



**POLÍCIA FEDERAL**


## **TERMO DE JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS RELEVANTES**

**OBRA:** MODERNIZAÇÃO DA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA NO SETOR  
POLICIAL SUL

**LOCALIDADE:** BRASÍLIA-DF

## SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO.....	3
2.	OBJETIVO.....	3
3.	CONTRATAÇÕES ANTERIORES.....	3
4.	CLASSIFICAÇÃO NOS TERMOS DA LEI Nº 12.527/2011 .....	3
5.	NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO .....	3
5.1	ASPECTO FUNCIONAL.....	4
5.2	ASPECTO TÉCNICO.....	5
5.3	ASPECTO NORMATIVO .....	6
6.	REFERÊNCIA AOS INSTRUMENTOS DE PLANEJAMENTO DO ÓRGÃO .....	6
7.	REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO.....	7
8.	ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES .....	7
9.	LEVANTAMENTO DE MERCADO E JUSTIFICATIVA DA ESCOLHA DO TIPO DE SOLUÇÃO ....	8
10.	ESTIMATIVA DE PREÇO .....	9
11.	DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO .....	10
12.	JUSTIFICATIVA PARA O NÃO PARCELAMENTO DA SOLUÇÃO .....	14
13.	DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS.....	15
14.	PROVIDÊNCIAS PARA ADEQUAÇÃO AO AMBIENTE DO ÓRGÃO .....	16
15.	PROVIDÊNCIAS PARA ADEQUAÇÃO AO AMBIENTE DO ÓRGÃO .....	16
16.	JUSTIFICATIVA PELO REGIME DE EXECUÇÃO .....	16
17.	ELABORAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO PELA CONTRATADA.....	17
18.	EXIGÊNCIAS DE QUALIFICAÇÃO TÉCNICA .....	18
19.	POSSIBILIDADE DE SUBCONTRATAÇÃO PARCIAL E SEUS LIMITES .....	20
20.	CLASSIFICAÇÃO DO OBJETO .....	20
21.	MODALIDADE DE LICITAÇÃO.....	21
22.	POSSIBILIDADE DE VISTORIA.....	21
23.	PRAZO DE EXECUÇÃO .....	21
24.	PRAZO DE VIGÊNCIA.....	22
24.	CUSTO DA OBRA .....	22
25.	BDI .....	22
26.	DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO .....	22

	<b>POLÍCIA FEDERAL</b>	<b>TERMO DE JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS RELEVANTES</b> - Modernização da Rede Aérea de Distribuição de Energia Elétrica do Setor Policial Sul -
---	------------------------	--

## 1. INTRODUÇÃO

Em razão de recomendação da AGU, expressa em seu modelo de Projeto Básico (atualização de Dezembro/2018), apresenta-se o presente documento, intitulado *Termo de Justificativas Técnicas Relevantes*, elaborado pelo responsável técnico do Projeto Básico, onde especifica-se os chamados pontos fundamentais para a elaboração da minuta do edital, de forma a facilitar a atuação da equipe administrativa do órgão que elabora o edital da licitação, prezando assim pela plena harmonia entre os instrumentos reguladores do certame e até mesmo a compreensão, pelos licitantes e órgãos de controle, acerca de decisões técnicas adotadas para a adequada satisfação do interesse público.

Dentre as informações contidas neste documento, estão a motivação para o não parcelamento do objeto; o regime de execução aplicável; a elaboração do projeto executivo pela contratada; bem como as decisões e justificativas acerca das exigências de qualificação técnica, possibilidade de subcontratação parcial e seus limites, dentre outros aspectos julgados relevantes.

Este estudo é pautado pelas diretrizes traçadas pela Instrução Normativa nº 05/2017 - SEGES/MPDG, de 26 de maio de 2017, bem como às diretrizes estabelecidas no Anexo III do mesmo documento.

## 2. OBJETIVO

O presente Termo de Justificativas Técnicas Relevantes objetiva apontar as motivações e os principais aspectos da solução que melhor atende ao interesse da Administração Pública, em face da demanda da Polícia Federal, formalizada através do processo SEI nº 08200.022385/2018-59 e que determina a modernização da rede aérea de distribuição de energia elétrica do complexo do Setor Policial Sul, em Brasília-DF.

## 3. CONTRATAÇÕES ANTERIORES

Não foram encontrados registros de contratações anteriores semelhantes a esta no âmbito da Polícia Federal.


## 4. CLASSIFICAÇÃO NOS TERMOS DA LEI Nº 12.527/2011

Este processo versa sobre questões administrativas do órgão e não requer classificação nos termos da Lei nº 12.527/2011.

## 5. NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

A atual rede aérea de distribuição de energia elétrica do complexo da Polícia Federal no Setor Policial Sul é composta por postes de concreto e cruzetas de madeira (muitas delas em avançado estado de deterioração), com condutores de alumínio nu com alma de aço em dois diferentes diâmetros (2 AWG e 4 AWG), além de dispositivos como chaves-fusíveis, para-raios, muflas e aterramentos cujo estado de conservação já enseja a troca por novos ou revisão da atual capacidade.

Ao longo dos anos de 2013 a 2019 ocorreram diversos problemas na rede de distribuição de energia elétrica interna do complexo (curtos-circuitos e surtos elétricos, majoritariamente), que vieram a deixar o complexo sem energia vinda da concessionária, conforme relatos nos

	<b>POLÍCIA FEDERAL</b>	<b>TERMO DE JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS RELEVANTES</b> <i>- Modernização da Rede Aérea de Distribuição de Energia Elétrica do Setor Policial Sul -</i>
---	------------------------	---

processos 08200.001876/2013-51, 08280.031185/2014-11, 08280.020058/2015-77, 08280.021578/2016-88, 08206.300457/2016-92, dentre outros correlacionados a estes problemas.

Os problemas vêm se agravando frente ao longo período sem contrato de manutenção predial para o complexo.

Para se resolver estes problemas, um projeto foi contratado para modernizar a rede do complexo. Este projeto envolvia desde a troca da cabine de entrada em média tensão até a rede de distribuição, promovendo inclusive um aumento na sua extensão e melhoria de topologia. Fruto desta contratação inicial, a cabine de entrada foi licitada à parte, junto com a obra de ampliação do Instituto Nacional de Criminalística. Já a rede de distribuição foi deixada para um momento posterior.

O projeto da rede de distribuição envolve a troca dos atuais cabos de alumínio nu com alma de aço por cabos de alumínio protegidos de seção nominal padronizada ao longo de toda a rede, instalados em rede de distribuição aérea compacta protegida.

Este tipo de rede é a que vem sendo empregada pela concessionária CEB-D nas novas redes de distribuição da capital federal, possuindo inclusive normativo técnico específico. Um dos argumentos a favor do uso deste tipo de rede aérea é a sua boa convivência com a natureza, tendo em vista que permite toques eventuais de galhos de árvores e aves na fiação sem ocasionar curtos circuitos, o que na rede aérea convencional acaba sendo mais problemático. Outros argumentos a favor da rede de distribuição compacta protegida é a sua maior rapidez da construção, menor custo das manutenções corretivas e preventivas, menor espaço físico ocupado e sensível redução da taxa de falhas.

A obra trará benefícios diretos à rotina de trabalho dos servidores lotados naquele local, melhorando a continuidade de seus serviços, além de adequar tecnicamente a rede a expansões futuras de grande porte.


A contratação objetiva atingir solução técnica definitiva para que as frequentes falhas da rede cessem e garantir a continuidade de fornecimento de energia elétrica a todas as partes do complexo.

A necessidade da contratação, portanto, pode ser dividida em três aspectos: funcional, técnico e normativo.

## 5.1 ASPECTO FUNCIONAL

Necessidade de adequado funcionamento dos sistemas da Polícia Federal, como um meio para que esta atinja os seguintes propósitos:

- O Estado Democrático deve assegurar ao cidadão (brasileiro ou estrangeiro) residente no país, o respeito à sua integridade física e patrimonial. Para cumprir essa função, o Estado-Administração tem à sua disposição os órgãos policiais, que também podem ser denominados Forças de Segurança. Os agentes policiais atuam na preservação da ordem pública em seus diversos aspectos, garantindo aos administrados os direitos assegurados pela Constituição Federal.

	<b>POLÍCIA FEDERAL</b>	<b>TERMO DE JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS RELEVANTES</b> <i>- Modernização da Rede Aérea de Distribuição de Energia Elétrica do Setor Policial Sul -</i>
---	------------------------	---

- Segundo o Art. 144, caput, CF, “A segurança pública, dever do Estado, direito e responsabilidade de todos, é exercida para a preservação da ordem pública e da incolumidade das pessoas e do patrimônio, através dos seguintes órgãos:
  - I. Polícia Federal;
  - II. Polícia Rodoviária Federal;
  - III. Polícia Ferroviária Federal;
  - IV. Polícias Civis;
  - V. Polícias Militares e Corpos de Bombeiros Militares”.
- A Polícia Federal merece especial atenção, pois diferentemente das outras forças policiais, ela exerce com exclusividade o papel de Polícia Judiciária da União, aumentando sua responsabilidade como agente central da democracia.
- A missão da Polícia Federal é garantir ao cidadão o exercício dos direitos e garantias fundamentais previstos na Constituição Federal e nos instrumentos internacionais subscritos pelo Brasil (Art. 5º, § 2º da CF). Essa atividade exige preparo dos integrantes das Corporações Policiais e capacidade operacional para pronto atendimento.
- A contratação em tela trata da modernização da rede de distribuição de energia elétrica em local onde estão agrupadas diversas unidades da Polícia Federal com vital importância no âmbito da segurança pública nacional e, como citado anteriormente, a Polícia Federal tem que estar pronta para assegurar o exercício dos direitos e garantias fundamentais ao cidadão. Neste contexto, as frequentes falhas no fornecimento de energia elétrica àquelas unidades causam perdas de capacidade operacional (material e, potencialmente, humana) desta corporação.


## 5.2 ASPECTO TÉCNICO

Necessidade da contratação de empresa especializada para realizar a adequação e ampliação da rede de distribuição de energia elétrica dentro do Setor Policial Sul.

A rede de distribuição elétrica do Setor Policial Sul é do tipo aérea, com uma entrada em média tensão alimentada pela concessionária local (CEB-D). A partir desta entrada se deriva a alimentação para a rede aérea postes.

O primeiro problema encontrado é que os cabos que compõem a rede aérea atualmente são de alumínio nu com alma de aço. Os problemas que podem ocorrer neste caso, dentre outros, são:

- o rompimento do cabo ocasionando falha na distribuição de energia e risco de choque elétrico.
- O segundo problema encontrado se refere aos postes que possuem transformadores e outros equipamentos, como isoladores, chaves fusíveis, para-raios etc. Estes postes possuem cruzetas de madeira e estas se encontram em avançado estado de deterioração, devido ao tempo. O risco aqui é na queda do equipamento caso tais elementos de sustentação venham a se romper.

	<b>POLÍCIA FEDERAL</b>	<b>TERMO DE JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS RELEVANTES</b> <i>- Modernização da Rede Aérea de Distribuição de Energia Elétrica do Setor Policial Sul -</i>
---	------------------------	---

A ampliação é necessária para oferecer, principalmente ao prédio da DTI, uma redundância em sua alimentação diminuindo o risco de falta de energia no referido prédio caso ocorram problemas internos.

Considerando que a Polícia Federal não dispõe em seu quadro funcional de pessoal específico para execução da adequação e ampliação da rede aérea do Setor Policial Sul, e também que tais atividades não constituem objeto da instituição, justifica-se a contratação visando à execução das atividades de adequação e ampliação da rede de distribuição elétrica do Setor Policial Sul com troca do cabeamento, substituição de equipamentos necessários e aquisição de outros equipamentos que visam não só a segurança e qualidade da energia distribuída dentro do Setor Policial Sul mas também a adequação aos normativos técnicos atuais.

### 5.3 ASPECTO NORMATIVO

Necessidade da contratação para atender a segurança e a continuidade dos serviços prestados pela Polícia Federal assim como as normas existentes no tocante a distribuição de energia elétrica em órgãos públicos.

Para a adequação e ampliação da rede de distribuição elétrica será utilizada a norma ABNT NBR 15922:2011 que trata de distribuição elétrica em rede compacta protegida, juntamente com as normas, bem como com as demais normas ABNT pertinentes ao assunto e ao normativo técnico da concessionária local.

## 6. REFERÊNCIA AOS INSTRUMENTOS DE PLANEJAMENTO DO ÓRGÃO

A pretendida contratação vai ao encontro das diretrizes traçadas no Plano Estratégico 2010/2022 da Polícia Federal, aprovado pela Portaria nº 1735/2010-DG/DPF, contribuindo para que se atinjam os seguintes fatores críticos de sucesso:


- Pessoal motivado;
- Apoio logístico efetivo;
- Credibilidade mantida.

Dentre os objetivos institucionais supracitados fixados no mesmo instrumento, figura a otimização dos serviços ao usuário/cidadão, objetivo este que será devidamente resguardado com a prestação dos serviços de manutenção pelos motivos expostos anteriormente.

Além disso outros fatores críticos de sucesso mencionados no Plano Estratégico da Polícia Federal são:

- Infraestrutura adequada - Dispor de edificações e mobiliário adequados para o desempenho das atividades, de modo a oferecer tratamento equânime aos servidores e exemplar atendimento aos cidadãos.
- Recursos de C&T atualizados - Dispor de recursos e de técnicas específicas para o acompanhamento e desenvolvimento de níveis mais avançados em matéria de Ciência e Tecnologia.

Dentro do objetivo Institucional pode ser citado:

	<b>POLÍCIA FEDERAL</b>	<b>TERMO DE JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS RELEVANTES</b> - Modernização da Rede Aérea de Distribuição de Energia Elétrica do Setor Policial Sul -
---	------------------------	--

- Otimizar o Emprego dos Bens e Recursos Materiais - Modernizar a gestão do patrimônio e dos recursos materiais da instituição, aperfeiçoando o seu emprego e utilização.

Portanto a contratação pretendida abrange vários aspectos da funcionalidade e estratégia do órgão, contribuindo para o atendimento da sua atividade fim.

## 7. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Entende-se como requisitos necessários para a contratação os seguintes:

- Modernização efetiva da rede aérea de distribuição de energia elétrica do complexo da Polícia Federal no Setor Policial Sul, através da instalação de uma rede aérea compacta robusta e segura, criando caminho alternativo para a distribuição da energia elétrica, de modo que atenda plenamente às normas técnicas da ABNT pertinentes ao assunto e aos normativos específicos da concessionária CEB-D.
- Revisão geral da estrutura a ser aproveitada (em especial postes e trafos), de modo que se garanta que tais elementos se encontram em condições adequadas de segurança e uso de médio a longo prazo.

Como requisitos lato sensu, a contratação deve contemplar o seguinte:

- Observância das normas pertinentes à modalidade licitatória apropriada para o caso concreto;
- Estrito cumprimento das formalidades necessárias à instrução processual, tanto da fase interna quanto da fase externa da licitação;

## 8. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

Para estimar a quantidade de peças/materiais/serviços necessários à perfeita execução da modernização da rede de distribuição de energia elétrica, utilizou-se como base a rede atual instalada e a nova demanda de alimentação redundante em alguns prédios do Setor Policial Sul.

A supervisão técnica de toda substituição e ampliação da rede elétrica do Setor Policial Sul deverá ser acompanhada de engenheiro eletricista durante toda sua execução. Deverá também apresentar ao final da instalação um projeto *as-built* com a nova rede de distribuição elétrica.


O projeto executivo deverá possuir laudos, planejamentos dos serviços e cronogramas atualizados.

A seguir é apresentado o procedimento para levantamento das necessidades da solução a ser implementada.

Para se atender às necessidades desta contratação, em uma primeira análise, seriam necessários os materiais e serviços dispostos na Tabela 1.

**Tabela 1** - Estimativa de quantidade de materiais e serviços para a contratação.

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
1	ENGENHEIRO ELETRICISTA	H	40,0
2	ELETROTÉCNICO	H	160,0

	<b>POLÍCIA FEDERAL</b>	<b>TERMO DE JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS RELEVANTES</b> - Modernização da Rede Aérea de Distribuição de Energia Elétrica do Setor Policial Sul -
---	------------------------	--

3	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO	H	20,0
4	PROJETO EXECUTIVO	un.	1,0
5	PROJETO AS-BUILT E RELATÓRIO FINAL	un.	1,0
6	CABO DE ALUMÍNIO PROTEGIDO XLPE 15 kV #50 mm <sup>2</sup>	M	4.500,0
7	RETIRADA DE CABOS EXISTENTES	M	3.129,0
8	ELETRODUTO PEAD DN 4"	M	23,50
9	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA 0,6 x 0,60 x 1,0	un.	2,0
10	ESTRUTURAS DIVERSAS DE REDE COMPACTA	un.	40,0
11	ESPAÇADOR LOSANGULAR POLIMÉRICO 15 KV	un.	150,0
12	POSTE DE CONCRETO 11,0 m	un.	12,0
13	CHAVE SECCIONADORA SF6 (AUT/MAN/TELE)	un.	2,0
14	SERVIÇO DE DESINSTALAÇÃO/INSTALAÇÃO DE TRAFO EM POSTE	un.	2,0
15	SERVIÇO DE DESINSTALAÇÃO E DESMONTAGEM DAS ESTRUTURAS ATUAIS	un.	1,0
16	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8"	un.	24,0
17	CORDOALHA DE COBRE NU #50mm <sup>2</sup>	m	120,0
18	PONTO DE SOLDA EXOTÉRMICA	pt.	24,0
19	INSTALAÇÃO DE ELOS FUSÍVEIS DIVERSOS	un.	24,0
20	CABO MENSAGEIRO	m	1.490,0
21	LIMPEZA E CONSERVAÇÃO DA OBRA	m <sup>2</sup>	2.840,0
22	REFEITÓRIO	m <sup>2</sup>	15,0
23	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ENERGIA ELÉTRICA	un.	1,0
24	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA	un.	1,0
25	CONTAINER DEPÓSITO	mês	1,0
26	CONTAINER VESTIÁRIO	mês	1,0
27	PLACA DE OBRA	m <sup>2</sup>	5,40
28	TREINAMENTO DE OPERAÇÃO DAS CHAVES	un.	1,0

A supervisão técnica e gerencial de todo o objeto será feita por engenheiro eletricista não-residente, que deverá, além de realizar visitas periódicas para acompanhamento dos serviços, emitir e assinar a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) pela supervisão técnica e execução de todos os serviços envolvidos na contratação.

A supervisão operacional dos serviços será feita por eletrotécnico residente no local de execução dos serviços, cabendo a este a orientação local dos colaboradores da contratada durante todo o período de obra.

Estão previstos os prazos de 2 meses para a realização do projeto executivo, 2 meses para a realização dos serviços de troca da rede e 1 mês para a entrega do as-built, totalizando um prazo de execução do objeto do contrato de 5 meses.

## 9. LEVANTAMENTO DE MERCADO E JUSTIFICATIVA DA ESCOLHA DO TIPO DE SOLUÇÃO

Considerando a necessidade da Administração, a análise das soluções disponíveis no mercado aponta como melhor solução a utilização de rede elétrica aérea do tipo compacta protegida.

Definida essa linha de atuação, passou-se ao levantamento de preços a fim de construir o valor de referência de cada serviço. Em observância ao disposto na IN nº 5/2015 e suas alterações, foram utilizados os seguintes meios de precificação dos serviços:



	<b>POLÍCIA FEDERAL</b>	<b>TERMO DE JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS RELEVANTES</b> <i>- Modernização da Rede Aérea de Distribuição de Energia Elétrica do Setor Policial Sul -</i>
---	------------------------	---

**Etapas Preliminares:** Para esta etapa há os custos de elaboração do projeto executivo e emissão das ARTs necessárias. Nesta etapa há também a assinatura do contrato e reuniões iniciais entre contratada e contratante para apresentação das equipes e para dirimir eventuais dúvidas em relação à execução do contrato.

**Etapas de Execução da Rede:** Para esta etapa haverá os custos de todos os custos de mão de obra (engenheiro, eletrotécnico, eletricitas, ajudantes etc.) e materiais envolvidos para a execução dos serviços de execução da rede e de estabelecimento do canteiro de obras.

**Etapas de Elaboração de Relatório Final e As-Built:** haverá os custos da mão de obra de um engenheiro eletricitista para a elaboração do relatório e do as-built, bem como os custos da mão de obra de um cadista, que deverá auxiliar o engenheiro na elaboração das pranchas e detalhes a constarem no as-built e no relatório.

**Etapas de Recebimento:** não há custos envolvidos, tendo em vista que se trata de uma etapa onde todos os itens da planilha orçamentária já foram cumpridos, e são uma formalidade de entrega do objeto contratado, onde cabe à Administração analisar e avaliar os serviços finalizados e entregues.

O valor da mão-de-obra foi levantado com base na tabela SINAPI do DF. Para o orçamento dos insumos e serviços especializados foram utilizadas as seguintes fontes:

- Pesquisa em outras bases de dados administradas pelas administrações públicas estaduais;
- Solicitação de orçamentos a empresas do ramo;

O detalhamento dos valores orçados e a compilação destes constará na planilha estimativa de custos e formação de preços.

Quanto à escolha da solução, trata-se de um denominador comum entre:

1. O que sugere o normativo técnico brasileiro acerca de instalações em média tensão - ABNT NBR 14039:2005);
2. O que sugere os normativos técnicos da concessionária de energia elétrica local (CEB-D) acerca de redes de distribuição compactas protegidas (NTD 6.05) e demais normativos sobre peças e equipamentos passíveis de serem instalados neste tipo de rede;
3. O projeto básico entregue pela Polícia Federal, determinando o caminhamento da rede.
4. O projeto executivo a ser desenvolvido pela contratada em conjunto com as diretrizes apontadas pela equipe de engenharia da Polícia Federal.

## 10. ESTIMATIVA DE PREÇO

Com base nos instrumentos de pesquisa descritos no item anterior, o valor estimado global da contratação é de R\$ 350.000,00 (trezentos e cinquenta mil reais), já inclusa a parcela relativa ao BDI.

	<b>POLÍCIA FEDERAL</b>	<b>TERMO DE JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS RELEVANTES</b> - Modernização da Rede Aérea de Distribuição de Energia Elétrica do Setor Policial Sul -
---	------------------------	--

Os valores de mão-de-obra, dos insumos e dos serviços especializados foram estimados com base na tabela SINAPI do Distrito Federal mais atual à época da elaboração do presente estudo.

Quando não foram encontradas tais referências na tabela SINAPI utilizou-se a mediana de pelo menos 3 cotações oriundas de outras tabelas aceitas pelas Administrações Públicas de outras unidades da federação e/ou cotações de mercado local.

## 11. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

Cumprir destacar que a solução apresentada para esta contratação encontra sua base no processo administrativo nº 08200.001879/2013-51, que versa sobre a contratação de uma empresa de projetos para elaboração de solução de modernização da rede de distribuição de energia elétrica em média tensão para o complexo da PF no Setor Policial Sul, em Brasília-DF. Tal processo gerou o Contrato Nº 55/2015-COAD/DLOG que, por razões diversas, não foi finalizado com êxito, restando entregues à Administração, apenas 2 das 5 etapas previstas. Foram entregues as etapas de *Estudos Preliminares* e *Projeto Básico*. Não foram entregues as etapas de *Projetos Legais*, *Projetos Executivos* e *Documentação/Orçamento*.

O material entregue à Administração consta no processo administrativo 08200.308680/2016-38.

Como a reestruturação da rede era de suma importância para as atividades da PF no Setor Policial Sul, coube à Divisão de Engenharia e Arquitetura da Polícia Federal finalizar o projeto entregue parcialmente pela contratada. Desta maneira, foi aproveitado o material entregue e deu-se sequência na elaboração do restante do material necessário para compor a documentação necessária para a licitação.

Feita esta breve explanação acerca do histórico da demanda e do material que serviu de Estudos Preliminares e Anteprojeto, passa-se à explanação da solução pretendida.


O complexo da PF no Setor Policial Sul, localizado em Brasília-DF, é hoje composto por 9 subestações, totalizando uma carga instalada de 8.487,50 kVA. Destes, 4.987,50 kVA são distribuídos pela rede aérea. O restante (3.500 kVA) é distribuído por ramal subterrâneo exclusivo.

A cabine de entrada de energia fica localizada no limite do terreno da PF, às margens da Estrada Setor Policial Militar, em frente ao prédio do Instituto Nacional de Criminalística (INC). A cabine é abrigada em construção de alvenaria, sendo constituída por módulos isolados a SF6 (barramentos e demais componentes). Possui 2 saídas para rede subterrânea e 2 saídas para rede aérea. Em relação às saídas da rede aérea, uma delas encontra-se em uso e outra está reservada para criação do trecho de redundância.

A rede atual é composta por 27 postes cônicos de concreto, com altura de 11,0 metros cada. O cabeamento existente é de cabos de alumínio com alma de aço, instalados no modo convencional. Parte dos cabos possui diâmetro 2 AWG e outra parte possui diâmetro de 4 AWG.

A nova rede aérea será do tipo compacta protegida do tipo radial com recurso, iniciando-se na cabine de entrada. Serão acrescentados 12 novos postes no circuito, no intuito de prover um caminho redundante para alimentação das unidades.

A nova topologia possuirá 2 chaves seccionadoras com carga, isoladas a SF6 e com possibilidade de atuação automática, manual ou por telecomando. Tais chaves servirão para uso

	<b>POLÍCIA FEDERAL</b>	<b>TERMO DE JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS RELEVANTES</b> <i>- Modernização da Rede Aérea de Distribuição de Energia Elétrica do Setor Policial Sul -</i>
---	------------------------	---

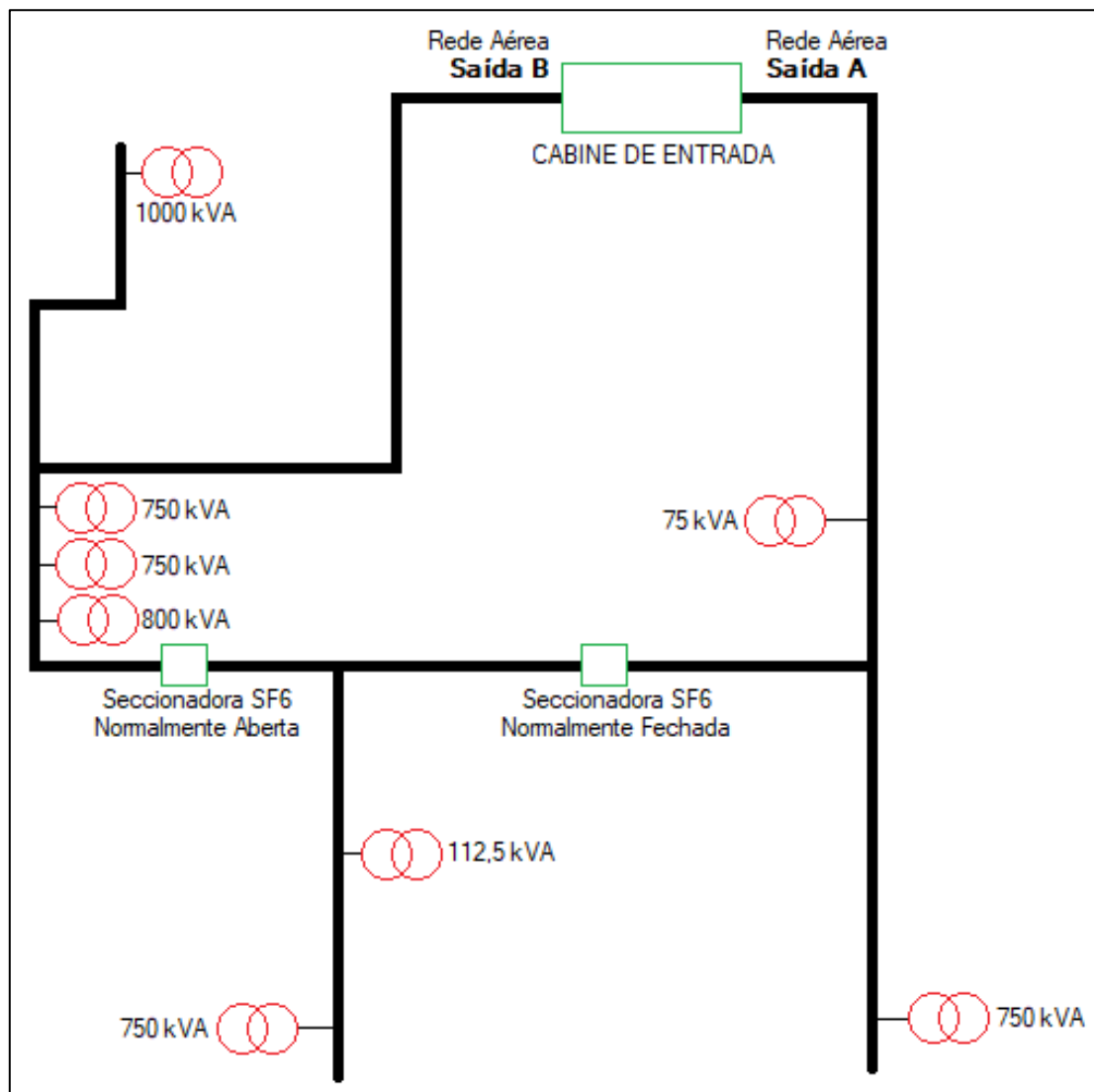
no caso de falha de um dos ramais (ou necessidade de manutenção) e irão oferecer níveis de confiabilidade na rede ainda maiores, tornando praticamente zero a possibilidade de algum prédio do complexo vir a ficar sem energia devido a problemas na rede de distribuição interna.

A Figura 1 ilustra a nova topologia que se pretende implementar.

Os novos cabos serão de alumínio, protegidos por camada de XLPE, de seção nominal igual a 50 mm<sup>2</sup> ao longo de toda a rede, em topologia compacta e estruturas compatíveis com a montagem e a necessidade pontual.

Os novos postes deverão também ser cônicos e possuir 11,0 metros de altura, de modo a manter a uniformidade do tipo de poste pelo complexo.

Os transformadores de 75 kVA e 112,5 kVA mostrados na Figura 1 são instalados em postes e serão mantidos mediante avaliação da contratada. Todos os equipamentos de proteção (chaves-fusíveis e para-raios), sejam para os transformadores de postes, sejam para as derivações da rede, sejam para as entradas de subestações abrigadas, sejam para as chaves seccionadoras a SF6 deverão ser novos e suas características compatíveis com a carga a que se destina proteger.



**Figura 1** - Nova topologia da rede de distribuição.

Os aterramentos e descidas dos cabos do para-raio das estruturas deverão ser todos refeitos, independentemente do estado de conservação.

Os postes existentes deverão ser todos aproveitados mediante avaliação da contratada, no intuito de verificar se os postes existentes irão atender à solicitação mecânica da nova rede, se estão aprumados corretamente e sem risco de queda.

Embora a seção nominal dos cabos instalados na rede atual ainda atenderem com certa folga a carga demandada atualmente pelo complexo, são frequentes os desarmes das chaves fusíveis das derivações existentes, seja por defeitos destas, seja por surtos na rede, seja por contato acidental da copa de árvores entre fases, seja por mal dimensionamento dos fusíveis, seja por pássaros pousando na rede. Desta maneira, optou-se pela troca completa do sistema de distribuição de energia elétrica por outro mais confiável e economicamente viável.



O sistema escolhido foi o de rede/linha de distribuição compacta (conhecido também por RLDC).

Também se optou por fechar um ramal em anel para as cargas mais críticas do complexo, visando garantir sempre que possível o fornecimento de energia elétrica pela rede de distribuição.

A seguir são apresentadas as premissas técnicas para a escolha do sistema, em conjunto com a descrição geral de como deverá ser feita a nova instalação.

A concessionária CEB-D indica o RLDC na norma técnica NTD 2.06:

Será aplicada a RLDC em todos os projetos novos, de melhoria ou reforma, de reforço de rede, e de ramais primários para atendimento de consumidores, com exceção das áreas onde o planejamento está prevendo a construção de redes subterrâneas. (CEB-D, NTD 2.06 – item 4.1)

A hipótese de uma rede subterrânea foi descartada devido ao seu alto custo envolvido (próximo de 5 vezes superior ao custo de uma RLDC), restando a opção pela RLDC como sendo mais vantajosa, tanto pela celeridade de implementação quanto pelos custos envolvidos, quanto pela qualidade e segurança em níveis considerados satisfatórios pela própria concessionária.


Ainda de acordo com a NTD 2.06, a RLDC aponta as seguintes vantagens em relação à rede de distribuição aérea convencional (cabos nus):

- Redução de taxa de falhas;
- Convivência com a arborização;
- Maior rapidez de execução das construções, facilidade de montagem;
- Menor custo das manutenções corretivas e preventivas;
- Menor impacto ambiental e significativa redução da poda de árvores;
- Menor espaço físico ocupado;
- Incremento da segurança; e
- Sensível redução dos indicadores de continuidade no serviço prestado.

A RLDC pode, ainda, vir a ser solução para os seguintes problemas encontrados nas linhas de distribuição aéreas convencionais (nuas):

- Redes e linhas com mais de um circuito por estrutura, utilizando menor espaço aéreo, proporcionando um melhor aproveitamento da estrutura;
- Alternativa às redes e linhas primárias isoladas e subterrâneas;
- Locais densamente arborizados;
- Ramais com alta taxa de falha;
- Condomínios fechados;
- Saídas de subestações;
- Ruas estreitas.

A norma NTD 2.06, quando menciona os padrões de montagem, lembra que eles permitem uma convivência menos agressiva das RLDC com o meio ambiente (em especial a arborização), na medida em que os condutores são cobertos por um material que permite toques eventuais

	<b>POLÍCIA FEDERAL</b>	<b>TERMO DE JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS RELEVANTES</b> <i>- Modernização da Rede Aérea de Distribuição de Energia Elétrica do Setor Policial Sul -</i>
---	------------------------	---

de galhos e copa de árvores, apresentando baixíssima taxa de falhas, com redução drástica no volume e frequência das podas.

Construtivamente, é utilizado um cabo mensageiro para sustentação dos condutores, o qual é fixado à posteação por meio de braços metálicos e espaçadores poliméricos losangulares instalados em intervalos regulares ao longo do vão. Estes espaçadores exercem tanto a função de sustentação como a de separação elétrica dos condutores protegidos, ficando dispostos em um arranjo triangular compacto.

Em uma RLDC, o maior esforço mecânico aplicado sobre as estruturas provém do cabo mensageiro.

O material retirado das estruturas e da rede (cabos, equipamentos, chaves, para-raios etc.) permanecerá de posse da Polícia Federal, devendo a contratada depositá-los em local a ser indicado pela fiscalização.

A contratada deverá gerenciar os geradores do complexo nos momentos em que houver necessidade de desligamento da rede, devendo fornecer cronograma de desligamento e religamento à fiscalização, com qualquer um destes eventos ocorrendo somente após autorização expressa.

Por gerenciamento dos geradores entende-se o fornecimento do diesel à empresa de manutenção predial e o constante contato com a equipe de operação dos geradores da manutenção predial, de modo que se reduza ao máximo as probabilidades de desligamentos e religamentos em horários indevidos ou não autorizados.

A contratada deverá também fazer uma verificação nas proteções de cada uma das subestações abrigadas existentes no complexo, de modo que todas as proteções que farão parte da nova rede estejam coordenadas.

Todas as informações das regulações sugeridas de proteção de cada derivação/subestação, bem como o as-built da rede aérea, catálogo dos cabos, peças e equipamentos instalados, aferições de aterramento deverão constar em um documento único a ser entregue impresso ao final da obra. Este documento deverá ser encadernado, com capa, índice, páginas numeradas e ser documentado com fotos, gráficos, descrições, tabelas, pranchas etc.

## **12. JUSTIFICATIVA PARA O NÃO PARCELAMENTO DA SOLUÇÃO**

Cabe aqui a justificativa em relação ao não parcelamento do objeto, visto que a regra a ser observada pela Administração nas licitações é a do parcelamento do objeto, conforme disposto no § 1º do Art. 23 da Lei nº 8.666/1993.

No parcelamento é imprescindível que a divisão do objeto seja técnica e economicamente viável e não represente perda de economia de escala, conforme Súmula 247 do TCU.

### **SÚMULA Nº 247**

É obrigatória a admissão da adjudicação por item e não por preço global, nos editais das licitações para a contratação de obras, serviços, compras e alienações, cujo objeto seja divisível, desde que não haja prejuízo para o conjunto ou complexo ou perda de



economia de escala, tendo em vista o objetivo de propiciar a ampla participação de licitantes que, embora não dispondo de capacidade para a execução, fornecimento ou aquisição da totalidade do objeto, possam fazê-lo com relação a itens ou unidades autônomas, devendo as exigências de habilitação adequar-se a essa divisibilidade.  
(...)

O órgão licitante poderá dividir a pretensão contratual em itens ou em lotes (grupo de itens), quando técnica e economicamente viável, visando maior competitividade.

No caso em análise, entende-se que o objeto da contratação não é divisível tendo em vista que não seria economicamente viável seu parcelamento, tampouco traria benefícios para o conjunto da solução (financeiros e de tempo de execução) e também por se tratar de uma empreitada relativamente rápida e pontual.

Conforme ilustra o Professor Jorge Ulisses Jacoby Fernandes:

Na comparação parcelamento x solução integrada evidenciada nesse estudo, aduz-se que a sistemática do gerenciamento integrado vem sendo absorvida como a de melhor vantagem, uma vez que além de representar avanço de gestão, controle e redução de gastos, e permitir a unicidade de objeto, suprime problemas de continuidade dos serviços contratados, garantindo-lhes a um só tempo celeridade, harmonia, equilíbrio e revisão dos atos. FERNANDES, J.U.J., 2010 ([link](#)).

Os serviços também não carecem de mão de obra especializada ao ponto de tornar a participação na licitação inviável para a grande maioria das empresas de instalações elétricas existentes no mercado, nem é o caso de fornecimento de equipamentos com especificações fora do alcance da ampla maioria dos interessados em participar.


Em se tratando da execução de obra de engenharia, do tipo reforma, com o complexo estando em funcionamento, a área técnica entende que o parcelamento gera conflitos de compatibilização dos sistemas e uma dificuldade na distribuição de responsabilidades futuras, tanto no gerenciamento do canteiro, quanto a imputação de responsabilidades.

Ainda nesse íterim, buscando soluções que visem a ampliação da concorrência e economicidade do contrato, sem que haja perda da eficiência e unicidade do objeto, a solução alternativa postulada é a subcontratação de parte do objeto, conforme Art. 72 da Lei nº 8.666/1993, quando da realização de uma única licitação, com todo o objeto adjudicado a um único licitante, mas havendo permissão para que a licitante vencedora subcontrate uma parte específica (parcelamento material). Assim, partes do objeto contratado poderão ser sim subcontratados.

Por fim, um eventual parcelamento do objeto não acarretaria necessariamente num maior número de participantes na licitação, tendo em vista que o mercado normalmente executa este tipo de serviço tal qual foi previsto neste estudo.

### **13. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS**

Como já foi explicitado neste estudo, o resultado que se almeja alcançar com a solução proposta é garantir a disponibilidade de energia elétrica às unidades de Polícia Federal no Setor Policial Sul, oferecendo, assim, bom andamento dos serviços prestados pela Polícia Federal, principalmente em relação aos sistemas computacionais, elaborados e mantidos principalmente pelos prédios da DTI e do INI.

	<b>POLÍCIA FEDERAL</b>	<b>TERMO DE JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS RELEVANTES</b> <i>- Modernização da Rede Aérea de Distribuição de Energia Elétrica do Setor Policial Sul -</i>
---	------------------------	---

Portanto, acredita-se que os resultados oriundos da contratação justificam, do ponto de vista gerencial, administrativo e financeiro, a solução apontada neste documento.

#### **14. PROVIDÊNCIAS PARA ADEQUAÇÃO AO AMBIENTE DO ÓRGÃO**

A solução visa exatamente a adequação e ampliação da rede elétrica existente. Ainda que se trate de uma solução relativamente simples do ponto de vista operacional, a solução que ganha complexidade quando se pensa nos efeitos que os desligamentos necessários podem vir a causar nas unidades envolvidas, principalmente naquelas que não possuem um grupo motorizador para suprir a demanda por energia elétrica nos momentos de desligamento.

Sendo assim, atrelado à elaboração do cronograma de desligamentos (a ser feito em conjunto entre a contratada e a contratante), é imprescindível o apoio das equipes de manutenção predial do complexo, de modo a gerenciarem os tanques de combustível dos geradores do complexo, bem como assegurar o perfeito funcionamento destes equipamentos.

Outro ponto que merecerá especial atenção é o trânsito e estacionamento de veículos no local, que também será objeto de um comum acordo entre as unidades do Setor Policial Sul e a fiscalização do contrato.

O isolamento da área em que os serviços serão realizados também gerará impactos na rotina do órgão. Tal isolamento é necessário tendo em vista a segurança, tanto dos colaboradores da contratada, quanto dos transeuntes do local.

Desta maneira, sugere-se que se ciente as equipes de manutenção predial do complexo do Setor Policial Sul de modo que sejam orientadas a manterem funcionários de prontidão para atender às demandas por combustível e manutenção do funcionamento dos geradores existentes no complexo.

#### **15. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES**

Os serviços que se visa contratar são autônomos e prescindem de contratações correlatas ou interdependentes.

#### **16. JUSTIFICATIVA PELO REGIME DE EXECUÇÃO**

O regime de execução escolhido é o de empreitada por preço unitário. A escolha deste regime tem base nas orientações do Tribunal de Contas da União, contidas no [Acórdão nº 1.977/2013](#), cujo excerto é abaixo transcrito:

9.1.3. A empreitada por preço global, em regra, em razão de a liquidação de despesas não envolver, necessariamente, a medição unitária dos quantitativos de cada serviço na planilha orçamentária, nos termos do Art. 6º, inciso VIII, alínea 'a', da Lei 8.666/1993, deve ser adotada quando for possível definir previamente no projeto, com boa margem de precisão, as quantidades dos serviços a serem posteriormente executadas na fase contratual; enquanto que a empreitada por preço unitário deve ser preferida nos casos em que os objetos, por sua natureza, possuam uma imprecisão inerente de quantitativos orçamentários, como são os casos de reformas de edificação, obras com grandes movimentações de terra e interferências, obras de manutenção rodoviária, dentre outras;

9.1.4. Nas situações em que, mesmo diante de objeto com imprecisão intrínseca de quantitativos, tal qual asseverado no item 9.1.3 supra, se preferir a utilização da empreitada por preço global, deve ser justificada, no bojo do processo licitatório, a



vantagem dessa transferência maior de riscos para o particular - e, consequentemente, maiores preços ofertados - termos técnicos, econômicos ou outro objetivamente motivado, em assim como os impactos decorrentes desses riscos na composição do orçamento da obra, em especial a taxa de BDI - Bonificação e Despesas Indiretas.

A contratação por “preço certo e total” demanda que a qualidade e a quantidade da solução eleita sejam passíveis de definição exaustiva. Assim, a partir das informações apresentadas pela Administração, os interessados detêm condições de apresentar remuneração condizente com as obrigações que serão efetivamente assumidas com a celebração do futuro ajuste. (FONTE: [Blog Zênite](#)).

Não é o caso desta contratação, visto que o projeto executivo será contratado junto à obra, ou seja, não foi feita uma definição exaustiva da solução, e sim uma definição básica da solução. Sendo assim, por haver imprecisão quanto aos quantitativos levantados optou-se pelo regime de execução de empreitada por preço unitário.

## 17. ELABORAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO PELA CONTRATADA

Segundo o Art. 6º, inciso X da Lei nº 8.666/1993, o projeto executivo é “o conjunto dos elementos necessários e suficientes à execução completa da obra, de acordo com as normas pertinentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas”.

O [Manual de Obras Públicas – Edificações](#), editado em 1997 pela Secretaria de Estado da Administração e Patrimônio – Ministério do Planejamento, definiu de forma mais ampla o projeto executivo:

É o conjunto de informações técnicas necessárias e suficientes para a realização do empreendimento, contendo de forma clara, precisa e completa todas as indicações e detalhes construtivos para a perfeita instalação, montagem e execução dos serviços e obras objeto do contrato.

O Projeto Executivo deverá apresentar todos os elementos necessários à realização do empreendimento, detalhando todas as interfaces dos sistemas e seus componentes. Além dos desenhos que representem todos os detalhes construtivos elaborados com base no Projeto Básico aprovado, o Projeto Executivo será constituído por um relatório técnico, contendo a revisão e complementação do memorial descritivo e do memorial de cálculo apresentados naquela etapa de desenvolvimento do projeto.

O Projeto Executivo conterá ainda a revisão do orçamento detalhado da execução dos serviços e obras, elaborado na etapa anterior, fundamentada no detalhamento e nos eventuais ajustes realizados no Projeto Básico.

Para um melhor entendimento, a Tabela 2 abaixo ilustra um quadro obtido no [Manual de Obras Públicas do Tribunal de Contas da União](#):

**Tabela 2 - Elementos necessários aos tipos de projeto.**

Precisão	Margem de Erro	Projeto	Elementos Necessários
Baixa	30%	Anteprojeto	- Área a ser construída; - Padrão de acabamento; - Custo unitário básico;
Média	10 a 15%	Projeto Básico	- Plantas principais; - Especificações básicas; - Preços de referência.

	<b>POLÍCIA FEDERAL</b>	<b>TERMO DE JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS RELEVANTES</b> - Modernização da Rede Aérea de Distribuição de Energia Elétrica do Setor Policial Sul -
---	------------------------	--

Alta	5%	Projeto Executivo	- Plantas detalhadas; - Especificações completas; - Preços negociados.
------	----	-------------------	--

De acordo com a “[Cartilha de Formação de Projeto Básico/Executivo](#)”, editado pela Controladoria Geral do Estado do Acre (1ª Edição, 2014), o projeto executivo não é um novo projeto, e sim o melhor detalhamento do projeto básico. No caso de sua elaboração ser concomitante à execução do empreendimento, ele não pode descaracterizar o objeto, e, por conseguinte, seu projeto básico ([Súmula nº 261/2010 TCU](#)).

#### SÚMULA Nº 261

Em licitações de obras e serviços de engenharia, é necessária a elaboração de projeto básico adequado e atualizado, assim considerado aquele aprovado com todos os elementos descritos no art. 6º, inciso IX, da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, constituindo prática ilegal a revisão de projeto básico ou a elaboração de projeto executivo que transfigurem o objeto originalmente contratado em outro de natureza e propósito diversos.

Como se verifica, um projeto executivo é caracterizado pelo alto nível de detalhamento do projeto e baixa margem de erro. O corpo técnico de engenharia elétrica da Polícia Federal atualmente é escasso, além de não dispor das ferramentas e *expertise* necessárias para conferir ao objeto desta licitação o grau de detalhamento necessário para ser considerado um projeto executivo. Também, dada a urgência na modernização da rede de distribuição do complexo da PF no Setor Policial Sul, frente aos motivos expostos no corpo do projeto básico, não há tempo hábil de se licitar um projeto executivo à parte e então se licitar a obra. Daí surge a necessidade de se contratar o projeto executivo junto à obra.

A licitação será publicada com o nível de detalhamento que se encaixa com maior afinidade a um projeto básico, tendo em vista as peças que serão disponibilizadas aos participantes.

## 18. EXIGÊNCIAS DE QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

Para a capacitação técnico-operacional (ou seja, capacitação técnica da empresa licitante), deve ser comprovada sua aptidão para desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da licitação.

Para a capacitação técnico-profissional (ou seja, do profissional que irá ser o responsável técnico pelo objeto da licitação), o foco é a demonstração da experiência do profissional indicado pelo licitante para atuar como seu responsável técnico.

O [Acórdão do TCU nº 1.332/2006-Plenário](#) diferencia bem as duas espécies.

A qualificação técnica abrange tanto a experiência empresarial quanto a experiência empresarial dos profissionais que irão executar o serviço. A primeira seria a **capacidade técnico-operacional**, abrangendo atributos próprios da empresa, desenvolvidos a partir do desempenho da atividade empresarial com a conjugação de diferentes fatores econômicos e de uma pluralidade de pessoas. A segunda é denominada **capacidade técnico-profissional**, referindo-se a existência de profissionais com acervo técnico compatível com a obra ou serviço de engenharia a ser licitado.



Neste sentido, deve ser exigida que a comprovação da **capacidade técnico-profissional** do licitante tenha que ser apresentada com o registro do CREA, visto que por meio da [Resolução nº 1.025/2009](#), o CONFEA, que tem competência para regulamentar os procedimentos relacionados à Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) e Certidão de Acervo Técnico (CAT), *“indica que ser o atestado do CREA o documento apto a fazer prova da capacidade técnica do profissional, mas não da empresa licitante.”* (TCU. [Acórdão 655/2016-Plenário](#)).

Por outro lado, diante da falta de previsão legal e regulamentar, não é possível exigir que os licitantes comprovem sua capacidade técnico-operacional por meio de atestados registrados no CREA ou que os atestados necessariamente estejam acompanhados de ART do engenheiro que acompanhou o serviço. Este é o entendimento do Tribunal de Contas da União representado pelo [Acórdão 128/2012-2ª Câmara](#) e o [Acórdão 655/2016-Plenário](#):

1.7 Recomendar à UFRJ que exclua dos editais para contratação de empresa para a execução de obra de engenharia a exigência de registro no CREA dos atestados para comprovação da capacitação técnica operacional das licitantes, tendo em conta a recomendação inserta no subitem 1.3 do Capítulo IV combinado com o subitem 1.5.2 do Capítulo III do Manual de Procedimentos Operacionais para aplicação da Resolução CONFEA nº 1.025/2009, aprovado pela Decisão Normativa CONFEA nº 085/2011”. (Acórdão 128/2012-2ª Câmara).

9.4 dar ciência ao Município de Itagibá/BA, de modo a evitar a repetição das irregularidades em futuros certames patrocinados com recursos federais, de que: (...) 9.4.2 a exigência de comprovação de aptidão técnica devidamente registrada junto ao CREA, dando conta de que a empresa interessada já desenvolveu serviços idênticos/semelhantes ao previsto no objeto do edital, contraria a Resolução 1.025/2009 do CONFEA e o Acórdão 128/2012 – TCU-2ª Câmara; (Acórdão 655/2016 do Plenário).

Contudo, isto não impede que a Administração solicite a comprovação de capacidade técnico-operacional das licitantes. Conforme a [Súmula nº 263 do TCU](#), é permitido que a Administração solicite comprovação de capacidade técnico-operacional das licitantes de quantitativos mínimos em obras ou serviços com características semelhantes.

**SÚMULA Nº 263**

Para a comprovação da capacidade técnico-operacional das licitantes, e desde que limitada, simultaneamente, às parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto a ser contratado, é legal a exigência de comprovação da execução de quantitativos mínimos em obras ou serviços com características semelhantes, devendo essa exigência guardar proporção com a dimensão e a complexidade do objeto a ser executado.

Sendo assim, a qualificação técnico-operacional a ser exigida para esta contratação é a comprovação, através de Atestado de Capacidade Técnica, emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, de execução de instalação de rede de distribuição de energia elétrica em média tensão (igual ou acima de 1,0 kV), aérea, do tipo compacta protegida, por esta ser, simultaneamente, a parcela de maior relevância e valor significativo ao objeto da licitação.

O quantitativo mínimo de execução a ser comprovado é de instalação de 150 (cento e cinquenta) metros de rede, ou 450 metros de cabo protegido com isolamento própria para uma rede protegida em média tensão, indiferente do material condutor.

**Será permitido o somatório de atestados para se alcançar a capacidade técnico-operacional exigida.**

Os quantitativos exigidos se baseiam no fato de a rede a ser instalada exigir capacidade relevante de aquisição de materiais e de gerenciamento de materiais e mão-de-obra em campo.

Para a qualificação técnico-profissional, embora o TCU entenda, por meio do [Acórdão 3.070/2013-Plenário](#), não haver afronta ao Art. 30, §1º, inciso I da Lei nº 8.666/1993 na exigência de atestados com quantitativo mínimo, para fins de comprovação de capacitação técnico-profissional, desde que apresentadas as motivações dessa decisão, evidenciando que a exigência é indispensável à garantia do cumprimento da obrigação, para este objeto não será exigido quantitativo mínimo de qualificação técnico profissional.

Portanto, para o Engenheiro Eletricista a ser o responsável técnico pela obra, será exigida comprovação, por meio de Certidão de Acervo Técnico, devidamente registrado junto ao CREA, de ter executado rede distribuição de energia elétrica em média tensão (igual ou acima de 1,0 kV), aérea, do tipo compacta protegida.

## **19. POSSIBILIDADE DE SUBCONTRATAÇÃO PARCIAL E SEUS LIMITES**

No que tange a aspectos técnicos de engenharia, o objeto é uma reforma associada a uma expansão e a uma melhoria de topologia da rede de distribuição de energia elétrica, e todos os serviços contratados são essenciais à entrega do produto final.

Diante do exposto, não se apresentam óbices quanto à subcontratação, desde que:

- Não se ultrapasse o percentual de 35% do valor total do contrato;
- O gerenciamento da obra (Administração Local) não seja objeto de subcontratação;

## **20. CLASSIFICAÇÃO DO OBJETO**

O objeto da licitação se classifica como **obra de engenharia**, conforme Art. 6º, inciso I da Lei nº 8.666/1993, não cabendo o enquadramento como serviço de engenharia, visto que se trata de uma reforma aliada a uma ampliação.

De modo a subsidiar o enquadramento do objeto da licitação fez-se uso do fluxograma contido no documento [OT – IBR 002/2009](#), elaborado pelo Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras Públicas, ilustrado na Figura 1.

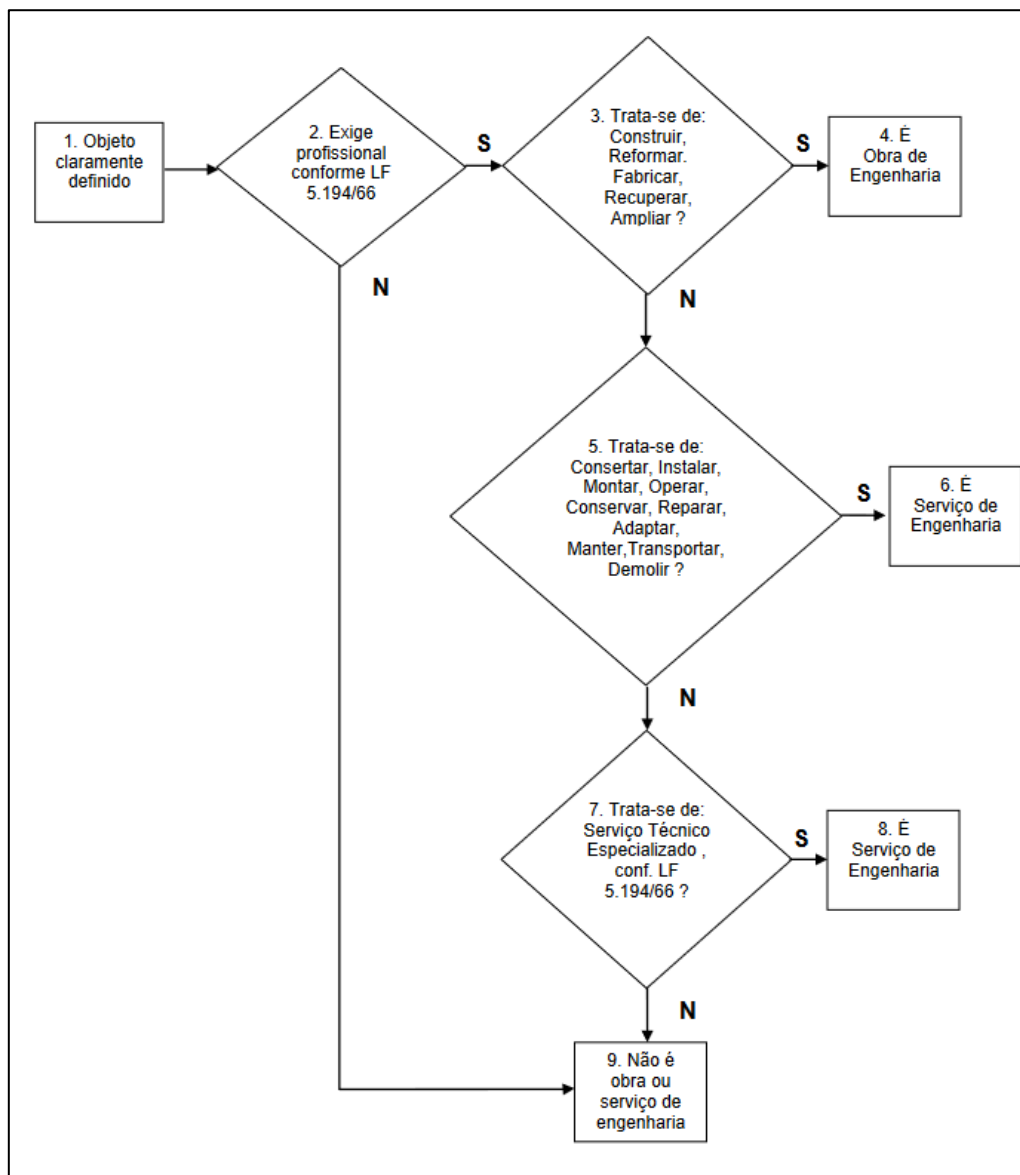


Figura 2 - Fluxograma para enquadramento.

## 21. MODALIDADE DE LICITAÇÃO


Pelo valor orçado para o objeto da contratação, o Art. 23, inciso I, alínea 'b' da Lei nº 8.666/1993 estabelece que a modalidade da licitação a ser empregada é a de **Tomada de Preços** (até R\$ 3.300.000,00).

## 22. POSSIBILIDADE DE VISTORIA

Caso o licitante opte por fazê-la, os contatos para agendamento da vistoria constam no projeto básico.

## 23. PRAZO DE EXECUÇÃO

O prazo de execução previsto para esta contratação é de 140 (cento e quarenta) dias corridos (conforme cronograma físico-financeiro), a serem contados a partir de emissão de ordem de serviço.

	<b>POLÍCIA FEDERAL</b>	<b>TERMO DE JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS RELEVANTES</b> <i>- Modernização da Rede Aérea de Distribuição de Energia Elétrica do Setor Policial Sul -</i>
---	------------------------	---

#### 24. PRAZO DE VIGÊNCIA

O prazo de vigência deverá ser significativamente superior ao prazo de vigência, de modo que englobe o prazo de execução, prazo do termo de recebimento provisório e do termo de recebimento definitivo, além de restar prazo para eventuais atrasos na execução da obra e/ou celebração de eventuais termos aditivos.

Sugere-se, portanto, um prazo de vigência mínimo de 280 dias (2 vezes superior ao prazo de execução).

#### 24. CUSTO DA OBRA

O custo da obra consta na Planilha Estimativa de Custos e Formação de Preços.

#### 25. BDI

Os valores do BDI constam na Planilha Estimativa de Composição de BDI, juntamente com os métodos de cálculo e referências.

Foi aplicado BDI diferenciado apenas para o fornecimento e instalação da chave seccionadora a SF<sub>6</sub>, dada a relevância do valor do serviço perante o total da obra e também por se tratar de uma aquisição de equipamento fabricado pronto para ser instalado no local indicado no projeto.

#### 26. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Por todo o exposto, declara-se que a solução que melhor atende ao interesse público é a contratação dos serviços especificados neste estudo e que a contratação é viável.

Em cumprimento ao disposto no art. 12 da [Instrução Normativa nº 4, de 11 de setembro de 2014](#), emitida pela Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, o presente documento segue assinado pelos Integrantes Requisitante e Técnico da Equipe de Planejamento da Contratação, designada pelo documento de Instituição da Equipe de Planej. da Contratação

Brasília-DF, 29 de outubro de 2019.

Elaborado por:

**LEONARDO BRUNO FERREIRA GREGORIM**  
 Escrivão Policial Federal  
 Integrante Requisitante da EPC

**SAMUEL DE OLIVEIRA CARVALHO**  
 Engenheiro Eletricista – CREA RS202919  
 Integrante Técnico da EPC