



PODER JUDICIÁRIO
SUPERIOR TRIBUNAL MILITAR
PRSTM/SECSTM/DIRAD/COPEM/SEENG

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

O presente Estudo Técnico Preliminar (ETP) foi elaborado com base no que determina o item 2.2, do Manual de Gestão e Fiscalização de Contratos da Justiça Militar da União (0842754), aprovado pelo Ato Normativo nº 238 (0848100) do Superior Tribunal Militar, e na [Instrução Normativa nº 40](#), de 22 de maio de 2020, da Secretaria de Gestão da Secretaria Especial de Desburocratização, Gestão e Governo Digital do Ministério da Economia;

O objetivo é levantar informações que permitam demonstrar a viabilidade da **contratação de empresa especializada para fornecer e instalar duas linhas elétricas de barramento blindado no subsolo do edifício-sede do STM, com adequação de infraestrutura existente em interferências, circuitos alimentadores, circuitos terminais e painel de baixa tensão.**

1. INFORMAÇÕES BÁSICAS

1. Processo SEI nº 000915/23-00.076

2. NECESSIDADE

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

1. A entrada de energia do ed. sede do STM concentra todas as derivações de quadros de distribuição parciais situados no subsolo da edificação. Considerando as grandes distâncias a serem percorridas por um alto número de circuitos de potência elevada, aliado às constantes mudanças nos layouts de ocupação daquela área, onde existem espaços cedidos a terceiros, não são raras as intervenções que culminam em lançamento de grande quantidade de cabos elétricos para alimentar novas instalações.
2. Em adição ao ônus dos constantes remanejamentos de instalações elétricas de alta potência, o fato de estas instalações serem derivadas diretamente da entrada de energia da edificação causa transtornos de ordem operacional à Administração, pois com frequência são necessários desligamentos programados de energia em toda a edificação para que as intervenções possam ser executadas de maneira segura.
3. Pretende-se instalar duas linhas elétricas no subsolo: uma de energia normal e outra de energia estabilizada, bem como adquirir os equipamentos necessários à futura operacionalização dos circuitos existentes no subsolo em ambas as linhas elétricas.

2. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS PARA CONTRATAÇÃO

1. Para atender as necessidades elencadas, as novas linhas elétricas deverão possuir as seguintes características técnicas construtivas e operacionais:
 1. Flexibilidade: O sistema deverá possuir pontos de derivação em quantidade suficiente para remanejamentos futuros dos circuitos terminais da instalação;
 2. Disponibilidade: O sistema deverá prever a conexão e desconexão de elementos de derivação sem desenergizar a linha elétrica correspondente;
 3. Segurança: O sistema deverá ser blindado e promover o seccionamento automático das instalações terminais quando da abertura, instalação ou remoção de elementos de derivação da linha elétrica;
 4. Conexão: Os elementos de derivação deverão ser do tipo extraíveis (plug-in) e intercambiáveis, garantindo a flexibilidade do sistema.

3. SOLUÇÃO

1. LEVANTAMENTO DE MERCADO

1. Barramentos blindados são linhas elétricas pré-fabricadas com utilização normatizada no Brasil pela ABNT NBR 16019, sendo empregados em larga escala em instalações elétricas prediais. O escopo de aplicação mais competitivo deste sistema é na distribuição de correntes elétricas elevadas.
2. A utilização de barramentos blindados em linhas elétricas de baixa potência e com cargas elétricas distribuídas é campo crescente de aplicação desta tecnologia. Neste cenário, destacam-se usos em linhas de produção industriais e datacenters, bem como em edificações comerciais certificadas com selos de sustentabilidade.
3. O Processo SEI nº 018270/17-00.11, que trata da reforma da Diretoria de Pessoal (DIPES) no 12º andar do edifício-sede do STM, utilizou barramentos blindados para energizar circuitos elétricos terminais de baixa potência distribuídos ao longo de um pavimento da edificação. De forma semelhante, o Processo SEI nº 002036/15-00.11, que trata da construção da Nova-Sede do STM, utilizou barramentos blindados para distribuição elétrica tanto para circuitos alimentadores quanto para circuitos terminais de baixa potência.
4. O Processo SEI nº 008397/20-00.11 foi instruído para contratação deste objeto em 2020, não tendo sido concretizado por limitações de ordem orçamentária à época (1968428).
5. Em que pese a utilização prévia da solução aqui pretendida em contratações anteriores desta Administração, é forçoso reconhecer que o uso desta tecnologia neste cenário específico ainda é incipiente no Brasil. Algumas empresas multinacionais que fabricam barramentos blindados no país

possuem linhas específicas compactas de baixa potência, mas observa-se que muitas empresas não comercializam tal linha de produto no Brasil (Figura 1) ou, quando a ofertam, não fabricam integralmente esta linha de produto no Brasil (Figura 2).

MEGABARRE[®]
GROUP

Home Quem somos
Produtos Contato

Catálogos / Catalogues

System

Barramento Blindado 160A - 400A IP55

Leve, compacto e feito através de processos inteiramente automatizados, System é uma linha de barramentos exclusiva para pequenas potências. Este sistema compreende uma gama completa de peças, atendendo às demandas mais usadas de seu projeto.

Este é um produto exclusivamente destinado aos mercados europeu e asiático. Caso você tenha interesse em maiores informações comerciais sobre o mesmo, entre em contato conosco!

Baixe o Catálogo

Figura 1: Recorte do site de fabricante de barramento blindado [Megabarre](#). Acessado em 24/03/2023, sem destaques no original.

JMU

BRUNO HERNANDES AZENHA PILON <brunohap@stm.jus.br>

ENC: Orçamento Busway

De: Sinara CAMPOS <sinara.campos@se.com>
Enviado: segunda-feira, 13 de março de 2023 08:50
Para: diogo alves borges <diogodinho1@hotmail.com>
Assunto: RE: Orçamento Busway

Olá Diogo, bom dia!

A Chefe desse produto no Brasil confirmou que aqui só podemos fornecer KSB160DC4 e KSB250DC4, que possuem a chave rotativa. A DB não pode ser fornecida para o Brasil.

Life's On Schneider Electric

Search products, documents & more

IMPACT Company

Products Solutions Services Support Investors About us

Items: 2

Hide similarities
 Highlight differences

KSB160DB412
TAP OFF UNIT 160A COMPACT NS
View Details

KSB160DC4
TAP OFF UNIT 160A COMPACT NS
View Details

Figura 2: Recorte de email com tratativas junto ao fabricante Schneider Electric. Sem destaques no original.

6. As linhas de barramento blindado de baixa potência instaladas no 12º pavimento do edifício-sede do STM são fabricadas pela *Schneider Electric*. Apesar de desejável tecnicamente, a imposição de marca/modelo de fabricante específico para esta contratação fundamentada na padronização das instalações não será adotada. Julga-se que as eventuais vantagens técnicas da padronização, como elementos intercambiáveis e a facilidade de operação e manutenção, não sobrepujam eventual restrição à competitividade.
7. Em razão do exposto, a contratação pretendida acomodará tempo de fabricação e/ou importação das linhas elétricas e adotará, como referencial técnico não vinculante, as especificações dos barramentos blindados de baixa potência já existentes no edifício-sede do STM, tudo com o objetivo de ampliar a competitividade do certame.

2. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

1. Instalação de barramento blindado

1. Serão instaladas duas linhas de barramento blindado no subsolo de edifício-sede do STM: uma linha de energia estabilizada e uma linha de energia normal, com o objetivo de migrar circuitos elétricos que atualmente são derivados diretamente do Quadro Geral de Baixa Tensão (QGBT) ou dos quadros de distribuição parciais do pavimento.
2. Os barramentos blindados serão alimentados por cabos unipolares oriundos do QGBT, dispostos em eletrocalha para cabos dedicado a ser instalado. No QGBT, os alimentadores serão derivados de disjuntores internos existentes, existindo remanejamento e adequações a serem realizadas para estas conexões.
3. Os barramentos blindados serão fixados em laje, instalados na posição vertical, com saneamento de interferências existentes.
4. Serão adquiridos e montados fora das linhas de barramento blindado cofres de derivação sobressalentes, para uso futuro na migração de circuitos alimentadores e terminais do subsolo da edificação e para compor reserva técnica deste Tribunal.

2. Adequações em painel elétrico de baixa tensão

1. A readequação de infraestrutura para a instalação dos novos barramentos blindados inclui, mas não se limita, a abertura de passagem para os novos cabos e instalação de acessórios, remanejamento interno de disjuntores, incluindo ajustes de conexão às barras de alimentação interna do QGBT, adequações nas plaquetas de identificação dos circuitos e adequações de serralheria para criação de aberturas e execução de fechamentos nas portas do painel.

2. Todas as instalações elétricas auxiliares à alimentação dos barramentos blindados, que sejam necessárias ao seu perfeito funcionamento, deverão seguir as especificações e recomendações de seu fabricante.

3. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

1. Fornecimento e instalação de 2 (duas) linhas elétricas pré-fabricadas de barramento blindado no subsolo do edifício-sede do STM, com adequação de infraestrutura existente em interferências, circuitos alimentadores, terminais e painel de baixa tensão.

4. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

1. O orçamento estimativo prévio para esta contratação situa-se na faixa entre **R\$ 800.000,00 a R\$ 1.000.000,00**.
2. A estimativa prévia foi obtida por meio de recente pesquisa de preços de mercado (3129385). O valor estimado preciso da contratação será detalhado quando da elaboração do projeto de engenharia e do respectivo Termo de Referência.
3. O valor estimado para a contratação do mesmo objeto em 2020 foi de **R\$ 209.548,71**. Em que pese terem ocorrido modificações no traçado das linhas elétricas em virtude de mudanças no layout do subsolo decorrente da atualização do Plano Diretor do STM, a diferença de preços é bastante significativa entre os orçamentos.
4. A Tabela 1 elenca, na sua primeira parte, alguns insumos do barramento blindado orçados pela Administração em 2020, 2022 e 2023. Em comparação, a segunda parte da Tabela 1 elenca insumos de condutores para instalações elétricas presentes em tabelas de preços públicas.

Tabela 1: Comparativo de preços em 2020, 2022 e 2023.

ITEM	FONTE DE PREÇOS	ELEMENTO	CUSTO INSUMO 2020	CUSTO INSUMO 2022	CUSTO INSUMO 2023	Aumento % (2020-2023)
01	Empresa privada	Cotovelo horizontal 400A	R\$ 2.934,14	R\$ 23.908,53	R\$ 32.314,76	+ 1.001%
02	Empresa privada	Cotovelo horizontal 250A	R\$ 1.592,83	R\$ 5.090,02	R\$ 6.879,66	+ 331%
03	Empresa privada	Elemento reto 5000mm 400A	R\$ 4.437,23	R\$ 11.362,66	R\$ 15.357,77	+ 246%
04	Empresa privada	Elemento reto 3000mm 100A	R\$ 2.222,88	R\$ 5.062,58	R\$ 6.842,57	+ 208%
05	Empresa privada	Elemento reto 5000mm 100A	R\$ 2.549,76	R\$ 6.023,94	R\$ 8.041,13	+ 215%
06	SINAPI	Cabo de cobre nu 185mm ² meio-duro (m)	R\$ 89,06	R\$ 174,82	R\$ 201,74	+ 126%

07	SINAPI	Cabo de cobre, flexível, classe 4 ou 5, isolamento em PVC/A, antichama BWF-B, cobertura PVC-ST1, antichama BWF-B, condutor, 0,6/1kV, seção nominal 500mm ²	R\$ 312,73	R\$ 533,47	R\$ 528,61	+ 69%
08	SBC	Cabo cobre nu cordoalha 7 fios 1 AWG - 185mm ²	R\$ 112,70	R\$ 221,48	R\$ 183,03	+ 62%
09	SBC	Cabo cobre unipolar blindado isolamento 3,6/6kV EPR 95mm ²	R\$ 68,18	R\$ 191,42	R\$ 181,85	+ 167%

5. É possível observar que o custo dos condutores elétricos nas bases públicas de preço também sofreram aumentos relevantes no período. Todavia, o aumento de preços observado nos insumos do barramento blindado é bastante superior em termos comparativos.
6. Outro ponto que merece destaque é que, nas bases públicas de preço, alguns condutores elétricos sofreram ligeira redução de custo no último ano. Em contato com representantes comerciais das empresas, o comportamento observado é atribuído aos efeitos da pandemia do COVID-19 sobre as cadeias de produção que, paulatinamente, retornam à condição de normalidade.
7. Quando da elaboração do Termo de Referência, os responsáveis técnicos serão orientados a cumprir o determinado no art. 3º do Decreto 7.983/2013, de forma que o custo global de referência da contratação seja obtido a partir das composições dos custos unitários menores ou iguais à mediana de seus correspondentes nos custos unitários de referência do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil – SINAPI, excetuados os itens caracterizados como montagem industrial ou que não possam ser considerados como de construção civil.

4. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

1. Trata-se de execução de serviço de engenharia com objeto único, não sendo recomendável o parcelamento de serviços técnicos que culminam em uma única solução.
2. As partes divisíveis do serviço demandado são insumos, componentes, produtos intermediários ou acessórios. São elementos parcelares que, isoladamente, não ostentam qualquer serventia para com o objeto pretendido, tampouco se confundem com o próprio objeto, ainda que incompleto.

5. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

1. O Processo SEI nº 018270/17-00.11, que trata da reforma da Diretoria de Pessoal (DIPES) no 12º pavimento do STM, utilizou barramentos blindados para a distribuição elétrica de circuitos terminais em baixa potência.

2. O Processo SEI nº 002036/15-00.11, que trata da construção da Nova-Sede do STM, utilizou barramentos blindados para distribuição elétrica de circuitos alimentadores e terminais.
3. O Processo SEI nº 008397/20-00.11 foi instruído para contratação deste mesmo objeto em 2020, não tendo sido concretizado por limitações de ordem orçamentária à época (1968428).

6. ALINHAMENTO ENTRE CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

1. A demanda encontra-se inserida no Plano de Obras da Justiça Militar da União para 2022/2023 (2703668), havendo estimativa de dispêndio de R\$ 500.000,00 (quinhentos mil reais).

7. PLANEJAMENTO

1. RESULTADOS PRETENDIDOS

1. Objetiva-se dotar o subsolo do ed. sede do STM de sistema de distribuição de energia com barramentos blindados, possibilitando remanejamento e novas instalações elétricas naquela área sem interferências com a entrada de energia da edificação, sem necessidade de desligamentos programados de energia em toda a edificação e com futura economia e racionalização no quantitativo total de condutores dos circuitos elétricos a serem lançados.

2. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

1. A Administração deverá finalizar, tempestivamente, as adequações de layout previstas no Plano Diretor para o subsolo do edifício-sede do STM, de modo a compatibilizá-lo com o traçado previsto para as novas linhas elétricas.

3. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

1. A ser avaliado após o assessoramento da Seção de Gestão Socioambiental e Acessibilidade.

8. VIABILIDADE

1. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

1. O cenário de aumento de custos evidenciado, que resultou em valor estimado para esta contratação bastante superior àquele contido no Plano de Obras da JMU 2022/2023 (2703668), deve ser submetida à avaliação de conveniência e oportunidade por parte do administrador público competente.
2. Diante do exposto neste Estudo Técnico Preliminar, declara-se ser VIÁVEL tecnicamente a contratação desta solução, consoante o inciso XIII, art 7º IN 40 de 22 de maio de 2020 da SEGES/ME.

Equipe de Planejamento da Contratação

JOSÉ SIRNANDO CAVALCANTE DAS NEVES
Integrante Demandante

BRUNO HERNANDES AZENHA PILON
Integrante Técnico

BRUNO MÁRCIO SANTOS SOARES
Integrante Administrativo

Aprovação

LAURO LUÍS PIRES DA SILVA
Diretor de Administração



Documento assinado eletronicamente por **LAURO LUIS PIRES DA SILVA, DIRETOR DE ADMINISTRAÇÃO**, em 28/03/2023, às 18:27 (horário de Brasília), conforme art. 1º, § 2º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **JOSÉ SIRNANDO CAVALCANTE DAS NEVES, COORDENADOR DE PROJETOS, ENGENHARIA, ARQUITETURA E MANUTENÇÃO**, em 28/03/2023, às 19:39 (horário de Brasília), conforme art. 1º, § 2º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **BRUNO HERNANDES AZENHA PILON, INTEGRANTE TÉCNICO**, em 03/04/2023, às 12:54 (horário de Brasília), conforme art. 1º, § 2º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **BRUNO MARCIO SANTOS SOARES, ANALISTA JUDICIÁRIA - Área Administrativa**, em 03/04/2023, às 20:16 (horário de Brasília), conforme art. 1º, § 2º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site http://sei.stm.jus.br/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **3095375** e o código CRC **88CDF354**.

3095375v83

Setor de Autarquias Sul, Praça dos Tribunais Superiores - Bairro Asa Sul - CEP 70098-900 - Brasília - DF