Authentication Dial-In User Service), portanto a solução deverá prever o especificação de dois servidores (por questões de redundância e conseqüente alta disponibilidade) com capacidade para tratar a autenticação de até 3.000 (três mil usuários).
- Deverá ser prevista a execução de “site-survey” para que seja definida a quantidade e a localização de Access Points (AP), bem como os tipos de antenas em cada um deles, capazes de prover cobertura em todo o Palácio do Planalto.
- A solução não pode interferir e deve ser imune a interferências provenientes de quaisquer equipamentos pessoais (telefones celulares, computadores portáteis, walkmans, marcapassos, entre outros) ou equipamentos instalados no ambiente da área de cobertura (fontes de energia como nobreaks, geradores ou estabilizadores, sistema de sonorização, entre outros).
- Deverá ser seguido o padrão IEEE 802.1X para conexão entre o AP e o usuário do serviço wireless, bloqueando o acesso até que o usuário seja autenticado em um servidor RADIUS por meio do protocolo EAP ou afim.
- Deverá ser previsto o uso de Telefonia IP e videoconferência na rede wireless.
- Deverá ser previsto um modelo de gerenciamento centralizado de redes sem fio, com o objetivo de facilitar a configuração de posicionamento, potência, canal e roaming dos Access points, a distribuição de versões atualizadas do sistema operacional e de configurações locais, bem como a detecção de rogue Access points.
- Os access points deverão possuir, no mínimo, as seguintes características:
 - 3.2.10.01. Implementar o padrão IEEE 802.11b
 - 3.2.10.02. Implementar o padrão IEEE 802.11g
 - 3.2.10.03. Implementar o padrão IEEE 802.1q
 - 3.2.10.04. Implementar o padrão IEEE 802.1x
 - 3.2.10.05. Deve permitir o filtro de endereços MAC
 - 3.2.10.06. Deve permitir a operação com e sem o broadcast de SSID
 - 3.2.10.07. Implementar WPA
 - 3.2.10.08. Implementar WEP 64, 128 e 256 bits
 - 3.2.10.09. Alimentação 110-220 com chaveamento automático e POE (Power over Ethernet).

3.8 SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE REDES (VOZ, DADOS E WIRELESS)

3.8.1 Para as Redes de Voz e Dados:

Deve ser previsto um sistema de gerência de cabeamento estruturado permitindo sinalizar qualquer desconexão física nos segmentos da rede.

Mapeamento da planta de cabeamento estruturado para voz e dados de forma a otimizar os atendimentos de mudança da rede, emitindo automaticamente a ordem de serviço, plotando o desenho da planta e os pontos que serão remanejados. O que aumenta a disponibilidade dos serviços.

Os Patch Panels deverão utilizar sistema de engate rápido e compatibilidade com o sistema de gerência do cabeamento estruturado. Haverá a disposição de sensores em pelo menos 20% das conexões e engates rápido para supervisionar qualquer desconexão física.

3.8.2 Para a Rede Wireless:

A solução de gerência deverá ser do mesmo fabricante dos Access Points e possuir, no mínimo, as seguintes características (para o funcionamento correto, algumas características necessitam ser atendidas também pelos AP - *access points*):

- Deverá ser redundante, com “*failover*” automático.
- Deverá mostrar graficamente os access points cadastrados com informações de localização.
- Deverá permitir a identificação, localização e a desabilitação de clientes.
- Deverá permitir a identificação, localização e a desabilitação de *rogue access points*.
- Deverá ser seguido o padrão IEEE 802.1X para conexão entre o AP e o usuário do serviço wireless, bloqueando o acesso até que o usuário seja autenticado em um servidor RADIUS.
- Implementar mecanismo de roaming (deslocamento) de clientes entre dois Access Points.
- Oferecer suporte a VLANs (padrão 802.1q).
- Oferecer suporte à Qualidade de Serviço (QoS) para priorização de tráfego de voz.
- Possibilidade de atualização (upgrade) do sistema operacional presente no Access Point.
- Fonte de alimentação com seleção automática de tensão (100-240 VAC).
- Capacidade de implementação de autorização, autenticação e contabilidade de acesso interno e externo.
- Suporte à LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) e ODBC (Open Database Connectivity) para autenticação de usuário.

3.9 REDES WIRELESS DE TERCEIROS

3.9.1 Descrição dos sistemas existentes

As redes de distribuição de Internet via sinais Wi-Fi, ora instaladas no Palácio do Planalto, são de propriedade da **Brasil Telecom** e da **VEX** e os pontos foram instalados em áreas comuns (Salão Nobre, Salão Leste, Salão Oeste, Imprensa e Fotografia).

3.9.2 Projeto de Infra-estrutura

A empresa contratada deverá elaborar um projeto de infra-estrutura que dará suporte a instalação da rede Wireless de terceiros.

3.9.3 Instalação das Redes

Os sistemas instalados conforme acima descritos deverão ser removidos e reinstalados, por ocasião da obra, pelas empresas proprietárias dos mesmos, não devendo incidir nenhum ônus à empresa executora da obra, quando contratada.

3.10 REDES DE TELEFONIA CELULAR IN-DOOR DE TERCEIROS

3.10.1 Descrição dos sistemas existentes

As redes de distribuição de sinais de telefonia celular in-door, ora instaladas no Palácio do Planalto, são de propriedade das operadoras de telecomunicações.

Os equipamentos de controle estão instalados nos subsolos e as antenas de baixa potência foram distribuídas nos corredores dos andares incluindo subsolo, utilizando-se das tubulações e leitos metálicos disponíveis, devendo as mesmas serem previstas no projeto.

Conforme já informado pelas operadoras, existe a necessidade de melhorar o sinal, com a instalação de mais algumas unidades de controle, ocupando cada uma, área mínima de 3m², tendo as seguintes dimensões mínimas: 1,5 m de largura, 2 m de profundidade e 1,5 m de altura, no espaço existente no subsolo.

O projeto deverá contemplar a cobertura do sinal in-door, garantindo a qualidade e continuidade do sinal e de forma a harmonizar com a arquitetura prevista.

Portanto faz-se necessário a previsão de reuniões entre a empresa responsável pelo projeto e as operadoras para definição das necessidades de infra-estrutura para distribuição do sinal.

3.10.2 Projeto de Infra-estrutura

A empresa contratada deverá elaborar um projeto de infra-estrutura que dará suporte a instalação da rede de telefonia celular *in-door* de terceiros.

3.10.3 Restrições em relação às instalações existentes

Os sistemas instalados conforme acima descritos deverão ser removidos e reinstalados, por ocasião da obra, pelas empresas proprietárias dos mesmos, não devendo incidir nenhum ônus à empresa executora da obra, quando contratada.

4. PROJETO ALTERNATIVO DE TV A CABO

Poderá ser apresentado pela Empresa elaboradora do Projeto Executivo, alternativamente, sugestão de distribuição dos sinais de TV a cabo diretamente através da rede de dados corporativa, onde também deverão ser previstos os "set-up boxes" para conversão individual do sinal digital de TV para utilização em televisores convencionais.

5. DESENVOLVIMENTO E APRESENTAÇÃO DOS TRABALHOS

- Os documentos técnicos (desenhos e textos) produzidos em cada etapa de elaboração do projeto deverão ser submetidos à avaliação da **Presidência da República/Diretoria de Telecomunicações e Diretoria de Tecnologia da Informação**. Essa avaliação será feita de forma a verificar a adequação às suas necessidades, em conformidade com as condições exigíveis estabelecidas no contrato, na legislação pertinente, nas normas técnicas brasileiras e nos documentos técnicos aceitos nas etapas anteriores ao projeto.

- Os documentos técnicos (desenhos e textos) que forem rejeitados parcial ou totalmente devem ser revisados ou alterados apenas pela empresa projetista contratada e submetidos à nova avaliação.
- A aceitação pela Presidência da República/Diretoria de Telecomunicações e Diretoria de Tecnologia da Informação, dos documentos técnicos (desenhos e textos) produzidos em cada etapa da elaboração do projeto, dentro dos prazos estipulados em contrato, é condição indispensável para que seja iniciada a elaboração de etapa subsequente, que tenham dependência técnica de etapas anteriores.

5.1 Diagnóstico e Proposta de Solução

Tem por objetivo fazer um levantamento com vista à identificação das reais condições e necessidade do sistema, seu estado de conservação, a fim de possibilitar um diagnóstico das instalações, subsidiando a elaboração do projeto.

Consiste em uma análise dos desenhos existentes, e principalmente um levantamento detalhado “*in-loco*” das atuais condições dos equipamentos que atendem ao Palácio do Planalto.

As vistorias a serem realizadas, os levantamentos das documentações existentes e estas especificações, objetivam delinear o caminho de uma solução para o projeto de reestruturação dos sistemas de dados, voz e imagem das edificações citadas.

Consiste basicamente de vistoria detalhada, com levantamento cadastral completo e minucioso da edificação e de suas instalações, visando levantar os dados necessários.

Ao final deverá ser emitido relatório com descrição dos dados levantados e indicação de possíveis intervenções e interferências com as alternativas de solução e laudo técnico

5.2 Estudo Preliminar

Compreende o conjunto de ações necessárias para caracterizar a intervenção, determinando soluções, definindo usos e procedimentos de execução, abordados técnica e conceitualmente. Quando da elaboração da proposta de intervenção deverá ser viabilizada a discussão com os diversos técnicos e setores envolvidos no processo, a fim de garantir melhor desenvolvimento das propostas, verificação de hipóteses e permitir o melhor acompanhamento, avaliação e orientação pelos órgãos públicos competentes.

Apresentação do conceito e fundamentos, incluindo indicações das funções, dos usos, das formas, das dimensões, das localizações, bem como de quaisquer outras exigências prescritas ou de desempenho, e ainda indicativos de soluções para os problemas e questões levantadas no diagnóstico. Tem também o propósito de subsidiar a consulta prévia.

Quando for o caso, a etapa de estudo preliminar deverá ser precedida de estudo de viabilidade, com a comparação técnica-econômica de alternativas e escolha de solução, contendo as respectivas estimativas de custo.

Consiste na proposição e apresentação do sistema das instalações elétricas a ser adotado e seu pré-dimensionamento. Deverão ser apresentados os seguintes produtos:

- a) Plantas esquemáticas dos diferentes níveis da edificação e das áreas externas, em escalas adequadas, contendo o sistema de distribuição a ser adotado;
- b) Relatório técnico que contenha memorial justificativo da solução escolhida, sua descrição e características principais, os critérios e parâmetros utilizados, as demandas que serão

atendidas e o pré-dimensionamento do sistema. Deverão ser indicados o levantamento das cargas, cálculo de iluminação, quantidades e potências de motores, e as características de outras cargas com sua localização;

- c) Especificações de materiais e serviços;
- d) Estimativa de custo.

5.3 Projeto Básico

Nesta etapa deverão ser desenvolvidos todos os elementos e informações necessários para definir a intervenção proposta, nos seus aspectos técnicos, conceituais, quantitativos e executivos, com vistas à execução.

O Projeto Básico é a peça fundamental para a realização de obra ou serviço, conforme preconizado no art. 7º, § 2º, inciso I, da Lei 8666/93. Ainda de acordo com o art. 6º, inciso IX, da citada Lei, ele deverá conter todos os *“elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado, para caracterizar a obra ou serviço, ou complexo de obras ou serviços objeto da licitação”*

Consiste no dimensionamento do sistema adotado, apresentando a localização precisa e os detalhes dos principais componentes, inclusive dispositivos de suporte, fixação, apoio de tubulação, furos e passagens nos elementos estruturais e outros.

Deverão ser apresentados os seguintes produtos:

- a) Planta de situação geral de implantação da edificação, em escala mínima de 1:500, indicando:
 - Localização do ponto de entrega de telefonia, e demais serviços com suas características principais;
 - Outros elementos da instalação.
- b) Planta de Locação da edificação, em escala mínima de 1:250, indicando:
 - Localização do ponto de entrada de telefonia, e demais serviços na edificação;
 - Outros elementos da instalação.
- c) Plantas baixas de todos os níveis (pavimentos) de edificação, em escala de 1:50 indicando:
 - Localização dos pontos de tomadas (Dados, Voz e Imagem);
 - Localização e detalhes das salas técnicas, e armários de telecomunicação;
 - Trajeto dos eletrodutos ou calhas e dos condutores, localização de caixas e suas dimensões;
 - Traçado e dimensionamento dos cabeamentos horizontal e vertical e demais sub-sistemas;
 - Outras informações necessárias à caracterização dos sistemas;
- d) Relatório técnico contendo o memorial descritivo do sistema e de seus componentes e o memorial de cálculo onde deverão ser apresentados a metodologia básica utilizada e o dimensionamento dos componentes;
- e) Especificação detalhada de materiais, equipamentos e serviços que integram a instalação;

- f) Quantificação de materiais, equipamentos e serviços e o orçamento analítico, incluindo as composições unitárias de custos e o cronograma físico-financeiro.

5.4 Projeto Executivo

Consiste no desenvolvimento e detalhamento das informações prestadas na etapa de Projeto Básico, revisadas, complementadas, acrescidas de todos os detalhes construtivos e indicações necessárias à perfeita compreensão dos serviços, técnicas e lista de materiais empregados, com vistas à execução do projeto, definição de orçamento e fixação de prazo.

Constitui-se em um conjunto de elementos necessários e suficientes à execução completa da obra, de acordo com as normas pertinentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT. Fazem parte do escopo do Projeto Executivo sua aprovação e registro junto aos órgãos públicos competentes - GDF, CREA-DF, entre outros.

Tem como objetivo complementar o Projeto Básico, apresentando todos os detalhes, memoriais e especificações das instalações. Deverão ser apresentados os seguintes produtos:

- a) Plantas de situação e locação, conforme Projeto Básico;
- b) Plantas e cortes, em escala adequada, que caracterizem os sistemas projetados;
- c) Planta de todos os níveis, em escala de 1:50, e das áreas externas, em escala mínima de 1:250, conforme Projeto Básico;
- d) Detalhes (Desenhos) dos racks de distribuição e dos quadros de distribuição;
- e) Código de identificação de circuitos e dutos que não permitam dúvidas na fase de execução, adotando critérios e seqüências uniformes;
- f) Definição de utilização dos equipamentos e respectivas cargas;
- g) Sistema de aterramento da instalação com detalhamento completo;
- h) Legenda das convenções usadas;
- l) Diagramas de blocos dos diversos sistemas projetados;
- m) Lista de equipamentos e materiais previstos para a instalação;
- n) Detalhes dos furos e passagens para as peças a serem embutidas ou fixadas nos elementos estruturais e nos ambientes em geral. Esses pontos deverão ser previamente apresentados à equipe técnica para análise e aprovação, resguardada a importância de preservação da originalidade local.
- o) Relatório técnico do projeto básico complementado com as informações do projeto executivo;
- p) Especificação detalhada de materiais, equipamentos e serviços da instalação;
- q) Planilha orçamentária analítica contendo as composições unitárias de custos e o cronograma físico-financeiro;
- r) Manual de Manutenção e Operação, contemplando todas as rotinas das manutenções preventivas, corretivas e sistemáticas, necessárias à perfeita operação e conservação do sistema.

6. ACOMPANHAMENTO, AVALIAÇÃO TÉCNICA E ACEITAÇÃO.

Atender conforme **item 5** deste projeto básico que servirá de parâmetro na contratação de empresa de engenharia especializada para elaboração dos projetos complementares de cada um dos itens descritos nos anexos.

7. PRODUTOS FINAIS

Atender conforme **item 6** deste projeto básico que servirá de parâmetro na contratação de empresa de engenharia especializada para elaboração dos projetos complementares de cada um dos itens descritos nos anexos.

8. DISPOSIÇÕES GERAIS

Atender conforme **item 7** do projeto básico que servirá de parâmetro na contratação de empresa de engenharia especializada para elaboração dos projetos complementares de cada um dos itens descritos nos anexos.

9. PRAZOS

Os serviços deste projeto deverão ser concluídos e entregues em até **150 (cento e cinquenta) dias corridos**, a contar da ordem de serviço a ser emitida pela Coordenação-Geral de Engenharia e Palácios.

10. CRONOGRAMA

Os projetos deverão ser elaborados ao longo do prazo de execução especificado no item anterior, conforme cronograma físico-financeiro definido abaixo:

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

Contrato: XXX/2007		Valor: R\$ 190.000,00		Data		Prazo	
Objeto:	Elaboração de Projetos de Engenharia para o Palácio do Planalto	Ass.OS				Execução: 150 dias	
		Início	XX/YY/2007				
Local:	Palácio do Planalto	Término					
Contratada:		Ass.CT				Vigência:	
Contratante: PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA - Coord.Geral de Engenharia e Palácios - COENP/DILOG/SEC.ADM./PR							
Item	Descrição dos Projetos	Valor (R\$)	1º MÊS	2º MÊS	3º MÊS	4º MÊS	5º MÊS
1	Lote 02 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E SISTEMA DE DADOS, VOZ E IMAGEM		10,00%	15,00%	20,00%	25,00%	30,00%

11. VALOR ESTIMADO E FORMA DE PAGAMENTO

Os serviços estão estimados em R\$ 190.000,00 (cento e noventa mil reais), sendo R\$ 130.000,00 (cento e trinta mil reais) para o item 2 e R\$ 60.000,00 (sessenta mil reais) para o item 3, conforme demonstrado na tabela abaixo:

Planilha Orçamentária Estimada		
Item	Discriminação	Percentuais
Col.01	Col.02	Col.03
2	PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	
2.1	Diagnóstico e cálculo da demanda de carga	10%
2.2	Proposta de intervenção - Estudo Preliminar	15%
2.3	Projeto Básico	40%
2.4	Projeto Executivo	45%
3	PROJ. DE SISTEMA DE DADOS, VOZ E IMAGEM	
3.1	Diagnóstico e Proposta de Solução	10%
3.2	Estudo Preliminar	15%
3.3	Projeto Básico	40%
3.4	Projeto Executivo	45%

(*) Na proposta de preços, os percentuais expostos na coluna 3 poderão sofrer variação de até 2% (dois pontos percentuais) para mais ou para menos.

(**) Os produtos serão pagos da seguinte forma: 65% na entrega e 35% após análise, correções e aprovação. Os produtos serão considerados entregues desde que atendam minimamente às exigências básicas compatíveis.

(***) O valor da Bonificação e Despesas Indiretas - BDI - deverá estar incluído no valor da proposta e seu percentual expressamente declarado.

Os pagamentos serão feitos por crédito bancário, de acordo com cronograma físico-financeiro a ser apresentado pela licitante vencedora no prazo de até 10 (dez) dias e aprovado pela Presidência. O pagamento dar-se-á no prazo de até 30 (trinta) dias, contados a partir da data final do período de adimplemento de cada parcela, mediante apresentação, aceitação e atesto do Gestor do Contrato nos documentos hábeis de cobrança.

Brasília, 14 de novembro de 2007

MARCIO PAULO SOARES D'ASSUNÇÃO
Engenheiro eletricista

SHOZI SAMESHIMA
Coordenador de Engenharia

EDUARDO LEITE MAGALHÃES
Coordenador-Geral de Engenharia e Palácios

EDUARDO CESAR FREITAS
Assessor Técnico

JOSÉ GUILHERME BARRETO ÁVILA
Assessor Técnico